

RENATA PRESIDIO ALMEIDA

**PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS:
IMPLANTAÇÃO DE ESCRITÓRIOS CORPORATIVOS EM SÃO PAULO POR
MEIO DE UMA FERRAMENTA ONLINE DE GESTÃO DE TAREFAS**

São Paulo

2018

RENATA PRESIDIO ALMEIDA

**PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS:
IMPLANTAÇÃO DE ESCRITÓRIOS CORPORATIVOS EM SÃO PAULO POR
MEIO DE UMA FERRAMENTA ONLINE DE GESTÃO DE TAREFAS**

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Especialista em Gestão de Projetos na Construção.

Orientadora:

Prof. MSc. Tassia Farssura Silva

São Paulo

2018

Catálogo-na-publicação

Almeida, Renata Presidio

Processos de Gestão de Projetos: Implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas / R. P. Almeida -- São Paulo, 2018.

130 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Gestão de Projetos 2.Construção Civil 3.Escritórios Corporativos
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

Dedico esta Monografia aos meus pais, Luiz Fernando e Gisete. Para eles, que me mostram todos os dias que perto é estar do lado de dentro. Não importa a distância, serão sempre meus maiores incentivadores.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Profa. MSc. Tássia Farssura Silva pela orientação assertiva, serena, amigável, pelo incentivo e acima de tudo por sua contribuição neste trabalho.

Agradeço imensamente ao Prof. Dr. Silvio Burratino Melhado por acreditar em minha dedicação e potencial desde quando eu morava na Bahia, além da oportunidade de aprendizado, crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

Agradeço também aos queridos amigos que este curso me possibilitou conhecer: Ana Carolina, Cleber Silva, Julia Manoel, Mariana Faria e Roberta Kovesi. Obrigada pela acolhida, pelos trabalhos em grupo e pelas noites divertidas em São Paulo.

Agradeço à Empresa *Tétris Design and Build* e aos seus profissionais pelo tempo dedicado às entrevistas para o Estudo de Caso.

Agradeço aos meus pais e irmãos, Luiz Fernando, Gisete, Luizinho, Caio e Igor, pelo carinho e pelo cuidado.

Por fim, agradeço a Gustavo pelo companheirismo e motivação. Obrigada pela amizade e apoio em todos os momentos.

EPÍGRAFE

Coordenar é “cuidar para que as atividades sejam executadas com respeito a sua importância e com um mínimo de conflito”.
(LOEN,1974)

RESUMO

A indústria da construção civil brasileira vem incorporando em seus processos de gestão de projetos o uso de novas tecnologias desde o desenvolvimento de produto até a finalização da obra. Precisa-se, para isso, estabelecer uma cadeia de ações composta por processos detalhados e confiáveis que sirvam de orientação para o sucesso dos empreendimentos. Estudos voltados para projetos e obras de interiores corporativos são minoria e devido à sua diversidade, demandam melhorias na gestão de projetos.

Neste contexto, o presente trabalho visa demonstrar os conceitos, ferramentas e técnicas de qualidade dos processos de gestão de projetos adotados por uma empresa multinacional atuante no mercado brasileiro de projetos e obras especializada em escritórios corporativos, associando-os ao uso de um software online de gestão de tarefas.

Utilizou-se para o estudo de caso o mapeamento dos processos de implantação de escritórios corporativos de uma empresa *design-build* na cidade de São Paulo: de iniciação, de planejamento, de execução, de monitoramento, de controle e de encerramento. Objetivou-se neste trabalho avaliar a implementação de uma ferramenta *online* colaborativa nas práticas de gestão de projetos de equipes geograficamente distribuídas e realizar uma análise crítica dos resultados obtidos de forma a identificar os pontos cruciais e lacunas do processo de projeto.

Desta forma, apresenta-se o mapeamento das tarefas para a gestão do processo de projeto buscando a proposição de um modelo estruturado de acompanhamento online visando à melhoria contínua e potencialização do sucesso dos projetos de interiores corporativos.

Palavras chaves: Processo de Projeto. Empresa de Construção. Gestão. Construção Civil. Escritórios Corporativos.

ABSTRACT

In recent years, the Brazilian construction industry has incorporated in its project management processes the use of new technologies from the product development to the completion of the work. It's necessary, for this, to establish a chain of actions composed by detailed and reliable processes that should guide the success of the enterprise. Studies focused on projects and works of corporate interiors are scarce and due to their diversity, demand improvements in project management.

In this context, the present work aims to demonstrate the concepts, tools and techniques of quality of the project management processes adopted by a multinational management company active in the Brazilian project and construction market specialized in corporate offices, associated to the use of online task management software.

The mapping of the corporate office implementation processes of a design-build company in the city of São Paulo: initiation, planning, execution, monitoring, control and closure was used for the case study. The objective of this study is evaluate the implementation about a collaborative online tool in the project management practices among the project members are not located in the same environment and realized critical analysis of the results identifying the crucial points and gaps of the project process.

In this way, the mapping of the tasks for the management of the design process is presented, seeking the proposition of a structured model of online follow-up, targeting the continuous improvement and enhancement of the success of corporate interior projects.

Key words: Project Process. Construction Companies. Management. Construction. Corporate offices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice do nível de ocupação no trabalho no setor da construção civil	3
Figura 2 - Trinômio custo, prazo e qualidade	4
Figura 3 - Inter-relações entre abordagem filosófica, estratégia de investigação e método de pesquisa	13
Figura 4. Benefícios da Gestão de Projetos na Organização.....	19
Figura 5 - Gestão de empreendimentos (Project Management) e Gestão de Projetos (Design Management).....	20
Figura 6 - Áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos	22
Figura 7 - Grupos de processos	25
Figura 8 - Grupos de processos interagem dentro de cada fase.....	26
Figura 9 - Diagrama do caminho crítico	29
Figura 10 - Gráfico de Gantt.....	30
Figura 11 - O processo de projeto no contexto do desenvolvimento de um empreendimento / edificação	32
Figura 12 - Fluxograma processos de encerramento.....	38
Figura 13 – Método Kanban: Referência de metodologia ágil.....	45
Figura 14 - Exemplo quadro Trello®	46
Figura 15 - Indicação das sedes da empresa no mundo.....	48
Figura 16 - Indicação modelo de negócio: <i>Design & Build – Turn key</i>	50
Figura 17 - Indicação de processo tradicional de negócio	51
Figura 18 - Indicação de modelo de negócio: <i>Design and Build</i>	51
Figura 19 - Áreas de atuação da empresa	53
Figura 20 – Organograma	56
Figura 21 - Fases do modelo de negócio	58
Figura 22 - Processos de iniciação	60
Figura 23 - Exemplo de estudo de viabilidade.....	61
Figura 24 – Cronograma para a mudança do escritório	63
Figura 25. Macroplanejamento.....	64
Figura 26 - Processos de Planejamento	65
Figura 27 - Fluxo de caixa para o cliente	74
Figura 28 - Mapeamento dos processos de gestão de projetos em relação aos grupos de processos.....	83

Figura 29 - Quadro de projeto arquitetônico.....	92
Figura 30 - Grupos de processos de projeto x Trello®.....	94
Figura 31. Layout pavimento tipo	95
Figura 32. Layout Jirau.....	96
Figura 33. Perspectiva	96
Figura 34: Identificação dos principais agentes envolvidos.....	98
Figura 35. Aplicação da ferramenta Trello®.....	100
Figura 36. Detalhamento do Quadro de Projetos - Design.....	101
Figura 37. Monitoramento Trello®.....	102
Figura 38. Monitoramento Quadro Projetos - Design	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa (%) de crescimento – Setores e Construção Civil	2
Tabela 2 - Prazo médio de finalização das atividades	66
Tabela 3 - Principais motivos para cadastrar um fornecedor	79
Tabela 4 - Relação de fornecedores atualmente fidelizados.....	80
Tabela 5 - Monitoramento de Fornecedores	81
Tabela 6: Resultado Questionário	84
Tabela 7. Estudo de caso: status dos grupos de processos	98
Tabela 8. Estudo de caso: status dos grupos de processos	103
Tabela 9. Análise das melhorias do estudo de caso	107
Tabela 10. Deficiências e Melhorias proposta para a empresa estudada	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BIM	<i>Building Information Modeling</i>
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i> (Liderança em Energia e Design Ambiental)
PIB	Produto Interno Bruto
PM	<i>Project Management</i> (Gestão de Projetos)
PMI	<i>Project Management Institute</i> (Instituto de Gestão de Projetos)
PMBok	<i>Project Management Body of Knowledge</i> (Corpo em Conhecimento de Gerenciamento de Projetos)
ROM	<i>Rough Order of Magnitude</i> (Planilha de Ordem de Grandeza)
RRT	Registro de Responsabilidade Técnica

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1	JUSTIFICATIVA.....	6
1.2	OBJETIVOS.....	10
1.2.1	Objetivo principal.....	10
1.2.2	Objetivos secundários.....	10
1.3	MÉTODOS DE PESQUISA	11
1.3.1	Pesquisa Bibliográfica.....	11
1.3.2	Estudo de Caso	11
1.4	ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	17
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1	GESTÃO DE PROJETOS: PROJECT MANAGEMENT	18
2.1.1	Processos de Gestão de Projetos.....	24
2.1.2	Grupo de Processos de Iniciação do Projeto	27
2.1.3	Grupo de Processos de Planejamento.....	28
2.1.4	Grupo de Processos de Execução.....	32
2.1.5	Grupo de Processos de Monitoramento e Controle	33
2.1.6	Grupo de Processos de Encerramento	36
2.1.7	Insucessos da Gestão de Projetos.....	39
2.1.8	Gestão do relacionamento com fornecedores	42
2.1.9	Trello®: Ferramenta <i>online</i> de gestão de tarefas.....	43
3.	ESTUDO DE CASO	48
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	48
3.1.1	Planejamento Estratégico e Estrutura Organizacional.....	54
3.2	PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS	58
3.2.1	Grupo de Processos de Iniciação do Projeto	59

3.2.2	Grupo de Processos de Planejamento.....	64
3.2.3	Grupo de Processos de Execução.....	69
3.2.4	Grupo de Processos de Monitoramento e Controle	70
3.2.5	Grupo de Processos de Encerramento	76
3.2.6	Gestão do relacionamento com fornecedores	78
3.3	PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS X TRELLO®.....	92
3.4	APLICAÇÃO DO TRELLO® EM UM EMPREENDIMENTO	95
3.4.1	Caracterização do Empreendimento	97
3.4.2	Uso do Trello®.....	98
3.5	ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO	105
3.6	IDENTIFICAÇÃO DE MELHORIAS A SEREM IMPLEMENTADAS NO PROCESSO DE GESTÃO DE PROJETOS	108
3.7	O FUTURO DA EMPRESA COM A ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE TAREFAS ONLINE.....	112
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
	REFERÊNCIAS.....	115

APÊNDICE

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

Diante as modificações de mercado ocasionadas pela ampla concorrência, muitos autores informam que a indústria da construção civil brasileira sofreu transformações a partir da década de 90 e, assim, a incorporar o uso das novas tecnologias de projeto, planejamento e controle. O mercado passa a exigir menores prazos, maiores escopos, excelência em qualidade, uso de técnicas sustentáveis e redução do custo. Desta forma, surge um novo quadro de gestão incluindo ferramentas e pessoas capacitadas para coordenar este modelo de negócio inovador.

De acordo com Souza et al (2016), de 2008 a 2013, o setor da construção civil brasileira estava imerso em uma rota de crescimento causada principalmente por fatores que condicionavam o desenvolvimento econômico do país, os quais vinham sendo desdobrados em investimentos em infraestrutura e habitação. No entanto, desde o início de 2014, verifica-se que o ciclo de forte expansão está comprometido, fazendo com que o setor galgue por um período de ajuste consonante com a economia nacional.

Oliveira e Melhado (2006) esclarecem que a cadeia da construção civil representava 15,5% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em 2005. Era isoladamente a maior fonte de empregos diretos, possuindo elevado e crescente poder multiplicador de demanda e constituía uma fonte indutora de emprego e renda do país.

Já no ano de 2018, o cenário mudou. A tabela 01 reflete as informações sobre o PIB da construção civil de acordo com os dados oficiais divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017. Por ela pode-se concluir que no ano de 2017 a cadeia da construção civil representava 6,6% do PIB brasileiro, que significa que ela já não é mais o setor da maior fonte de emprego do país, espaço ocupado pela agropecuária com 11,6% do PIB.

Em linhas gerais, ao analisar os períodos entre 2014 a 2017 há a indicação que após período de grande recessão na construção civil houve um pequeno aumento da taxa

de crescimento neste setor em relação ao PIB. O ano de 2014 foi marcado por um retrocesso com 2,1%, e em 2017 com 6,6%, apresentando incremento significativo na retração do setor. Os dados estão longe dos números alcançados em 2005, mas quando comparados entre eles, constata-se o cenário da crise econômica do país tanto pós crise de 2008, escândalos políticos de 2012 e as demais desventuras sofridas pelos cofres públicos, sobretudo com todo o escarcéu proporcionado pelas construtoras que, certamente contribuíram para a situação do setor de construção.

Tabela 1 - Taxa (%) de crescimento – Setores e Construção Civil

	Em (%)					
TRIMESTRE	Indústria	Construção Civil	Agropecuária	Serviços	VAB pb	PIB pm
2013						
1º TRIMESTRE	(1,4)	1,2	21,5	2,8	2,7	2,7
2º TRIMESTRE	4,4	7,9	10,1	3,1	3,8	4,0
3º TRIMESTRE	2,9	5,5	(2,7)	2,7	2,5	2,8
4º TRIMESTRE	2,7	3,3	4,2	2,4	2,5	2,5
ACUM. 4 TRIM.	2,2	4,5	8,4	2,8	2,9	3,0
2014						
1º TRIMESTRE	3,9	8,4	7,0	2,8	3,4	3,5
2º TRIMESTRE	(3,5)	(2,7)	0,2	0,6	(0,4)	(0,4)
3º TRIMESTRE	(3,6)	(9,0)	1,0	0,4	(0,6)	(0,6)
4º TRIMESTRE	(2,4)	(4,2)	2,6	0,2	(0,4)	(0,2)
ACUM. 4 TRIM.	(1,5)	(2,1)	2,8	1,0	0,5	0,5
2015						
1º TRIMESTRE	(4,3)	(10,5)	6,8	(1,1)	(1,5)	(1,6)
2º TRIMESTRE	(4,8)	(11,4)	4,3	(2,1)	(2,5)	(2,7)
3º TRIMESTRE	(5,7)	(6,7)	(0,1)	(3,4)	(3,8)	(4,3)
4º TRIMESTRE	(8,1)	(7,3)	0,6	(4,2)	(4,8)	(5,6)
ACUM. 4 TRIM.	(5,8)	(9,0)	3,3	(2,7)	(3,2)	(3,5)
2016						
1º TRIMESTRE	(6,9)	(5,9)	(6,5)	(3,5)	(4,5)	(5,2)
2º TRIMESTRE	(3,2)	(3,6)	(4,1)	(2,6)	(2,8)	(3,4)
3º TRIMESTRE	(2,8)	(5,0)	(3,6)	(2,1)	(2,3)	(2,7)
4º TRIMESTRE	(3,0)	(8,0)	(1,8)	(2,3)	(2,3)	(2,5)
ACUM. 4 TRIM.	(4,0)	(5,6)	(4,3)	(2,6)	(3,0)	(3,5)
2017						
1º TRIMESTRE	(1,0)	(6,4)	18,5	(1,6)	0,1	0,0
2º TRIMESTRE	(1,9)	(7,1)	14,8	(0,2)	0,5	0,4
3º TRIMESTRE	0,4	(4,7)	9,1	1,0	1,2	1,4
ACUM. 4 TRIM.	(1,4)	(6,6)	11,6	(0,8)	(0,1)	(0,2)

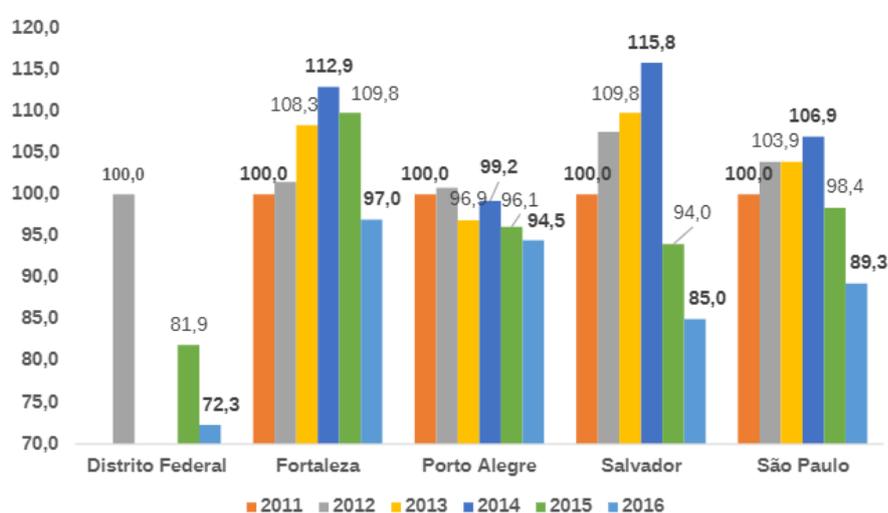
Fonte: IBGE (2017)

Esta situação também pode ser analisada por meio da figura 1. O nível de ocupação na construção mostra o forte impacto da crise econômica sobre esse setor nos últimos dois anos que, em sequência às elevações registradas entre 2011 e 2014, reduziu

expressivamente o número de trabalhadores, esclarece o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) em 2017.

O DIEESE (2017) complementa que o ponto de inflexão no mercado de trabalho aconteceu em 2015, ano em que a economia brasileira passou também a apresentar variação negativa do PIB. Já em 2016, observou-se a deterioração ainda maior da situação do trabalhador, com aumento do desemprego, fechamento de postos de trabalho, crescimento da informalidade e queda nos rendimentos.

Figura 1 - Índice do nível de ocupação no trabalho no setor da construção civil



Fonte: DIEESE (2017)

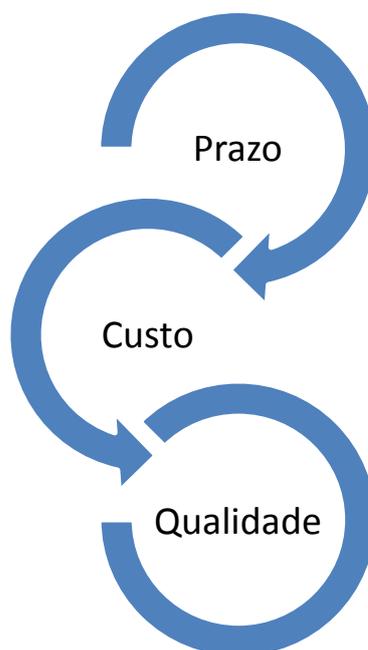
A situação não é diferente para a área de edificações comerciais e implantação de escritórios corporativos no Brasil. Com destaque na cidade de São Paulo, maior metrópole da América Latina, com 12,1 milhões de habitantes de acordo com os dados do IBGE de 2017, neste polo há a maior concentração de escritórios de empresas multinacionais do país no qual as características do setor da construção de habitação são muito parecidas e seguem as mesmas regras da economia e níveis de produtividade dos empreendimentos comerciais. Se o setor da habitação está em crise, o setor de construção de edifícios comerciais também.

Sendo assim, tal cenário deve levar as empresas a um processo de reflexão associado a produtividade. Para proporcionar tal diferencial, as empresas construtoras e

gerenciadoras também têm buscado novas tecnologias por meio de *softwares* e do uso da modelagem da informação - *Building Information Modeling* (BIM), além de materiais de rápida execução, a exemplo da instalação de piso elevado e contrapiso autonivelante sendo o custo da implantação revertido em economia quando comparado ao prazo da execução. Há a inclusão da racionalização de materiais e mão de obra com o objetivo de otimizar os processos de produção e administração. Projetar e construir escritórios com melhor eficiência, atrelados a processos diferenciados e inovadores são alguns dos diferenciais desta nova era.

Neste processo, a estratégia está fundamentada no seguinte trinômio: custo, prazo e qualidade representado na figura 2. Toda modificação em qualquer uma das bases deste tripé provoca impacto a ser avaliado nas demais. O equilíbrio é essencial para a garantia de bons resultados.

Figura 2 - Trinômio custo, prazo e qualidade



Fonte: Autora

Muitos autores informam que antes da década de 90 as empresas deste setor trabalhavam com um valor: custo do produto final. Porém, com o aumento expressivo da concorrência entre as empresas e crise econômica no país, é o menor prazo aliado ao menor custo com garantia de qualidade que define o líder de mercado. Surge

assim, a necessidade de gestão e planejamento para uma nova estruturação de processos de projetos.

Segundo Fontenelle (2002), a fase de desenvolvimento e planejamento do projeto é tratada como custo e não como investimento. Grandes atrasos no cronograma e o aumento de custos ainda persistem, assim como, erros ou alterações que levam ao retrabalho, os quais geram problemas durante a fase de execução e são os principais fatores de impacto nos prazos e nos custos das obras.

Estudar cada processo do projeto permite identificar as possíveis falhas e evitá-las, principalmente com a nova formatação das empresas especializadas em projetos e obras de interiores: equipes multidisciplinares compostas por arquitetos, designers e engenheiros que desenvolvem soluções em conjunto com o objetivo de proporcionar ações integradas, decisões rápidas, consistentes e seguras. A partir deste momento, a busca não é apenas por resultados e sim por resultados satisfatórios, envolvendo a qualidade previamente mensurada, administração dos riscos e diminuição dos erros de projeto que só serão identificados no momento da sua execução.

Souza (2016) esclarece que o cenário de crise deve levar as empresas a um movimento de reflexão interligado à sua produtividade, o que fatalmente levará à reestruturação dos processos e práticas vigentes. No entanto, a visão de produtividade deve ser expandida para todo o ciclo de vida do empreendimento, uma vez que as discussões em torno deste conceito, historicamente, têm sido direcionadas à expansão e qualificação da mão de obra e à industrialização dos processos produtivos (fase da obra).

Nesta empreitada em busca de melhorias e qualidade, foram inseridos alguns temas no setor de construção: custo versus benefício, agilidade, sustentabilidade e principalmente planejamento. Com base no exposto, identifica-se a necessidade de investimento não apenas nos processos produtivos como também nos de implantação, bem como na qualificação da equipe para que sejam tangíveis os objetivos estabelecidos para lidar com o cenário econômico do país.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo Oliveira e Melhado (2006), o setor da construção civil no Brasil, sobretudo quando se trata do segmento de edificações, ainda é rotulado como atrasado, quando comparado a outros setores industriais, devido à sua baixa produtividade em função, principalmente, de seu baixo nível de industrialização, elevado desperdício de materiais e reduzida qualificação profissional. O que resulta, também, na baixa qualidade do seu produto final.

Souza (2016) define, conforme pontuado na contextualização, o momento de instabilidade macroeconômica, levando à diminuição significativa da produção no setor da construção, aliado ao fomento à implementação do conceito de modelagem, levam à necessidade de reavaliação dos processos internos das empresas do setor, incluindo as incorporadoras/gerenciadoras e construtoras do segmento imobiliário.

O atraso no prazo das obras é um tema recorrente no dia a dia da construção civil, principalmente no subsetor de edificações. Estes atrasos, em muitos casos, ocorrem por falta de planejamento, perda de produtividade, tecnologias construtivas fortemente dependentes da mão-de-obra e deficiência na gestão da produção. Na tentativa de recuperar o prazo perdido, construtores têm abdicado das técnicas de planejamento e gestão e das boas práticas construtivas, apelando para a intuição e experiência de alguns poucos engenheiros, além do acréscimo exagerado de trabalhadores na obra, que acaba impactando em perda de produtividade ao invés do oposto (REIS, 2010).

Para contrapor a essas características, algumas empresas da construção civil perceberam no campo da gestão do processo do projeto a possibilidade de se tornarem mais competitivas aperfeiçoando seus processos internos de forma a alcançar melhores resultados tanto no produto quanto no processo produtivo. A prática da gestão de projetos (*project management*) auxilia esse objetivo por meio de novos métodos, mais ágeis e eficazes, a exemplo do uso de *softwares* (projeto, cronograma, orçamento, compatibilização) e também da difusão da informação.

Oliveira e Melhado (2006) esclarecem que a importância da gestão do projeto no setor de edificações é cada vez mais reconhecida pelo seu papel estratégico na viabilização de empreendimentos e no atendimento das necessidades e expectativas dos clientes, ou, ainda, pela sua contribuição em termos de racionalização e de controle de custos e obras.

Com este cenário, a gestão dos processos de projeto deve estabelecer uma visão estratégica do desenvolvimento do projeto, sendo um elo entre a estratégia e a equipe. Por isso o gerente de projetos, profissional designado pela empresa a alcançar esses objetivos, deve ter além do conhecimento técnico as habilidades específicas para desempenhar esta função. Integrar o projeto à obra, apresentando soluções adequadas para melhorar a execução de um determinado sistema é uma das possíveis soluções para o bom andamento do empreendimento e para a conquista das metas estabelecidas.

Barcaui (2008) complementa que o objetivo de se ter projetos bem gerenciados é diminuir incertezas, atingir a satisfação de seu cliente, seja ele interno ou externo. Essa afirmação não significa somente entregar o projeto dentro do prazo, do orçamento previsto e com qualidade, há muito mais por trás dessa definição de sucesso.

Um projeto, antes de tudo, é constituído por pessoas, por uma equipe. Fazer com que essas pessoas se sintam bem e cresçam em torno de um objetivo comum também é um indicativo de sucesso. Ao observar o fator humano em desenvolvimento dentro de um ambiente de característica passageira, como o de um projeto, será visível a importância do conhecimento e da experiência necessários para um gerente de projetos. Outro indicativo é o aprendizado armazenado para projetos futuros, a exemplo dos relatórios de lições aprendidas.

De que maneira o processo de projeto tem sido operacionalizado nas empresas da construção civil? Exemplos dos processos do projeto corriqueiros são: gestão de times multidisciplinares e conquista de objetivos únicos dentro de períodos determinados de tempo. Utilização de *softwares* de planejamento e de controle e metodologias de

gestão presentes no cotidiano das empresas. Mas, aplicar este conhecimento por meio de uma ferramenta *online* que auxilie o fluxo de trabalho permitindo organizar equipes e tarefas, ainda não é praxe, muitas empresas não absorveram a tecnologia ou, simplesmente, a desconhecem. São os efeitos da globalização, que requer sempre a adoção de métodos para que a informação chegue de forma cada vez mais clara, rápida e com qualidade elevada ao receptor.

Segundo Souza (2016), embora os modelos teóricos de gestão desenvolvidos desde a década de 90 no Brasil levem em consideração aspectos extensamente debatidos na atualidade, tais como colaboração, simultaneidade, cooperação multidisciplinar e gestão do fluxo de informações, a forma como as empresas gerenciadoras os vem operacionalizando, demonstra que o entendimento que se possui destes modelos e conceitos deve ser revisitado.

Ponderando a respeito da nova rotina, este trabalho expõe alguns processos de gestão de projetos inseridos em uma empresa *desing-build* do ramo de projetos e obras de interiores de escritórios corporativos, fundada em período de crise da economia brasileira, ano de 2014, no qual a dificuldade de se estabilizar e se destacar no mercado de São Paulo foi significativamente superior quando comparado ao grande crescimento econômico da construção civil. É importante ressaltar que este crescimento só foi exequível por meio da difusão e cobrança direta dos seus valores a todos os funcionários: proporcionar melhorias significativas de qualidade no processo de implantação de obras.

Por meio de um estudo exploratório realizado nesta empresa na ocasião da estruturação do projeto de pesquisa desta monografia, verificou-se que os principais pilares da sua estruturação estão no seguinte modelo de negócio: o orçamento apresentado ao cliente do início ao final da obra será o mesmo, sem alterações (com exceção de itens adicionais solicitados pelo próprio cliente), entrega da obra no prazo estabelecido e alta qualidade na entrega do produto final, principalmente por serem obras de execução de interiores, na maioria das vezes, escritórios corporativos.

No contexto atual, não se pode gerenciar projetos pifiamente, simplesmente por fazê-lo. Em contrapartida ao clima de inovação que se anseia nesta nova fase, o que realmente se espera é um incremento na performance que justifique a contratação da empresa. Seja esse o atendimento de prazos mais curtos quando comparados com outros projetos ou redução/estabilização de custo, principalmente em função do panorama econômico contemporâneo, com a garantia da qualidade da obra e dos acabamentos a serem instalados.

Dentre os problemas verificados, os mais preocupantes estão relacionados à definição das responsabilidades dos departamentos de projetos (*design*), a ausência de inovação nos processos utilizados pela empresa gerenciadora e, de forma simplista, a estagnação das metodologias utilizadas. Sendo assim, é importante ter a consciência que os desafios e problemas sempre existirão, mas a maneira de tratá-los torna-se particular em cada empresa. Neste caso, a sugestão para a implementação de um *software* de organização de tarefas e gestão de equipes.

Com base no exposto, este estudo decorre da necessidade de discussão das práticas de gestão do processo de projeto vigentes, uma vez que a aplicação equivocada de modelos teóricos por parte das empresas gerenciadoras e também as incertezas e desconhecimento acerca da implementação da ferramenta *web* de gestão de tarefas, constituem o problema da pesquisa proposta que, além disso, visa a ampliação da comunicação entre os agentes de gestão envolvidos, maior controle do projeto, melhoria na distribuição de tarefas por meio da nova visão geral do projeto a ser apresentada pelo programa de gestão de tarefas *web*.

Diante do contexto, o trabalho se justifica pela necessidade de se discutir como o processo de projeto tem sido gerido dentro das empresas gerenciadoras, por quais mudanças esses processos deverão passar a partir da implementação do conceito de metodologia ágil via *internet* e elas deverão ser absorvidas com foco para a implantação dos projetos de escritórios corporativos em São Paulo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo principal

O objetivo desta monografia é mapear os processos de gestão de projetos (*Project Management*) utilizados em uma empresa especializada em projetos e obras de interiores corporativos em São Paulo. Por meio de um estudo de caso será avaliada a implementação de uma ferramenta *online* colaborativa nas práticas de gestão de projetos de equipes geograficamente distribuídas e realizada uma análise crítica dos resultados obtidos de forma a identificar os pontos críticos e lacunas deste processo. Ao final serão propostas diretrizes a serem implementadas na gestão de empreendimentos visando melhores resultados e sucesso na implantação de projetos de escritórios corporativos.

1.2.2 Objetivos secundários

- Por meio de pesquisa bibliográfica apresentar conceitos dos grupos de processos em gestão de projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento;
- Descrever a importância dos tópicos apresentados para uma melhor interface entre os agentes;
- Analisar como os grupos de processos são aplicados em uma determinada empresa e identificar as melhorias a serem implantadas;
- Apresentar ações preventivas que possam ser aplicadas a novos projetos.

1.3 MÉTODOS DE PESQUISA

Os métodos de pesquisa utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho envolveram pesquisa bibliográfica e de campo. De forma a atingir os objetivos propostos, o trabalho foi realizado em quatro fases que se complementam: a primeira fase corresponde a uma revisão bibliográfica de conceitos relevantes; a segunda corresponde a uma avaliação do estudo de caso, visando mapear os processos de gestão de projetos descritos anteriormente, utilizados em projetos de escritórios corporativos e estabelecendo uma ligação com a literatura estudada; a terceira fase é a aplicação da ferramenta de gestão de tarefas *online* na empresa; a quarta e última fase corresponde à reflexão sobre os principais pontos identificados.

1.3.1 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi iniciada a partir de um estudo teórico, envolvendo as principais bibliografias encontradas acerca do tema. Foram pesquisados livros, teses, artigos científicos, *websites* e dissertações que agregaram informações relevantes ao desenvolvimento da pesquisa tendo como foco os grupos de processos de projeto. Para isso foi estudado conceitos relevantes como gestão e etapas do processo de projeto, estruturas organizacionais, gestão da comunicação, da qualidade e do conhecimento.

1.3.2 Estudo de Caso

O objetivo desta etapa da pesquisa é conhecer a realidade dos grupos de processos de projeto e métodos utilizados para a gestão de empresas atuantes no seguimento de desenvolvimento de projetos e implantação de escritórios corporativos em São Paulo. De forma a atingir esse objetivo, nesta etapa do trabalho foram mapeados os processos de gestão de projetos adotados pela empresa por meio de coleta de dados e posteriormente aplicado questionário investigativo sobre como os grupos de processos de projetos eram compreendidos pelos colaboradores da empresa.

Este questionário compreende informações das características da empresa como: o processo de gestão do projeto de um escritório corporativo em São Paulo desde o aluguel do imóvel até a entrega das chaves. Análise dos processos de projeto (*design management*), dos documentos contratuais, controle de prazos, procedimentos e normas, documentos referentes à coordenação do projeto e documentos técnicos. Número de funcionários, o planejamento do projeto/estudo de caso analisado, integração entre os agentes, sistemas de gestão e outras informações relevantes para o estudo de cada caso.

Desta forma, para a seleção desta empresa, foram levadas em consideração as informações prévias sobre a organização e o modelo de gestão que a gerenciadora já mantém em seus processos, ou seja, a empresa a ser estudada precisaria ao menos ter uma estrutura de gestão de trabalho bem definida, como estrutura organizacional, fluxo de processos e procedimentos de projeto.

Também foram consideradas questões como disponibilidade da empresa para fornecer informações e participar de entrevistas. Já para o estudo de caso, primeiramente foi realizado o mapeamento dos processos de gestão de projeto a serem analisados. A partir dessa análise o processo de coleta de dados e informações foi iniciado.

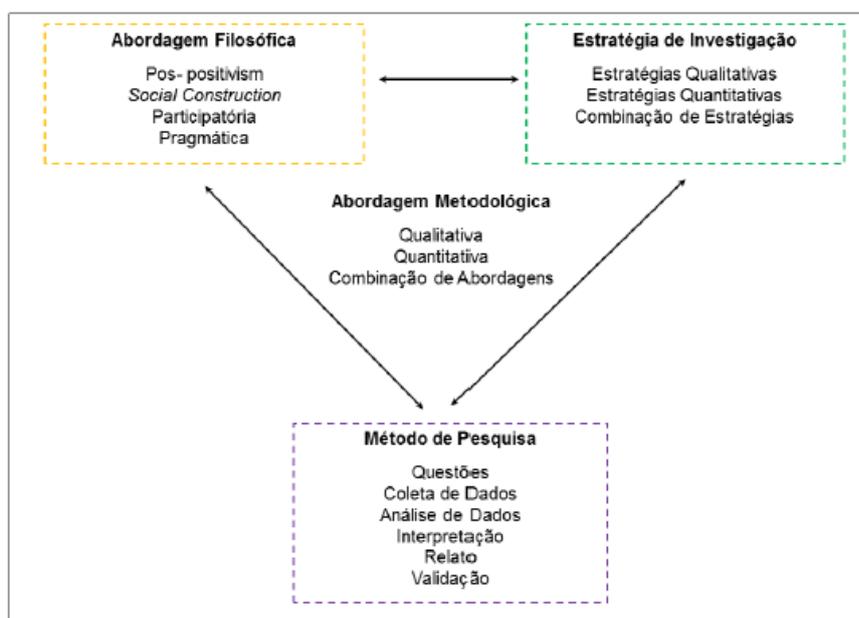
De acordo com Creswell (2009), o desenvolvimento de um trabalho científico pode ocorrer a partir das seguintes abordagens filosóficas representados pela figura 3 abaixo:

- **Pós-positivista:** também conhecido como método científico, representa a forma tradicional de pesquisa, por meio de abordagens quantitativas e reducionistas. Trata-se de uma filosofia determinística, pautada nas relações de causa e efeito para um determinado fenômeno.
- **Pragmática:** parte de um problema de pesquisa conhecido a partir da combinação de abordagens metodológicas. Ao contrário da abordagem pós-positivista, trabalha a partir de ações, situações e consequências, ao invés de condições antecedentes. Os pragmáticos não enxergam o mundo a partir de

uma unidade absoluta, portanto, a liberdade para combinação de abordagens e métodos de pesquisa fundamentam a abordagem filosófica pragmática.

- **Participatória:** esta abordagem surgiu entre 1980 e 1990 em função da visão de que o método científico impõe regras estruturais para a pesquisa, as quais não endereçam às necessidades reais dos grupos de indivíduos investigados. Pode ser aplicada a partir da combinação de abordagens qualitativas e/ou quantitativas, sendo pautada na colaboração entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, que atuam desde a definição das questões de pesquisa até a coleta de dados e análises.
- **Construtivismo Social:** normalmente está associado às abordagens metodológicas qualitativas e trabalha com o pressuposto de que os indivíduos procuram compreender o mundo em que estão inseridos por meio de suas experiências de vida. Isto posto, cabe ao pesquisador delinear os contextos pesquisados por meio dessas experiências, de forma a não restringir as possibilidades de exposição. Em geral, quanto mais abertas as questões de pesquisas, maiores possibilidades de obter retorno sobre o que está sendo investigado.

Figura 3 - Inter-relações entre abordagem filosófica, estratégia de investigação e método de pesquisa



Fonte: Adaptado de Creswell (2009)

Pode-se concluir com as propostas de Creswell (2009) que a abordagem filosófica deste trabalho não se limita ao pragmatismo, já que seu desenvolvimento está pautado em um problema real do setor da construção civil e na necessidade de contribuir para a consolidação da área de conhecimento do processo de projeto.

Além disso, o desenvolvimento desta pesquisa não deve ficar restrito a uma estratégia de investigação em função da amplitude do problema investigado e da quantidade de agentes envolvidos. Nesse sentido, a liberdade para a combinação de estratégias de investigação e métodos de pesquisa é fundamental.

Para a coleta de dados nesta primeira fase da pesquisa, foram, portanto, utilizados os seguintes instrumentos: observação, análise de documentos, coleta documental e envio de questionário online no qual foi realizada um estudo de caso.

Para analisar os resultados da aplicação da ferramenta *web* sugerida junto ao grupo de colaboradores pesquisados, optou-se pela utilização do método de estudo de caso, devido aos objetivos e necessidades da identificação dos principais pontos da gestão do processo de projeto praticados, verificando suas características e práticas após definição dos escopos dos projetos.

Conforme Yin (2005), um estudo de caso é:

Uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto na vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. O método de estudos de caso para realização de pesquisas em ambientes organizacionais e administrativos, salientando que este método preserva as características holísticas e significativas dos eventos/indivíduos estudados.

Segundo o mesmo autor, o estudo de caso é apenas uma das maneiras de se fazer pesquisa, apresentando suas vantagens e desvantagens, dependendo do tipo de questão da pesquisa e controle que o pesquisador possui sobre os eventos

comportamentais efetivos. Para o autor, os estudos de caso têm sido, em geral, a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por quê”.

Segundo Gil (1989), o estudo de caso é caracterizado pela análise profunda e exaustiva de um ou de poucos objetivos, de maneira que permita o seu amplo conhecimento, sendo que algumas vantagens da sua aplicação são o estímulo a novas descobertas e a ênfase na totalidade e simplicidade dos procedimentos.

Sendo assim, o estudo de caso é um método caracterizado pela simplicidade de passos para uma construção positiva sobre um objeto que será estudado com profundidade. Nesse sentido, esta metodologia é a mais apropriada para a pesquisa aqui proposta porque, durante a sua condução será possível observar os acontecimentos e os conteúdos relacionados ao escopo do estudo e entrevistar diversos agentes envolvidos nos aspectos pesquisados.

O mapeamento dos grupos de processos desta monografia deveu-se à opção de se avaliar cada processo de gestão de forma a realizar um estudo qualitativo nesta etapa da pesquisa.

Para a coleta de informações e dados, com intuito de caracterizar os processos do grupo de projetos realizado pela empresa estudada, foi elaborado um questionário *online* baseado nas referências bibliográficas, que consta no Apêndice A. O questionário *online* foi aplicado aos colaboradores da área de planejamento, gestão e desenvolvimento envolvidos no processo de projeto participantes do estudo de caso.

Também foram analisadas documentações em relação aos procedimentos de processo de projeto da empresa e dados do estudo de caso, como:

- Instruções de trabalho, procedimentos e normas internas relacionadas à gestão e coordenação;
- Evidências de gestão e planejamento/controlado dos projetos (atas de reunião, relatórios de controle, cronogramas, avaliação do projeto, manual de coordenação, entre outros);

- Documentos técnicos dos casos (relatório semanal, aprovação projeto e obra, contrato cliente e fornecedores, etc.);
- Documentos relacionados ao fluxo de informação/comunicação nas empresas, como controle e distribuição de documentação.

Por meio do estudo de caso, o plano de trabalho compreende a coleta de dados, análise, estruturação e verificação das informações e dados obtidos no sentido de satisfazer as necessidades da pesquisa. Após a conclusão do processo de coleta das informações dos cinco grupos de processos, os dados obtidos foram verificados e em seguida foi feito um estudo comparativo entre as evidências e a literatura estudada e elaborada uma tabela resumo para alimentação do programa *web*. Para finalizar, foi analisado o resultado da aplicação da ferramenta no caso estudado.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

O conteúdo desta monografia está estruturado em quatro capítulos.

O primeiro capítulo é composto de introdução, objetivos do trabalho, metodologia e estruturação da monografia.

O segundo capítulo aborda conceitos de gestão de projetos (*project management*) e seus grupos de processos: processos de iniciação, processos de planejamento, processos de execução, processos de monitoramento e controle e processos de encerramento. A ferramenta *web* é apresentada, assim como as suas utilidades.

O terceiro capítulo apresenta a empresa estudada e o respectivo estudo de caso, objetivo desta monografia. É iniciado pela caracterização de uma empresa do ramo selecionada, especializada em projetos e obras de interiores corporativos. Os processos de gestão de projetos são mapeados e em seguida é proposta uma nova forma de comunicação/controla dos processos de projeto realizando uma conexão com cada item da revisão bibliográfica. Ao final do capítulo, a análise e comparação entre os resultados são apresentados, assim como as novas diretrizes para os processos de gestão de projetos e as perspectivas para o futuro da empresa com a adoção de um sistema de gestão de tarefas *online*.

O quarto capítulo apresenta a conclusão, com uma avaliação dos conceitos apresentados aplicados ao estudo de caso, resultando em conclusões e sugestões que podem ser levadas em consideração e, até, adotadas na empresa estudada.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 GESTÃO DE PROJETOS: PROJECT MANAGEMENT

O objetivo da revisão de literatura sobre gestão de projetos: *project management* é discutir como a atividade de gestão do processo de projeto contribui para a formação da base de conhecimentos de uma empresa especializada em projeto e obras de interiores e, conseqüentemente, para sua estratégia.

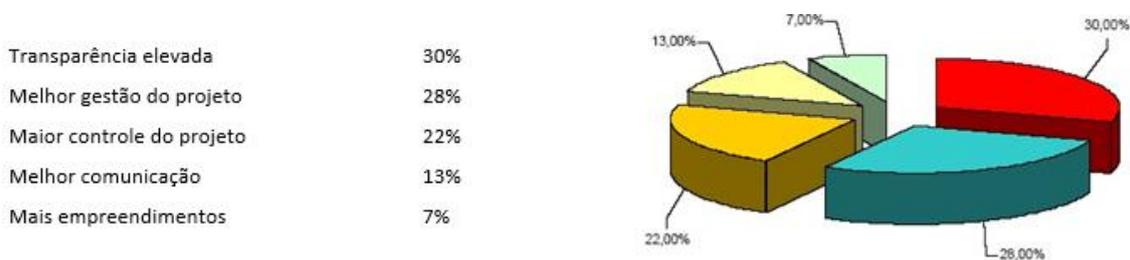
Oliveira e Melhado (2006) definem a gestão de projetos (*project management*) ou gestão do empreendimento como a aplicação de conhecimentos, habilidades e ferramentas que auxiliam na iniciação, planejamento, execução, controle e fechamento de projetos. É um conjunto de processos que, quando executados de forma integrada com as áreas de conhecimento, orientam no desenvolvimento de projetos (produtos) com minimização de risco.

Anselmo (2002) esclarece que a gestão de projetos também está baseada em muitos dos princípios da administração geral e, por isso, também envolve negociação, solução de problemas, políticas, comunicação, liderança e estudo de estrutura organizacional.

Autores indicam que a gestão de projetos tem assumido um caráter predominantemente gerencial e empresarial, o que permite as organizações responderem com mais rapidez às demandas inerentes aos projetos e conseqüentemente ao aumento na transparência do processo, melhorias na gestão, no controle e na comunicação do projeto e na capacidade da empresa de gerir mais empreendimentos, conforme figura 4.

Esse conjunto de processos pode se referir ao empreendimento como um todo (*project*), ao projeto (*design*), à execução da obra ou a todos esses. O que implica, neste último caso, uma sequência de fases de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento encadeadas (SILVA; MELHADO, 2014).

Figura 4. Benefícios da Gestão de Projetos na Organização



Fonte: SINAL (2009)

Medeiros (2012) analisa que a implantação do empreendimento demanda dois tipos complementares e inter-relacionados de competências: a gestão da produção (fase de implantação sob responsabilidade da construtora) e a gestão do empreendimento (pode abranger o ciclo de vida do empreendimento como um todo).

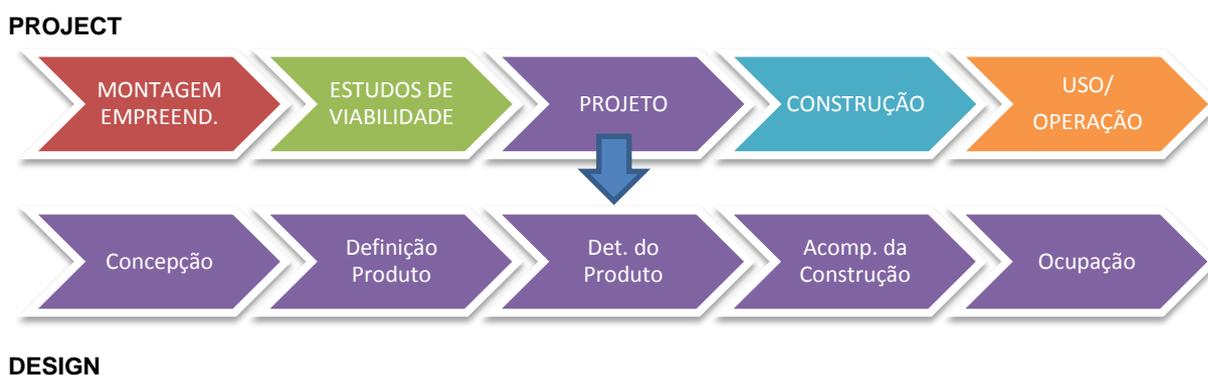
A gestão da produção, de acordo com Fabrício (2002), trata de processos e práticas de trabalho que admitem repetição ou reprodução, como na indústria seriada, enquanto o empreendimento pode ser caracterizado como um projeto único, temporário e multidisciplinar com características próprias que exigem uma gestão específica.

Para Emmitt (2007), o projeto é uma atividade complexa que deve ser conduzida a partir da cooperação entre os profissionais da equipe. Dessa forma, o autor entende o processo de projeto como uma série de eventos integrados, conduzidos pelo time de projeto com objetivo de identificar a natureza do problema e as demandas, desenvolvendo soluções apropriadas e transferindo-as para o projeto a partir da conceituação coletiva, para que o time de projeto possa transformar os problemas e demandas em formas físicas.

É importante esclarecer a diferença entre *project management* – gestão de projetos e o *design management* – gestão do processo de projeto. De acordo com Silva e Melhado (2014), em um empreendimento de construção com grau relevante de complexidade, o *project management* e o *design management* estarão diretamente inter-relacionados, mas serão desenvolvidos por profissionais distintos. O *project*

management, mais abrangente, estará ligado ao empreendimento, ao negócio; enquanto o *design management*, menos abrangente, terá foco mais técnico e ênfase no desenvolvimento das soluções de projeto. Esta análise pode ser observada na figura 5.

Figura 5 - Gestão de empreendimentos (Project Management) e Gestão de Projetos (Design Management)



Fonte: Autora

Assim sendo, a gestão de projetos (*project management*) pode ser definida como o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para o benefício dos participantes do projeto (KERZNER, 2006).

O processo de projeto acompanha todo ciclo de vida do edifício. Após a fase de uso e manutenção pode ter início um novo ciclo do produto após sua demolição ou reuso. Em todas as fases é ressaltada a importância da comunicação e da colaboração entre todos os agentes no processo de gestão dos projetos (EMMITT, 2002).

A *Project Management Institute*, PMI (2013), instituição internacional sem fins lucrativos que associa profissionais de gestão de projetos, identifica e descreve processos que são classificados em duas dimensões: áreas de conhecimento e gestão de projetos. Cada uma das 10 áreas de conhecimento trata de um ponto específico para a gestão de projetos, abaixo segue uma breve descrição:

- **Gerenciamento da Integração** – Inclui todos os processos e as atividades necessárias para combinar as demais áreas de gerenciamento.

- **Gerenciamento de Escopo** – Seu objetivo é assegurar que todo o trabalho a ser realizado está incluso no projeto e, apenas o necessário para termina-lo com sucesso.
- **Gerenciamento de Tempo** – Engloba os processos necessários para assegurar a conclusão do projeto pontualmente no prazo previsto.
- **Gerenciamento de Custos** – Contém os processos requeridos para estimativa, orçamentos e controle de custo para garantir que um projeto seja concluído de acordo com seu orçamento previsto.
- **Gerenciamento de Qualidade** – Inclui os processos e atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades para atender o nível de qualidade exigido no projeto.
- **Gerenciamento de Recursos Humanos** – Contém os processos responsáveis por organizar e gerenciar a equipe definindo papéis e responsabilidades necessárias para a conclusão do projeto.
- **Gerenciamento das Comunicações** – Engloba os processos requeridos para certificar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.
- **Gerenciamento de Riscos** – Inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de resposta, monitoramento e controle de riscos do projeto.
- **Gerenciamento de Aquisições** – Engloba os processos requeridos para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto. Também conhecido como gerenciamento de suprimentos.
- **Gerenciamento das Partes Interessadas** – Inclui os processos de identificação, planejamento, gerenciamento e controle do engajamento das partes interessadas.

As áreas de conhecimento podem ser visualizadas conforme figura 6.

Ainda segundo PMI (2013), a gestão de projetos é realizada por meio da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gestão de projetos, logicamente agrupados em cinco grupos de processos. Esses cinco grupos de processos são:

- Iniciação,
- Planejamento,
- Execução,
- Monitoramento e controle, e
- Encerramento.

Figura 6 - Áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos



Fonte: PMI (2013)

Para Silva (2014) todas as etapas do processo de gestão são essenciais para manter a qualidade do projeto. O ambiente de trabalho deve ser integrado para associação e conexão de processos para facilitar sua coordenação. Para isso, é necessária também a valorização do projeto (*design*).

Os empreendimentos contemporâneos de edifícios, para Fabricio e Melhado (2011), são caracterizados pela participação de equipes cada vez maiores, uma vez que demandam a mobilização de conhecimentos e qualificações cada vez mais especializadas, denotando o projeto como um processo multidisciplinar em que nenhum profissional detém conhecimentos e qualificações para exercer um controle sobre a totalidade do processo de projeto.

Turner (2010) complementa que a cultura de gestão de projetos bem-sucedida é aquela baseada em confiança, comunicação, cooperação e trabalho em equipe, que devem ser multidisciplinares e não-exclusivas para um projeto. A hierarquia organizacional deve responder horizontalmente. A gestão informal de projetos é importante para manter a boa comunicação e o relacionamento entre os envolvidos, e a quantidade de relatórios emitidos pelos gerentes de projetos não é decisiva para o bom andamento do empreendimento, mas sim a qualidade das informações presentes.

Cabe ao gerente do projeto se manter alerta e flexível com os acontecimentos do dia-a-dia sem perder de vista o planejamento inicial, para que não perca o controle. A principal qualidade do gerente de projeto é possuir a habilidade de comunicar-se bem com todos os colaboradores. Ele é o ponto focal das informações, ou seja, o fluxo de dados converge neste profissional, que deverá processá-las e divulgá-las para todo o restante da equipe (CARVALHO, 2007).

Dessa forma, conclui-se preliminarmente que o conhecimento gerado a partir do processo de projeto é o recurso que insere estrategicamente a área responsável pela gestão desse processo nas empresas da área de construção. Agregam valor para o alcance da estratégia da empresa por meio do conhecimento gerado sobre os produtos produzidos ao longo das atividades.

Gerenciar um projeto é atuar de forma a atingir os objetivos propostos dentro de parâmetros de qualidade determinados, obedecendo a um planejamento prévio de prazos (cronograma) e custos (orçamento). Ou seja, dadas as metas e as restrições de recursos e de tempo, cabe ao gerente de projetos atingir os objetivos estabelecidos.

2.1.1 Processos de Gestão de Projetos

O conjunto de atividades inter-relacionadas para alcançar o produto, o resultado ou o serviço pode ser definido como processo. Uma gestão de projetos bem sucedida requer uma gestão eficaz dos processos. Os processos do projeto podem ser divididos em processos de gestão de projetos e processos orientados aos produtos (como criar o produto especificado). Cada projeto pode ser influenciado por restrições, tais como: escopo, qualidade, cronograma, orçamento, recursos e risco que devem ser balanceadas para o sucesso do projeto (MEDEIROS, 2012).

Segundo o mesmo autor, a gestão de projetos pode ser influenciada pela cultura, estilo e estrutura organizacional, grau de maturidade da empresa em gestão de projetos e ativos de processos organizacionais. Os ativos organizacionais podem ser agrupados em duas categorias:

1. Processos e procedimentos para a condução do trabalho: normas, diretrizes, políticas e modelos.
2. Base de conhecimento corporativo para armazenamento e recuperação de informações, tais como: banco de dados, arquivos do projeto, informações históricas e lições aprendidas.

O PMI (2013) descreve os cinco grupos de processos de gestão de projetos (ou grupos de processos) como:

- **Grupo de Processos de Iniciação.**
Os processos executados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente por meio da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou fase.
- **Grupo de Processos de Planejamento.**
Os processos necessários para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir a linha de ação necessária para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado.
- **Grupo de Processos de Execução.**
Os processos realizados para executar o trabalho definido no plano de Gestão do projeto para satisfazer as especificações do projeto.

- **Grupo de Processos de Monitoramento e Controle.**

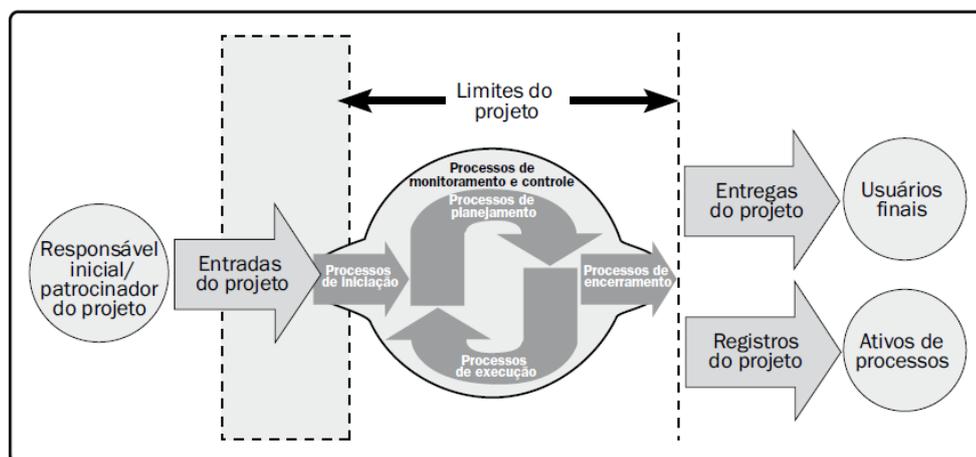
Os processos exigidos para acompanhar, analisar e controlar o progresso e desempenho do projeto, identificar quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano, e iniciar as mudanças correspondentes.

- **Grupo de Processos de Encerramento.**

Os processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou fase.

Cada processo é caracterizado por suas entradas, suas ferramentas e técnicas que podem ser aplicadas e as saídas resultantes. De acordo com Pereira (2012), os grupos de processos estão relacionados ao ciclo de vida de um projeto (empreendimento). Essas fases permitem a identificação de diversas familiaridades que podem ser encontradas em todos os projetos, independentemente de sua natureza. Conforme a figura 7, as fases de processos de projeto se sobrepõem, estando todas diretamente interligadas durante todo o projeto.

Figura 7 - Grupos de processos



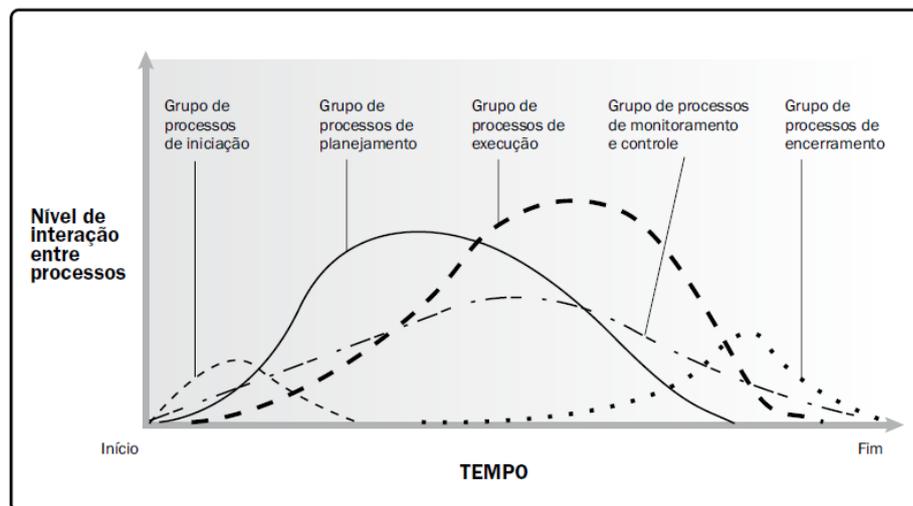
Fonte: PMI (2013)

Para o PMI (2013), os grupos de processos de gestão de projetos estão vinculados pelas saídas que produzem. Os grupos de processos são raramente eventos distintos ou que ocorrem uma única vez, eles são, via de regra, atividades sobrepostas que ocorrem ao longo de todo o projeto. A saída de um processo em geral torna-se uma

entrada em outro processo ou é uma entrega do projeto, subprojeto, ou fase do projeto. As entregas a nível de projeto ou subprojeto podem ser chamadas de entregas incrementais.

Segundo o mesmo instituto, o grupo de processos de planejamento fornece ao grupo de processos de execução o plano de gestão do projeto e os documentos do projeto e, a medida que o projeto avança, ele frequentemente cria atualizações tanto no plano quanto nos documentos do projeto. A figura 8 ilustra como os grupos de processos interagem e mostra o nível de sobreposição em diversas ocasiões. Se o projeto estiver dividido em fases, os grupos de processos interagem dentro de cada fase.

Figura 8 - Grupos de processos interagem dentro de cada fase



Fonte: PMI (2013)

Romano (2003) conclui que a gestão do processo de projeto muitas vezes é conduzida apenas para controle das entregas dos projetos, quando deveria abranger o planejamento do processo de projeto, gestão das informações (armazenamento e transmissão), documentação final do produto (projeto) e, principalmente, garantia da integração de todos os agentes envolvidos no processo.

2.1.2 Grupo de Processos de Iniciação do Projeto

Os processos de Iniciação consistem nas etapas realizadas para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente, obtendo autorização para tal. Nos processos de iniciação, o escopo inicial é definido, os recursos financeiros iniciais são comprometidos e os agentes internos e externos que vão interagir e influenciar o resultado geral do projeto são identificados (SILVA; MELHADO, 2014).

Para Heldman (2006) o processo de iniciação ocorre no começo do projeto ou de cada fase em grandes projetos. O autor confirma que um projeto, ou a etapa seguinte do mesmo, deve ter início, concedendo aprovação para que se comprometam recursos da organização necessários àquele projeto ou fase. Ainda segundo Heldman, as saídas desse processo incluem o termo de abertura e a declaração de escopo.

Segundo o PMI (2013), o propósito do grupo de processos é alinhar as expectativas das partes interessadas com o objetivo do projeto, dar-lhes visão do escopo e dos objetivos e, ainda, mostrar como a sua participação nos projetos e em suas respectivas fases podem assegurar que suas expectativas sejam conquistadas. Estes processos ajudam a estabelecer o panorama do projeto, o que precisa ser alcançado. Geralmente nesta etapa o gerente de projeto é selecionado.

Responsabilidades de um gerente de projetos:

1. Compreender as metas de tempo, custo e qualidade do projeto;
2. Reconhecer as habilidades disponíveis e que as requeridas para o projeto podem ser diferentes;
3. A duração da designação para um projeto é temporária;
4. Compreender a designação específica do trabalho;
5. Participar do planejamento do projeto;
6. Informar sobre o progresso do trabalho.

Oliveira e Melhado (2006) esclarecem que, quanto mais cedo forem detectados os potenciais problemas relativos à execução e uso do empreendimento, a partir das informações fornecidas pelos empreendedores e do amadurecimento das soluções

projetuais, maior será a capacidade de influenciar positivamente os custos do projeto, desde que aplicadas as soluções pertinentes.

Alguns autores indicam que nesta etapa os critérios para o sucesso são verificados, a influência e os objetivos das partes interessadas do projeto são analisados. Feito isso, é decidido se o projeto deve ser continuado, adiado ou interrompido. Em geral, o envolvimento dos clientes e de outras partes interessadas durante a iniciação aumenta a probabilidade de propriedade compartilhada, aceitação da entrega e satisfação do cliente e das demais partes envolvidas.

Com esta filosofia, o projeto deveria ser capaz de subsidiar as atividades de produção em canteiro de obra com informações de alto nível e que não poderiam ser igualmente geradas no ambiente de execução. A partir de um bom projeto, tornar-se-ia possível elaborar um planejamento e uma programação eficientes, assim como uma agenda efetiva de controle da qualidade para materiais e execução (MELHADO, 1994).

Logo, pode-se concluir que os processos de iniciação servem para identificar e definir novos projetos nos quais são estabelecidos os primeiros parâmetros (objetivo, justificativa, partes envolvidas, público-alvo, escopo, recursos necessários, gerente do projeto entre outros) e quando é obtida sua aprovação formal.

2.1.3 Grupo de Processos de Planejamento

Uma vez que os objetivos são definidos e os agentes envolvidos (*stakeholders*) são identificados, é hora de começar a planejar as estratégias de implantação do projeto. O benefício principal deste grupo de processos é delinear a estratégia, a tática, e também o curso de ação ou o caminho para a conclusão do projeto ou da fase com sucesso (PMI, 2013).

Segundo Heldman (2006) o planejamento é o processo de formular e revisar as metas e objetivos do projeto e delinear os planos que serão usados para cumprir os propósitos definidos. Envolve também a determinação de vários cursos possíveis de ação e a escolha de quais destes seriam as melhores alternativas para se alcançarem

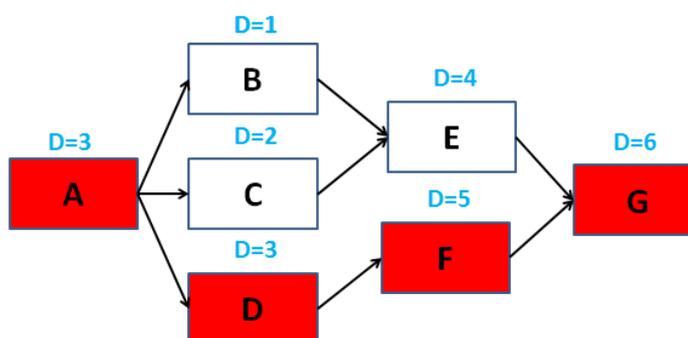
os resultados. Os maiores conflitos enfrentados pelos gerentes de projeto durante essa fase são fomentados pelo estabelecimento de prioridades.

Como ferramenta de planejamento, inicialmente, aconselha-se a confecção de uma lista sequencial das atividades que irão compor o desenvolvimento do projeto, identificando-se, desde o início dos trabalhos de programação, as atividades interdependentes e independentes. Nesta etapa, ainda não é necessário ter alto grau de exatidão em relação a prazos e custos, trata-se apenas de uma tentativa de visualização geral do fluxo de atividades e suas relações de precedência para posterior detalhamento da execução do projeto (OLIVEIRA; MELHADO, 2006).

Neste processo é importante que um diagrama de rede seja elaborado e que o caminho crítico das atividades fique evidente, dessa maneira as atividades críticas receberão atenção maior desde o início.

Oliveira e Melhado (2006) aconselham, pela simplicidade de aplicação dos instrumentos, utilizar concomitantemente o diagrama do caminho crítico, figura 9, e o gráfico de Gantt. O diagrama permite uma visualização objetiva do conjunto de atividades do projeto, seus inter-relacionamentos, precedências e demais informações necessárias para seu delineamento de forma clara e direta. Este instrumento controla informações não só sobre a duração de cada atividade, mas também sobre as datas (mais cedo e mais tarde) nas quais estas atividades poderão se iniciar.

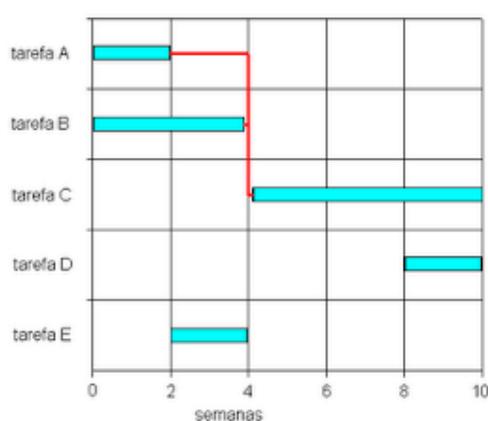
Figura 9 - Diagrama do caminho crítico



Fonte: Oliveira; Melhado (2006)

O gráfico de *Gantt*, figura 10, constitui um auxílio valioso não apenas para o planejamento e a comunicação, mas também para o controle do andamento do projeto, uma vez que é de fácil compreensão, mostrando não apenas a sequência de atividades, mas também quando cada uma deverá ocorrer de acordo com a programação. Trata-se, portanto, de um gráfico (planilha) em que as atividades e seu andamento são dispostos na horizontal e cada coluna representa a unidade de tempo mais apropriada para o controle do projeto (OLIVEIRA; MELHADO, 2006).

Figura 10 - Gráfico de Gantt



Fonte: Oliveira; Melhado (2006)

Kerzner (2006) afirma que, dentro do planejamento, as principais atividades de gestão são: definição de requisitos, da qualidade, da quantidade de trabalho e dos recursos necessários. No monitoramento, as tarefas centrais são: acompanhamento do progresso, comparação de resultados reais com resultados planejados, análise de impactos e ajustes. Uma série de obstáculos pode impedir que os benefícios dos projetos sejam atingidos: complexidade do projeto, mudanças de escopo, reestruturações organizacionais, riscos do projeto e mudanças tecnológicas.

Por meio de um bom mapeamento detalhado do fluxo do processo de projeto é possível melhorar a confiabilidade e a competitividade do preço e, conseqüentemente, proposta comercial. Eles permitem um controle do andamento das atividades de execução do projeto mais preciso e ágil, possibilitando que se façam correções, quando da ocorrência de problemas, a tempo de garantir o cumprimento do prazo e do custo preestabelecidos (OLIVEIRA; MELHADO, 2006).

Já como produto para alimentação do planejamento, é também nesta etapa que a tecnologia construtiva do projeto deveria estar detalhadamente definida pois nessa etapa precisa-se ser capaz de formular alternativas, estudá-las e propor técnicas de construção racionalizadas dentro de um processo de criação e otimização que visa antecipar, no papel, o ato de construir. Qualquer esforço dispensado durante o projeto repercute em ganhos sensíveis e possui custos reduzidos quando comparados aos que advêm das modificações feitas posteriormente, durante a execução, pois as modificações feitas "no papel" são mais simples de serem efetuadas (MELHADO, 1994).

A integração projeto-produção (projetista, construtor, fornecedor) possibilita antecipar os conflitos, disseminar as informações de projeto aos responsáveis pela obra, favorecendo a retroalimentação dos projetos e ampliando as competências dos projetistas (MELHADO, 2001) visando não só “*a qualidade do produto, mas também a qualidade do processo*” (PICCHI, 1993).

Sendo assim, quando a atividade de projeto é pouco valorizada, os projetos são entregues à obra repletos de erros e lacunas, levando a grandes perdas de eficiência nas atividades de execução, bem como ao prejuízo de determinadas características do produto que foram idealizadas antes de sua execução. Isso é comprovado pelo grande número de problemas patológicos dos edifícios atribuídos a falhas de projeto, os quais podem representar até 46% do total (MOTTEU & CNUUDE, 1989).

2.1.4 Grupo de Processos de Execução

A preparação da execução é classificada como a terceira fase do processo de desenvolvimento de um projeto, após a realização do planejamento. Por isso, é considerada uma fase de articulação racional entre os projetos, o planejamento e a execução da obra. Na figura 11 está ilustrada a inserção da preparação da execução de obras no processo de projeto do empreendimento (ROMANO, 2003).

Figura 11 - O processo de projeto no contexto do desenvolvimento de um empreendimento / edificação



Fonte: Romano (2003)

Para Quataroli e Linhares (2004), este processo consiste na coordenação de recursos de forma a concretizar o plano de trabalho, a execução das etapas previstas, a utilização de recursos dentro do programado e ativação da comunicação entre os membros da equipe.

Esse processo deve ser realizado em duas dimensões: vertical e horizontal. A dimensão horizontal refere-se às etapas pelas quais o processo de planejamento e controle é realizado (planejamento do processo de planejamento, coleta de informação, preparação dos planos, difusão da informação, avaliação do processo de planejamento), enquanto a dimensão vertical refere-se à vinculação dessas etapas citadas aos diferentes níveis gerenciais da organização (MOURA 2008).

O grupo de processos de execução consiste dos processos executados para concluir o trabalho definido no plano de gestão do projeto a fim de cumprir as especificações do projeto. Este grupo de processos envolve coordenar pessoas e recursos, gerenciar as expectativas das partes interessadas e também integrar e executar as atividades do projeto em conformidade com o plano de gestão do projeto (PMI, 2013).

Segundo Heldman (2006) o processo de execução compreende a concretização dos planos do projeto. Este processo costuma absorver a maior parte do tempo e dos recursos do projeto, o que geralmente faz com que os custos sejam mais altos nessa etapa.

Laufer & Tucker (1987) acrescentam que os planos não devem ser preparados sem a definição dos métodos de produção e que o planejamento de métodos deveria preceder a tomada de decisão relativa a recursos e prazos. Segundo esses autores, o planejamento só será eficiente se integrado ao sistema de controle. Essa integração tem como objetivos básicos assistir o gerente na direção da empresa, coordenar as várias entidades envolvidas na construção do empreendimento, possibilitar o controle da produção e permitir a comparação de alternativas, facilitando assim a tomada de decisão (MOURA, 2008).

2.1.5 Grupo de Processos de Monitoramento e Controle

O grupo de processos de monitoramento e controle consiste nos procedimentos necessários para acompanhar, analisar e organizar o progresso e o desempenho do projeto bem como identificar quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciá-las. O principal benefício deste grupo de processos é a aferição e análise do desempenho do projeto a intervalos regulares, em ocorrências apropriadas ou em condições excepcionais, a fim de identificar as variações no plano de gestão do projeto (PMI, 2013).

Para Heldman (2006) é neste processo que são realizadas e analisadas as avaliações de desempenho, para averiguar se o projeto está em conformidade com o que foi planejado. Se forem detectados desvios, será aplicada uma ação corretiva para

retificar as atividades de acordo com o plano de projeto, o que pode exigir uma revisão do planejamento, até que os objetivos em pauta tenham sido reajustados.

O objetivo do processo de monitoramento e controle é fornecer o entendimento do progresso do projeto para que ações corretivas possam ser tomadas quando o projeto estiver desviando significativamente do seu plano (PEREIRA, 2012).

Monitoramento significa capturar, analisar, reportar e comunicar o desempenho do projeto cruzando as medidas reais de andamento das atividades com as medidas previamente estimadas no planejamento. Controlar significa tomar ações necessárias de correção para que as medidas reais se aproximem ao máximo possível das medidas planejadas (WANGENHEIM, 2009).

Em alguns projetos, especialmente naqueles de escopo menor, os processos de definir, sequenciar, estimar os recursos e duração das atividades e desenvolver o modelo do cronograma estão tão estreitamente conectados que são vistos como um único processo que pode ser realizado por uma pessoa em um período de tempo relativamente curto (PMI, 2013).

Para Formoso (2001), deficiências no planejamento e controle estão entre as principais causas da baixa produtividade do setor, de suas elevadas perdas e da baixa qualidade de seus produtos. Vale ressaltar que se um projeto atrasa, na maioria das vezes ele irá consumir um capital não previsto, comprometendo também, o seu custo, podendo até mesmo causar sérias consequências mercadológicas para o produto, ou serviço, do projeto (VARGAS, 2005).

Conclui-se que é neste estágio que o desempenho do projeto é monitorado bem como o desempenho dos membros das equipes, os contratos são administrados, as lições aprendidas são registradas e relatórios de progresso são elaborados para atualização das partes interessadas.

Segundo Vargas (2005), em paralelo à execução dos pacotes de trabalho, uma série de atividades é necessária para garantir que os processos de controle e

replanejamento sejam eficazes. Baseado nos processos definidos no PMI (2013), podem ser estabelecidos os seguintes processos, por área:

- **Comunicações:** Durante o monitoramento do projeto, busca-se garantir que as informações sejam distribuídas aos interessados no prazo e na profundidade desejada, mas nota-se ruído e dificuldade em difundir esta informação neste processo que são identificadas no processo de encerramento. Além disso, as atividades relacionadas à gestão das expectativas dos interessados são monitoradas. Identificou-se também que há falha na comunicação dentro dos setores do próprio cliente. Quando o time de definição do projeto do cliente fica alocado fora do Brasil é comum que o time local crie uma expectativa superior ao que está sendo desenvolvido desacelerando a implantação da obra.

- **Recursos Humanos:** A mobilização da equipe administrativa da empresa estudada busca permitir que os recursos humanos necessários para o projeto estejam disponíveis e prontos para o trabalho. Contudo, o time exclusivo da empresa estudada é formado por apenas duas pessoas para gerenciar todas as emissões de pedidos, além do pagamento das notas fiscais. Por isso, os pedidos de compras levam em torno de uma semana para serem emitidos que, em certas situações, não permitem a fluidez da obra.

- **Qualidade:** Nessa etapa também procura-se garantir que os resultados específicos do projeto estejam de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos. A garantia de qualidade é realizada pelo time de campo, por experiências anteriores vividas, bem como identifica causas de resultados insatisfatórios e meios para eliminá-los. Não há um manual de checagem de qualidade por ambiente definindo os padrões a serem seguidos pela empresa estudada.

- **Aquisições:** Parte do processo de aquisições é realizada na execução do projeto, incluindo solicitação de respostas dos fornecedores e a escolha final deles.

É importante frisar que a alocação do trabalho deve ser rigorosamente observada pelo gerente da obra em função da capacidade dos funcionários, ou seja, não se deve

atribuir mais trabalho do que um funcionário possa realmente desenvolver sob pena de comprometer a qualidade do serviço, nem se deve atribuir uma carga de trabalho muito abaixo de sua capacidade sob pena de comprometer os custos totais do projeto e o desempenho da empresa.

Segundo Vargas (2005) é no controle geral das mudanças que o gerente do projeto é exigido em seu limite, uma vez que o nível de esforço do projeto está em sua plenitude e é necessária uma avaliação global de todos os fatos e suas consequências para que o projeto não entre em um processo rápido de degeneração e descontrole.

Sendo assim, um bom monitoramento e controle são essenciais para melhorar a produtividade, reduzir atrasos, apresentar a melhor sequência de produção, balancear a necessidade de mão de obra para o trabalho a ser produzido e coordenar múltiplas atividades interdependentes. Como resultado, é possível garantir a entrega dos projetos nos prazos definidos associados a qualidade de execução.

2.1.6 Grupo de Processos de Encerramento

O Encerramento do projeto é o processo de finalização de todas as atividades, de todos os grupos de processos de gestão para concluir formalmente o projeto ou a fase. Durante o encerramento do projeto, o gerente revisará todas as informações prévias dos fechamentos de fases anteriores, assegurando que todo o trabalho do projeto está completo e que o mesmo alcançou seus objetivos. Em resumo, formalizar a aceitação do projeto ou da fase e encerrá-lo de forma organizada (COIMBRA, 2012).

O PMI (2013) esclarece que o grupo de processos de encerramento consiste dos processos executados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos de gerenciamento do projeto, visando concluir formalmente o projeto, a fase, ou as obrigações contratuais. Este grupo de processos, quando concluído, permite verificar se as etapas definidas estão completas em todos os grupos de processos a fim de encerrar o projeto ou a fase do projeto, da forma apropriada, e define formalmente sua finalização.

Autores definem que o grupo de processos de encerramento constitui a última fase dos processos de gestão de projetos, sendo iniciada quando os objetivos específicos do projeto foram alcançados e o cliente aceitou todos os produtos e serviços gerados, ou quando ocorrer algum evento que determine o seu cancelamento sem a entrega de todos os produtos ou serviços.

O encerramento do projeto envolve os seguintes aspectos:

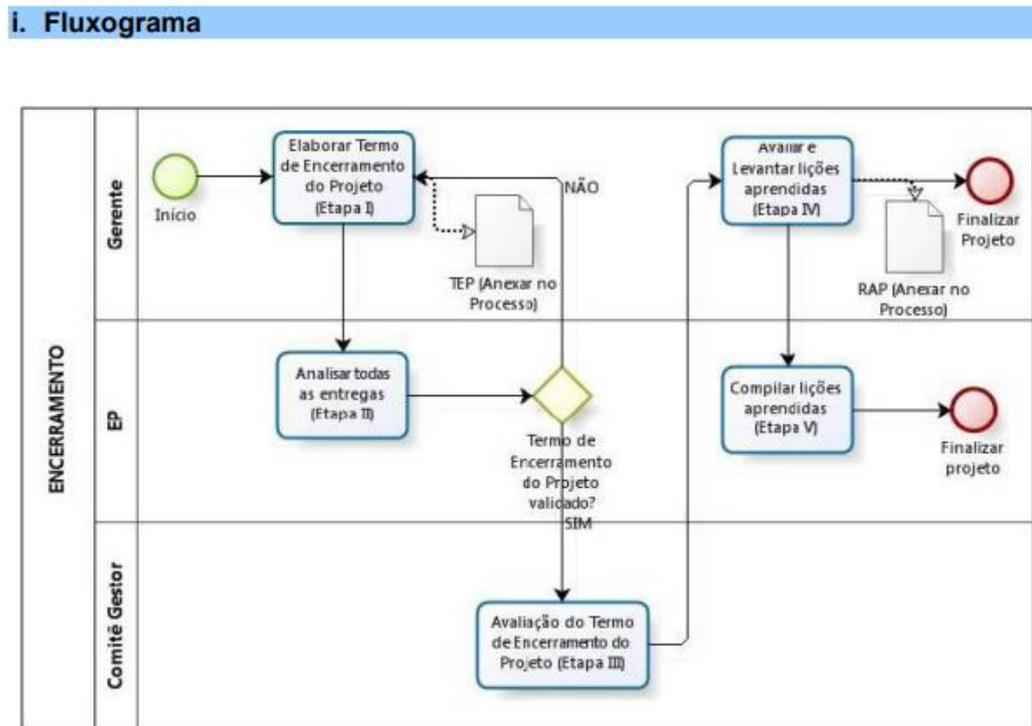
- Confirmar se o trabalho está em conformidade com os requisitos;
- Terminar o encerramento das aquisições;
- Obter aceitação formal do produto;
- Terminar os relatórios finais de desempenho;
- Indexar e arquivar os registros;
- Atualizar a base de conhecimento de lições aprendidas;
- Entregar o produto terminado;
- Liberar os recursos.

Segundo Heldman (2006) o grupo de processo de encerramento é, provavelmente, ignorado com maior frequência. Este processo é o responsável pelo término formal e ordenado das atividades de uma fase ou do projeto em si. O autor ressalta a importância do encerramento justificando que é nesse momento em que todas as informações do projeto são reunidas e armazenadas para referência futura.

O processo de Encerramento do ciclo de vida do projeto envolve a documentação dos resultados finais e a sua avaliação, observando-se os aspectos positivos e negativos evidenciados durante a sua execução. Todos os documentos criados no projeto finalizado e as “melhores práticas” documentadas servirão de referência para projetos futuros, representados pela figura 12.

Vargas (2009) acrescenta que os contratos pendentes também devem ser encerrados, assim como a equipe e a estrutura do projeto desmobilizada.

Figura 12 - Fluxograma processos de encerramento



Fonte: Dados da pesquisa

Carvalho (2007) define a entrega dos trabalhos e os termos de encerramento como:

- *Checklist* para conferência de todos os projetos a serem entregues;
- Registro de entrega dos projetos;
- Acompanhamento até emissão do termo de encerramento do projeto. É preciso formalizar o final para que fique claro para todos os envolvidos, especialmente para o cliente, que o projeto está concluído e que novas necessidades serão atendidas em um novo projeto. Qualquer extensão ou alteração deverá ser orçada e todo o ciclo se inicia novamente.

Este grupo de processos também formaliza o encerramento prematuro do projeto. Os projetos encerrados prematuramente podem incluir, por exemplo, projetos abortados, cancelados e aqueles em situação crítica. Em casos específicos, quando alguns contratos não podem ser formalmente encerrados (ex., reclamações, cláusulas de encerramento, etc.) ou algumas atividades devam ser transferidas para outras

unidades organizacionais, procedimentos específicos de entrega devem ser providenciados e finalizados (PMI, 2013).

2.1.7 Insucessos da Gestão de Projetos

O sucesso, para uma empresa orientada a projetos, está diretamente ligado aos resultados obtidos em cada um de seus projetos, já que esses constituem o negócio fundamental e as competências essenciais da empresa (KERZNER, 2006). Quando um projeto é definido como insucesso é por que houveram falhas em alguma das etapas do seu processo de gestão: iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle ou encerramento associada à tríade restrição de qualquer projeto, composta por escopo, prazo e custo.

De forma geral, fatores críticos de sucesso podem ser definidos como o número limitado de áreas que devem apresentar resultados minimamente satisfatórios para garantir o sucesso do desempenho competitivo organizacional. Por isso, essas áreas devem estar sob constante atenção da gerência, garantindo o resultado final bem-sucedido (ROCKART, 1979).

Berssaneti (2011) esclarece que como consequência desse movimento, as organizações passaram a atentar para diversas características ligadas ao gerenciamento de projetos como, por exemplo, estrutura organizacional, metodologias, processos, atividades, ferramentas e técnicas para a gestão de seus projetos. Muitas empresas desenvolveram e implantaram essas características dentro da própria empresa, enquanto outras partiram para a implantação a partir de métodos e modelos pré-concebidos e reconhecidos no mercado como, por exemplo, *The Guide of Project Management Body of Knowledge (PMBok)* (PMI, 2008) – Publicado pelo *Project Management Institute* (PMI) dos Estados Unidos; *CMMI-DEV The capability maturity model for development* (SEI, 2006) – Publicado pelo *Software Engineering Institute* (SEI), dos Estados Unidos; *ICB – IPMA Competence Baseline* (IPMA, 2006) – Publicado pela *International Project Management Association* (IPMA), da União Européia; e *APM Body of Knowledge* (APM, 2006) – Publicado pela *Association for Project Management* (APM), do Reino Unido.

Segundo este mesmo autor, outra linha de pesquisa tem tentado avaliar a relação entre a adoção de documentos, guias e manuais (denominados modelos, nesta monografia), que reúnem métodos, práticas e processos de gerenciamento de projetos, com a obtenção de melhores resultados. Essas pesquisas apontam correlações positivas entre sucesso e adoção de modelos de referência.

O PMI (2013) aponta alguns fatos que explicam os motivos dos insucessos da gestão de projetos:

1. **Gestão inadequada:** Os projetos são conduzidos por profissionais inexperientes nesta disciplina, normalmente gerentes operacionais, que estão acostumados com a gestão de tarefas rotineiras e repetitivas, mas não com a de projetos. Além disto, normalmente os gerentes dos projetos não recebem o “*empowerment*” necessário para conduzi-los;
2. **Falta de método adequado:** As organizações não possuem métodos definidos para a gestão de seus projetos, prejudicando a condução e impedindo a medição de performance dos mesmos, além de não possibilitar um processo de lições aprendidas aos seus términos, proporcionando melhorias ao método utilizado;
3. **Alocação inadequada de recursos:** O não reconhecimento formal dos projetos acaba prejudicando o processo de alocação de recursos para os mesmos e integração com as tarefas rotineiras da organização;
4. **Falha no processo de seleção e priorização de projetos:** Não existem métodos formais para a seleção e priorização dos projetos, com vistas às estratégias organizacionais, culminando com o empreendimento de projetos que nem sempre estão diretamente relacionados às estratégias e objetivos da organização, em detrimento de outros projetos diretamente relacionados;
5. **Cancelamento de projetos:** Muitos projetos são cancelados ou suspensos tomando como base apenas atrasos em cronograma e estouro de orçamento, sem levar em conta outros indicadores de performance e sua relevância no cumprimento das estratégias organizacionais.

Apesar de todas estas vertentes de pesquisa disponíveis, complementares ou não, ainda não há consenso na literatura e na prática das empresas de quais variáveis, internas ao projeto ou externas (organização), conduzem a projetos bem-sucedidos. Essa dificuldade pode estar relacionada à complexidade do tema, que envolve múltiplas variáveis e fatores intervenientes. Na tentativa de compreendê-los, os estudos têm sido conduzidos de forma fragmentada, o que prejudica ainda mais a análise sistêmica do problema (BERSSANETI, 2011).

A partir desta análise, pode-se concluir que a familiaridade do profissional envolvido com os processos de gestão está diretamente associada ao sucesso do projeto, sejam esses operacionais ou estratégicos. A empresa que buscar entender a sua própria metodologia e transferir este conhecimento para uma ferramenta de gestão, poderá desmitificar os seus próprios processos de projeto, tornando-o desta forma o seu desenvolvimento mais rápido e assertivo.

Cussioli (2015) esclarece que a realização de práticas de avaliação, verificação e controle em cada etapa do projeto de forma a garantir a qualidade dos serviços executados e a decisão entre alternativas para a solução de problemas técnicos faz da coordenação uma área complexa, na qual o gestor necessita de habilidades para que seu trabalho se torne eficaz. Essas práticas podem ser fundamentais para se evitarem retrabalhos, aumento de custos e possíveis atrasos na entrega do projeto. Particularmente, com o envolvimento de terceiros (subcontratados), a atenção à sua qualificação e supervisão, além de um efetivo controle sobre os elementos de projeto produzidos, podem ser fatores fundamentais para o sucesso ou fracasso do projeto.

Complementa também que durante a execução do projeto, é imprescindível que o gestor mantenha a organização das informações e, com o apoio da gestão de projetos, sejam elaboradas rotinas de controle de indicadores, análise dos dados de avaliação do cliente, reuniões de análise crítica com a equipe estabelecendo pontos fortes, fracos e desvios do projeto. Essas informações formarão um banco de dados do projeto e após o seu encerramento, com a utilização dos conceitos da gestão do conhecimento, esses dados poderão gerar uma vantagem competitiva, agregando valor à organização e a seus projetos.

2.1.8 Gestão do relacionamento com fornecedores

Para serem cada vez mais competitivas, é importante que as empresas possam contar com fornecedores competentes que atuem em sintonia com as estratégias estabelecidas, visando alcançar os resultados esperados. Fornecedores bem preparados e confiáveis podem representar um importante fator de sucesso, em especial para grandes empresas. Para isso, elas precisam estabelecer uma cadeia de fornecedores constituída por empresas competentes e capazes em atender as condições e níveis de qualidade de bens e serviços definidos (HAHN et al, 1990; WATTS e HAHN,1993; SILVA, 1997).

Segundo Amato (1993) o objetivo maior dessa forma de organização, que tem como destaque a importância das relações interempresariais, pode ser resumido pela ideia de fazer com que a grande empresa se concentre (“foque”) em apenas um conjunto limitado de tarefas operacionais e gerenciais e, para isso, constitua uma “rede de fornecedores” competentes.

Moura (2009) conclui que muitas empresas têm adotado esta estratégia, a concentração em seu negócio principal, passando a relacionar-se com um grande número de fornecedores em consequência do processo de terceirização de suas atividades. Desta forma, deixam de atuar isoladamente e passam a atuar em conjunto, visando competitividade.

Para Bowersox e Closs (1996), as empresas devem deixar a forma tradicional de relacionamento, de conotação apenas comercial, sem qualquer visão colaborativa, passando a adotar relacionamentos mais estáveis e cooperativos com seus fornecedores.

Segundo Ching (2001), as parcerias com fornecedores são estabelecidas com relações estreitas e duradouras, em que se privilegia a integração entre a empresa e seus fornecedores.

Para Watts e Hahn (1993), empresas de grande porte, para competir com eficácia em um mercado global, têm implementado seus programas de desenvolvimento e qualificação de fornecedores. Esses programas visam prepara-los para alcançar um nível mínimo de organização que assegure a qualidade de bens e serviços fornecidos.

Desta forma, Moura (2009) complementa que os fornecedores que apresentam melhores resultados também apresentam melhor nível de gestão, é possível concluir que, induzindo a melhoria da gestão de fornecedores da cadeia de suprimentos de grandes empresas, ampliam-se os resultados para toda a cadeia, gerando ainda mais benefícios para todos os envolvidos.

2.1.9 Trello®: Ferramenta *online* de gestão de tarefas

O grande volume de dados a serem administrados por um gerente de projetos estimula a procura das empresas por *softwares* que desenvolvam uma forma de entregar produtos de maneira mais ágil, com maior qualidade visto que um gerente de projetos deverá ser capaz de absorver todos os processos como planejar, executar e acompanhar as atividades de cada projeto com o mínimo de erros possível.

Entretanto, apesar de possuir habilidades e competências específicas, o ser humano possui limitações cognitivas quando comparado ao potencial de processamento de informações de máquinas/computadores. Assim, as empresas estão adotando metodologias mais eficientes como forma de acelerar a fabricação e garantir presteza e qualidade em seus produtos.

A padronização, simplificação e otimização dos processos relativos à gestão da informação na empresa de projeto agem como elementos disciplinadores, definindo os dados e as informações a serem registrados, facilitando o controle das atividades realizadas fora do controle físico do gerente, evitando a escrituração repetitiva de dados e informações, simplificando o fluxo de informações por meio da sua eficiente circulação, além de permitir ao funcionário a interpretação e o registro claro e analítico das operações executadas (OLIVEIRA, 2005).

Segundo Sato (2007), em fevereiro de 2001, um grupo formado por 17 desenvolvedores experientes, consultores e líderes da comunidade de *software* se reuniu em Utah, Estados Unidos, para discutir ideias e procurar uma alternativa aos processos burocráticos e às práticas adotadas nas abordagens tradicionais da Engenharia de Software e gerência de projetos. Dessa reunião surgiu o *Manifesto do Desenvolvimento Ágil de Software*, que destaca as diferenças com relação as abordagens tradicionais e define seus valores:

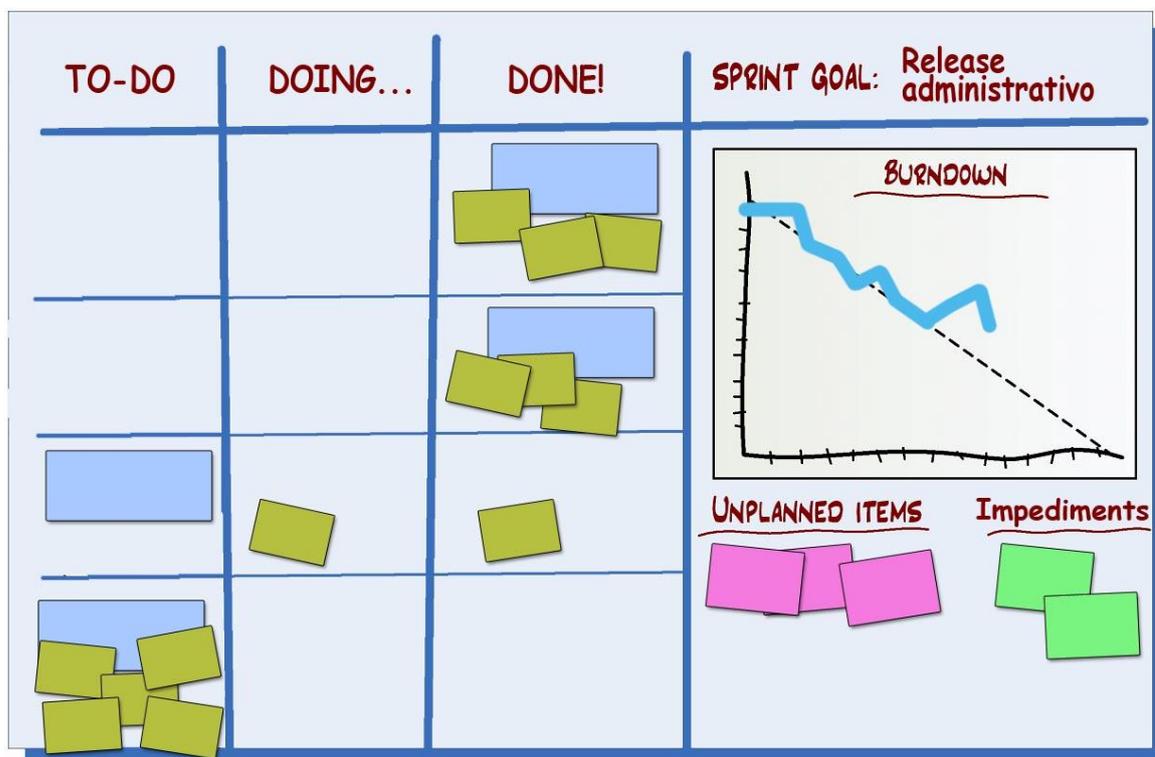
- Indivíduos e interações são mais importantes que processos e ferramentas;
- *Software* funcionando é mais importante que documentação completa e detalhada;
- Colaboração com o cliente é mais importante que negociação de contratos e
- Adaptação a mudanças é mais importante de que seguir um plano.

Com base no exposto, pode-se concluir que a fluidez do sistema tem uma importância maior no processo quando comparado às práticas tradicionais e burocráticas. Fazer o projeto girar e manter a satisfação do cliente são os objetivos a serem alcançados.

As metodologias ágeis foram projetadas para utilização em equipes dispostas em um mesmo local físico de trabalho, o que facilita as frequentes reuniões e atualizações de tarefas propostas pela metodologia, dentre elas há uma popularmente conhecida como o método Kanban (SAUNDERS, 2011).

O método Kanban é baseado na criação de um quadro com as tarefas a fazer, em desenvolvimento e realizadas, bem como um gráfico que ilustra bem se a equipe está em dia, conforme figura 13. Com este quadro passa a ficar visível para que todos, logo ao chegar na sala de trabalho, possam ver o sinal informando claramente como está o projeto e o que precisa ser feito para alcançar a meta.

Figura 13 – Método Kanban: Referência de metodologia ágil



Fonte: Saunders (2011)

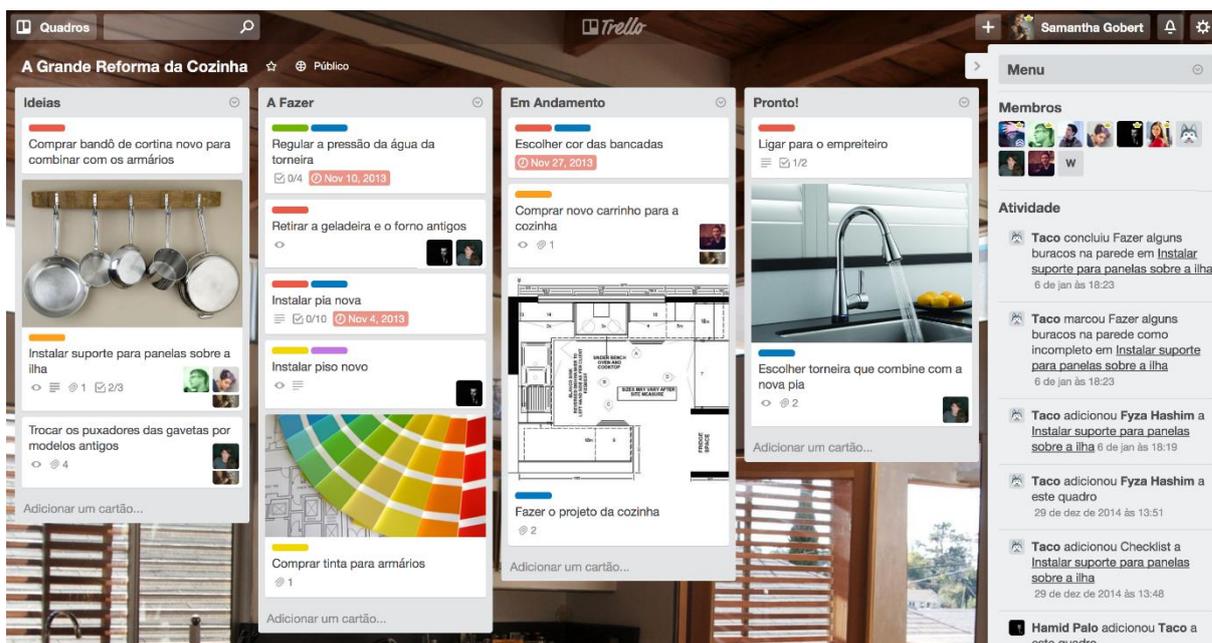
A ferramenta *web* Trello® aparece no cenário mundial também como uma metodologia ágil, porém de acesso *online*, sendo este o seu diferencial. Desta forma, é uma ferramenta de gestão de projetos em listas e que pode ser ajustada de acordo com as necessidades do usuário. A ferramenta também funciona como um quadro (*boards*) no qual é possível colar os *Post-its* para as tarefas utilizadas que pode ser acessada por diversos dispositivos que tenham acesso à *Internet* (SAUNDERS, 2011).

Segundo Grilletti (2017), o Trello® foi lançado ao mercado nos Estados Unidos em 2012. A ferramenta chegou aos 17 milhões de usuários em 2017 e foi comprada por 425 milhões de dólares pela Atlassian, empresa australiana que fornece ferramentas para simplificar o desenvolvimento do *software* e gestão de times. O objetivo principal de Joel Spolsky e Michael Pryor, criadores da plataforma, é chegar em 100 milhões de usuários, por isso o aplicativo é gratuito na versão mais simples. A versão *Premium* do aplicativo requer mais que apenas pagamento para ser liberada, é preciso também que o usuário convide um certo número de pessoas para compartilhar o *site* com ele.

De acordo com o mesmo autor, as facilidades oferecidas pelo Trello® fazem sentido em um mundo no qual o trabalho remoto é cada vez mais comum e os times, espalhados por diferentes locais do planeta, precisam de uma comunicação rápida e fluída. Talvez esse mesmo produto não fosse útil há 20 anos atrás. Ao separar as colunas de listas por dia, é possível estabelecer prazos para tarefas do dia a dia e não se perder em meio aos seus compromissos, sejam eles pessoais ou profissionais.

No exemplo abaixo, figura 14, Castelli (2015) esclarece que o usuário classificou as funções da “Grande Reforma da Cozinha”. As quatro colunas de listas representam e podem ser traduzidas como: “Ideias”, “Itens a Fazer”, “Itens em Andamento” e “Itens Completados”. Pode se observar como as etiquetas coloridas foram utilizadas e como diferentes pessoas foram marcadas em cartões específicos, responsáveis por determinado assunto.

Figura 14 - Exemplo quadro Trello®



Fonte: Castelli (2015)

Para os processos de gestão de projeto, o Trello® pode ser aproveitado tanto para lidar com projetos estratégicos como para conferir mais presteza às tarefas do dia a dia. Tornou-se muito popular no mundo todo, principalmente em meio às empresas que adotam metodologias de desenvolvimento ágil de projetos.

O Trello® é dividido em quadros, listas e cartões. Um quadro é um projeto, produto ou recurso, já que seu uso não se limita a projetos de *software*/tecnologia. Há listas, que são colunas para ajudar a organizar as tarefas, que por sua vez são representadas por cartões. Cartões podem ter *check-lists*, anexos, imagens, votos, data de expiração entre outros além de ser possível movê-los entre as diferentes listas. Outro ponto importante é que se configurado pode-se receber *e-mails* de notificação a cada ação realizada, respondê-los para executar alguma outra ação e etc. (TURINI, 2015)

Foram levantados os principais benefícios ao utilizar esta ferramenta *web* principalmente em projetos desenvolvidos por equipes distribuídas:

- **Armazenamento centralizado:** utilizando um local único para armazenar os dados do projeto, é possível centralizar o acesso às informações, possibilitando que todos os integrantes da equipe visualizem o *status* do projeto, além de permitir a atualização das tarefas por parte de cada um dos integrantes;
- **Controle de atividades:** o armazenamento centralizado das informações, com acesso paralelo realizado pelos participantes, requer um controle de atividades para evitar, por exemplo, que mais de um integrante realize atualizações em uma mesma informação e ao mesmo tempo. Este controle é necessário para manter a integridade dos dados e a confiabilidade das informações;
- **Acesso móvel:** com a evidente expansão da utilização de dispositivos móveis, uma alternativa interessante para realizar consultas e atualizações de informações é o acesso móvel. Com isso, os integrantes da equipe podem verificar o andamento do projeto e também atualizar suas tarefas por meio de dispositivos móveis.

Desta forma, conclui-se que essas características trazem dinamismo para o desenvolvimento do projeto, motivação para o time e rápido acesso as informações mais precisas sobre a verdadeira situação do projeto para o cliente. Enquanto as abordagens tradicionais têm um enfoque mais preditivo, os Métodos Ágeis são adaptativos.

3. ESTUDO DE CASO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O estudo de caso aqui descrito tem como objetivo mapear e compreender como uma empresa especializada em projetos e obras de interiores faz a gestão do processo de projeto ao longo de todo o ciclo de vida do empreendimento, desde a prospecção do negócio imobiliário até a fase de ocupação.

A empresa estudada é uma multinacional que atende principalmente ao setor de projetos de interiores de escritórios corporativos. De acordo com o seu *website*, ela foi fundada há mais de 20 anos na França e atualmente está em operação em diversas cidades da Europa e África, conforme figura 15. Sua expansão para outros países iniciou em 2007 quando um grupo empresarial americano de consultoria para imóveis comerciais a adquiriu. Atualmente são 25 escritórios em 16 países.

Figura 15 - Indicação das sedes da empresa no mundo



Fonte: Dados da pesquisa

Na América Latina, o Brasil foi escolhido como o primeiro país a iniciar a expansão da empresa. Sua operação foi iniciada em 2014, com sede na cidade de São Paulo. Em 2017 foi aberta uma nova filial no Rio de Janeiro. No primeiro ano de funcionamento, em 2015, foram implantados 7.000 m² em 12 projetos.

Atualmente, o portfólio da empresa soma mais de 60 projetos entregues, tanto de interiores corporativos como de implantação hoteleira com projetos concluídos nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Belo Horizonte e Brasília. É especializada em desenvolvimento de projetos de interiores e gestão da sua execução, realiza a instauração de escritórios, lojas e hotéis de todas as escalas, com soluções voltadas para o usuário, com foco no atendimento do prazo compactuado e com o orçamento personalizado para as necessidades de cada tipo de cliente.

A escolha desta empresa para realização do estudo de caso se justifica pela facilidade do acesso às informações, a autora faz parte do quadro de colaboradores, e porque a sua trajetória nos últimos três anos no mercado nacional diverge da realidade da maioria das demais empresas da construção civil. A operação da empresa foi iniciada em período de crise econômica do país e a formatação do modelo de negócio permitiu atender a demanda do mercado em São Paulo, neste período, principalmente voltada para redução dos escritórios corporativos.

De acordo com informações disponíveis no *website* da empresa, sua estratégia baseia-se no modelo de negócio o *design-build*: que significa atuar simultaneamente em um mesmo contrato no desenvolvimento do projeto e na gestão de obra. Isso se justifica pelas seguintes vantagens comerciais: centralização do controle dos contratos e da gestão, ficando responsável pela contratação tanto da equipe técnica (projetistas) quanto dos construtores, e pela sinergia entre eles na realização do projeto e na condução da obra.

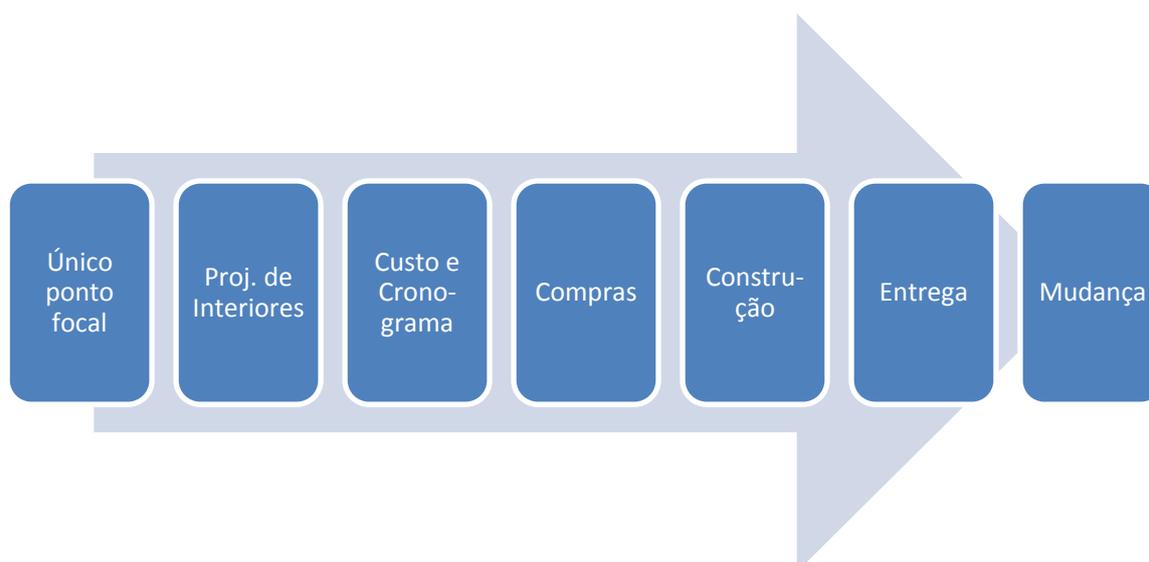
Segundo Grilo e Melhado (2003), o *design-build* tem se tornado popular entre os clientes privados, principalmente em obras comerciais e industriais. Os clientes, que dissolveram suas equipes internas de engenharia e passaram a focalizar o *core business* da organização, têm buscado preços fixos e ponto único de contato, em

substituição às responsabilidades pulverizadas e à natureza adversária do sistema contratual tradicional. Algumas construtoras têm desenvolvido competências internas para a coordenação e estabelecido parcerias com projetistas, de modo a controlar os riscos associados ao projeto, proporcionando foco na construtibilidade e na geração de valor para o cliente.

O *design-build* encontra-se pouco difundido na indústria da construção nacional, em comparação com países como Estados Unidos, Japão e Inglaterra, no qual são empregados em cerca de 30% dos contratos. As vantagens atribuídas ao *design-build* incluem: ponto único de responsabilidade, redução do prazo, foco na construtibilidade, redução das alterações de projeto, relação mais harmoniosa entre os agentes e elevada capacidade de resposta a mudanças no escopo. (GRILO; MELHADO,2003)

Desta forma, para centralizar e agilizar todos os procedimentos, a empresa estudada escala um único responsável para acompanhar e gerenciar desde a elaboração do projeto até a entrega das chaves ao cliente, sendo este o seu único ponto de contato na empresa, conforme figura 16. A proposta de trabalho é baseada em projetos *turn key* (chave na mão).

Figura 16 - Indicação modelo de negócio: *Design & Build – Turn key*

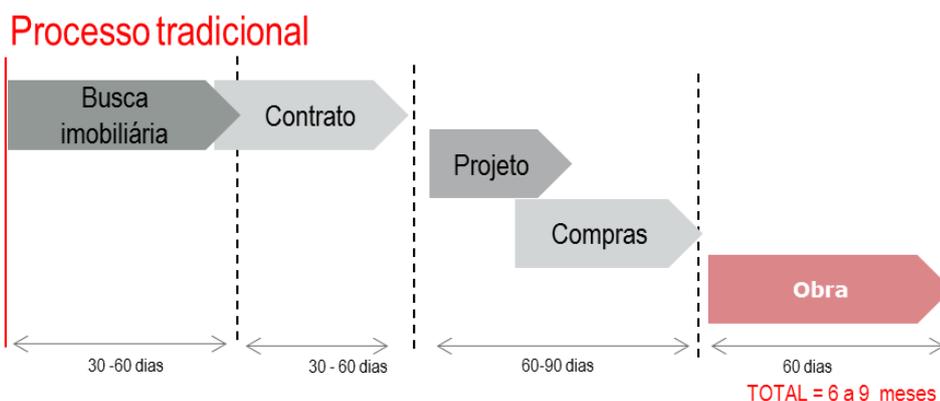


Fonte: Autora

O termo “chave na mão” refere-se ao contrato entre as empresas, na qual todo o processo é de inteira responsabilidade da contratada, entregando o projeto para ocupação em estado de pleno funcionamento, desde a escolha da equipe técnica para o desenvolvimento dos projetos até o recebimento dos mobiliários decorativos. Os tipos de negócio são reformas ou adaptações em *layouts* existentes desde a concepção até a entrega. É um mesmo processo, o projeto e a obra.

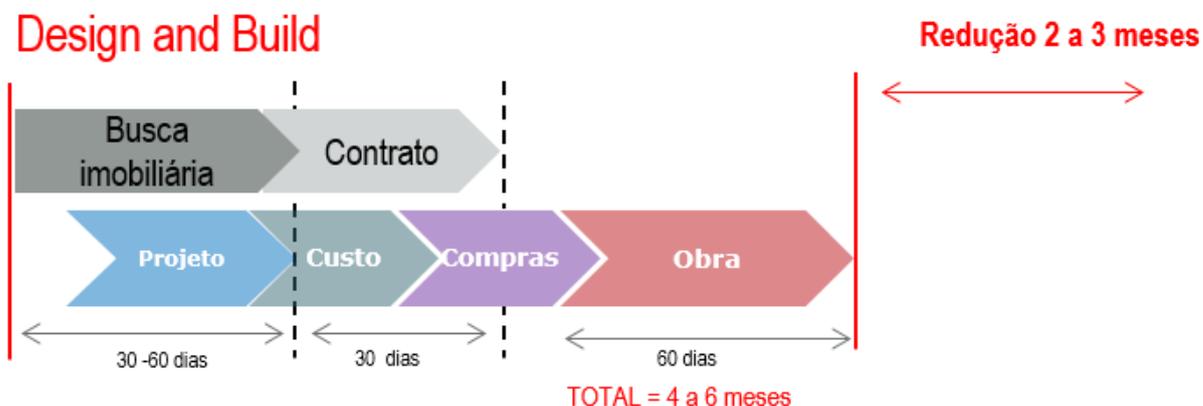
A empresa estudada indica como principal vantagem do modelo *design-build* a redução de prazo, como pode ser avaliado nas figuras 17 e 18.

Figura 17 - Indicação de processo tradicional de negócio



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 18 - Indicação de modelo de negócio: *Design and Build*



Fonte: Dados da pesquisa

Enquanto o processo tradicional de projeto e execução de escritórios corporativos pode chegar até 9 meses, para este modelo de negócio, o *design-build*, o período total do projeto pode ser realizado em até 4 meses isto por que enquanto no modelo tradicional as atividades em uma ordem cronológica o *design-build* ocorre com atividades paralelas e complementares.

O modelo de negócio busca atuar em sete áreas distintas, conforme informações descritas no *website* da empresa, figura 19, que são:

- **Consultoria de *Fitout* (Implantação):** Aconselhamento para definição para estratégia de implementação;
- ***Workspace* (Espaço de trabalho):** Análise das necessidades do cliente para definição do escopo do projeto;
- **Planejamento de espaços:** Tradução das necessidades em plantas arquitetônicas;
- **Arquitetura de interiores:** Especificação do projeto de acordo com a expectativa do cliente
- **Obras:** Projeto entregue no tempo, no orçamento e no *design* aprovados;
- **Acompanhamento da mudança:** Após a finalização da obra, apoiar o cliente na escolha da empresa para que a mudança ocorra de maneira organizada desde a fase de dimensionamento, planejamento e transporte até a recepção;
- **Pequenas obras:** Ajustes em espaços corporativos em funcionamento visando o menor impacto no cotidiano dos colaboradores.

Para desenvolvimento dos projetos de interiores, a empresa estudada tem uma equipe de colaboradores exclusiva para criação e que utiliza o *software Revit®*. Este *software* oferece suporte a um processo colaborativo e multidisciplinar, no qual vários colaboradores podem trabalhar simultaneamente em um mesmo processo além de recursos para projetos de arquitetura, engenharia de sistema mecânicos, elétricos e hidráulicos.

Figura 19 - Áreas de atuação da empresa



Fonte: Dados da pesquisa

Apesar do grande potencial do programa para modelagens no sistema BIM, o programa é utilizado de forma superficial, modelando exclusivamente o projeto de interiores. Quando os projetistas das disciplinas técnicas são contratados, exemplo de elétrica, ar-condicionado, combate a incêndio, hidráulica, entre outras, não é realizada a exigência de desenvolvimento dos projetos nesta mesma linguagem.

Desta forma, não é realizada a compatibilização no sistema BIM pois a maioria das informações técnicas está na linguagem 2D, o que impossibilita a checagem antecipada das interferências. Como consequência, as interferências são apenas percebidas no momento da execução, resultando em retrabalho e aumento de custo para solucionar a situação dentro do cronograma previamente aprovado.

Algumas empresas do setor privado, incluindo construtoras, incorporadoras e projetistas, têm se mobilizado para a implementação do conceito de modelagem da informação da construção. No entanto, verifica-se que, apesar das iniciativas, o conceito de modelagem da informação ainda não está amplamente difundido no setor da construção civil do Brasil. Diversas empresas têm implementado tecnologias na expectativa de benefícios de tempo e custos, melhoria na produtividade e qualidade do produto, mas que caminha a passos lentos.

A escolha desta empresa para realização do estudo de caso também se justifica pela facilidade de acesso às informações, visto que a autora é uma das colaboradoras da empresa estudada, e porque a sua trajetória propicia a aplicação e análise da

ferramenta *web* nos processos de projeto e implantação, além de refletir a realidade das demais empresas gerenciadoras de mesmo porte e com atuação nacional.

3.1.1 Planejamento Estratégico e Estrutura Organizacional

Foi realizada a investigação no campo da cultura organizacional da empresa estudada por meio da descrição dos principais cargos existentes e suas funções, identificando as relações existentes entre essas estruturas e as estratégias de produção, conforme descrito nos itens abaixo.

- **Diretor Executivo:** É o cargo que está no topo da hierarquia organizacional da empresa. Engenheiro Civil, ele possui a responsabilidade de garantir a execução das diretrizes propostas pelo conselho mundial. Lidera o time focado na entrega de soluções para investidores e ocupantes nos setores de varejo, serviços financeiros, interiores corporativos, telecomunicações, óleo e gás e setores industriais.
- **Diretora de Operações:** Arquiteta, supervisiona estrategicamente os projetos e equipe, assegurando que os recursos adequados sejam alocados aos projetos. Sua experiência inclui gestão de projetos e obras, acompanhamento de diversas áreas envolvidas no processo de desenvolvimento e compatibilização de projeto, além da interface com o cliente.
- **Gerente Administrativo e Financeiro:** Administradora de Empresas, é responsável pela área administrativa e financeira, desde os processos de qualificação de fornecedores, controle de custos, avaliação de propostas e elaboração de recomendações com base na estratégia do projeto, negociação de contratos e monitoramento de seus avanços, processos de pagamento e faturas de acordo com as necessidades do cliente, manutenção de arquivos de contrato com forte interface com a área de projeto e a equipe de implantação.
- **Analista Administrativo e Financeiro:** Economista, dá suporte da área administrativa. Responsável pelo recebimento e processamento dos documentos de pagamento em folha, emissão de contratos.
- **Gerente de Projetos:** Engenheiros e Arquitetos responsáveis pela viabilização de custos e orçamentos, negociações, avaliação e contratação de fornecedores, e

também a interface de projetos com a obra, controle de cronograma do processo completo até sua finalização e entrega.

- **Coordenador de obras:** Engenheiros e Arquitetos responsáveis pela execução da obra, no que se refere a entrega do projeto dentro do prazo, custos e qualidade coordenando diretamente os times em campo. Possuem a capacidade de gerir o escopo da obra, seguindo os requisitos de projeto, orçamento, cronograma e especificações técnicas. Adequação de projetos técnicos com os projetos de arquitetura.

- **Engenheiros residentes:** Engenheiros responsáveis pelo levantamento de estimativas de custos de construção, coordenação das concorrências, das obras e contato com fornecedores em campo.

- **Gerente de Arquitetura:** Arquiteto responsável pela conceituação e desenvolvimento dos projetos de arquitetura e interiores.

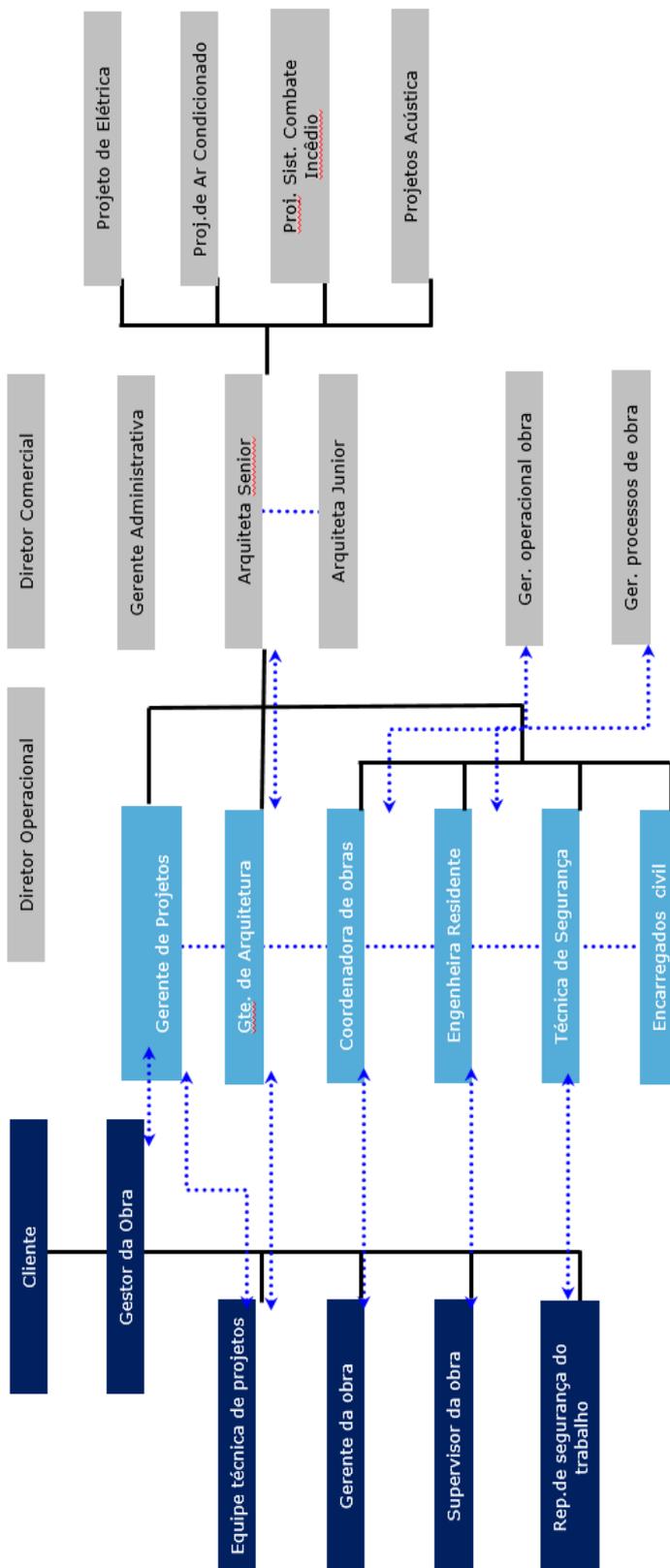
- **Arquiteto Sênior:** Arquitetas responsáveis pela coordenação do projeto desde a fase de estudo de viabilidade, *design* conceitual, desenvolvimento de projetos e compatibilização entre arquitetura e demais projetos / disciplinas. Também apoia a equipe de construção para esclarecer questões do projeto.

- **Arquiteto Pleno:** Arquiteta responsável por coordenação e desenvolvimento de projetos de arquitetura de interiores com conceituação dos projetos levando em consideração os levantamentos das necessidades dos clientes, otimizando sua ocupação futura com foco nas especificações conforme o orçamento do projeto, apoio ao time de obra.

Após a descrição de cada cargo e função, é possível visualizar o organograma por meio da figura 20.

A análise do organograma retrata uma estrutura tradicional de departamentalização funcional, que obedece ao princípio da unidade de comando. São apresentados três níveis hierárquicos. Observam-se, logo abaixo da Diretoria, três departamentos funcionais: uma Gerência Administrativa, uma Gerência de Projetos e Obras e uma Gerência de Arquitetura. O organograma ainda indica que tanto o apoio de obras quanto os projetistas das disciplinas especializadas são terceirizados.

Figura 20 – Organograma



Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com informações disponíveis no *website* da empresa, sua estratégia baseia-se na flexibilidade de atuação, garantida pelas seguintes vantagens competitivas: portfólio diversificado, marca reconhecida internacionalmente, sólidas práticas de governança corporativa. No ano de 2017, a empresa foi listada como uma das “Empresas mais éticas do mundo”, pelo *Ethisphere Institute*, líder mundial na definição de padrões e práticas de negócios éticos baseados nos seguintes valores:

- **Responsabilidade social:** A empresa reconhece que participa da vida econômica e social dos diversos países em que atua e quer construir relacionamentos de longo prazo com as pessoas e empresas ligadas a eles.

- Aos clientes, garantir profissionalismo, rigor e transparência na gestão dos nossos projetos. Se comprometem a respeitar a legislação e os regulamentos locais, desde as perspectivas técnicas até às sociais e econômicas.
- Para os subcontratados, garantir relações comerciais e financeiras estáveis e saudáveis.
- Aos colaboradores, garantir condições de trabalho baseadas no respeito. Apoiam o desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores. São a favor da mobilidade interna e da promoção.

- **Política ambiental:** Buscam atender às necessidades dos clientes levando em conta a sustentabilidade em todas as fases do seu projeto. Essa abordagem envolve a concepção de espaços de trabalho eficientes em termos de conforto acústico, olfativo e visual, bem como a qualidade do ar interior (IAQ) para atender aos requisitos de certificações ambientais como *Leed*, *Breeam in-use*, *Cerway*, *HQE* e *Ska*.

- Encorajar os clientes a escolherem produtos de construção e decoração que sejam seguros por meio de baixas emissões de COV e formaldeídos, e seguros também para o ambiente, graças às suas peças recicladas. Esses produtos vêm com selos de sustentabilidade e certificados como EPD - Declaração de Produto Ambiental - ou DoP - Declaração de Desempenho. Eles são reconhecidos internacionalmente e são levados em consideração em certificações para reformas.

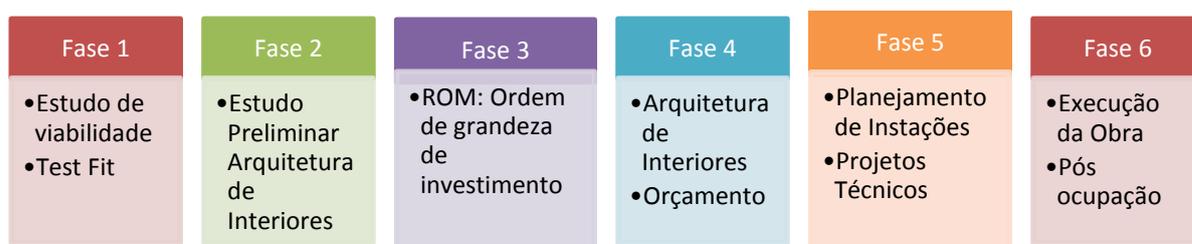
- Recomendar soluções de baixo consumo de energia para sistemas de iluminação, ar condicionado e aquecimento.
- Apoiar fabricantes cujos processos favorecem o uso de energias renováveis, com certificação ISO 14001.
- Trabalhar com prestadores de serviços que classificam os resíduos *in loco* e descartam para serviços de coleta e reciclagem.

3.2 PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS

A partir da organização dos dados mencionados no item anterior, as informações sobre a pesquisa foram geradas de forma a possibilitar a descrição dos grupos de processos de projeto na empresa estudada. A descrição do mapeamento de projetos será organizada a partir da apresentação dos grupos de processos de projeto ao longo do ciclo de vida do empreendimento, de forma a possibilitar a visão sobre as interfaces entre os departamentos, cliente, desenvolvimento e obras.

Cabe recapitular que a gestão de processos envolve uma sequência de atividades rotineiras que, juntas, compõem a maneira pela qual a empresa executa seus processos. São ações repetitivas e padronizadas que acarretam sempre em um mesmo resultado, com o objetivo de produzir um produto/serviço que é reproduzido sistematicamente. A empresa estudada indica em suas propostas técnicas e comerciais as fases do seu modelo de negócio, figura 21, que serão descritos nos tópicos a seguir e que serviram de norte da pesquisa deste estudo de caso.

Figura 21 - Fases do modelo de negócio



Fonte: Dados da pesquisa

3.2.1 Grupo de Processos de Iniciação do Projeto

Referente ao primeiro contato com o cliente e assinatura do contrato, foi verificado que estes podem-se iniciar ou não no Brasil. Existem projetos em que a indicação pela empresa estudada ocorre desde a matriz da contratante, geralmente europeia, visto que, como são empresas multinacionais, já têm parcerias em outros países. Já no Brasil, o time local inicia o acompanhamento a partir da escolha do novo imóvel – estudo de viabilidade.

Uma das principais atividades no início de um projeto é a busca da informação. Tal busca tem origem na necessidade de se reduzirem as incertezas quanto aos rumos do projeto. O cliente deve definir suas necessidades e requisitos transmitindo-os ao gerente comercial do projeto juntamente com informações de referência confiáveis, pois elas serão utilizadas como dados de entrada para a elaboração do projeto.

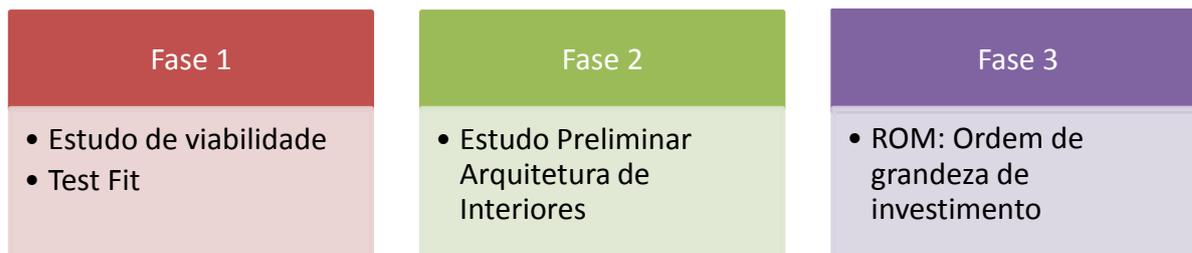
São oferecidos pela empresa estudos de ocupação em edificações nos bairros pré-selecionados pelo cliente, denominados como *test fit*. Como a maioria dos seus clientes também são empresas multinacionais, o domínio da língua inglesa, aliado às experiências dos profissionais no território brasileiro propicia que a empresa estudada se destaque no mercado corporativo de multinacionais em São Paulo quando comparada com as concorrentes nacionais, inclusive de maior porte e tempo de atuação no mercado.

O estudo de viabilidade é um dos documentos que auxiliam a definição de um novo projeto para obtenção de autorização para iniciá-lo. Com o escopo inicial definido a empresa estudada busca entender o programa do projeto arquitetônico por meio do estudo preliminar e assim alocar os recursos financeiros além de pré-definir os agentes internos e externos que vão interagir e influenciar o resultado geral do projeto.

Cabe ressaltar que o modelo de negócio da empresa estudada é estruturado em duas fases – *design (projeto)* e *build (execução)*. Para o grupo de processos de iniciação do projeto, apenas a fase *design* se encaixa visto que é neste período que a empresa estudada busca entender a cultura do cliente, a exemplo dos seus valores históricos

e sua perspectiva de futuro para definir o espaço adequado. É também nesta fase que há a conceituação do projeto, com atributos solicitados pelo cliente e desenvolvimento da planilha de custos inicial baseado no layout pré-definido para garantir que a conta feche, ilustrado pela figura 22.

Figura 22 - Processos de iniciação



Fonte: Dados da pesquisa

Estas fases identificadas no processo de iniciação são caracterizadas por:

a) Estudo de viabilidade – figura 23:

- Mergulho na cultura da empresa, *core business* e organograma;
- Avaliação do imóvel: infraestrutura, eficiência, conforto, funcionalidades;
- Orientação para o cliente em suas discussões internas e tomada de decisões sobre a obra.

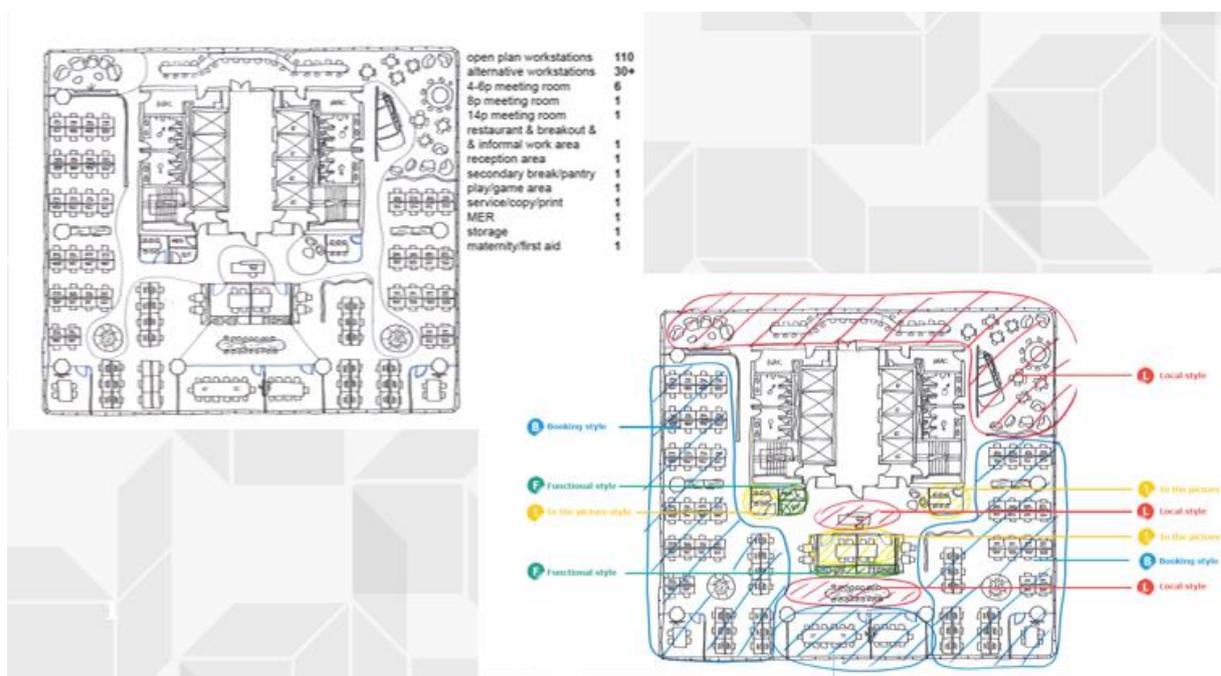
b) Estudo preliminar – arquitetura de interiores

- Avaliação das necessidades de infraestrutura e fluxos de produção para ambientes;
- Apresentação de layout para acomodar time da empresa.

O risco ou a oportunidade deste modelo de negócio inicia desde o estudo preliminar. A apresentação de *layout* sem compromisso com o cliente desde a fase inicial do processo, nos primeiros contatos, facilita a melhor compreensão do espaço para o cliente e visão do ambiente a ser reformado, ponto de destaque para a empresa estudada. Por outro lado, propor *layouts* não é garantia de contrato assinado. Há clientes que não dão prosseguimento ao projeto com a empresa estudada mas fazem

do *layout* proposto base para o desenvolvimento do projeto executivo e implantação com outras empresas concorrentes.

Figura 23 - Exemplo de estudo de viabilidade



Fonte: Dados da pesquisa.

c) *Rough order of magnitude* (ROM)

- Levantamento da disponibilidade de gastos da empresa;
- Estimativa de custos;
- Parametrização do projeto;
- Plano de mudança - Elaboração de cronograma inicial macro da obra, prazos estimados.

O ROM é a planilha de custos contratual a ser apresentada ao cliente, composta pela formação dos preços após a parametrização do projeto – proposta comercial. A empresa estudada divide o ROM em três partes e que pode ser melhor visualizada no ANEXO 1.

-Soft Costs: É um custo que não é considerado diretamente um custo de construção. Engloba licenças para aprovação do projeto, projeto de interiores de arquitetura,

projeto de outras disciplinas como elétrica, hidráulica, estrutura, levantamento e cadastro do imóvel mais a gestão dessas atividades.

-Hard Costs: Custo direto da execução propriamente dita. Engloba materiais e serviços para que o projeto seja implantado tais como execuções de civil (*drywall*, pintura, forro modular, etc.), de elétrica, de ar-condicionado, entre outros. Neste item é incluso a gestão dessas atividades.

-FF&E: Custo para compra de móveis equipamentos e instalações a serem realizadas diretamente pelo cliente. Neste item é incluso a gestão dessas atividades.

Além de conter o preço, especificações técnicas, serviços e demais informações para decisão do cliente, o ROM é uma importante referência para o controle das atividades de desenvolvimento do projeto propriamente ditas. Por esse motivo, é cuidadosamente detalhado para o planejamento das atividades e a previsão dos custos de produção e dos serviços. É a perfeita definição do escopo e da metodologia a serem adotados para execução do projeto.

Cabe esclarecer que a estimativa do custo é realizada com base em três elementos: informações sobre o que se quer estimar, referências de algo semelhante, conhecido e já realizado em outros projetos e tempo para elaborar as estimativas. Como raramente se consegue ter estes três elementos simultaneamente ainda na etapa de iniciação, há a necessidade de se associar uma margem de erro à estimativa, neste caso 5% de contingência do valor do contrato.

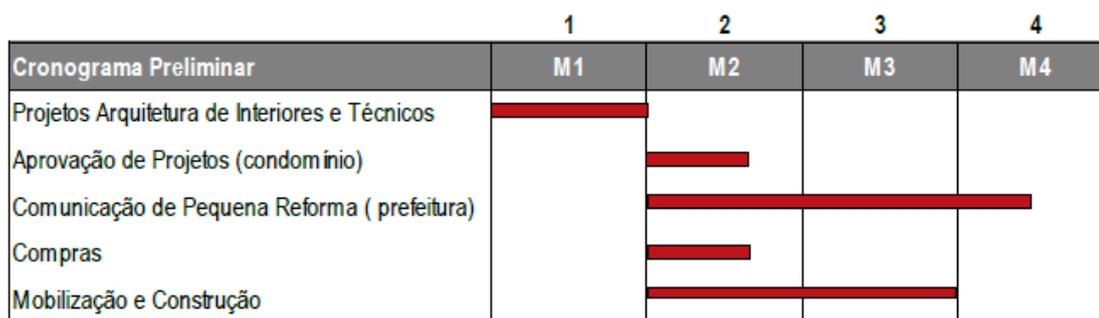
Desta forma, o ROM anexado ao contrato de serviços da empresa estudada tem como principais objetivos:

- Formalizar a intenção do estabelecimento de uma relação comercial;
- Informar o que está se propondo a executar, a que preço e de qual forma;
- Esclarecer as principais obrigações de cada uma das partes em relação ao serviço a ser contratado;
- Estabelecer as bases técnicas e gerencias introdutórias para nortear os serviços a serem executados.

A empresa estudada evita assumir responsabilidade por serviços fora do seu domínio e desta forma reduz a possibilidade de aumento de custos em função da necessidade de aprofundamento de estudos não programados sobre algum aspecto muito particular do projeto ou necessidade da contratação não prevista de um consultor.

Já o cronograma para a mudança do escritório é uma representação da visão macro de duração das atividades do projeto, com foco nos clientes que já têm um outro escritório em funcionamento. Este documento é elaborado antes do cronograma detalhado do projeto final e está dividido nas seguintes etapas: emissão projetos arquitetura e técnicos, aprovação projetos condomínio, comunicação de pequena reforma à Prefeitura, início da obra, realização das compras, mobilização e construção, conforme representado na figura 24.

Figura 24 – Cronograma para a mudança do escritório

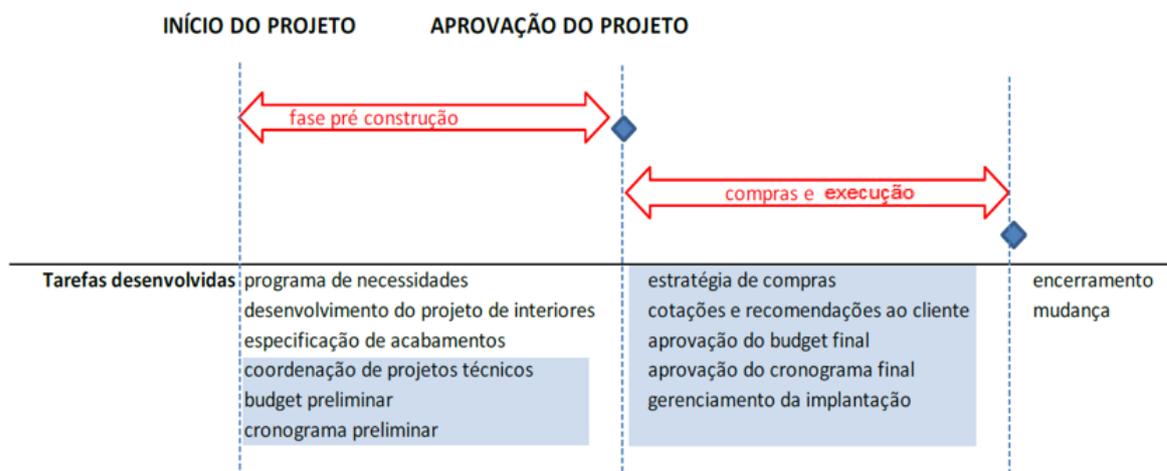


Fonte: Dados da pesquisa

O item Comunicação de Pequena Reforma muitas vezes só é concluído alguns meses após a finalização do projeto em virtude da delonga dos processos burocráticos da cidade de São Paulo, mas que não impede a ocupação do imóvel pelo cliente.

A figura 25 representa os marcos dos projetos nesta fase, a de iniciação e aprovação para dar seguimento à próxima etapa: os processos de planejamento. Este é o modelo de negócios no qual a empresa estudada oferece os serviços de desenvolvimento de projetos técnicos e administração de compras e obra nas atividades destacadas em azul.

Figura 25. Macroplanejamento



Fonte: Dados da pesquisa

3.2.2 Grupo de Processos de Planejamento

Com o início de projeto oficialmente autorizado, projeto arquitetônico desenvolvido pela própria equipe aprovado e o contrato assinado, a empresa estudada contrata os fornecedores de cada especialidade para garantir a qualidade e eficácia na execução: sistema de climatização, sistemas elétricos, sistema de detecção e etc. Esta é a fase de definição da estratégia e a tática e também o curso de ação ou o caminho para a conclusão do projeto, alinhamento final de arquitetura associado à definição final de fornecedores atrelado ao prazo de execução.

O processo de planejamento é um dos temas abordados na reunião de passagem de projetos com os fornecedores e com o cliente, para definir os padrões a serem utilizados, a periodicidade de reuniões técnicas e gerenciais, critérios de controle e como deverá ser executado o projeto. Todas essas informações devem estar presentes em um plano de projeto a ser elaborado pelo gerente do projeto.

Conforme a figura 26, o time de arquitetura de interiores da empresa estudada é responsável por conduzir o desenvolvimento de projetos desde a fase inicial de *layouts*. Para isso realiza reuniões presenciais com os principais envolvidos e

responsáveis do cliente para validação do programa de necessidades e entendimento da sinergia entre os times.

Figura 26 - Processos de Planejamento



Fonte: Dados da pesquisa

Para o planejamento da fase de execução, é realizada uma lista sequencial das atividades que irão compor o desenvolvimento do projeto, identificando-se, desde o início dos trabalhos de programação, as atividades interdependentes e independentes.

a) Arquitetura de Interiores e Orçamentos

- Elenco e seleção dos fornecedores e tecnologias disponíveis;
- Desenvolvimento de projeto único com critérios de eficiência energética, sustentabilidade e com foco na experiência dos usuários;
- Avaliação ergométrica do mobiliário e instalações;
- Projeto (*design*) seguindo planilha de custos.

b) Planejamento de Instalações

- Levantamento de preços e condições de entrega;
- Negociação com fornecedores e acompanhamento do fluxo de recursos;
- Planejamento logístico para otimização dos prazos.

A empresa estudada desenvolve seu planejamento por meio do *software* MS Project®. Neste arquivo há informações como assinatura do contrato, aprovação de projetos no condomínio, contratações dos fornecedores e a execução da implantação de escritórios são detalhadas e que podem ser melhor visualizadas no ANEXO 2.

A tabela 2 indica os prazos médios para cada tipo de entrega. Quando da contratação de fornecedores, a empresa estudada faz a divisão em dois grupos de contratação.

Tabela 2 - Prazo médio de finalização das atividades

Etapa	Fornecedores	Prazo médio
Grupo 01	Empresa Civil Empresa Ar-condicionado Empresa Elétrica e Cabeamento	60 dias
	Divisória	30 dias
Grupo 02	Carpete	45 dias
	Mobiliário Funcional	45 dias
	Cadeiras	45 dias
	Luminárias	20 dias
	Marcenaria	30 dias
	Mobiliário Decorativo	20 dias

Fonte: Autora

Para o grupo 01 que são os fornecedores de prazos maiores de escopo e duração de atividades e são responsáveis pela execução da obra civil, são os primeiros a serem contratados e a iniciarem suas atividades.

Para o grupo 02 que são os fornecedores com menor prazo de entrega e com atividades que não antecedem outros serviços, são contratados logo em seguida após a aprovação da especificação do material junto ao cliente.

Desta forma os principais itens presentes no cronograma da obra são:

Cronograma

- Assinatura do Contrato de Locação do imóvel;
- Assinatura do Contrato com a Gerenciadora - Empresa estudada;
- Aprovação dos Projetos Arquitetura e Técnicos;

- Início das Compras;
- Implantação – Obra Civil;
- Implantação – *Drywall*;
- Implantação – Instalações Hidráulicas;
- Implantações Elétrica e de Cabeamento;
- Adequações do Forro – Modular + Gesso;
- Implantação do Sistema Ar-condicionado;
- Adequações da Rede de *Sprinklers*;
- Adequações do Sistema de Detecção de Fumaça;
- Pintura de paredes novas e existentes;
- Medição e Instalação das Divisórias de Vidro;
- Adequações do Piso + Revestimentos;
- Implantação da Sala de Sistema da Informação – CPD;
- Implantação do Sistema de Segurança;
- Mobiliário Decorativo;
- Sinalização;
- Limpeza Fina.

As informações das atividades são inseridas no *software* e facilita a visualização das atividades, identificando as antecessoras e predecessoras. Porém, apesar do programa disponibilizar a ferramenta do caminho crítico, a empresa estudada não a utiliza no cronograma apresentado ao cliente. Cabe esclarecer que o diagrama do caminho crítico permite uma visualização objetiva do conjunto de atividades do projeto que possui folga zero, seus inter-relacionamentos, precedências e demais informações necessárias para seu delineamento de forma clara e direta.

Desta forma, identificados os períodos de início e término das atividades de acordo com a necessidade do cliente para o seu projeto, a empresa estudada inicia o plano de contratação de acordo com as seguintes etapas:

Programação de Contratações

- Definição dos serviços a serem contratados;
- Definição dos pacotes de contratações;

- Elaboração de cronogramas de contratações;
- Seleção e pré-qualificação de empresas;
- Coordenação e análise de documentos para:
 - Habilitação jurídica;
 - Qualificação técnica;
 - Qualificação econômico-financeira;
 - Regularidade fiscal;
- Equalização e seleção das melhores propostas;
- Negociação com os proponentes;
- Seleção da melhor proposta;
- Preparação de minutas de contrato;
- Preparação de toda documentação necessária aos contratos;
- Negociação final para assinatura dos contratos;
- Elaboração dos contratos;
- Emissão das ordens de início de serviços.

Com os fornecedores contratados, a etapa de obras será iniciada após a conclusão e aprovações de projetos junto ao condomínio conforme previsto no cronograma apresentado assim como realização das compras dos itens de responsabilidade da empresa estudada mais os itens de contratação direta pelo cliente, conforme plano de aquisições que é apresentado.

A preparação final que antecede o processo de execução é unir a documentação para a liberação de início de obras geralmente presente no manual de obras disponibilizado por cada condomínio, conforme ANEXO 3.

Os documentos frequentemente solicitados são:

- Seguro de Responsabilidade Civil;
- Cronograma da obra;
- Autorização formal do proprietário do imóvel para realização da obra;
- Memorial Descritivo da obra;

- Indicação dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos, com anotação de responsabilidade Técnica (ART) ou registro de responsabilidade técnica (RRT) assinada e acompanhada das taxas recolhidas;
- Projetos de reforma, constando todas as informações necessárias a compreensão das alterações como: demolições, construções, passagens de tubulação elétrica, hidráulica e de incêndio;
- Projetos modificativos de elétrica, hidráulica, combate a incêndio, arquitetura e ar-condicionado;
- Relação de funcionários com nome completo + RG para autorização de acesso.

Após a apresentação dos documentos solicitados e aprovação do condomínio, está autorizado o início das atividades.

3.2.3 Grupo de Processos de Execução

A fase da execução é classificada pela empresa estudada como o terceiro grupo do processo de desenvolvimento de um projeto.

As decisões tomadas durante a execução dizem respeito não só a aspectos relativos à maneira de realizar os trabalhos, próprias desta etapa. Envolvem também aspectos técnicos e funcionais que vão necessitar de conhecimentos sobre o projeto e a execução da obra, assim como, de conhecimentos relativos ao trabalho a ser realizado nas futuras instalações, especialmente quando o projeto pretende favorecer as necessidades do uso.

A metodologia de execução da empresa estudada prevê as ações descritas no plano de obra detalhado a seguir, no qual são iniciadas as atividades em campo com:

- Entrega e validação de documentação dos times de obra que trabalharão em campo;
- Entrega de licenças e documentos de responsabilidade técnica ao cliente;
- Recebimento de cada pavimento da construtora com emissão do relatório de possíveis vícios aparentes identificados durante as vistorias;

- Mobilização-montagem do canteiro, sinalização da obra e ligações de elétrica e de hidráulica provisórias;
- Reunião de passagem de projetos com subcontratados e cliente para apresentação do cronograma detalhado e condições gerais da obra;
- Início das atividades de infraestrutura e instalações do escopo conforme exemplos a seguir: piso elevado, elétrica, hidráulica, sistemas de combate a incêndio, paredes, ar condicionado, forro, etc.

Na reunião de passagem de projetos é apresentado ao cliente, por meio do gerente do projeto, todo o time de funcionários que irá atuar no projeto. São esclarecidos item a item do escopo, seus limites e exclusões, dentre outros assuntos técnicos. De acordo com a empresa estudada, durante a execução dos serviços de projeto, soluções técnicas e tomadas de decisões são apresentadas e discutidas com o cliente de forma a ser realizado um projeto com qualidade e que sejam atendidas as expectativas e objetivos. O gerente do projeto atua juntamente com o planejamento e equipe técnica, realizando a integração de toda equipe do projeto. É responsável pela tomada de decisões junto ao cliente e por controlar tanto questões técnicas como gerenciais.

3.2.4 Grupo de Processos de Monitoramento e Controle

O processo de monitoramento e controle da empresa estudada consiste em coletar, medir e disseminar informações sobre o desempenho, avaliar as medições e as tendências para efetuar melhorias no processo.

Esta é a etapa do processo de projeto na qual a empresa estudada acompanha a obra seguindo cronograma e fluxograma de despesas com checagem de todos os requisitos contratados. Seu objetivo é garantir que o projeto está sendo realizado conforme o plano e, no caso de mudanças, tentar garantir que seja realizada uma gestão de mudanças de maneira adequada. Tal monitoramento inclui emissão de relatórios de andamento, medição do progresso e previsão de custos.

Semanalmente são apresentadas ao cliente informações de desempenho do projeto como avanço físico, tendências (prazo), pontos de atenção, controle financeiro e plano de ação (quando há desvios em relação à linha de base estabelecida para o projeto). Este processo de monitoramento e controle é o procedimento de acompanhamento, revisão e ajustes que fornece à equipe e ao cliente uma compreensão do andamento do projeto, identificando os desvios e pontos de atenção. Ações corretivas, preventivas, ou mesmo replanejamento podem ser necessários para atender aos objetivos e desempenho definidos no plano de gestão do projeto.

Foi identificado que é dever do gerente verificar o escopo do projeto, que implica a formalização da aceitação das entregas ou partes terminadas do mesmo. Os custos também são de controle por parte do gestor, pois tal processo influencia os fatores que criam as variações e controla as mudanças no orçamento do projeto cabendo à equipe do administrativo a emissão dos pedidos de compra, recebimento e pagamento das notas fiscais.

Outra atividade importante identificada foi a realização do controle da qualidade por meio do monitoramento dos resultados específicos do projeto a fim de determinar se eles estão de acordo com os padrões relevantes de qualidade definidos pela empresa estudada, assim como a identificação de maneiras de eliminar as causas de um desempenho insatisfatório.

Compete ao gerente avaliar o desempenho do andamento das atividades e garantir o desempenho da execução do projeto entregue ao cliente, porém não há um manual de qualidade formalizado desenvolvido pela empresa que defina quais são os indicadores a serem adotados. A qualidade de execução do projeto é baseada em experiências anteriores dos gestores.

Com relação ao monitoramento e controle dos riscos, cabe ao gerente também acompanhar aqueles que são identificados, monitorar os residuais, identificar novos riscos, executar planos de respostas a riscos e avaliar sua eficiência durante todo o ciclo de vida do projeto. Nota-se que referente a essas atividades de gestão sobre o

monitoramento de riscos não há nenhum processo implementado para garantir que eles sejam identificados com antecedência.

Por fim, há necessidade de administrar as aquisições de materiais e serviços. Este é o processo necessário para gerenciar o contrato e a relação entre o fornecedor, analisar e documentar o desempenho atual ou passado de um fornecedor e, quando adequado, gerenciar a relação contratual com o comprador externo do projeto.

Desta forma, os processos de monitoramento e controle da empresa estudada compreendem:

FASE DE MONITORAMENTO

a) Fiscalização do Canteiro de Obras

- Organização geral;
- Adequação e uso das instalações;
- Áreas de acesso e circulação;
- Estocagem de materiais.

b) Fiscalização de Segurança do Trabalho

- Atendimento das exigências da NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- Utilização de EPIs - equipamentos de proteção individual;
- Sinalização de segurança;
- Análise de condições inseguras.

c) Fiscalização das Obras e Serviços

- Organização e limpeza;
- Fiscalização da qualidade dos serviços:
- Obras civis;
- Instalações elétricas, cabeamento e hidráulicas;
- Instalações de ar condicionado e climatização;
- Instalações de telefonia e lógica;
- Instalações de Combate a incêndio;
- Instalações Controle de acesso e CFTV.

FASE DE CONTROLE

d) Controle de Contratos

- Verificação do cumprimento de todas as atividades e serviços previstos em contrato;
- Verificação de atendimento de todas as atribuições e responsabilidades previstas no contrato;
- Coordenação, controle e aprovação de atividades extra contrato;
- Formalização de discrepâncias e desvios;
- Análise das implicações contratuais;
- Acionamento de providências necessárias.

e) Controle de Custos

- Controle financeiro dos contratos;
- Monitoramento dos custos conforme contratado;
- Elaboração e/ou aprovação de medições dos fornecedores;
- Liberações para faturamento;
- Coordenação e controle de custos adicionais;
- Atualização periódica do fluxo de caixa; figura 27;
- Controle de saldos contratuais;
- Análise, preparação e/ou adequação das previsões de desembolso;
- Análise de serviços e implicações;
- Controle de retenções, cauções, garantias, etc.

f) Relatórios Fotográfico de obra

Emissão de relatórios fotográficos semanais para o cliente, conforme ANEXO 4 contendo:

- Controle de prazos;
- Posição geral da obra - fotografias;
- Evolução física – atualização cronograma;
- Desvios e responsabilidades – Controle de *change orders*- pedidos adicionais de atividades não contempladas no escopo do projeto contratado;
- Principais problemas e providências de caráter prioritário - plano de risco.

Figura 27 - Fluxo de caixa para o cliente

	PROVIDER (INVOICE ISSUED BY)	VALUE	INVOICE	INVOICE DATE	PAYMENT DUE DATE	TOTAL INVOICED	TO BE INVOICED	FORECASTED CASHFLOW				TOTAL
								APRIL	MAY	JUN	TOTAL	
0	TETRIS	R\$ 2.509.436,60	NF319	09/03/18	04/04/18	R\$ 2.168.947,60	R\$ 340.489,00	R\$ 2.168.947,60			R\$ 340.489,00	R\$ 2.509.436,60
1	TOTAL F&E	R\$ 607.722,30				R\$ 600.879,62	R\$ 6.842,68	R\$ 294.776,54	R\$ 309.147,76	R\$ 792,00	R\$ 3.798,00	R\$ 607.722,30
2	ARTPLAN	R\$ 792,00	NF 10846	21/03/18	07/05/18	R\$ 792,00						R\$ 792,00
3	CAVALETTI	R\$ 163.434,04	NF 5575	04/04/18	04/05/18	R\$ 163.434,04			R\$ 163.434,04			R\$ 163.434,04
4	TETRIS	R\$ 16.965,44	NF 5576	04/04/18	04/05/18	R\$ 15.377,00			R\$ 16.965,44			R\$ 16.965,44
5	KORAL	R\$ 58.500,04	NF 0021	10/04/18	04/05/18	R\$ 58.500,04			R\$ 58.500,04			R\$ 58.500,04
6	MADEIRA BM FOCO	R\$ 7.413,95	NF 102484	12/03/18	05/04/18	R\$ 7.413,95		R\$ 7.413,95				R\$ 7.413,95
7	MCAD (FOCO OBJETO5)	R\$ 25.000,00	NF 0247	09/03/18	05/04/18	R\$ 25.000,00		R\$ 25.000,00				R\$ 25.000,00
8	MCAD (FOCO OBJETO5)	R\$ 221.093,39	NF 0417	08/03/18	05/04/18	R\$ 221.093,39		R\$ 221.093,39				R\$ 221.093,39
9	NOVARA	R\$ 1.456,24	NF 0416	08/03/18	05/04/18	R\$ 177,00		R\$ 177,00				R\$ 177,00
10	OPERIS	R\$ 22.265,29	NF 0685	09/04/18	07/05/18	R\$ 651,25			R\$ 1.456,24			R\$ 22.265,29
11	PERFECT VISION	R\$ 18.826,91	NF 0056	09/03/18	06/04/18	R\$ 804,99						R\$ 18.826,91
12	ELUREL	R\$ 33.708,15	NF 164684	12/03/18	09/04/18	R\$ 18.826,91						R\$ 33.708,15
13	CIDADE JARDIM CORTINAS	R\$ 34.291,85	NF 0248	09/04/18	07/05/18	R\$ 34.291,85			R\$ 34.291,85			R\$ 34.291,85
14	TETRIS	R\$ 3.798,00		04/04/18	07/05/18					R\$ 3.798,00		R\$ 3.798,00
15												R\$ -
16												R\$ -
17												R\$ -
18												R\$ -
19												R\$ -
20												R\$ -
21												R\$ -
22	GC+FBRE	R\$ 3.117.158,90				R\$ 2.769.827,22	R\$ 347.331,68	R\$ 2.463.724,14	R\$ 309.147,76	R\$ 344.287,00	R\$ 3.117.158,90	R\$ -
CO 1	TETRIS											R\$ -
CO 2	TETRIS											R\$ -
CO 3	TETRIS											R\$ -

Fonte: Dados da pesquisa

O relatório fotográfico informa a data do término (*baseline*). Não foram registradas obras que não foram concluídas no prazo previsto em contrato, principalmente por questões contratuais que envolvem multas para cada dia de atraso. É comum haver pendências que são sanadas após a entrega do escritório desde que não interfiram em seu funcionamento. Há também no relatório fotográfico a informação de progresso físico da obra, porém, não há a informação de progresso físico planejado. Os desvios da *baseline* são apresentados ao cliente pelo gerente do projeto de maneira informal.

É importante esclarecer que, por mais bem definido que seja o escopo do projeto, algumas situações não previstas e inevitáveis podem acontecer e ocasionar em alterações no contratado original. Um atraso na entrega da mercadoria de um fornecedor, uma mudança de técnica construtiva ou uma nova necessidade do cliente, podem surgir durante o processo e acabam gerando alterações no projeto.

Essas mudanças, por sua vez, são gerenciadas no escopo da execução já que somente assim influenciarão diretamente o projeto. As alterações no projeto são controladas através de *Change Orders* – nome dado aos documentos emitidos e que só tem validade após a assinatura do cliente tanto para acréscimo quanto decréscimo de uma atividade, garantindo a veracidade das informações.

Salvo exceções, toda a equipe que planejou o projeto é exigida nessa fase para que se consiga estabelecer um sistema de controle de mudanças. Os objetivos do controle geral das mudanças são manter a integridade das linhas de base de desempenho estabelecidas no plano e coordenar as mudanças por meio das áreas do projeto.

Para concluir esta etapa, verifica-se todos os pacotes de trabalho: se foram executados e se todas as entregas foram efetuadas. Com os trabalhos concluídos, o projeto vai para fase encerramento.

3.2.5 Grupo de Processos de Encerramento

No processo de encerramento são finalizadas todas as atividades do projeto, é formalizado o aceite dos resultados obtidos e o término oficial do contrato. Para a validação do contrato é realizado um relatório final contendo todas as informações gerenciais do contrato como um todo. Por fim, a equipe é desmobilizada e tem-se então o encerramento do projeto.

A validação dos resultados é realizada por meio de uma vistoria inicial por ambiente em conjunto com o cliente para emissão do termo de aceite provisório. A Empresa estudada acorda com o cliente o prazo para revisão e ajustes dos itens identificados e após a conclusão de todas as atividades é emitido o termo final de entrega de obra. Abaixo segue relação de atividades que são realizadas pela empresa estudada para iniciar o encerramento do projeto:

a) Cliente - Recebimento de Obras, Serviços e Fornecimentos

- Entrega do novo espaço de trabalho em plenas condições de funcionamento, no prazo e no preço combinados;
- Acompanhar mudança do cliente – apoio com as equipes de obra assim como o acesso ao condomínio;
- Providenciar e gerenciar vistoria, lista de pendências e sua execução para recebimento pela operadora;
- Emissão dos desenhos “*as built*”;
- Entrega da pasta de obra - Coordenar a entrega pelos subcontratados da documentação de encerramento do projeto (manuais de garantia, operação, manutenção, etc.);
- Orientações para manutenção;
- Garantir a conclusão dos itens da lista de pendências e contratos;
- Processar pagamentos finais e respectivos documentos. Enviar fluxo de caixa atualizado com todas as informações para processamento dos pagamentos.

O produto desse processo é um documento de aceite formalizado pelo cliente garantindo que os produtos do projeto foram atingidos, encerrando a responsabilidade

direta dos executantes sobre o projeto, a não ser em projetos com garantia contratual estabelecida.

Em paralelo ao processo de encerramento do projeto com o cliente, há também o processo de encerramento de contratos com os fornecedores. É nesta fase que todos os contratos criados durante os trabalhos são liquidados, com exceção dos contratos que se referem a serviços posteriores ao projeto, tais como serviços de garantia e manutenção. Essa etapa evita que pendências relativas ao projeto sejam mantidas após seu término.

b) Fornecedor: Recebimento de Obras, de Serviços e de Fornecimentos

- Vistoria para aceitação provisória;
- Vistoria, testes e funcionamento - Emissão *check list* de pendências;
- Consolidação de "*as bulits*";
- Organização da documentação originada na obra;
- Recebimento definitivo;
- Encerramento dos contratos.

Com base nas vistorias do projeto, supõem-se que deveriam ser discutidas as falhas cometidas, de forma a possibilitar o aprendizado para que, em projetos futuros, essas falhas não voltem a ocorrer e os envolvidos estejam mais capacitados. Porém, percebe-se que todas as discussões e conclusões acertadas entre os envolvidos não são registradas pela empresa estudada.

Referente à desmobilização do time, esta tarefa é de responsabilidade dos empreiteiros visto que a empresa estudada atua como gerenciadora. Toda a estrutura de escritórios e equipamentos é desmobilizada imediatamente após o término dos serviços inclusive para evitar aumento nos custos. São permanecidos no local poucos itens como materiais de limpeza, tintas para realização de retoques e pequenas ferramentas, como furadeiras.

Com o contrato encerrado é enviada por e-mail a pesquisa de satisfação do cliente para os principais envolvidos no projeto. O objetivo do questionário de satisfação é

avaliar a satisfação dos clientes, independentemente de qual atributo é colocado em pauta. Para a empresa estudada, um cliente satisfeito pode fazer três coisas pela empresa: seguir comprando, renovar contratos e fazer um *marketing* boca a boca – indicação a novos parceiros.

Vale ressaltar que mesmo após a entrega da obra e o recebimento do termo de aceite final assinado, a relação da empresa estudada com o cliente não encerra. O cliente tem direitos pós-obra, como a garantia obrigatória, previsto pelo Código Civil, a exemplo da legislação do Brasil. A garantia pode ser acionada em períodos pré-estabelecidos que variam de 90 dias a 5 anos, desde que constatado que a causa da situação não foi devido ao mau uso do usuário tais como: impermeabilização, trincas, vazamentos, descolagem de vidros / painéis, entre outros.

Como a empresa estudada é o ponto focal do cliente e responsável pela execução dos empreiteiros contratados, após ser acionada para realização do serviço de garantia, ela entra em contato com o fornecedor para realizar o reparo e acompanha os agendamentos para correções. A depender da situação, o cliente soluciona a questão diretamente com este fornecedor e, em outras, há o acompanhamento presencial do time responsável pela gestão da obra. Não há um setor dentro da empresa estudada específico para pós-obra. As garantias são resolvidas pelo time de execução ainda que esteja alocado em outro projeto.

3.2.6 Gestão do relacionamento com fornecedores

Ao analisar a empresa estudada, percebe-se que há o interesse em atuar de forma mais próxima com os seus fornecedores e o incentivo em desenvolvê-los tornando-os competentes e confiáveis. Havendo essa interdependência das empresas, surge a importância de se estabelecerem relações adequadas entre elas.

A tabela 3 resume os principais itens a serem considerados pela empresa estudada na escolha e fidelidade aos fornecedores.

Tabela 3 - Principais motivos para cadastrar um fornecedor

Item	Descrição:
1.	Tempo x Custo x Qualidade
2.	Nível de confiança e confidencialidade
3.	Inovação tecnológica x Segurança no trabalho
4.	Sistematização dos padrões construtivos
5.	Cadastro de documentos administrativos e fiscais

Fonte: Autora

O trinômio tempo x custo x qualidade é a principal característica para fidelização e escolha dos fornecedores na empresa estudada visto que agregam valor ao projeto. Isto não significa que seja o menor custo, mas a garantia de entrega no prazo compactuado e que atenda aos padrões de qualidade estabelecidos são realmente fundamentais.

Para o nível de confiabilidade, o verdadeiro aliado será o fornecedor que cumpra o prazo compactuado com a qualidade estipulada, seja quanto a sua disponibilidade na obra quanto a sua capacidade de resposta diante a problemas ou consultas para definição de projeto, aspectos relevantes para sua fidelização. Estes fornecedores são também corresponsáveis pelo sigilo de informações. Esse sigilo é um dos componentes mais importantes da prestação de serviço exigido pela empresa estudada com o cliente final.

Inovação tecnológica, segurança no trabalho e sistematização dos padrões construtivos são exigidos em função do curto prazo para implantação dos escritórios. Processos rápidos e de limpa execução sempre têm prioridade quando comparados a processos de prazos longos e que geram um alto nível de entulho. Realização de atividades seguras sem ocorrências é outro fator de grande importância.

Para concluir a fidelização dos fornecedores, é exigida uma relação de aproximadamente 40 documentos como procedimento de avaliação: sociedade da empresa, comprovantes fiscais, certidões negativas e de regularidade, guias de recolhimento trabalhistas, licença do conselho de classe, seguro de responsabilidade

civil geral, comprovantes financeiros e programas e controles de saúde ocupacional. Com a documentação entregue, deverão ser analisadas as informações obtidas e eventuais riscos identificados. Finalmente, após o atendimento de todas as exigências, caso a decisão seja pela contratação, o fornecedor estará devidamente cadastrado pela empresa estudada.

Vale ressaltar que esta fidelização não é definitiva. Há documentos que deverão ser reapresentados anualmente e a relação de confiança e atendimento ao trinômio prazo x custo x qualidade é avaliado a cada novo projeto. Há o monitoramento da performance dos fornecedores e em caso de não atendimento, há a reavaliação deste fornecedor.

É importante salientar que o procedimento descrito não é taxativo. Portanto, embora haja um padrão a ser seguido para a coleta de informações sobre os potenciais fornecedores, o colaborador que deve avaliar criticamente cada situação, já que pode ser necessário buscar diferentes informações, dependendo do que for disponibilizado ou obtido no caso concreto. A tabela 4 destaca os principais fornecedores já fidelizados no período da pesquisa na empresa.

Tabela 4 - Relação de fornecedores atualmente fidelizados

Item	Descrição:
1	Corretora de Seguro
2	Projetistas Complementares – SPK, Detecção, Rota de Fuga
3	Construção Civil – Apenas Execução
4	Elétrica – Projeto e Execução
5	Ar-condicionado - Projeto e Execução
6	Controle de acesso
7	Carpete e Piso Vinílico

Fonte: Autora

Referente a contratação, controle e monitoramento dos fornecedores, a empresa estudada apresenta os seguintes processos conforme descritos na tabela 5. São

processos de contratação, garantias e entrega que permitem maior confiança e credibilidade ao processo.

Tabela 5 - Monitoramento de Fornecedores

Item	Descrição:
1	Emissão contrato + PO – Ordem de compra. A Empresa estudada realiza diretamente a contratação do fornecedor.
2	Emissão contrato: Tripartite – Faturamento direto ao cliente. A empresa estudada gerencia a compra.
3	Formas de garantia de entrega: Inserção data de entrega na proposta comercial. Previsão de multas em possíveis atrasos já descritas no contrato enviado pela empresa estudada.
4	Controle de Custos: além da qualidade do material, para selecionar os fornecedores os seus produtos devem caber dentro da verba aprovada com o cliente.
5	Fluxo de Caixa: Controle de documentos para pagamento mensal com datas e valores.

Fonte: Autora

Cabe ressaltar que propostas comerciais de até R\$5.000,00 são consideradas grupos de baixo risco sem a exigência de emissão e assinatura de contrato. Para estes fornecedores a contratação é realizada apenas com assinatura da ordem de compra. Para todos os demais orçamentos que não se encaixam nesta exigência é obrigatória a emissão de assinatura dos contratos pelo representante legal da empresa.

Ao analisar a empresa estudada, não foi identificada a utilização de programas de desenvolvimento e qualificação dos seus fornecedores. A organização e qualidade são assegurados por meio do contato informal – telefones e trocas de e-mails.

3.2.7 Mapeamento dos Grupos de Processos

Na figura 28, apresenta-se o mapeamento das atividades dos módulos de gestão em relação aos grupos de processos de gestão de projetos a partir do levantamento de dados.

Esta matriz-resumo apresenta os processos da empresa (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento) e consiste na síntese das informações coletadas agrupadas em 4 grupos, sendo elas: planejamento, gestão de contratações, implantação e pós-obra.

Esta síntese servirá de referência para alimentação das informações dos grupos de processos da empresa estudada no *software* de ferramenta de gestão de tarefas.

- **Planejamento:** refere-se as atividades que antecedem o período de projeto;
- **Gestão de contratações:** refere-se as atividades que antecedem o período de obra;
- **Implantação:** refere-se as atividades que ocorrem durante o período de obra;
- **Pós-obra:** refere-se as atividades que iniciam após a assinatura do termo final de aceite de obra.

Figura 28 - Mapeamento dos processos de gestão de projetos em relação aos grupos de processos

MÓDULOS DE GESTÃO	GRUPO DE PROCESSOS			
	INICIAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	MONITORAMENTO E CONTROLE
PLANEJAMENTO	-Cliente alvo; -Organização e programação inicial	-Arquitetura de interiores e orçamentos; -Planejamento técnico das instalações; -Cronograma -Liberação para início obras		-Fiscalização do canteiro de obras; -Fiscalização de Segurança do trabalho; -Fiscalização das obras e serviços.
GESTÃO DE CONTRATAÇÕES	-Assinatura contrato cliente; -Pré-seleção fornecedores;	-Programação de contratações; -Coordenação dos mapas de contratações; -Contratações.	-Validação dos times de obra	-Controle de prazos e evolução física; -Controle de contratos; -Controle de custos; -Relatórios gerenciais
IMPLANTAÇÃO			-Entrega documentação técnica para o cliente; - Recebimento do pavimento; -Mobilização e montagem do canteiro; -Reunião de passagem; -Execução instalações	-Comunicação, RH, qualidade e aquisição. -Relacionamento cliente; -Controle itens adicionais;
PÓS OBRA				-Formalização do aceite. -Acompanhamento mudança; -Recebimento de obras, serviços e fornecimentos;
				-Pesquisa satisfação -Acompanhamento Garantias;

Fonte: Autora

A segunda etapa de coleta de dados que antecedeu a utilização da ferramenta em um projeto da empresa estudada foi por meio de uma aplicação de questionário *online* enviado via *e-mail* aos colaboradores de algumas áreas da empresa como: gerência, coordenação de obras e desenvolvimento de produto.

As entrevistas, que envolveram 7 dos 17 colaboradores da empresa, foram realizadas entre março e abril de 2018 com o objetivo inicial de compreender como era a visão sistêmica da gestão de processos de projetos pelos funcionários da empresa. Com base nas respostas obtidas, conforme demonstrado na tabela 6, os resultados por meio das 38 perguntas do questionário *online* foram (VER APÊNDICE A):

Tabela 6: Resultado Questionário

Entrevista	Resposta Colaboradores	Análise
1) Mercado atual da empresa	Os 7 colaboradores responderam que a empresa desenvolve projetos com clientes que atuam em mais de um país;	Os principais clientes da empresa estudada são empresas multinacionais;
2) Tempo de atuação do colaborador na área de projetos e implantação de escritório corporativos	4 dos 7 entrevistados responderam que têm menos de 3 anos de atuação. 3 dos 7 entrevistados responderam que tem acima de 3 anos de atuação;	A empresa é composta por 17 colaboradores sendo 5 deles acima de 10 anos de atuação e 12 com até 5 anos de atuação;
3) Quantidade de projetos simultâneos em desenvolvimento pelo colaborador	6 dos 7 entrevistados responderam que estão participando	Devido a simplicidade do modelo de negócio proposto pela empresa é possível que um

	simultaneamente de até 04 projetos;	colaborador esteja participando de mais de um projeto simultaneamente;
4) Quantidade de projetos que o colaborador teve participação no encerramento	Todos os 7 entrevistados responderam que já participaram do processo de encerramento de pelo menos 10 projetos	O fato da execução da obra ser de até 03 meses permite que a maioria dos colaboradores participe do encerramento de muitos projetos;
5) Planejamento estratégico	5 dos 7 colaboradores responderam que a visão, missão e valores da empresa estão definidos, mas não escritos e divulgados para todos os colaboradores;	A visão, missão e valores são repassados informalmente. Não há registro formal desses dados;
6) Ciclo de vida dos projetos	Todos os 7 colaboradores conhecem os processos de projeto da sua área de atuação;	Os colaboradores conhecem os processos que estão definidos;
7) Processos de gestão de projetos	4 dos 7 dos colaboradores não tem ciência do referencial teórico abordado nesta monografia que são os grupos de processo de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento	As melhores práticas de gestão de projetos são abordadas formalmente no cotidiano da empresa;
8) Formatação dos times de projeto	5 dos 7 dos colaboradores faz parte	Devido a simplicidade do modelo de negócio proposto pela empresa é

	de mais de um time de projeto;	possível que um colaborador esteja participando de mais de um projeto simultaneamente;
9) Práticas de gestão de projetos	4 dos 7 colaboradores não tem conhece o referencial teórico das práticas de gestão de projetos	As melhores práticas de gestão de projetos não são abordadas formalmente no cotidiano da empresa;
10) Aplicação das práticas de gestão de projetos	4 dos 7 colaboradores não tem ciência da sua participação das práticas de gestão de projetos na empresa	As melhores práticas de gestão de projetos não são abordadas formalmente no cotidiano da empresa;
11) Tempo médio de duração de um projeto – <i>Project management</i>	4 dos 7 colaboradores não sabe a diferença em <i>Project x Design</i> indicando na resposta 03 meses de duração para todo o projeto do empreendimento	As melhores práticas de gestão de projetos não são abordadas formalmente no cotidiano da empresa;
12) Tempo médio de duração do desenvolvimento das fases iniciação e planejamento	3 dos 7 colaboradores responderam que acima de 01 ano; 4 dos 7 colaboradores responderam entre 01 a 03 meses;	O tempo de desenvolvimento do projeto depende da real necessidade do cliente que envolve a escolha do imóvel, definição de escopo e assinatura dos contratos;
13) Tempo médio de duração do desenvolvimento das	4 dos 7 colaboradores responderam entre 01 a 03 meses	A empresa é caracterizada por desenvolvimento de obras

fases execução, monitoramento e controle		rápidas principalmente em função do seu modelo de negócio;
14) Tempo médio de duração do desenvolvimento da fase encerramento	4 dos 7 colaboradores responderam 1 mês;	A empresa é caracterizada por finalizações rápidas principalmente em função do seu modelo de negócio;
15) Fluxo de desenvolvimento dos projetos – design	Todos os 7 colaboradores responderam que existe um fluxo básico de desenvolvimento;	Os colaboradores conhecem os processos que estão definidos: <i>test fit</i> , anteprojeto, projeto executivo, compatibilização e <i>asbuilt</i> ;
16) Padronização dos processos de gestão de projetos	4 dos 7 colaboradores responderam que os processos de projetos são padronizados, mas não souberam descrever quais;	Os colaboradores conhecem os processos que estão definidos pela empresa;
17) Manuais de escopos e serviços	4 dos 7 colaboradores responderam que não há manuais de escopo próprios da empresa e utilizados por eles;	A elaboração de manuais de escopo e serviços agregariam valor ao processo de projeto;
18) Planejamento das atividades	6 dos 7 colaboradores responderam que são os gerentes de projetos e obras que são responsáveis pelo planejamento das atividades do projeto;	O gerente de projetos e obras é o ponto focal do cliente na empresa e responsável por garantir a conclusão das atividades;

19) Controle das informações	Todos os 7 colaboradores responderam que as informações são controladas, analisadas e verificadas;	Os processos de análises das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
20) Validação / Aceitação projetos	Cada um dos 7 colaboradores indicou um tipo de responsável por esta atividade dentre eles gerente de projetos e obras, coordenador de obras, gerente de arquitetura ou coordenador de arquitetura;	Os processos de validação das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
21) Reunião com o cliente	Todos os 7 colaboradores responderam que são realizadas reuniões com o cliente durante o processo de projeto;	Os processos de validação das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
22) Períodos das reuniões com o cliente	Todos os 7 colaboradores responderam que os períodos são definidos em conjunto pela empresa estudada e o cliente em períodos periódicos	Os processos de validação das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
23) Reunião com o fornecedor	Todos os 7 colaboradores responderam que são realizadas reuniões com os fornecedores durante o processo de execução	Os processos de validação das informações estão definidos, mas não

		formalizados pela empresa;
24) Períodos das reuniões com os fornecedores	3 dos 7 colaboradores responderam que as reuniões são definidas entre os fornecedores e a empresa periodicamente. 4 dos 7 colaboradores responderam que apenas a empresa define;	Os processos de validação das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
25) Dificuldade para a coordenação de projetos	4 dos 7 colaboradores indicaram como dificuldade para a coordenação de projetos a integração com o time de obras e compatibilização dos projetos	Os processos de troca das informações não estão definidos e não formalizados pela empresa;
26) Registro e controle das informações do projeto	4 dos 7 colaboradores indicaram que as informações são registradas e controladas; 3 dos 7 colaboradores indicaram que não são.	Os processos de registro das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
27) Forma de registro e controle das informações do projeto	4 dos 7 colaboradores indicaram que todas as informações relevantes da empresa são documentadas e organizadas;	Os processos de registro das informações estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
28) Principal fonte de mudança do projeto	Todos os 7 colaboradores indicaram o cliente como maior fonte de mudança;	O cliente pode alterar o escopo do projeto durante a fase de execução;

29) Impacto da mudança	3 dos 7 colaboradores indicaram o custo como principal avaliação a ser realizada pelo gerente sobre o impacto da mudança;	A análise e aprovação da mudança do projeto é realizada pelo cliente baseada nas informações levantadas pelo gerente;
30) Acompanhamento processos	4 dos 7 colaboradores indicaram que alguns processos são acompanhados, mas sem utilização de indicadores;	Os processos estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
31) Processo de encerramento cliente	Todos os 7 colaboradores indicaram que a empresa realiza processo de encerramento do projeto;	Os processos estão definidos, mas não formalizados pela empresa;
32) Qualidade do projeto	Todos os 7 colaboradores indicaram que a empresa mede a qualidade do projeto;	Raramente é divulgado pela empresa aos colaboradores os resultados da pesquisa de satisfação do cliente;
33) Medição qualidade do projeto	3 dos 7 colaboradores indicaram a qualidade do trabalho como a forma de medição da qualidade do projeto e 4 dos 7 colaboradores indicaram a satisfação do cliente;	Os processos de medição da qualidade não estão definidos;
34) Pesquisa de satisfação	Todos os 7 colaboradores indicaram que existe uma pesquisa de satisfação ao cliente;	Raramente é divulgado pela empresa aos colaboradores os resultados da pesquisa de satisfação do cliente;

35) Expectativa do cliente	Todos os 7 colaboradores indicaram que os projetos têm atendido às expectativas dos clientes	Os resultados das pesquisas de satisfação não são amplamente divulgados pela empresa;
36) Processo de encerramento colaboradores	6 dos 7 colaboradores indicaram que a empresa realiza o processo de encerramento do projeto com os colaboradores;	Os processos de encerramento estão definidos, mas não estão formalizados pela empresa;
37) Lições aprendidas	6 dos 7 colaboradores indicaram que a empresa acompanha alguns processos, mas sem a utilização de indicadores	Não há registro das lições aprendidas divulgados pela empresa;
38) Acompanhamento lições aprendidas	4 dos 7 colaboradores indicaram que há reunião de feedback entre os colaboradores do projeto sobre os pontos negativos	Não há registro das lições aprendidas divulgados pela empresa;

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta etapa da coleta de informações uma das principais conclusões no âmbito da gestão do processo de projeto, é que a empresa estudada tem todos os processos definidos, mas não descritos e não formalizados para os colaboradores.

3.3 PROCESSOS DE GESTÃO DE PROJETOS X TRELLO®

Com o objetivo de alinhar a pesquisa descrita nesta monografia com as demais pesquisas realizadas, verificou-se que a empresa estudada possui o seu processo de gestão de projeto devidamente estruturado, inserido em todas as fases do projeto e que é possível com a coleta de informações “automatizar” estes processos.

Para dar sequência aos estudos apresentados, buscou-se entender o funcionamento do *software* de gestão de tarefas proposto. Desta forma, a primeira etapa da aplicação da ferramenta *web* foi por meio da criação de um quadro de tarefas no *Trello®* para uso exclusivo do time de arquitetura de um dos projetos em andamento da empresa estudada em janeiro de 2018, figura 29, com o objetivo de analisar o impacto da sua utilização no cotidiano dos colaboradores envolvidos. Para este quadro os participantes foram: o gerente do projeto, o coordenador de arquitetura e o coordenador de obras.

Figura 29 - Quadro de projeto arquitetônico

Projeto Arquitetônico
na lista *Em andamento*

Membros
TR +

Descrição
Editar
Subtópicos do projeto Arquitetônico

Checklist [Ocultar itens concluídos](#) [Excluir...](#)

72%

- Emissão Projeto Condomínio
- Emissão Vistas TV
- Emissão projeto camera + controle de acesso separada
- Emitir Planta Headcount - Email Thais
- Compatibilização CPD
- Projeto Executivo - Compatibilização Projetos Técnicos
- Emissão Especificações Luminárias
- Emissão Projeto Executivo - Detalhamentos Marcenaria e Lavabos - Todos os armários da coopa / cafeteria devem ter tranca
- Cadeiras empilháveis - Quantas cadeiras cabem no depósito?
- Emissão Especificações Forro - Ligar layer luminárias planta de forro
- Detalhamento vistas civil
- Emissão Especificações Mobiliário Funcional
- Incluir previsão ponto TV Cafeteria
- Emissão Especificações Mobiliário Decorativo
- Emissão Especificações Piso
- Emissão Planta Lixeiras - Revisar planta
- Emissão Planta Comunicação Visual - Totens / películas / Logo
- Emissão Planta Comunicação Visual - Totens / películas / Logo
- Planta de pontos - backup ponto de rede: colocar na mesa, próxima a janela
- Apresentação Look and Feel para Thais para aprovação
- Especificar quadros brancos na planta de arquitetura
- prever Reforço nas paredes do subsolo
- Verificar quantidade portas corta-fogo
- Acrescentar pontos para pisotadoras
- Vistas dos reforços
- Verificar televisores existentes x novos x ambiente
- Prever exaustão no subsolo
- Checar fornecimento de tomadas 110/220V em todos os laboratórios
- Indicar na planta de piso do subsolo demarcação de pintura para as máquinas
- Montar sugestão de equipamentos para a cafeteria
- Ver questão dos troféus
- Prever tomadas e móveis para as impressoras adicionais
- Escopo Mudança - Mentor

Adicionar item...

Adicionar Comentário

R Escrever um comentário...

Salvar

Atividade [Mostrar Detalhes](#)

Fonte: Autora

Após reunião interna de passagem de projetos entre o time de arquitetura e time de obras foram definidos os recursos que eram fundamentais para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa e que influenciariam na eficiência e efetividade do projeto. Estas informações foram listadas em ordem de prioridade entre as fases de planejamento e execução do projeto e inseridas no programa de gestão de tarefas. Quando a atividade era concluída, o responsável pelo seu desenvolvimento marcava esta atividade como finalizada no *Trello*® e seguia para a próxima tarefa.

Após a caracterização dos recursos e aliado à simplicidade do programa *online*, a organização das tarefas teve resultado positivo nos seguintes aspectos:

- **Escopo** – Maior clareza na definição da atividade que precisava ser executada com as características e funções específicas de acordo com a implantação do escritório;
- **Cronograma** – Diminuição do prazo de entrega do projeto arquitetônico em função da diminuição do retrabalho;
- **Comunicação** – Não houve dúvidas do que era necessário produzir e a ordem de entrega das tarefas;
- **Riscos** – Identificação mais antecipadas dos riscos do projetos e definição do plano de ação para monitorá-los.

Com a análise do conhecimento sobre os processos de gestão de projetos dos colaboradores somado a constatação do resultado satisfatório do programa de gestão de tarefas e com os principais processos já mapeados na seção anterior, a segunda fase da análise foi a estruturação dos processos de gestão de projeto em operação com a ferramenta *online* de gestão de tarefas.

Baseado no quadro de grupos de processos desenvolvido anteriormente, para cada etapa mapeada do tópicos e sub tópicos das tarefas foram criados 5 quadros na ferramenta *online*, os mesmos definidos pelo PMI, sendo eles, ilustrados na figura 30 e que serão fundamentais para a análise final grupo de processos de: iniciação, planejamento, execução, processos de monitoramento e controle, e, por fim, de encerramento.

Figura 30 - Grupos de processos de projeto x Trello®

GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO - USP 2018 ☆ USP Free Visível para o Time

Grupo	Processos
GPP Iniciação	<ul style="list-style-type: none"> Cliente Alvo <input checked="" type="checkbox"/> 0/3 Estudo preliminar – arquitetura de interiores <input checked="" type="checkbox"/> 0/2 ROM <input checked="" type="checkbox"/> 0/3 Cronograma <input checked="" type="checkbox"/> 0/1 Assinatura Contrato <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Pré-seleção Fornecedores <input checked="" type="checkbox"/> 0/10 Adicionar um cartão...
GPP Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> Arquitetura de Interiores e Orçamentos <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Planejamento Técnico Instalações <input checked="" type="checkbox"/> 0/3 Cronograma <input checked="" type="checkbox"/> 0/20 Contratações <input checked="" type="checkbox"/> 0/12 Aprovação Condomínio <input checked="" type="checkbox"/> 0/8 Adicionar um cartão...
GPP Execução	<ul style="list-style-type: none"> Validação times de obra <input checked="" type="checkbox"/> 0/10 Reunião de passagem <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Entrega documentação técnica cliente <input checked="" type="checkbox"/> 0/4 Recebimento do Pavimento <input checked="" type="checkbox"/> 0/3 Mobilização e montagem canteiro <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Execução Infra-estrutura <input checked="" type="checkbox"/> 0/6 Execução Instalações <input checked="" type="checkbox"/> 0/10 Adicionar um cartão...
GPP Monitoramento e Controle	<ul style="list-style-type: none"> Fiscalização do canteiro de obras <input checked="" type="checkbox"/> 0/4 Fiscalização de Segurança do trabalho <input checked="" type="checkbox"/> 0/4 Fiscalização das obras e serviços <input checked="" type="checkbox"/> 0/8 Controle de contratos <input checked="" type="checkbox"/> 0/6 Controle de custos <input checked="" type="checkbox"/> 0/10 Relatórios gerenciais <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Controle itens adicionais <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Relacionamento cliente <input checked="" type="checkbox"/> 0/4 Adicionar um cartão...
GPP Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> CLIENTE - Formalização do aceite <input checked="" type="checkbox"/> 0/9 FORNECEDOR - Recebimento de obras, serviços e fornecimentos <input checked="" type="checkbox"/> 0/5 Pesquisa satisfação <input checked="" type="checkbox"/> 0/3 Acompanhamento Garantias <input checked="" type="checkbox"/> 0/4 Lições Aprendidas <input checked="" type="checkbox"/> 0/6 Adicionar um cartão...

Fonte: Autora

3.4 APLICAÇÃO DO TRELLO® EM UM EMPREENDIMENTO

O Estudo de Caso aqui descrito tem como objetivo identificar as mudanças relatadas pelos gerentes e coordenadores de projetos e obras no processo de gestão de projetos após o uso da ferramenta de tarefas *online*. Trata-se da implantação de escritório corporativo de uma agência de serviços de tradução, *marketing* multicultural, monitoramento de mídias, entre outros, com aproximadamente 580m² de área privativa localizado no bairro Vila Olímpia em São Paulo, Brasil.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido pelo time de arquitetos da empresa estudada através do software *Revit®*. O layout aprovado pelo cliente consta com pé direito duplo com pavimento tipo e mezanino no 12º pavimento de um edifício comercial com: 81 estações de trabalho, 05 salas de reunião fechadas, cafeteria, sala técnica, depósito, espaços colaborativos e sanitários, figuras 31 e 32.

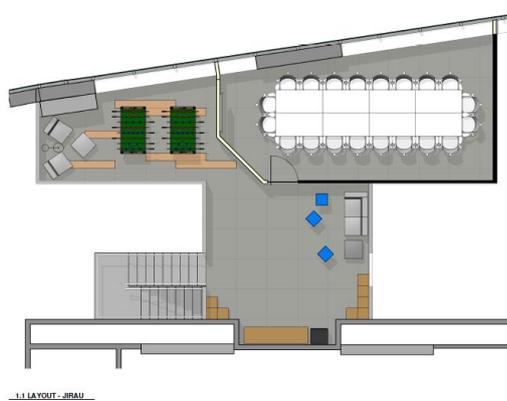
Figura 31. Layout pavimento tipo



Fonte: Dados da pesquisa

As tecnologias construtivas adotadas neste empreendimento foram: piso elevado, *drywall*, divisória industrial, sistema de climatização tipo VRF, detecção de fumaça, rede de *sprinklers*, entre outros. Há poucos ambientes com forro modular, a exemplo das salas fechadas. A área de trabalho terá as infraestruturas aparentes e luminárias pendentes, figura 33. Na cafeteria serão instalados painéis acústicos. O prazo necessário para o desenvolvimento e aprovação do projeto foi de 05 meses. O prazo de execução é de 45 dias.

Figura 32. Layout Jirau



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 33. Perspectiva



Fonte: Dados da pesquisa

3.4.1 Caracterização do Empreendimento

Foram identificados como os principais agentes do empreendimento:

- **Cliente:** empresa multinacional de tradução com atuação nas Américas, Europa e Ásia. Os responsáveis pelo desenvolvimento do projeto no Brasil são dois: um dos gerentes fica alocado nos Estados Unidos e o outro na Inglaterra;

- **Empresa Especializada em Projetos e Obras:** contratada pelo cliente para a gestão do empreendimento. É responsável pela contratação dos fornecedores, do seguro da obra e dos projetos executivos. Responsável também pelo acompanhamento da execução das atividades de fornecimento de materiais, pelos equipamentos e serviços e pela emissão dos fluxos de caixas mensais para pagamento do cliente;

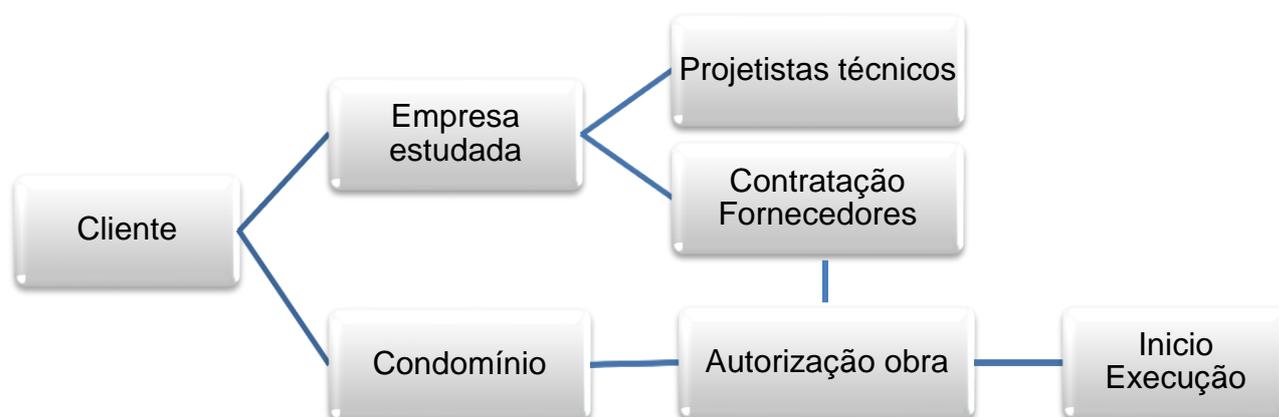
- **Projetistas técnicos:** atuação como “fornecedores terceirizados” em relação ao cliente final. As suas atividades principais são: a emissão do anteprojeto para aprovação junto ao condomínio e desenvolvimento e acompanhamento do projeto executivo para a obra;

- **Fornecedores:** são contratados pela empresa especializada em projetos e obras para execução do empreendimento. Responsáveis pelo fornecimento dos materiais, de equipamentos e de serviços relativos ao projeto executivo e à construção civil, mobiliário funcional, decorativo e piso vinílico e etc;

- **Condomínio:** atuação como agente fiscalizador e valida se as premissas estabelecidas no manual do proprietário estão sendo seguidas, neste caso em especial, ao atendimento dos critérios do *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), além do recolhimento das ARTs e RRTs.

A relação dos agentes identificados é representada no seguinte fluxograma, figura 34.

Figura 34: Identificação dos principais agentes envolvidos



Fonte: Dados da Pesquisa

3.4.2 Uso do Trello®

O uso do Trello® neste empreendimento foi iniciado entre as etapas de processo de planejamento e execução. A primeira fase da aplicação da ferramenta *web* ocorreu em reunião de passagem de projeto e obra entre os seguintes agentes: gerente, analista de arquitetura e coordenador de implantação da obra.

Este encontro ocorreu no início de abril de 2018 com a apresentação do projeto (*design*), do cronograma e com a identificação dos pontos de risco e plano de contratação de fornecedores. Nesta etapa, tabela 7, o status das atividades foram:

Tabela 7. Estudo de caso: status dos grupos de processos

Grupos de Processos de:	Status
Iniciação	-Processos concluídos tanto quanto ao projeto arquitetônico, contrato e cronograma;
Planejamento	-Revisão do projeto arquitetônico finalizado de acordo com orçamento aprovado pelo cliente; -100% dos projetos técnicos contratados; -Cronograma alinhado com os fornecedores;

	- 80% dos fornecedores contratados; -100% dos projetos técnicos apresentados ao condomínio e aprovados com ressalvas;
Execução	-Pavimento recebido pela gerenciadora; -Canteiro instalado; -Equipes de civil, elétrica e climatização mobilizadas; -Reunião de passagem de projetos com o cliente e fornecedores de execução realizadas; -75% dos times dos fornecedores validados;
Monitoramento e controle	-Relatório de obra: primeiro relatório fotográfico emitido;
Encerramento	Nenhum processo mapeado.

Fonte: Dados da pesquisa

Com estas informações, foi possível identificar as atividades em desenvolvimento desta etapa do empreendimento e inseri-las no Trello®, figura 35. As etapas 100% concluídas estão em destaque com uma tarja verde, atributo do próprio programa. Para aquelas que estão em desenvolvimento, há o controle de atividades concluídas abaixo do nome do tópico com a indicação de quantas tarefas já foram realizadas.

Referente ao mapeamento proposto e ao primeiro contato com o time do projeto, foi identificada a melhoria de alguns itens dentre eles:

- Revisão de atividades pré-definidas nos quadros de contratação de fornecedores;
- Acréscimo do quadro de gestão das mudanças – controle de adicionais;
- Acréscimo do quadro para revisão e compatibilização do projeto – *design*;

Figura 35. Aplicação da ferramenta Trello®

GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO - TRANSPERFECT | USP Free | Visível para o Time

GPP Iniciação	GPP Planejamento	GPP Execução	GPP Monitoramento e Controle	GPP Encerramento
Cliente Alvo <input checked="" type="checkbox"/> 3/3	Arquitetura de Interiores e Orçamentos <input checked="" type="checkbox"/> 5/5	Recebimento do Pavimento <input checked="" type="checkbox"/> 3/3	Fiscalização do canteiro de obras <input checked="" type="checkbox"/> 0/4	CLIENTE - Formalização do aceite <input checked="" type="checkbox"/> 0/9
Estudo preliminar – arquitetura de interiores <input checked="" type="checkbox"/> 2/2	Planejamento Técnicos Instalações <input checked="" type="checkbox"/> 3/3	Reunião de passagem <input checked="" type="checkbox"/> 2/7	Fiscalização de Segurança do trabalho <input checked="" type="checkbox"/> 0/4	FORNECEDOR - Recebimento de obras, serviços e fornecimentos <input checked="" type="checkbox"/> 0/5
ROM <input checked="" type="checkbox"/> 3/3	Cronograma <input checked="" type="checkbox"/> 20/20	Validação times de obra <input checked="" type="checkbox"/> 10/14	Fiscalização das obras e serviços <input checked="" type="checkbox"/> 0/8	Pesquisa Satisfação <input checked="" type="checkbox"/> 0/3
Cronograma <input checked="" type="checkbox"/> 1/1	Contratação Projetos Técnicos <input checked="" type="checkbox"/> 7/7	Mobilização e montagem canteiro <input checked="" type="checkbox"/> 1/5	Controle de contratos <input checked="" type="checkbox"/> 0/6	Acompanhamento Garantias <input checked="" type="checkbox"/> 0/4
Assinatura Contrato <input checked="" type="checkbox"/> 5/5	Contratação Fornecedores <input checked="" type="checkbox"/> 11/16	Execução Infra-estrutura <input checked="" type="checkbox"/> 0/6	Controle de custos <input checked="" type="checkbox"/> 0/10	Entrega documentação técnica cliente <input checked="" type="checkbox"/> 0/4
Pré-seleção Fornecedores <input checked="" type="checkbox"/> 10/10	Aprovação Condomínio <input checked="" type="checkbox"/> 7/12	Execução Instalações <input checked="" type="checkbox"/> 0/10	Relatórios gerenciais <input checked="" type="checkbox"/> 0/5	Lições Aprendidas <input checked="" type="checkbox"/> 0/6
Adicionar um cartão...	Adicionar um cartão...	Adicionar um cartão...	Adicionar um cartão...	Adicionar um cartão...
			Controle itens adicionais <input checked="" type="checkbox"/> 0/5	
			Relacionamento cliente <input checked="" type="checkbox"/> 0/4	
			Adicionar um cartão...	

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme detalhado na figura 36, para o quadro Projetos – *Design* foram inseridas as atividades que não foram desenvolvidas (pendentes) pelo time de projetos da empresa e comentários pontuais do time de obras para as plantas arquitetônicas disponíveis para a execução.

Figura 36. Detalhamento do Quadro de Projetos - Design

Projetos - Design
na lista [GPP Execução](#)

[Editar a descrição...](#)

Atividades [Excluir...](#)

0%

- Aprovação condomínio: revisar plantas conforme análise
- Comunicação visual: Emitir projeto
- Espelhos: Emitir planta com quantidades e dimensões
- Persianas: Emitir planta com metragens e especificações
- Ar-condicionado: Realizar compatibilização rede de dutos x forro x luminárias
- Detalhe bancadas granito: Emitir planta. Será necessário soleiras?
- 2017P256-EX-R01 - 2-0 - CIVIL - ARQUITETURA: Revisão marcação rodapés, persianas, legenda forro e piso, acréscimo detalhes reforços marcenaria, alturas TVs, pontos de água, especificação metais, cotas cortes;
- 2017P256-EX-R01 - 1-1 - LAYOUT - MOBILIÁRIO: foram consideradas vertebbras para mesa componivel no jirau?caixa de conectividade em alguma mesa?
- 2017P256-EX-R01 - 2-1 - CIVIL - DEMOLIÇÃO: Verificar se é um pilar entre as portas de entrada.
- 2017P256-EX-R01 - 2-2 - CIVIL - CORTES: definir execução iluminação estações de trabalho, modelagem dutos, compatibilização entreforro salas fechadas; considerar forro modular fechando toda a sala; indicar rodapé, especificação portas madeira, ampliação detalhes de execução chapa metálica;
- 2017P256-EX-R01 - 3-0 - PONTOS - PONTOS: revisão pontos cafeteria planta baixa e corte, indicação tugs, validação ponto estabilizado sala call.
- 2017P256-EX-R01 - 4-0 - PISO - PISO: inserir cotas placas cortadas e colocar hachura diferente para chamar atenção para o corte. revisar especificação do piso cpd e deposito. validar inicio paginação vinilico madeirado. especificar piso diferente varanda.inserir tabela com quantitativo rodapé.

Adicionar

-
-
-
-
-

Ações

-
-
-
-

[Compartilhar e mais...](#)

Fonte: Dados da pesquisa

Constata-se desta forma que devido ao modelo de negócio utilizado pela empresa, caracterizado pelo início da obra antes da finalização do projeto executivo de arquitetura, nota-se que um grande volume do detalhamento é realizado em paralelo com a execução do projeto sendo este um dos motivos identificados para a grande quantidade de erros de execução e retrabalho.

Na terceira etapa e última etapa de análise da aplicação da ferramenta, conforme figura 37, há aumento de atividades mapeadas concluídas e em desenvolvimento.

Figura 37. Monitoramento Trello®



Fonte: Dados da pesquisa

Nesta etapa, conforme tabela 8, o status das atividades foram:

Tabela 8. Estudo de caso: status dos grupos de processos

Grupos de Processos de:	Status
Iniciação	- Processos concluídos;
Planejamento	- Controle de acesso: fornecedor do contrato original não contratado em virtude de especificações especiais não terem sido apresentadas pelo cliente; - Aprovação Condomínio: Todos os documentos revisados foram enviados por e-mail. Pendência na impressão das vias físicas e envio da pasta técnica ao analista para finalizar o processo;
Execução	- Projetistas: Reuniões semanais em obra para alinhamento da execução; - Fornecedores: Conclusão das infraestruturas. Aguardando a execução dos acabamentos finos.
Monitoramento e controle	- Segurança no trabalho: Cobrança do uso de EPIs principalmente cinto de segurança para trabalhos em altura e capacete com jugular; - Emissões de relatórios fotográficos semanais, atualização cronograma para o cliente; - Reuniões semanais com o cliente via vídeo conferência com progresso da execução das atividades, monitoramento das mudanças e controle dos adicionais; - Fornecedores: Formalização do agendamento entregas para execução; - Controle de adicionais: Contratação de persianas, comunicação visual, sistema de CFTV, relógio de ponto e acréscimo de pontos de TVs.
Encerramento	Nenhum processo mapeado.

Fonte: Dados da pesquisa

Na figura 38, monitoramento do quadro projetos – *design*, as equipes envolvidas realizaram a maioria das atividades identificadas como pendentes ou ausentes na fase anterior de acordo com a ordem de prioridade definida. Foram também respondidos os comentários pontuais do time de obras por meio da pesquisa técnica sobre detalhamento e execução de itens sem definição.

Figura 38. Monitoramento Quadro Projetos - Design

Projetos - Design
na lista [GPP Execução](#)

[Editar a descrição...](#)

Atividades Ocultar itens concluídos Excluir...

81%

- Aprovação condomínio: revisar plantas conforme análise
- Comunicação visual: Emitir projeto*
- Espelhos: Emitir planta com quantidades e dimensões*
- Persianas: Emitir planta com metragens e especificações*
- Ar condicionado: Realizar compatibilização rede de dutos x forro x luminárias*
- Detalhe bancadas granito: Emitir planta. Será necessário soleiras?*
- 2017P256-EX-R01 - 2-0 - CIVIL - ARQUITETURA: Revisão marcação rodapés, persianas, legenda forro e piso, acréscimo detalhes reforços marcenaria, alturas TVs, pontos de água, especificação metais, cotas cortes;*
- 2017P256-EX-R01 - 1-1 - LAYOUT - MOBILIÁRIO: foram consideradas vertebras para mesa componivel no jirau?caixa de conectividade em alguma mesa?*
- 2017P256-EX-R01 - 2-1 - CIVIL - DEMOLIÇÃO: Verificar se é um pilar entre as portas de entrada.*
- 2017P256-EX-R01 - 2-2 - CIVIL - CORTES: definir execução iluminação estações de trabalho, modelagem dutos, compatibilização entreforro salas fechadas; considerar forro modular fechando toda a sala; indicar rodapé; especificação portas madeira, ampliação detalhes de execução chapa metálica;*
- 2017P256-EX-R01 - 3-0 - PONTOS - PONTOS: revisão pontos cafeteria planta baixa e corte, indicação tugs, validação ponto estabilizado sala call.*
- 2017P256-EX-R01 - 4-0 - PISO - PISO: inserir cotas placas cortadas e colocar hachura diferente para chamar atenção para o corte. revisar especificação do piso cpd e deposito. validar inicio paginação vinilico madeirado. especificar piso diferente varanda.inserir tabela com quantitativo*

Adicionar

- [Membros](#)
- [Etiquetas](#)
- [Checklist](#)
- [Data Entrega](#)
- [Anexo](#)

Ações

- [→ Mover](#)
- [📄 Copiar](#)
- [👁 Seguir](#)
- [📁 Arquivar](#)

[Compartilhar e mais...](#)

Fonte: Dados da pesquisa

3.5 ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO

Como já abordado na Metodologia de Pesquisa, o objetivo do estudo de caso é analisar as mudanças promovidas no processo de gestão de projeto de um empreendimento. Em comparação ao processo de gestão de projetos convencional e ao primeiro contato dos agentes envolvidos no projeto com o Trello®, as seguintes vantagens foram identificadas:

- Visão sistêmica: Maior facilidade na visualização do estágio macro do projeto e análise global dos processos e tarefas, neste caso entre as etapas planejamento e execução;
- Controle dos processos: Maior integração entre os processos com a identificação daqueles que estão fora da sequência, identificação dos processos que não foram realizados e diagnóstico antecipado de possíveis falhas;
- Definição de responsabilidades: Cada atividade não concluída foi destinada a um colaborador em função das suas habilidades específicas evitando assim a duplicidade de execução de tarefas;
- Fluidez no processo: Diminuição nos ruídos da comunicação e redução de partes fragmentadas;

Na segunda fase da aplicação do Trello®, momento em que os demais agentes do projeto também se envolveram com a ferramenta *web*, pôde-se verificar as seguintes melhorias no processo de execução quando comparados ao processo de gestão de projetos convencional:

- Definição de prioridades e sintonia na tomada de decisões;
- Padronização e sequenciamento dos processos;
- Aumento da qualidade dos projetos entregues para a obra – maior detalhamento;
- Aumento da performance: projetos entregues mais eficientes – perguntas de como executar e como dar fluidez a execução foram respondidas após a revisão;

- Limitação dos riscos do negócio;

Baseada nestas colocações, a utilização de uma ferramenta de gestão de tarefas no processo de gestão de projetos tem como uma das principais conclusões a nova visão global do colaborador perante o projeto – *project management*. O colaborador deixa de focar apenas na sua parte do processo (responsabilidade) e passa a ter uma participação maior nas etapas anteriores e posteriores proporcionando uma melhoria no relacionamento dentro da própria empresa tanto com os fornecedores quanto com o cliente.

Por outro lado, as seguintes desvantagens foram identificadas no processo de utilização da ferramenta:

- **Emissão de relatórios:** O registro das informações deve ser feito em um outro programa em paralelo. Não há uma integração do sistema como um relatório de análise tanto para o rastreamento das informações quanto ao relatório de lições aprendidas;
- **Limitação de recursos:** a ferramenta é voltada para projetos com baixa complexidade e pouca ou nenhuma interdependência com outros projetos;
- **Comunicação:** Apesar do aumento da visão sistêmica é necessário utilizar outro software de comunicação entre os membros para realizar as interações, esclarecimentos;
- **Resistência a nova tecnologia:** apesar de todas as vantagens obtidas no decorrer do processo foi necessário que os colaboradores reservassem um período para alimentação das informações na plataforma online. Como os colaboradores estão acostumados com o fluxo habitual de trabalho, não viram esse momento de mapeamento com bons olhos.

Como resultado da análise desse estudo comparativo e diante aos conceitos de gestão dos processos de projetos apontados pela revisão bibliográfica, foram detectados pontos de melhoria após o uso da ferramenta. Na tabela 09, estas análises e comparações foram estruturadas a partir das suas principais características: planejamento, gestão de contratações e implantação.

Tabela 9. Análise das melhorias do estudo de caso

Eixo	Mudança
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliação da visibilidade do projeto e do andamento das suas atividades; ✓ Melhoria da comunicação interna entre os times; ✓ Integração do time de projetos com as outras áreas da empresa, principalmente obras; ✓ Colaboração; ✓ Decisões em conjunto; ✓ Responsabilidade do projeto: antecipação de decisões erradas, mal fundamentadas ou não validadas;
Gestão de Contratações	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidades divididas em pequenas interações; ✓ Aumento na eficácia e produtividades;
Implantação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histórico dos dados: Armazenamento de informações relevantes dos projetos garantindo o registro, colaboração e compartilhamento de dados dos atuais e futuros projetos; ✓ <i>Check-list</i> de atividades: Identificação das necessidades do projeto; ✓ Qualidade de Projetos (<i>design</i>): aumento da performance; ✓ Projetos para Produção: Antecipação da emissão a para a fase de Estudos Preliminares; ✓ Controle dos processos: Padronização e sequenciamento; ✓ Controle da documentação: Rastreamento das informações.

Fonte: Dados da pesquisa

3.6 IDENTIFICAÇÃO DE MELHORIAS A SEREM IMPLEMENTADAS NO PROCESSO DE GESTÃO DE PROJETOS

A gestão de processos é uma das partes fundamentais para que as empresas alcancem o sucesso em suas atividades. Como os processos são ações que constroem a rotina e o funcionamento da organização, eles dão sustentação ao trabalho e o e visam alcançar os objetivos da corporação.

Desta forma, ao analisar os processos utilizados pela empresa estudada, listou-se as deficiências e melhorias propostas, conforme tabela 10, independente do uso de uma ferramenta de gestão de tarefas. Cabe esclarecer que foi identificado um paradoxo no estudo de caso, visto que muitas das deficiências citadas dos grupos de processos ocorrem também devido a aceleração promovida pela modelo de negócio utilizado.

Tabela 10. Deficiências e Melhorias proposta para a empresa estudada

	Deficiências	Melhorias propostas
Grupo de processos de iniciação	Sistematização dos procedimentos dos processos do projeto	Sistematizar os procedimentos dos processos do projeto é fundamental para potencializar de forma harmônica e evolutiva as várias intervenções inerentes ao processo;
	Soluções de projeto	Pensar projeto e sua produção dentro de uma mesma filosofia;
	Consultoria técnica	Iniciar o envolvimento com os fornecedores desde o processo de desenvolvimento de

		produto com foco na qualidade;
Grupo de processos de planejamento	Histórico de performance dos fornecedores	Criação de banco de dados com a performance das empresas contratadas;
	MS Project®	Inclusão e análise do caminho crítico no desenvolvimento do cronograma;
	Controle do prazo para a emissão dos contratos internos	Redimensionamento da equipe;
Grupo de processos de execução	Visitas regulares à obra setor de projetos - <i>design</i>	Implementar a obrigatoriedade de visitas regulares do setor de projeto a obra. Quem projeta não tem o conhecimento de como executar;
	Detalhamento do projeto executivo	Introdução do projeto para produção como elo fundamental de ligação entre a área de projeto e a de execução dentro da empresa;
	Implantação do BIM	Realização total da modelagem da informação além da real compatibilização dos projetos técnicos com o projeto arquitetônico;

Grupo de processos de monitoramento e controle	Lições aprendidas	Gestão focada no controle das falhas, ao invés de focado nos avanços;
	Retroalimentação do projeto	Medir resultados, documentar todas as soluções, criar banco de informações para os futuros projetos;
	Controle da qualidade das atividades de produção	Estabelecer e documentar os procedimentos de execução para monitoramento;
	Projetos para produção	O controle da produção tende a se concentrar nos sub processos individuais em detrimento do processo global, tendo um impacto relativamente limitado na eficiência global;
Grupo de processos de encerramento	Ausência do setor de qualidade	Criação do setor de qualidade de responsabilidade de um colaborador exclusivo e não envolvido no desenvolvimento do projeto.
	Conclusão pendências obra	Destinar um colaborador exclusivo e não envolvido em outros processos para rápida resolução das pendências de obra;

	Elaboração de relatório de lições aprendidas e documentar as práticas bem-sucedidas	Aprender a partir das próprias experiências, evitar que um mesmo erro ocorra em diversos projetos;
	Avaliação pós ocupação	Medir e catalogar a eficácia do projeto finalizado sob a ótica do usuário;
	Ausência de banco de dados da tecnologia construtiva	<p>Buscar a contribuição no projeto para a seleção de novas alternativas tecnológicas, interação do projeto com a gestão na fase de uso, operação e manutenção;</p> <p>Criação de um sistema de informação que se consolida em um banco de tecnologia construtiva, garantindo a memória crítica do conhecimento acumulado pela construtora e servindo inclusive de apoio ao projeto.</p>

Fonte: Dados da pesquisa

Foram essas as melhorias identificadas que podem contribuir para um diferencial de qualidade em relação ao que hoje se verifica, no qual uma série de distorções permanecem incorporadas ao processo de projeto, garantindo a sua revalorização dentro do ciclo do empreendimento, integrando projeto e produção e permitindo, com isto, a implementação de métodos, processos e sistemas construtivos mais evoluídos.

3.7 O FUTURO DA EMPRESA COM A ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE TAREFAS ONLINE

Com base nas situações observadas na empresa estudada, verifica-se que a consciência quanto às barreiras culturais e estratégias voltadas ao envolvimento e desenvolvimento das pessoas são fundamentais para a eficácia da implantação da nova forma de controle do processo de projeto.

Neste cenário, no âmbito de uma empresa especializada em projetos e obras de interiores, como é este caso, não cabe como primeiro passo a utilização de um *software* isolado. A implementação neste tipo de empresa deve ser, necessariamente, conceitual, mesmo porque a maior parte dos processos de projeto precisam ser devidamente formalizados de antemão e catalogados para todos os colaboradores.

Isso não quer dizer que a empresa não venha a fazer uso do *software*. Ao contrário, cabe a essa empresa entender como a tecnologia beneficiará os seus processos e seu plano estratégico se forem pautadas na sua visão holística.

Como resultado deste trabalho, será agendada uma sessão de discussão sobre os problemas levantados junto aos colaboradores. Como elemento de troca sobre a realização da pesquisa e do produto da discussão será desenvolvido um plano de ação para os problemas identificados como pertinentes pelo grupo para que seja estudado e analisado pela diretoria técnica. Devido à limitação de tempo tanto dos profissionais quanto da pesquisadora, não foi possível ampliar e retroalimentar os quadros de tarefas até o grupo de processos de encerramento.

Em geral, a utilização de um *software* de gestão de tarefas online não acaba por excluir os processos de compatibilização física dos projetos mas abre a necessidade para um gestor com maior foco na integração e colaboração, de modo que pautar os processos de coordenação, manutenção da integridade da informação, atendimento das demandas estratégicas do empreendimento e conceituação técnica do projeto sob o ponto de vista de uso, operação e desempenho, será fundamental para a inserção estratégica da coordenação de projetos no contexto do empreendimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento do processo de gestão de projeto relacionado a sua aplicação por meio de uma ferramenta de gestão de tarefas *online* proposta no objetivo deste trabalho passa pela necessidade de inseri-lo como um processo estratégico no contexto do projeto (*project management*) do caso estudado. Tal inserção somente será possível se a gestão do projeto estiver pautada na integração entre os agentes da organização e a equipe multidisciplinar de desenvolvimento, na facilitação do fluxo de informações e também na disseminação do conhecimento gerado ao longo do ciclo de vida do empreendimento.

O Estudo de Caso foi essencial para a reavaliação das práticas dos processos de gestão de projeto, pois possibilitou o diagnóstico de como a empresa estudada estrutura suas atividades. Em suma, as duas formas de pesquisa foram complementares, uma vez que, na Revisão Bibliográfica foi definido o “processo ideal”, enquanto que o Estudo de Caso trouxe a visão da aplicação dos grupos de processo de projeto inserido no cotidiano de uma empresa especializada em projetos e obras de interiores.

De forma geral, com base na pesquisa apresentada, as práticas vigentes sobre a gestão de projeto da empresa são estruturadas com foco para a integração e fluidez do fluxo de informações, atribuindo valor ao projeto desde as fases de concepção e tanto os processos quanto os profissionais são envolvidos para as demandas impostas.

Referente ao questionário enviado aos colaboradores da empresa, a sua estrutura contribuiu para a conformação da pesquisa: como os colaboradores entendem os processos de gestão de projetos e a sua operacionalização, a compreensão dos perfis dos profissionais atuantes, da maneira que a empresa tem inserido o processo de projeto na sua estrutura organizacional e como estes processos tem evoluído.

A inexistência de formalização de procedimentos e ferramentas complementares dificultam o trabalho dos colaboradores principalmente os recém-contratados pela Diretoria Técnica e se torna um aspecto crítico agravado pelo fato de que a maior

parte deles possuem pouco tempo de experiência na gestão do processo e tomada de decisão em projetos.

Sobre a aplicação das diretrizes mapeadas, a ferramenta *online*, os objetivos de entregar resultados mais eficientes nas etapas avaliadas, além de verificar, controlar, diagnosticar possíveis falhas, duplicidade de tarefas, partes fragmentadas, retrabalho, gargalos e passos fora de sequência foram atendidos.

Sendo assim, todas as etapas da pesquisa agregaram valor para o conhecimento consolidado por meio do mapeamento dos processos de gestão de projetos. É importante esclarecer que nesta monografia foram mapeados os problemas decorrentes deste modelo de negócio e por isso julgou-se necessário listar as melhorias a serem implementadas.

Ao final, na proposição de melhorias foram identificadas as deficiências de cada grupo de processo e propostas diretrizes para que o sistema de gestão de projetos e obras de interiores de escritórios corporativos da empresa estudada obtenha futuramente um novo diferencial de qualidade.

REFERÊNCIAS

ANSELMO, J.L. **Escritório de gerenciamento de projetos: um estudo de caso.** Monografia — Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2002.

AMATO NETO, J. **Desintegração Vertical/terceirização e o novo padrão de relacionamento entre empresas: o caso do complexo automobilístico brasileiro.** Tese de Doutorado. Engenharia de Produção EPUSP. São Paulo: 1993.

BARCAUI, A. B. **Por que gerenciar projetos?** São Paulo. 2008. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/por-que-gerenciar-projetos-m0042508/> Acesso em: 28/01/2018

BARCAUI, A. B. **Gerenciamento do tempo em projetos.** 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2013.

BALLARD, G. **The last planner.** In **Proceedings of the Spring Conference Northern California Construction Institute Publication.** Monterey: Lean Construction Institute. 1994. Disponível em <http://leanconstruction.org.uk/wp-content/uploads/2012/05/LastPlanner.pdf> Acesso em: 05/03/2018

BERSSANETI, F.T. **Identificação de variáveis que impactam o sucesso de projetos nas empresas brasileiras.** Tese de Doutorado. Engenharia de Produção EPUSP. São Paulo. 2011.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logistical management: the integrated supply chain process.** 1 ed.: Mc Graw-Hill, 1996.

CABRAL, D. **05 aplicativos de gestão de projetos que todo profissional deve usar.** São Paulo. 2017. Disponível em: <http://blogespecializacao.fdc.org.br/5-aplicativos-de-gestao-de-projetos-que-todo-profissional-deve-usar/> Acesso em: 28/10/2017

CASTELLI, I. **Trello®: como esta ferramenta pode ajudar você a organizar a sua vida.** São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/organizacao/75128-Trello-ferramenta-ajudar-voce-organizar-vida.htm> Acesso em: 28/10/2017

CBIC, CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA E DA CONSTRUÇÃO. **PIB Brasil e construção civil.** São Paulo. 2018. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil> Acesso em: 20/02/2018

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo, Atlas. 1999.

CRESWELL, J.W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Singapore: Sage Publications Inc., 2009.

COIMBRA, P. **Encerrar O Projeto Ou Fase–Integração**. 2012. Disponível em: <https://projetoseti.com.br/encerrar-o-projeto-ou-faseintegrao/> Acesso em: 18/04/2018

CUSSIOLI, C. F. **Gestão de projetos em uma empresa de logística**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2015.

DIEESE, DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Trabalho e Construção: Prolongamento da crise econômica deteriora a situação do trabalhador na construção**. 2017. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/boletimtrabalhoeconstrucao/2017/pedBoletimTrabalhoConstrucaoSintMet.html> Acesso em: 16/04/2018

ESCOLA POLITÉCNICA. **Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses**. 4.ed. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.poli.usp.br/images/stories/media/download/bibliotecas/DiretrizesTesesDissertacoes.pdf>> Acesso em: 05/03/2017.

EMMITT, S. **Architectural Technology**. Blackwell Science, Oxford, 2002.

EMMITT, S. **Design Management for Architects**. Hong Kong: Blackwell Publishing, 2007.

FABRICIO, M.M., MELHADO, S.B. O processo cognitivo e social do projeto. *In*: KOWALTOWSKI, D.K. *et al.* (Eds.). **O Processo de Projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

FONTENELLE, E.C. **Estudos de caso sobre a gestão do projeto em empresas de incorporação e construção**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Universidade de São Paulo. São Paulo. 2002.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1989.

GRILLETTI, L. **Como o Trello® foi de 4 a 17 milhões de usuários – e o que você pode aprender com isso**. São Paulo. 2017. Disponível em: <https://endeavor.org.br/como-o-Trello-foi-de-4-17-milhoes-de-usuarios-e-o-que-voce-pode-aprender-com-isso/> Acesso em: 28/10/2017

GRILO, L. M.; MELHADO, S.B. **Desafios e oportunidades para os escritórios de projeto frente às tendências para a gestão do processo de projeto e do empreendimento**. São Paulo: EPUSP, 2003.

HAHN, Chan K.; WATTS, Charles A.; KIM, Kee Young. **The Supplier Development Program: A Conceptual Model**. Journal of Purchasing and Materials Management; Spring. 1990.

HELDMAN, K. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HOJUNG, Shin, DAVID A. Collier, DARRYL D. Wilson. **Supply management orientation and supplier-buyer performance**. Journal of Operations Management 18. 2000.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios para 2017**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/16131-ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-para-2017.html> Acesso: 14/02/2018

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE divulga contas nacionais e trimestrais**. Disponível em: http://www.cbicdados.com.br/media/anexos/1.6_Sala_de_Imprensa_4.pdf. Acesso: 17/05/2018.

JLL, Jones Lang La Salle. **Tétris completa três anos de operação no Brasil**. São Paulo. 2017. Disponível em: <http://www.jll.com.br/brazil/pt-br/noticias/399/tetris-completa-tres-anos-de-operacao-no-brasil> Acesso em: 10/04/2018

KERZNER, H. **Gestão de Projetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

KIPPER, L. M. et al. **“Gestão por Processos: comparação e análise entre metodologias para implantação da gestão orientada a processos e seus principais conceitos”**. 2011 TECNO-LÓGICA, Vol. 15, No.2, disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/article/view/2425> Acesso em: 02/05/2018

LAUFER, A., & TUCKER, R. L. **Is construction project planning really doing its job? A critical examination of focus, role and process**. Construction Management and Economics. 1987. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01446198700000023> Acesso em: 02/05/2018

LOEN, R.O. **Administração Eficaz**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar. 1974.

MEDEIROS, M. C. I. **Gestão do conhecimento aplicada ao processo de projeto na construção civil: estudos de caso em construtoras**- São Paulo, 2012. 395 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

MELHADO, S.B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. Tese (Livre-Docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2001.

MELHADO, S. **A importância da Gestão de Projetos nos Processos de Certificação Ambiental**. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/proActive-consultoria/a-importancia-da-gesto-de-projetos-nos-processos-de-certificao-ambiental-silvio-melhado> Acesso em 24/07/2017

MOTTEU, H.; CNUUDE, M. **La gestion de la qualité durant la construction: action mène en Belgique par le comité "Qualité dans la Construction"**. In: CIB TRIENNIAL CONGRESS, 11., Paris, 1989. Quality for building users throughout the world. s.l., CIB, 1989.

MOURA, C. B. **Avaliação do Impacto do Sistema Last Planner no Desempenho de Empreendimentos da Construção Civil**. 2008. Dissertação (Mestrado em engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MOURA, L.R. **Gestão do relacionamento com fornecedores. Análise da eficácia de programa para desenvolvimento e qualificação de fornecedores para grandes empresas**. Dissertação (Doutorado em Engenharia). Universidade São Paulo. São Paulo. 2009.

MULCAHY, R. **Preparatório para o Exame de PMP®**. 5. ed. Estados Unidos da América: RMC Publications, 2007.

NUNES, P. **Consultoria Empresarial**. São Paulo. 2014. Disponível em: <http://slideplayer.com.br/slide/385917/> Acesso em: 25/07/2017

OLIVEIRA, O. J de. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios**. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, O.J.; MELHADO, S. B. **Como administrar empresas de projeto de arquitetura e engenharia civil**. São Paulo: PINI, 2006.

PEREIRA, J. S. **Sistemas empresariais integrados – Erp na empresa contábil: um estudo de caso de mudança organizacional com o uso da pesquisa-ação**. São Paulo, 2003. 293 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

PGR, PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA. **Manual de gestão por processos** / Secretaria Jurídica e de Documentação / Escritório de Processos Organizacionais do MPF. - Brasília: MPF/PGR, 2013. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/conheca-o-mpf/gestao-estrategica-e-modernizacao-do-mpf/escritorio-de-processos/publicacoes/livros/manualdegestaoporprocessos.pdf> Acesso em: 18/04/18

PICCHI, F. A. **Sistemas de qualidade: uso em empresas de construção de edifícios**. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1993.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em Gestão de projetos: Guia PMBOK**. 5. ed. Pennsylvania. 2013

QUARTAROLI, C. LINHARES, J. **Guia de Gerenciamento de Projetos e Certificação PMP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2004.

RÉGIE DES BATIMENTS. **Manuel de référence pour une gestion qualitative de chantier de la Régie des Bâtiments**. Bruxelas, 2011. Disponível em: <https://www.yumpu.com/fr/document/view/16600434/manuel-de-reference-pour-une-gestion-qualitative-de-chantier> Acesso em: 01/11/2017.

REIS, P. **Os custos do atraso. 2010. Revista Construção Mercado**, Editora PINI.. Disponível em: <http://construcaomercado17.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/110/artigo282411-1.aspx> . Acesso em: 16/04/2018.

ROCKART, J. F. **Chief executives define their own data needs**. Harvard Business Review, p. 81-93, 1979.

ROMANO, F. V. **Modelo de referência para a Gestão do processo de projeto integrado de edificações**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2003.

SATO, D. T. **Uso eficaz de métricas em métodos ágeis de desenvolvimento de software**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

SAUNDERS, G. **Moving out team task board online to Trello®**. Reino Unido. 2011. Disponível em: <https://stawebteam.wordpress.com/2011/11/04/moving-our-team-task-board-online-to-Trello/> Acesso em: 29/01/2018

SILVA, Ciro Pereira da. **A terceirização responsável: modernidade e modismo**. São Paulo: Editora LTr, 1997.

SILVA, T. F. L. da. **O processo de projeto no segmento de projetos industriais**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2014.

SINAL, SINDICATO NACIONAL DOS FUNCIONÁRIOS DO BANCO CENTRAL. **Conceitos Básicos em Gerenciamento de Projetos**. Brasília, DF. 2009. Disponível em: www.sinal.org.br/email/nivelamento.doc Acesso em: 19/04/2018

SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. **Preparação da Execução de Obras**. Ed. O nome da Rosa. São Paulo. 2003.

SOUZA, F. **A gestão do processo de projeto em empresas incorporadoras e construtoras**. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2016.

TJAL, TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE ALAGOAS. **Planejamento Estratégico do Tribunal de Justiça de Alagoas**. Alagoas, Maceió. 2013. Disponível em: <http://ptdocz.com/doc/343391/metodologia-de-gest%C3%A3o-de-projetostj-al> Acesso em: 18/04/2018

TURINI, R. **Encontrando melhores formas de trabalhar com o Trello®**. São Paulo. 2015. Disponível em: <http://blog.caelum.com.br/encontrando-melhores-formas-trabalhar-com-o-Trello/> Acesso em: 29/04/2018

TURNER, J. Rodney et al. **Perspectives on Projects**. 8ª Edição. Abingdon: Routledge, 2010.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gestão de Projetos: Estabelecendo diferenciais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

WANGENHEIM, C. G. V, C.; DA SILVA, D. A.; BUGLIONE, L.; SCHEIDT, R.; PRIKLADNICKI, R. **Best Practice Fusion of CMMIDEV v1.2 (PP, PMC, SAM) and PMI 2008**. Information and Software Technology, Elsevier, 2010.

WATTS, C. A. and HAHN, C. K., **Supplier Development Programs: an Empirical Analysis**. International Journal of Purchasing and Materials Management, v.29, n.2, p.10 – 17, 1993.

APÊNDICE A – ROTEIRO ESTUDO DE CASO

1) Responsável pelas informações:

2) Função na empresa:

<input type="checkbox"/> Diretor Executivo
<input type="checkbox"/> Diretora de Operações
<input type="checkbox"/> Gerente de Projetos e Obras
<input type="checkbox"/> Gerente Administrativo e Financeiro
<input type="checkbox"/> Coordenador de Obras
<input type="checkbox"/> Gerente de Arquitetura
<input type="checkbox"/> Coordenador de Arquitetura
<input type="checkbox"/> Outra. Especificar:

3) Atende a qual tipo de mercado nacional?

<input type="checkbox"/> Nacional
<input type="checkbox"/> Internacional
<input type="checkbox"/> Nacional e internacional

4) Tempo de atuação no mercado de projetos de escritórios corporativos:

<input type="checkbox"/> Menos de 01 ano
<input type="checkbox"/> 01 a 03 anos
<input type="checkbox"/> 03 a 05 anos
<input type="checkbox"/> 05 a 10 anos
<input type="checkbox"/> Superior a 10 anos

5) Qual a sua quantidade de projetos que você está atuando pela empresa no momento?

<input type="checkbox"/> 01 projeto
<input type="checkbox"/> 02 a 04 projetos
<input type="checkbox"/> Acima de 05 projetos

6) Qual a quantidade de projetos que você teve participação no encerramento?

<input type="checkbox"/> Menos de 03 projetos
<input type="checkbox"/> 03 a 05 projetos
<input type="checkbox"/> 05 a 10 projetos
<input type="checkbox"/> Acima de 10 projetos

7) A empresa possui definição clara sobre qual é o seu modelo de negócio, como vai atuar no mercado (missão), qual o futuro esperado para a empresa (visão) e quais os princípios de comportamento empresarial (valores)?

<input type="checkbox"/> Ainda não foram definidos
<input type="checkbox"/> Alguns estão definidos, mas não estão escritos
<input type="checkbox"/> Estão escritos e divulgados para alguns colaboradores
<input type="checkbox"/> Estão escritos e divulgados para todos os colaboradores

8) Como são gerenciadas as fases do ciclo de vida do projetos de acordo com a sua função? Exemplo: Contato com o cliente, Emissão projeto, contato com fornecedor, etc. Indicar ordem:

Ordem	Fase

9) Para cada fase identificada, quais são os processos que se utiliza na gestão?

Ordem	Processo

10) Para cada fase identificada, quais documentos são utilizados?

Ordem	Documento

11) A equipe envolvida em cada empreendimento/projeto é exclusiva ou compartilhada? Se sim, quais?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
Quais equipes compartilhadas?

12) Você conhece as práticas de gestão de processos projetos – PMI?

<input type="checkbox"/> Processos de Iniciação
<input type="checkbox"/> Processos de Planejamento
<input type="checkbox"/> Processos de Execução
<input type="checkbox"/> Processos de Monitoramento e Controle
<input type="checkbox"/> Processos de Encerramento
<input type="checkbox"/> N/A

13) Você aplica as práticas de gestão de processos de projetos – PMI?

<input type="checkbox"/> Processos de Iniciação
<input type="checkbox"/> Processos de Planejamento
<input type="checkbox"/> Processos de Execução
<input type="checkbox"/> Processos de Monitoramento e Controle
<input type="checkbox"/> Processos de Encerramento
<input type="checkbox"/> N/A

14) Qual o tempo médio de duração para o desenvolvimento de um projeto completo - project?

<input type="checkbox"/> Menos de 1 mês
<input type="checkbox"/> 01 mês
<input type="checkbox"/> 01 a 03 meses
<input type="checkbox"/> 03 a 06 meses
<input type="checkbox"/> 06 meses a 1 ano
<input type="checkbox"/> Acima de 01 ano

15) Qual o tempo médio de duração dos projetos nas fases iniciação e planejamento?

<input type="checkbox"/> Menos de 1 mês
<input type="checkbox"/> 01 mês
<input type="checkbox"/> 01 a 03 meses
<input type="checkbox"/> 03 a 06 meses
<input type="checkbox"/> 06 meses a 1 ano
<input type="checkbox"/> Acima de 01 ano

16) Qual o tempo médio de duração dos projetos nas fases execução, monitoramento e controle?

<input type="checkbox"/> Menos de 1 mês
<input type="checkbox"/> 01 mês
<input type="checkbox"/> 01 a 03 meses
<input type="checkbox"/> 03 a 06 meses
<input type="checkbox"/> 06 meses a 1 ano
<input type="checkbox"/> Acima de 01 ano

17) Qual o tempo médio de duração dos projetos na fase encerramento?

<input type="checkbox"/> Menos de 1 mês
<input type="checkbox"/> 01 mês
<input type="checkbox"/> 01 a 03 meses
<input type="checkbox"/> 03 a 06 meses
<input type="checkbox"/> 06 meses a 1 ano
<input type="checkbox"/> Acima de 01 ano

PROCESSOS DE INICIAÇÃO

18) Existe um fluxo básico de desenvolvimento de projetos - design?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
Qual fluxo?

19) Os processos de gestão de projetos-project são padronizados? Se sim, quais?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
Quais processos?

20) Há manuais de escopo de projetos, processos e serviços próprios da empresa e utilizados pelos colaboradores? Se sim, quais?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
Quais manuais?

PROCESSOS DE PLANEJAMENTO

21) Quem é o responsável pelo planejamento das atividades de projetos (definição das atividades, sequenciamento, estimativas de duração)?

<input type="checkbox"/> Diretor Executivo
<input type="checkbox"/> Diretora de Operações
<input type="checkbox"/> Gerente de Projetos e Obras
<input type="checkbox"/> Gerente Administrativo e Financeiro
<input type="checkbox"/> Coordenador de Obras
<input type="checkbox"/> Cliente
<input type="checkbox"/> Fornecedor

22) Existe controle de recebimento das informações, análise crítica e verificação/validação dos projetos?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

23) Se sim, quem é o responsável pela validação / aceitação dos projetos?

<input type="checkbox"/> Diretor Executivo
<input type="checkbox"/> Diretora de Operações
<input type="checkbox"/> Gerente de Projetos e Obras
<input type="checkbox"/> Gerente Administrativo e Financeiro
<input type="checkbox"/> Coordenador de Obras
<input type="checkbox"/> Gerente de Arquitetura
<input type="checkbox"/> Coordenador de Arquitetura

24) São realizadas reuniões com o cliente durante o processo de projeto - project?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

25) Se sim, como são determinados os períodos de reunião com o cliente?

<input type="checkbox"/> Quando solicitados pelo cliente
<input type="checkbox"/> Quando solicitados empresa
<input type="checkbox"/> Definidos pelo cliente, periodicamente
<input type="checkbox"/> Definidos pela empresa, periodicamente
<input type="checkbox"/> Definidos pelo cliente e empresa, periodicamente
<input type="checkbox"/> N/A

26) Se sim, quais tipo?

<input type="checkbox"/> <i>Kick Off Meeting</i> interna
<input type="checkbox"/> <i>Kick Off Meeting</i> com cliente
<input type="checkbox"/> Reunião Técnica
<input type="checkbox"/> Reunião Interna de Coordenação
<input type="checkbox"/> Reunião Gerencial com Cliente
<input type="checkbox"/> N/A

PROCESSOS DE EXECUÇÃO

27) São realizadas reuniões com os fornecedores/empreiteiros durante o processo de execução?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

28) Se sim, como são determinados os períodos de reunião com os fornecedores/empreiteiros?

<input type="checkbox"/> Quando solicitados pelo fornecedor
<input type="checkbox"/> Quando solicitados empresa
<input type="checkbox"/> Definidos pelo fornecedor, periodicamente
<input type="checkbox"/> Definidos pela empresa, periodicamente
<input type="checkbox"/> Definidos pelo fornecedor e empresa, periodicamente
<input type="checkbox"/> N/A

29) Se sim, quais tipo?

<input type="checkbox"/> <i>Kick Off Meeting</i>
<input type="checkbox"/> Reunião Técnica
<input type="checkbox"/> Outras

30) Quais as principais dificuldades encontradas na coordenação de projetos?

<input type="checkbox"/> Datas previstas não são cumpridas pelo time de arquitetura
<input type="checkbox"/> Integração entre os projetistas de disciplinas complementares
<input type="checkbox"/> Integração entre time de obras
<input type="checkbox"/> Compatibilização dos projetos
<input type="checkbox"/> Outras. Especificar:

PROCESSOS DE MONITORAMENTO E CONTROLE

31) São registradas e controladas as informações do projeto?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

32) De que forma são registradas e controladas as informações do projeto?

<input type="checkbox"/> De modo informal, no qual o conhecimento está na cabeça das pessoas.
<input type="checkbox"/> Apenas os procedimentos são documentados
<input type="checkbox"/> Todas as informações relevantes da empresa são documentadas e organizadas
<input type="checkbox"/> Faz uso de sistemas sofisticados para gestão de informações

33) Quais são as principais fontes de mudança dos projetos?

<input type="checkbox"/> Clientes
<input type="checkbox"/> Erros de projetos
<input type="checkbox"/> Não atendem às normas
<input type="checkbox"/> Alteração de premissas
<input type="checkbox"/> N/A

34) É realizada alguma avaliação sobre os impactos das mudanças?

<input type="checkbox"/> Quanto a custo
<input type="checkbox"/> Quanto ao tempo
<input type="checkbox"/> Quanto ao desempenho
<input type="checkbox"/> Quanto a qualidade
<input type="checkbox"/> Todas as anteriores
<input type="checkbox"/> N/A

35) Os resultados dos principais processos é acompanhado (monitorado), de modo a identificar problemas e causas de mau desempenho?

<input type="checkbox"/> Não há nenhum tipo de acompanhamento para os processos

<input type="checkbox"/> Alguns processos são acompanhados, mas sem utilização de indicadores
<input type="checkbox"/> Alguns processos são acompanhados com indicadores
<input type="checkbox"/> A maioria dos são acompanhados com indicadores

PROCESSOS DE ENCERRAMENTO

36) A empresa mede a qualidade do projeto?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

37) Como é medida a qualidade do projeto?

<input type="checkbox"/> Atendimento ao Cronograma
<input type="checkbox"/> Atendimento ao Escopo
<input type="checkbox"/> Atendimento ao Orçamento
<input type="checkbox"/> Satisfação da Equipe
<input type="checkbox"/> Satisfação do Cliente
<input type="checkbox"/> Qualidade do Trabalho

38) Existe alguma pesquisa de satisfação enviada ao cliente?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

39) Os projetos têm atendido as expectativas dos clientes?

<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

40) A empresa realiza o processo de encerramento de um projeto junto a equipe de colaboradores?

<input type="checkbox"/> Não

<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> N/A

41) Como os pontos negativos são lidados com a equipe de colaboradores?

<input type="checkbox"/> Não há nenhum tipo de acompanhamento para os processos
<input type="checkbox"/> Alguns processos são acompanhados, mas sem utilização de indicadores
<input type="checkbox"/> Alguns processos são acompanhados com indicadores
<input type="checkbox"/> A maioria dos processos são acompanhados com indicadores

42) Como os pontos negativos identificados são acompanhados pela equipe de colaboradores?

<input type="checkbox"/> Atualização Manual de Lições aprendidas
<input type="checkbox"/> Reunião de Feedback dos pontos negativos
<input type="checkbox"/> Outro
<input type="checkbox"/> N/A

ANEXO 1

CLIENTE

Status: ROM - Rough order of magnitude
Date: 14 March 2018
Exchange Rate: USD 1.00 = R\$ 3,30
Área: 1797 m²

	COST(R\$)	COST (US\$)	%	R\$/m ²	\$/sf	SCOPE ASSUMPTIONS
--	-----------	-------------	---	--------------------	-------	-------------------

SOFT COSTS

LICENSES	4.000	1.212	0,1%	2,23	0,06	Condominium approval process.
INTERIOR DESIGN	30.000	9.091	1,0%	16,69	0,47	
MEP DRAWINGS	55.000	16.667	1,8%	30,61	0,86	Technical design for smoke detection, sprinkler system and egresses, electrical and data, air conditioning and hydraulic design.
SURVEY	6.000	1.818	0,2%	3,34	0,09	Survey on the existing conditions.
BANDA	60.000	18.182	1,9%	33,39	0,94	
	155.000	46.970	5%	86	2,43	

HARD COSTS

CONSTRUCTION WORKS	287.731	87.191	9,2%	160,12	4,51	Protections, removal of rubbish generated during the work, support to third parties, air conditioning additional drain, metallic weight distribution for CXC and training room, new cafeteria / pantry water and sewage points, Painting, permanent cleaning of the work and final cleaning. 4 toilets close to the balconies.
MOVING	44.925	13.614	1,4%	25,00	0,70	Moving - personal object and documents
DRYWALL	240.000	72.727	7,7%	133,56	3,76	Simple standard drywall flooring-ceiling (including ATM LAB walls on 1st lower level), Reinforcement on plaster walls for attaching monitors in meeting rooms
CEILING	51.000	15.455	1,6%	28,38	0,80	Small repairs on the existing ceiling, for openings and closing during the construction. Gypsum ceiling for the reception/ CXC area. Considering to keep existing mineral tiled ceiling for all areas.
SPRINKLERS	35.000	10.606	1,1%	19,48	0,55	Sprinkler system adequacies to the new closed rooms, includes new sprinkler heads and relocations.
SMOKE DETECTORS	44.927	13.614	1,4%	25,00	0,70	Estimate for adequacies on the existing smoke detection system, to the new closed rooms, not considering to provide a brand new system.
GLASS PARTITIONS	143.747	43.560	4,6%	79,99	2,25	Partitions and doors for the closed rooms, in single glass with aluminum structure.
FOLDABLE PARTITIONS	50.000	15.152	1,6%	27,82	0,78	Foldable partitions dividing the cafeteria to one 8-people meeting room
FLOORING	265.000	80.303	8,5%	147,47	4,15	New vinyl flooring at the reception, pantry and cafeteria, new carpet in the staff and meeting rooms, laminate flooring for raised floors of IT room/LAB/IT Storage
STAFF LIGHTING	8.005	2.426	0,3%	4,45	0,13	Considering to use the existing lighting. Repairs considered.
DECORATIVE LIGHTING	18.000	5.455	0,6%	10,02	0,28	Allowance for new decorative lights.
ELECTRICAL AND CABLING	490.000	148.485	15,7%	272,68	7,68	<ul style="list-style-type: none"> - existing electrical panels adjustment; - Infrastructure for electrical and network cabling (including ATM LAB walls on 1st lower level) ; - 03 electrical outlet for each workstation; - 01 CAT 6 jacks for each workstation; - 01 CAT 6 jack spare for each set of workstations; - 1 electrical outlet for every 2 seats in the meeting rooms; - Outlets for printers and pantry equipment; - Infrastructure for multimedia in meeting rooms and cafeteria; - CAT 6A cable for access point wifi system; - Infrastructure for 03 access control points; - installation of new lighting ; - Testing and certification of network system; - 01 optical cable to connect the basement lab to the office; - Asbuilt drawings.
AIR CONDITIONING	385.000	116.667	12,4%	214,25	6,03	Adequacies on the standard air conditioning system to attend the proposed layout, which includes the distribution for the new closed rooms, without individual temperature controls. Dedicated equipment, with backup, to serve the IT room and hiwall split for ATM LAB on 1st lower level
ACCESS CONTROL	47.000	14.242	1,5%	26,15	0,74	Access control system with magnetic card reader for main door and for server room and cameras for main accesses; 8 doors total.
SECURITY	33.000	10.000	1,1%	18,36	0,52	12 Cameras + Alarm according to the guidelines.
INSURANCE	8.000	2.424	0,3%	4,45	0,13	Construction insurance
CONSTRUCTION MANAGEMENT	214.334	64.950	6,9%	119,27	3,36	
	2.365.669	716.869	76%	1.316	37,06	

FF&E - TO BE DIRECTLY INVOICED

LOOSE FURNITURE	46.900	14.212	1,5%	26,10	0,73	Estimate for armchairs, collaborative sofas, collaborative table, cafeteria tables and cafeteria seating, special sofa, high stools,
SIGNAGE	19.000	5.758	0,6%	10,57	0,30	Client logo at reception and rooms signage.
MEETING TABLES	35.150	10.652	1,1%	19,56	0,55	Meeting tables according to the layout.
MEETING SEATING	73.840	22.376	2,4%	41,09	1,16	142 Meeting seating similar to Flexform My chair (local manufactured).
TVs	74.600	22.606	2,4%	41,51	1,17	TVs 65" for 16 and 12 people meeting room, 55" for 8 people and 42" for 4 people meeting rooms.
STAFF SEATING	115.200	34.909	3,7%	64,11	1,80	192 Staff seating similar to Flexform My chair (local manufactured).
WORKSTATIONS	89.300	27.061	2,9%	49,69	1,40	190 Workstations with white melamine surface with 25mm, with 140m x 0,70m, similar to MCad (local manufactured)
CABINETS	55.500	16.818	1,8%	30,88	0,87	85 High and low height cabinets and metallic shelving
MILLWORK	19.000	5.758	0,6%	10,57	0,30	Cafeteria casegoods and reception counter.
BLINDS	68.000	20.606	2,2%	37,84	1,07	Specification approved by landlord
FF&E MANAGEMENT	-	-	0,0%	0,00	-	Purchase and installation management.
	596.490	180.755	19%	332	9,34	

TOTAL	3.117.159	944.593	100%	1.735	48,83	-
--------------	------------------	----------------	-------------	--------------	--------------	----------

EXCLUDED ITEMS

equipment: hardware as servers, computers, switches, power stabilizer, power transformers, UPS and audio visual equipment, HVAC main equipment
supply of mineral ceiling, raised floor, chairs and loose furniture
Approval design with building
Fire protection System increase, FM 200 system (or similar)
Exterior area painting (walls and metal frame)

ANEXO 2

Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	% concluída	Nomes dos recursos	13/Ago/17																											
									17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10			
1		NCR New Office - Tower Bridge	175 dias	Seg 14/08/17	Dom 15/04/18		0%		[Gantt bar from 14/08/17 to 15/04/18]																											
2		Aprovações/Approvals	79 dias	Seg 14/08/17	Sex 01/12/17		0%		[Gantt bar from 14/08/17 to 01/12/17]																											
3		Seleção prédio/ Building final selection	45 dias	Seg 14/08/17	Qui 28/09/17		0%		[Gantt bar from 14/08/17 to 28/09/17]																											
4		Assinatura contrato de locação/ Lease agreement signature	0 dias	Sex 01/12/17	Sex 01/12/17		0%		[Gantt bar from 01/12/17 to 01/12/17]																											
5		Projetos/Design	85 dias	Qui 28/09/17	Qui 25/01/18		0%		[Gantt bar from 28/09/17 to 25/01/18]																											
6		Layout	78 dias	Qui 28/09/17	Sex 15/12/17	3	0%		[Gantt bar from 28/09/17 to 15/12/17]																											
7		Layout Approval	1 dia	Qui 11/01/18	Qui 11/01/18	6	0%		[Gantt bar from 11/01/18 to 11/01/18]																											
8		Demolições / Demolitions/ Civil	7 dias	Seg 15/01/18	Seg 22/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 22/01/18]																											
9		Arquitetura/Architecture	5 dias	Seg 15/01/18	Sáb 20/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 20/01/18]																											
10		Ar condicionado/Air conditioning	10 dias	Seg 15/01/18	Qui 25/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 25/01/18]																											
11		Projeto elétrico e distribuição de rede/Electrical - Data layout	10 dias	Seg 15/01/18	Qui 25/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 25/01/18]																											
12		Projeto de Iluminação/Lighting	10 dias	Seg 15/01/18	Qui 25/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 25/01/18]																											
13		Hidráulica/Pumbing	10 dias	Seg 15/01/18	Qui 25/01/18	7	0%		[Gantt bar from 15/01/18 to 25/01/18]																											
14		Aprovações/ Tétris' Approvals	111 dias	Qui 28/09/17	Qui 01/03/18		0%		[Gantt bar from 28/09/17 to 01/03/18]																											
15		Aprovação budget/Budget approval	10 dias	Qui 28/09/17	Dom 08/10/17	3	0%		[Gantt bar from 28/09/17 to 08/10/17]																											
16		Aprovação de Projetos pelo condomínio/Design approval by the Condominium	7 dias	Qui 25/01/18	Qui 01/02/18	5	0%		[Gantt bar from 25/01/18 to 01/02/18]																											
17		Assinatura do contrato Tetris/NCR/ Tetris/NCR contract signature	7 dias	Qui 22/02/18	Qui 01/03/18	471+60 dias	0%		[Gantt bar from 22/02/18 to 01/03/18]																											
18		Compras/Procurement	46 dias	Qui 01/02/18	Qui 05/04/18		0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 05/04/18]																											
19		Construtora/Contractor	7 dias	Qui 01/02/18	Sex 09/02/18	16	0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 09/02/18]																											
20		Mobiliário/Furniture	25 dias	Ter 06/03/18	Sáb 31/03/18	1771+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/03/18 to 31/03/18]																											
21		Cadeiras/Seating CAVALETTI	30 dias	Ter 06/03/18	Qui 05/04/18	1771+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/03/18 to 05/04/18]																											
22		Marcenaria/Millwork	30 dias	Ter 06/03/18	Qui 05/04/18	1771+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/03/18 to 05/04/18]																											
23		Instalação de elétrica e cabeamento / Electrical and Cabling Installation	7 dias	Sex 02/03/18	Seg 12/03/18	17	0%		[Gantt bar from 02/03/18 to 12/03/18]																											
24		Ar Condicionado/Air conditioning	7 dias	Sex 02/03/18	Seg 12/03/18	17	0%		[Gantt bar from 02/03/18 to 12/03/18]																											
25		Luminárias/Light fixtures	25 dias	Qui 01/03/18	Seg 26/03/18	17	0%		[Gantt bar from 01/03/18 to 26/03/18]																											
26		Piso Vinílico / Vinyl flooring	25 dias	Qui 01/03/18	Seg 26/03/18	17	0%		[Gantt bar from 01/03/18 to 26/03/18]																											
27		Mobiliário Decorativo/Loose Furniture	30 dias	Ter 06/03/18	Qui 05/04/18	1771+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/03/18 to 05/04/18]																											
28		Sinalização/Signage	25 dias	Ter 06/03/18	Sáb 31/03/18	1771+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/03/18 to 31/03/18]																											
29		Implantação/Fitout	51 dias	Qui 01/02/18	Sex 13/04/18		0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 13/04/18]																											
30		Obra Civil/Construction works	28 dias	Qui 01/02/18	Ter 13/03/18		0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 13/03/18]																											
31		Proteções/Protections	7 dias	Qui 01/02/18	Qui 08/02/18	16	0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 08/02/18]																											
32		Retirada de entulho/Waste disposal	40 dias	Qui 01/02/18	Ter 13/03/18	16	0%		[Gantt bar from 01/02/18 to 13/03/18]																											
33		Drywall	24 dias	Ter 06/02/18	Sáb 10/03/18		0%		[Gantt bar from 06/02/18 to 10/03/18]																											
34		Estrutura drywall /Drywall structure	4 dias	Ter 06/02/18	Sáb 10/02/18	1671+5 dias	0%		[Gantt bar from 06/02/18 to 10/02/18]																											
35		1a chapa de drywall/Gypsum board- 1st side	10 dias	Sáb 10/02/18	Ter 20/02/18	34	0%		[Gantt bar from 10/02/18 to 20/02/18]																											
36		2a chapa drywall/Gypsum board- 2nd side	10 dias	Dom 25/02/18	Qua 07/03/18	45	0%		[Gantt bar from 25/02/18 to 07/03/18]																											
37		Septos / Septum	3 dias	Qua 07/03/18	Sáb 10/03/18	36	0%		[Gantt bar from 07/03/18 to 10/03/18]																											
38		Hidráulica/Hydraulic	15 dias	Ter 20/02/18	Ter 13/03/18		0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 13/03/18]																											
39		Conexões hidráulicas Lavabo /Hydraulic connections to the new toilet	15 dias	Ter 20/02/18	Qua 07/03/18	35	0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 07/03/18]																											
40		Conexões hidráulicas da cafeteria/Hydraulic connections to the new cafeteria	3 dias	Qua 07/03/18	Sáb 10/03/18	39	0%		[Gantt bar from 07/03/18 to 10/03/18]																											
41		Conexões hidráulicas Copa/Hydraulic connections to the Pantry	3 dias	Sáb 10/03/18	Ter 13/03/18	40	0%		[Gantt bar from 10/03/18 to 13/03/18]																											
42		Elétrica e Cabeamento/Electrical and Cabling	48 dias	Sex 02/02/18	Qua 11/04/18		0%		[Gantt bar from 02/02/18 to 11/04/18]																											
43		Infraestrutura de forro/Ceiling infrastructure	10 dias	Sex 02/02/18	Seg 12/02/18	1671+2 dias	0%		[Gantt bar from 02/02/18 to 12/02/18]																											
44		Infraestrutura de piso/Floor infrastructure	10 dias	Seg 12/02/18	Qui 22/02/18	43	0%		[Gantt bar from 12/02/18 to 22/02/18]																											
45		Infraestrutura de parede/Wall/drywall infrastructure	5 dias	Ter 20/02/18	Dom 25/02/18	35	0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 25/02/18]																											
46		Cabeamento elétrico/Electrical cabling	5 dias	Qui 22/02/18	Ter 27/02/18	44	0%		[Gantt bar from 22/02/18 to 27/02/18]																											
47		Cabeamento dados/Data cabling	5 dias	Ter 27/02/18	Dom 04/03/18	46	0%		[Gantt bar from 27/02/18 to 04/03/18]																											
48		Cabeamento sistemas de segurança/Security cabling	3 dias	Sex 09/03/18	Seg 12/03/18	4471+15 dias	0%		[Gantt bar from 09/03/18 to 12/03/18]																											
49		Entrega luminárias/Light fixtures delivery	1 dia	Ter 27/03/18	Ter 27/03/18	25	0%		[Gantt bar from 27/03/18 to 27/03/18]																											
50		Instalação luminárias/Lighting installation	3 dias	Qua 28/03/18	Sáb 31/03/18	4971+1 dias	0%		[Gantt bar from 28/03/18 to 31/03/18]																											
51		Modificação e instalação de quadros elétricos/Electrical panels installation/ modification	15 dias	Ter 27/02/18	Qua 14/03/18	46	0%		[Gantt bar from 27/02/18 to 14/03/18]																											
52		Instalação de pontos de dados e tomadas nas estações de trabalho/Data jacks and outlets installation at workstations	4 dias	Qui 05/04/18	Seg 09/04/18	89	0%		[Gantt bar from 05/04/18 to 09/04/18]																											
53		Ativação pontos de dados/Data cabling activation	2 dias	Seg 09/04/18	Qua 11/04/18	52	0%		[Gantt bar from 09/04/18 to 11/04/18]																											
54		Instalação de sistema de segurança/Security equipment installation	2 dias	Dom 01/04/18	Ter 03/04/18	76;45	0%		[Gantt bar from 01/04/18 to 03/04/18]																											
55		Forro/Ceiling	35 dias	Sex 02/02/18	Sáb 24/03/18		0%		[Gantt bar from 02/02/18 to 24/03/18]																											
56		Desmontagem de forro em áreas de intervenção/ Disassembly tiled ceiling at intervention areas	10 dias	Sex 02/02/18	Seg 12/02/18	1671+2 dias	0%		[Gantt bar from 02/02/18 to 12/02/18]																											
57		Instalação estrutura Forro Modular / Modular Ceiling structure	20 dias	Dom 25/02/18	Sáb 17/03/18	3611	0%		[Gantt bar from 25/02/18 to 17/03/18]																											
58		Instalação Placas Forro modular novo/Tiled Ceiling Installation	7 dias	Sáb 17/03/18	Sáb 24/03/18	57	0%		[Gantt bar from 17/03/18 to 24/03/18]																											
59		Novo Forro de Gesso / New Ceiling Gypsum	7 dias	Sáb 10/03/18	Sáb 17/03/18	37	0%		[Gantt bar from 10/03/18 to 17/03/18]																											
60		Ar Condicionado/Air Conditioning	39 dias	Qua 14/02/18	Ter 10/04/18		0%		[Gantt bar from 14/02/18 to 10/04/18]																											
61		Adequações na rede de dutos / Ductwork adequacies	25 dias	Qua 14/02/18	Dom 11/03/18	1671+10 dias	0%		[Gantt bar from 14/02/18 to 11/03/18]																											
62		Adequações CPD / IT Room adequacies	17 dias	Qua 14/02/18	Sáb 03/03/18	6111	0%		[Gantt bar from 14/02/18 to 03/03/18]																											
63		Instalação Flexíveis / Flexible ducts installation	7 dias	Dom 11/03/18	Dom 18/03/18	61	0%		[Gantt bar from 11/03/18 to 18/03/18]																											
64		Instalação difusores / Diffusers installation	5 dias	Dom 18/03/18	Sex 23/03/18	63;57	0%		[Gantt bar from 18/03/18 to 23/03/18]																											
65		Balanceamento / Air flow adjustment	5 dias	Qui 05/04/18	Ter 10/04/18	64;89	0%		[Gantt bar from 05/04/18 to 10/04/18]																											
66		Sprinklers	26 dias	Dom 25/02/18	Ter 03/04/18		0%		[Gantt bar from 25/02/18 to 03/04/18]																											
67		Adequações na rede / Sprinkler adequacies	12 dias	Dom 25/02/18	Sex 09/03/18	5711	0%		[Gantt bar from 25/02/18 to 09/03/18]																											
68		Instalação novos sprinklers / New sprinklers installation	5 dias	Sáb 24/03/18	Qui 29/03/18	67;55	0%		[Gantt bar from 24/03/18 to 29/03/18]																											
69		Pressurização da rede / Line pressurization	5 dias	Qui 29/03/18	Ter 03/04/18	68	0%		[Gantt bar from 29/03/18 to 03/04/18]																											
70		Deteção Fumaça / Smoke Detection	10 dias	Sáb 17/03/18	Dom 01/04/18		0%		[Gantt bar from 17/03/18 to 01/04/18]																											
71		Cabeamento / Cabling	5 dias	Sáb 17/03/18	Qui 22/03/18	57;43	0%		[Gantt bar from 17/03/18 to 22/03/18]																											
72		Instalação novos detectores / New smoke detections installation	5 dias	Sáb 24/03/18	Qui 29/03/18	71;58	0%		[Gantt bar from 24/03/18 to 29/03/18]																											
73		Configuração Sistema / System configuration	3 dias	Qui 29/03/18	Dom 01/04/18	72	0%		[Gantt bar from 29/03/18 to 01/04/18]																											
74		Pintura/Painting	29 dias	Ter 20/02/18	Dom 01/04/18		0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 01/04/18]																											
75		Masseamento de paredes novas e existentes/New and existing drywalls preparation	25 dias	Ter 20/02/18	Sáb 17/03/18	35	0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 17/03/18]																											
76		Pintura/Painting	15 dias	Sáb 17/03/18	Dom 01/04/18	75	0%		[Gantt bar from 17/03/18 to 01/04/18]																											
77		Divisória em vidro/Glass partition	26 dias	Ter 20/02/18	Ter 27/03/18		0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 27/03/18]																											
78		Medição de divisórias em vidro/Glass partitions measurement	1 dia	Ter 20/02/18	Ter 20/02/18	35	0%		[Gantt bar from 20/02/18 to 20/02/18]																											
79		Instalação de divisórias em vidro/Glass partitions installation	5 dias	Qui 22/03/18	Ter 27/03/18	7871+30 dias	0%		[Gantt bar from 22/03/18 to 27/03/18]																											
80		Piso/Floor	11 dias	Dom 04/03/18	Seg 19/03/18		0%		[Gantt bar from 04/03/18 to 19/03/18]																											
81		Contra-piso / Counter-flooring	5 dias	Dom 04/03/18	Sex 09/03/18	47	0%		[Gantt bar from 04/03/18 to 09/03/18]																											
82		Instalação de carpete/Carpet installation	5 dias	Sex 09/03/18	Qua 14/03/18	81	0%		[Gantt bar from 09/03/18 to 14/03/18]																											
83		Instalação rodapé / Baseboard installation	5 dias	Qua 14/03/18	Seg 19/03/18	82	0%		[Gantt bar from 14/03/18 to 19/03/18]																											
84		Sala de TI/IT Room	1 dia	Qui 01/03/18	Sáb 03/03/18		0%		[Gantt bar from 01/03/18 to 03/03/18]																											
85		Montagem do rack/Rack Assembly	2 dias	Qui 01/03/18	Sáb 03/03/18	4711+2 dias	0%		[Gantt bar from 01/03/18 to 03/03/18]																											
86		Sistema de segurança/Security	8 dias	Ter 03/04/18	Sex 13/04/18		0%		[Gantt bar from 03/04/18 to 13/04/18]																											
87		Instalação do sistema de controle de acesso/Access control installation	10 dias	Ter 03/04/18	Sex 13/04/18	54	0%		[Gantt bar from 03/04/18 to 13/04/18]																											
88		Mobiliário e itens soltos/Furniture & fixtures	7 dias	Sáb 31/03/18	Ter 10/04/18		0%		[Gantt bar from 31/03/18 to 10/04/18]																											
89		Estações de trabalho/Workstations	5 dias	Sáb 31/03/18	Qui 05/04/18	20;82	0%		[Gantt bar from 31/03/18 to 05/04/18]																											
90		Cadeiras/Seating CAVALETTI	2 dias	Qui 05/04/18	Sáb 07/04/1																															

ANEXO 3

Requerimento e guia da documentação necessária para a liberação de início de obras

Solicitante				proprietário	inquilino	
conjunto(s)		data	responsável Técnico			
previsão de início			previsão de término			

Termo de Responsabilidade

Eu, _____, responsável pela reforma da(s) unidade(s) acima indicada(s), localizada(s) no Condomínio Central Vila Olímpia, declaro para os devidos fins que assumo total responsabilidade em relação as obras a serem realizadas, bem como pelo atendimento à norma NBR 16.280, ao manual do proprietário, a legislação vigente, aos requisitos LEED do edifício e a convenção e regulamentos internos do condomínio. Tenho ciência que quaisquer danos causados ao condomínio ou a terceiros em decorrência da realização dos serviços são de minha responsabilidade.

	Documentação a ser apresentada para análise antes do início das reformas	entregue
1	Somente para inquilinos: Autorização formal ou anuência do proprietário do imóvel para realização	
2	Projetos de reforma, constando todas informações necessárias a compreensão das alterações como: demolições, construções, passagem das tubulações de elétrica, de hidráulica e incêndio.	
3	Projeto ou laudo atestando a capacidade da estrutura original quando adição de novas cargas ou reposicionamento destas em relação a estrutura.	
4	Memorial descritivo da obra com o escopo dos serviços a serem realizados.	
5	Declaração assinada pelo Responsável pela obra, na qual conste que a obra não afeta a estrutura, as instalações hidráulicas e elétricas da edificação, bem como que atende a legislação vigente e a NBR 16.280 e não acrescenta peso às lajes.	
6	Declaração do responsável técnico atestando que serão preservados os requisitos de desempenho LEED do edifício presentes no manual do proprietário	
7	Cronograma da obra. Deverá ser apresentado também o seguro da obra.	
8	Plano de armazenamento e descarte de materiais.	
9	Indicação dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos, com anotação de responsabilidade Técnica (ART ou RRT) assinada e acompanhada das taxas recolhidas.	
10	Projeto modificativo de elétrica.	
11	Declaração do responsável técnico pelo projeto de elétrica informando a carga projetada e se a mesma afeta a estrutura prevista para cada unidade.	
12	Projeto modificativo de Hidráulica.	
13	Declaração do responsável técnico pelo projeto de hidráulica informando, em caso dos novos pontos, a vazão necessária e se os mesmos não afetam a estrutura existente.	
14	Projeto de Ar condicionado	
15	Declaração do responsável técnico pelo projeto de Ar condicionado informando quantidade e modelo dos equipamentos utilizados e cargas.	
16	Projeto de combate a incêndio	
17	Apresentar no número do processo/ protocolo do pedido de Alvará de Pequenas Reformas feito junto a PMSP.	
18	Dados das empresas e profissionais envolvidos na reforma	
19	Enviar documento formal com antecedência de 02(dois) dias, com a relação de profissionais que estarão autorizados a prestar serviços na referida unidade, incluindo arquitetos e engenheiros que visitarão esporadicamente a obra.	

Requerimento e guia da documentação necessária para a liberação de início de obras

OBSERVAÇÕES:

Os trabalhos nas unidades não poderão ser iniciados sem a apresentação dos documentos solicitados e autorização do Síndico.

As modificações ou reformas da unidade só poderão ser executadas desde que não afetem a estrutura original do prédio, sua segurança e solidez; bem como as instalações de ar condicionado, de elétrica, de hidráulica e de incêndio.

As intervenções não poderão afetar a fachada do edifício

Os proprietários e/ou usuários de unidades são responsáveis pela perfeita limpeza das áreas comuns, dos corredores e de outros locais onde transitem materiais de construção e /ou entulhos, os quais não poderão ser depositados em área de uso comum do edifício.

Durante ou após as obras de reforma, o Síndico ou o terceiro que esse delegar, poderá realizar competente vistoria, a fim de assegurar condições necessárias à realização segura das obras e ou sua finalização. Lembramos que essas regras valem também para as obras já iniciadas e em andamento, as quais devem apresentar as exigências sob pena de terem as obras paralisadas ou suspensas.

Informações de contato dos projetistas do Edifício estão presentes nas páginas 127, 128 e 129 do Manual do Proprietário

Responsáveis pela análise dos documentos e padrão de apresentação

Síndico		
 INNOVA		
 Souza Nigro Arquitetura	Arquiteto Guilherme Nigro	

Para um processo mais ágil da análise dos documentos enviados, solicitamos que todos sejam enviados em formato PDF. Os documentos que necessitem de assinatura solicitamos o envio também impresso.

Padrão de apresentação e nomenclatura dos documentos

CVO - cjXX

Sempre deve se iniciar a nomenclatura com a abreviação Central Vila Olímpia - numero do conjunto

-DOC

Documentos como cronogramas, seguros de obra, relação de profissionais, declarações, entre outros. Em caso de mais de 1 documento sobre o mesmo tema, numerar de acordo com o envio.

Exemplo:

CVO-cj13-DOC-cronograma3.PDF
CVO-cj11-DOC-relaçãoprofissionais.PDF

-RT

Documentos de comprovação de responsabilidade técnica e pagamento das suas respectivas taxas.

Especificar sobre qual RT se trata o devido documento:
- ARQ (arquitetura), INC (incêndio), ELE (elétrica), HID (hidráulica), EST (estrutura) ou ARCOND (ar condicionado).

Exemplo:

CVO-cj01-RT-ARQ.PDF

-PROJ

Documentos referentes aos projetos modificativos também classificados por especialidade.

- ARQ (arquitetura), INC (incêndio), ELE (elétrica), HID (hidráulica), EST (estrutura) ou ARCOND (ar condicionado). Em caso de mais de 1 documento sobre o mesmo tema, numerar de acordo com o envio.

Exemplo:

CVO-cj01-PROJ-ARQ2.PDF

Definições do Condomínio Central Vila Olímpia

Cortina rolo tela solar (abertura 3%) cor branca – Fabricante uniflex – Cód. ROLO MEDIUM MANUAL THERMOSCREEN-3003 BRANCO-007.1.151

Obs. Não é permitida a instalação de nenhum equipamento técnico no piso da varanda.

ANEXO 4

WEEKLY REPORT

SÃO PAULO

DISTRIBUTION LIST

ANDRE M GILLI	AndreMarcelo.Gilli@ncr.com
DETLEF KESTEN	Detlef.Kesten@ncr.com
GLAUCIO BARROS	Glaucio.Barros@ncr.com
MARCELO ZUCCAS	Marcelo.Zuccas@ncr.com
SOBRINHO, RAQUEL	Raquel.Sobrinho@ncr.com
RANDALL HOGAN	Randall.Hogan@ncr.com
ROGERIO NOGUEIRA	Rogério.Nogueira@ncr.com
THAIS BELLUZZI MARTINS	Thais.BelluzziMartins@ncr.com
ALESSANDRA ARNONE	aarnone@tetris-db.com
RENATA ALMEIDA	ralmeida@tetris-db.com
THIAGO DUARTE	tpduarte@tetris-db.com

ISSUED BY
RENATA ALMEIDA

ISSUE DATE

8-Mar-18



PROGRESS 49%

COMPLETION DATE 13/04/18

DAYS REMAINING 36



VISTA GERAL STAFF / STAFF OVERVIEW



VISTA GERAL RECEPÇÃO / RECEPTION OVERVIEW



VISTA GERAL STAFF / STAFF OVERVIEW



VISTA GERAL RECEPÇÃO / RECEPTION OVERVIEW



SALA REUNIÃO + ESPAÇO PORTA / MEETING ROOM + DOOR SPACE



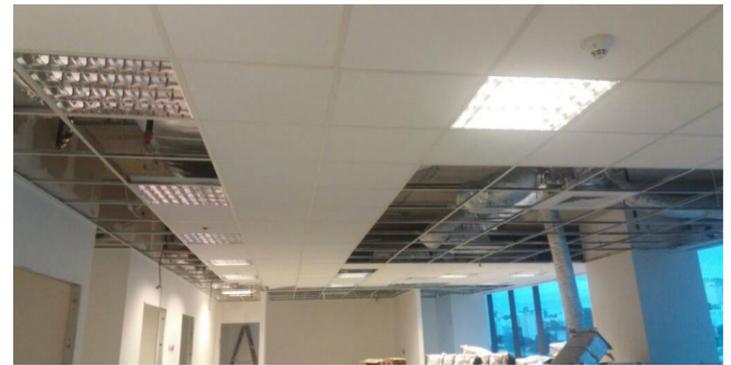
VISTA GERAL LABORATÓRIOS / LAB OVERVIEW



VISTA GERAL STAFF / STAFF OVERVIEW



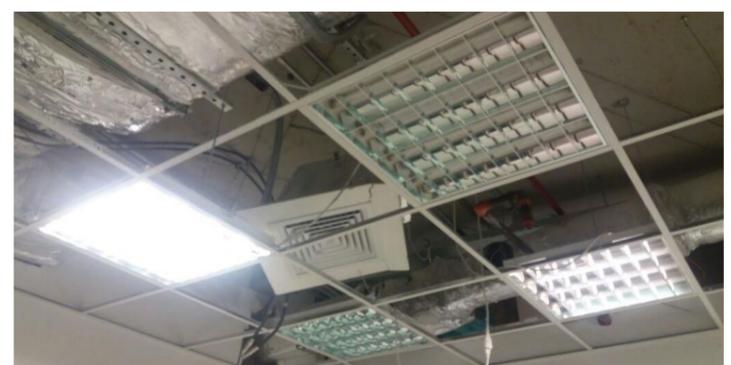
NOVA ESTRUTURA FORRO MODULAR / NEW MODULAR CEILING STRUCTURE



NOVA ESTRUTURA FORRO MODULAR / NEW MODULAR CEILING STRUCTURE



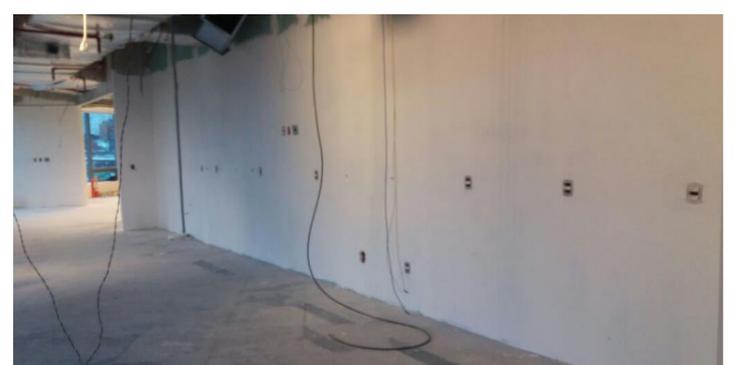
INSTALAÇÃO LUMINÁRIAS / LAMPS INSTALLATION



INSTALAÇÃO LUMINÁRIAS / LAMPS INSTALLATION



TOMADAS ELETRICAS / OUTLETS



CAFETERIA



CARPET / CARPET



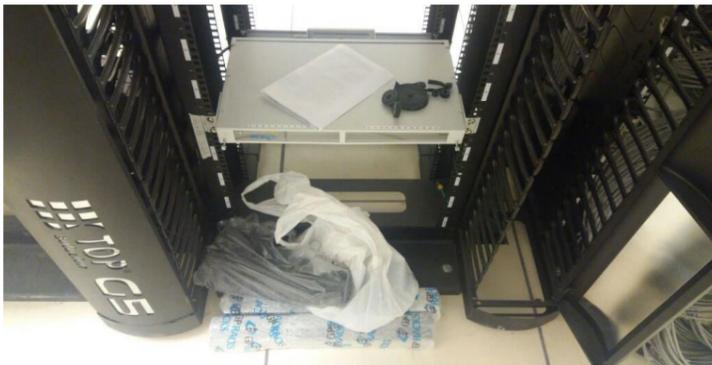
PISO VINILICO / VINYL FLOORING



CARPET / CARPET



EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO - STAFF/ AIR
CONDITIONING EQUIPMENTS - STAFF



MONTAGEM RACK/RACK ASSEMBLY



PROTEÇÃO RACK / RACK PROTECTION



MONTAGEM RACK/RACK ASSEMBLY



PROTEÇÃO RACK / RACK PROTECTION



EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO - CPD/ AIR
CONDITIONING EQUIPMENTS - IT ROOM



EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO - CPD/ AIR
CONDITIONING EQUIPMENTS - IT ROOM



EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO / AIR
CONDITIONING EQUIPMENTS

EQUIPAMENTOS AR CONDICIONADO / AIR CONDITIONING
EQUIPMENTS

CHANGE REQUESTS AND/ OR ORDERS

#	ITEM	IMPACT	REQUEST DATE	DUE DATE
1	PDU's	R\$ 5.499,00		
2	UPS 40KVA - 10 minutes batteries - startup included	R\$ 58.906,00		
3	Patch Cords	R\$ 6.129,00		
4	Server room move - Racks, servers	tbc		
5	Appliances - Fridge, microwave, coffee maker	R\$ 22.280,80		
6	ATM Transportation	tbc		

RISK MANAGEMENT

#	ITEM	ACTION	DUE DATE	
1	UPS SPECIFICATION	NCR	15/fev	CONCLUDED
2				