

FERNANDA FERREIRA PINTO

**ANÁLISE E PROPOSTA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE GESTÃO DE
PROJETOS DE ACADEMIAS**

São Paulo

2019

FERNANDA FERREIRA PINTO

**ANÁLISE E PROPOSTA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE GESTÃO DE
PROJETOS DE ACADEMIAS**

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

Orientador:
Prof. Roberto Mingroni

São Paulo
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-Publicação

Pinto, Fernanda Ferreira

Estudo de caso: análise e proposta para solução de problemas nos processos de gestão para expansão de empresa do ramo de "fitness" / F. F. Pinto -- São Paulo, 2019.

123 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Poli-Integra.

1.Método de análise e solução de problemas (MASP) 2.Gestão da qualidade em projetos 3.Gestão de processos I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Poli-Integra II.t.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais que sempre me incentivaram e me deram condições para estudar e trilhar o caminho que sigo hoje.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Silvio Melhado por permitir minha participação nesse curso que agregou muito conhecimento e crescimento tanto profissional como pessoal.

Ao Prof. Roberto Mingroni, meu mestre, muito querido que me deu todo o apoio no desenvolvimento deste trabalho, concedeu seu tempo, compartilhou seu conhecimento e sua sabedoria tornando o processo desse trabalho uma experiência muito rica.

Aos meus pais, por sempre me proporcionarem o melhor caminho.

RESUMO

Para uma empresa que está em processo de expansão é imprescindível que seus processos funcionem satisfatoriamente. Caso contrário, as falhas serão replicadas nas novas unidades, os problemas passam a ser maiores e a empresa começa a correr atrás de solucionar os erros acumulados ao invés de crescer como pretendia.

O objetivo principal do trabalho é analisar os processos de gestão relacionados a projeto e propor para a empresa soluções de falhas apresentadas que atrapalham o processo de expansão. O objetivo secundário é analisar e avaliar a comunicação, gestão de pessoas, gestão da qualidade e aprofundar o conhecimento sobre as diversas formas de utilização de método de análise e solução de problemas (MASP).

Para o desenvolvimento do trabalho foi feito um estudo de caso. Muitas informações foram disponibilizadas pela arquiteta que trabalhava na empresa e foram utilizados históricos de obras já finalizadas. Com isso foi possível mapear todos os processos relacionados a projeto. Após ter tudo mapeado, foram identificados os problemas, analisados, priorizados e foram sugeridas soluções para cada falha. As ações de baixa complexidade foram desenvolvidas e as de alta complexidade foram apenas sugeridas, ficando a cargo da empresa continuá-las ou não. Por fim foi realizada uma sugestão de plano de ação com todas as soluções sugeridas.

Como conclusão foram comentados alguns pontos como o atendimento dos objetivos, a aplicabilidade das ações, as adaptações e limitações encontradas no decorrer do trabalho e recomendações caso ele tenha uma sequência.

Palavras chaves: Gestão de projetos. Processo de projeto. Construção civil.

ABSTRACT

Companies that intend to initiate an expansion process must consider that processes need to be functioning in a satisfactory manner. Otherwise, gaps may be replicated to other business units and can become more relevant as the Company directs its effort to solve the accumulated problems instead of focus on continuous growth.

The main objective of this study is to analyze the processes related to the project and recommend to the company improvement opportunities and solutions to gaps presented during an expansion project. The secondary objective is to analyze and validate the communication process, people management and quality management, deepening the knowledge of different ways to use the method of analysis and problem solving (MASP).

This work is based on a case study that includes information provided by the Company's architect and historical data related to finalized projects. Processes related to the project were mapped considering the documented information, gaps were identified, analyzed and prioritized. Recommendations and action plans were identified for each gap. Low complexity actions were developed and high complexity actions were recommended to be implemented by the Company, that will define if recommendations will be implemented or not and the timing of that.

As a conclusion, aspects such as objectives attendance, actions applicability, adaptations and limitations identified during the work were described; also described recommendations to the next phases of the work, in case the Company continues to implement it.

Key words: Project management. Design process. Construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Análise do envolvimento das partes interessadas para um projeto (exemplo)	22
Figura 2 - Pirâmide de Maslow	26
Figura 3 - Sistema organizacional	28
Figura 4 - Esquema gráfico dos processos de gestão em empresas de projeto	32
Figura 5 - Ciclo PDCA	35
Figura 6 - Diagrama de Ishikawa.....	38
Figura 7 - Síntese do sistema de priorização	40
Figura 8 - Fluxograma do MASP (Método de Análise e Solução de Problemas)	42
Figura 9 - Modelo do processo de projeto	46
Figura 10 - Influência das fases nos custos da construção	48
Figura 11 - Organograma da empresa	52
Figura 12 - Processos da empresa (visão geral).....	55
Figura 13 - Processos da empresa (parte 1).....	56
Figura 14 - Processos da empresa (parte 2).....	57
Figura 15 - Processos da empresa (parte 3).....	57
Figura 16 - Árvore de causas (Processo de Projeto: atraso de cronograma).....	66
Figura 17 - Árvore de causas (Processo de Projeto: custo maior que o orçado)	67
Figura 18 - Árvore de causas (Processo de Projeto: qualidade afetada)	68
Figura 19 - Árvore de causas (Processo de Projeto: baixa satisfação interna)	69
Figura 20 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: atraso de cronograma)	70
Figura 21 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: custo maior que o orçado)	71
Figura 22 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: baixa satisfação Interna e qualidade afetada).....	72
Figura 23 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: atraso de cronograma)	73
Figura 24 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: custo maior que o orçado)	74
Figura 25 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: baixa satisfação interna e qualidade afetada).....	75

Figura 26 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: atraso de cronograma)	76
Figura 27 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: custo maior que o orçado).....	77
Figura 28 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: qualidade afetada).....	78
Figura 29 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: baixa satisfação interna).....	79
Figura 30 - Priorização das ações.....	85
Figura 31 - Proposta de procedimento de projeto.	106
Figura 32 - Proposta de melhoria na precisão de orçamentos.....	107
Figura 33 - Proposta de Plano de Comunicação.....	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - MASP x PDCA	44
Tabela 2 - Identificação e Priorização dos Problemas.....	61
Tabela 3 - Síntese da priorização dos Problemas.....	64
Tabela 4 - Matriz síntese de causas.....	79
Tabela 5 - Comparação entre as práticas da empresa estudada e empresa de referência.	80
Tabela 6 - Propostas de ações, impacto, complexidade e prazo.	83
Tabela 7 - Cronograma de implantação.	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MASP	Método de Análise e Solução de Problemas
PDCA	Planejar (<i>Plan</i>), Executar (<i>Do</i>), Checar (<i>Check</i>) e Agir (<i>Action</i>).
AVCB	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA	13
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo principal.....	14
1.2.2 Objetivos secundários.....	14
1.3 MÉTODO.....	14
1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS	17
2.1.1 Comunicação e Processo decisório.....	19
2.1.2 Gestão de Pessoas.....	24
2.1.3 Gestão de Contratações e Aquisições	29
2.2 GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS	30
2.2.1 Conceitos	34
2.2.2 Método de Análise e Solução de Problemas (MASP)	35
2.3 PROCESSO DE PROJETO	44
2.4 PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO.....	49
2.5 <i>BENCHMARKING</i>	51
3. ESTUDO DE CASO.....	52
3.1 A EMPRESA	52
3.2 MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS PROCESSOS ATUAIS DA EMPRESA..	53
3.3 ANÁLISE E PROPOSTA DE SOLUÇÕES	58
3.3.1 Observação.....	58
3.3.2 Identificação dos Problemas.....	60
3.3.3 Análise de causas.....	65

3.3.4	Matriz de causas.....	79
3.3.5	<i>Benchmarking</i>	80
3.3.6	Proposta de Ações.....	83
3.3.7	Priorização e Plano de Ações.....	85
3.3.7.1	Síntese do sistema de priorização.....	85
3.3.7.2	Plano de Ações.....	86
3.3.7.3	Ações desenvolvidas (propostas pela autora).....	87
3.3.7.4	Ações a desenvolver.....	111
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
	REFERÊNCIAS.....	119

1. INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

Por ter acompanhado e fiscalizado algumas obras das unidades da empresa do Estudo de Caso, foi possível para a autora observar que certos procedimentos rotineiros realizados não tinham o resultado de sucesso que gostariam.

Durante o curso de gestão de projetos na construção a autora sentiu que poderia levar o conhecimento que estava recebendo nas aulas e aplicar na empresa para aperfeiçoar os processos que já possuía e sugerir novos, sempre visando à melhoria contínua e ao aprimoramento.

Uma questão que sempre chamou à atenção é o processo de projeto pelo fato de conter falhas que só eram percebidas durante a obra.

Segundo Manzione (2006) a rapidez no desenvolvimento dos projetos não tem se traduzido na melhoria da qualidade, pois as empresas priorizam o aspecto comercial do produto e a integração entre projeto e produção é prejudicada e, por esse motivo, é frequente que os projetos sejam concluídos com atrasos ou fiquem incompletos. Sua conclusão é postergada para a fase de obra, sem tempo para busca de soluções otimizadas.

Segundo Aquino e Melhado (2002), pouca importância é dada ao estágio da concepção e ao desenvolvimento do projeto, questões que afetam a qualidade e, conseqüentemente, impactam o sucesso do projeto.

Outro ponto muito importante que causa certo incômodo é a forma como realizam a orçamentação, as contratações e aquisições. É uma questão que aparenta não ter controle e não conseguem enxergar outros caminhos para direcionar corretamente esses processos.

Como afirmam Grilo e Melhado (2002), os sistemas contratuais exercem uma notável influência na gestão de projetos, na medida em que definem as relações contratuais e funcionais entre os agentes. Sistemas contratuais inadequados podem conduzir a acréscimo nos custos e atrasos, reivindicações e disputas, bem como perda de qualidade do investimento nos empreendimentos.

A comunicação é também uma questão frustrante na empresa do estudo de caso, as informações se perdem e não há um controle dessa situação.

Todos esses pontos se somam e acabam desmotivando grande parte dos colaboradores da empresa e conseqüentemente se torna uma questão que não poderia deixar de ser observada.

Valle e Oliveira (2013) apontam que os processos refletem os fluxos de trabalho diários da empresa.

Silva (2015) complementa afirmando que a empresa é uma cadeia de processos e seus elos, as ligações entre os processos, precisam ser fortes.

Analisando a situação por partes e enriquecendo a base de conhecimentos, é possível enxergar que há falhas no início de tudo, principalmente nos processos de projeto, gestão de pessoas, comunicação e orçamentação, contratações e aquisições que acabam impactando nos resultados finais.

Diante disso, foi proposta a análise geral dos processos, identificação de falhas e a proposta de soluções que serão vistas mais detalhadamente nas páginas a seguir.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo principal

Analisar os processos de gestão relacionados a projeto para expansão da rede de uma empresa do ramo de *fitness* e propor soluções para as falhas mais recorrentes, de forma estruturada.

1.2.2 Objetivos secundários

Analisar e avaliar a comunicação, gestão de pessoas e gestão da qualidade.

Aprofundar o conhecimento sobre as diversas formas de utilização do método de análise e solução de problemas (MASP).

1.3 MÉTODO

Foram utilizados ao longo do trabalho os seguintes métodos:

1. Pesquisa bibliográfica

Levantamento de referências teóricas sobre o tema: teses, dissertações, artigos científicos, livros, sites, entre outros materiais que puderam enriquecer o trabalho. Foram pesquisados assuntos como gestão de empreendimentos (abrangendo comunicação, gestão de pessoas, gestão de contratações e aquisições), gestão da qualidade de processos (conceitos, método de análise e solução de problemas), processo de projeto, planejamento e organização, além de *benchmarking*.

2. Entrevista com a arquiteta da empresa

Previamente foram elaboradas algumas perguntas baseadas no histórico e experiência da autora por prestar serviço para a empresa do estudo de caso.

3. Levantamento de dados (arquivo pessoal)

Por ter participado de outras obras da empresa, a autora possui um histórico arquivado que serviu como base para o levantamento de dados necessários para o desenvolvimento do trabalho.

4. Desenhos de processos

Esquematização de processos atuais da empresa no *software* Bizagi® para identificação de falhas e posterior formulação de proposta de soluções. Os processos foram estruturados baseados na entrevista com a arquiteta e no arquivo pessoal da autora.

5. *Benchmarking*

Estudo de processos de uma empresa de excelência e suas melhores práticas (de forma qualitativa, pois não foram analisados indicadores quantitativos) que pudessem ser implantados para melhoria da empresa analisada no estudo de caso.

Nesse *benchmarking* foi realizada uma entrevista *online* com um colaborador da empresa de nível gerencial responsável pela expansão da rede, por manter o padrão de imagem e qualidade da marca. O nome da empresa ficou oculto neste trabalho a pedido deles.

6. Elementos do MASP – Método de análise e solução de problemas

Foram estudadas todas as etapas do método de análise e solução de problemas e então adaptadas para a metodologia proposta no estudo de caso.

Após identificados, priorizados e analisados os problemas, foram realizadas diversas árvores de causas para chegar à causa raiz dessas falhas. Por fim foi proposto um Plano de Ações para organizar e solucionar os problemas encontrados.

Para algumas das ações do Plano, escolhidas conforme critérios pré-estabelecidos, já foi apontada a solução de melhoria e foram desenvolvidas ferramentas para implantação imediata. Outras ações mais complexas do Plano foram apenas sugeridas para que a empresa desenvolva.

7. Desenvolvimento de técnicas e ferramentas

Para o Plano de Ações sugerido neste trabalho foram desenvolvidas técnicas e ferramentas como guias de referências, *check lists*, procedimentos padrão e plano de comunicação para facilitar o processo de melhorias da empresa.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

No primeiro capítulo é apresentada a introdução, os objetivos e a metodologia para o desenvolvimento deste trabalho.

No segundo capítulo são desenvolvidos os pontos da revisão bibliográfica que serviram de base para o estudo de caso e propostas de soluções, pontos estes que englobam: gestão de empreendimentos (abrangendo comunicação, gestão de pessoas e gestão de contratações e aquisições), gestão da qualidade de processos (incluindo conceitos e métodos de análise e solução de problemas), processo de projeto, planejamento e organização e *benchmarking*.

No terceiro capítulo é apresentada a empresa, é feito o mapeamento e análise dos processos atuais, são identificados os problemas nesses processos, analisadas as causas, realizadas propostas de soluções e por fim sugerido um Plano de Ações.

No quarto capítulo é apresentada a conclusão de todo esse processo, aspectos positivos que podem ser extraídos desse trabalho e também pontos que poderiam ser melhorados.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS

A gestão de empreendimentos (“*Project*”) engloba todo o ciclo de vida da concepção de um projeto até o seu uso.

Segundo o Project Management Body of Knowledge (PMI, 2013), projeto “é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos, porém temporário não significa necessariamente de curta duração e sim se refere ao engajamento do projeto e à sua longevidade”.

O PMBOK (PMI, 2013) define o ciclo de vida:

“[...] é a série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término. [...] são geralmente limitadas pelo tempo, com um início e término ou ponto de controle.

[...] O ciclo de vida do projeto pode ser definido ou moldado de acordo com aspectos exclusivos da organização, setor ou tecnologia empregada. Embora todos os projetos tenham um início e um fim definidos, as entregas e atividades específicas conduzidas neste íterim poderão variar muito de acordo com o projeto.

O ciclo de vida oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto, independentemente do trabalho específico envolvido.

Os ciclos de vida do projeto podem variar ao longo de uma sequência contínua, desde abordagens previsíveis ou direcionadas por um plano em uma extremidade, até abordagens adaptativas ou acionadas por mudanças na outra.”

PMBOK (PMI, 2013).

Nesse trabalho serão enfatizados quatro processos que mais chamaram a atenção da autora na empresa do estudo de caso. São elas:

- Projeto;
- Pessoas;
- Comunicação e;
- Orçamentação, contratações e aquisições.

A autora teve a oportunidade de participar desses processos e mais profundamente da fase da obra. Através de observações de excesso de falhas nos projetos (dimensões erradas, interferências entre disciplinas de projetos, falta de detalhamentos, entre outros), pessoas desmotivadas (pela sucessão de erros acabam acontecendo conflitos entre os colaboradores, ocorrem também muitas situações que precisam ser resolvidas de emergência porque estavam erradas e não

foram vistas em etapas anteriores, paralisação de obra por falta de pagamento enquanto isso existe a pressão por parte dos diretores que querem resultados, entre outras situações) e omissões de informações importantes e até reações das pessoas (mostrando claramente a insatisfação com esse tipo de situação descrita) foi possível pontuar e trazer para este trabalho fortes indicações de que a obra é consequência de todos os processos que a antecedem e que a fonte dos problemas se concentra nesses quatro processos. Dessa forma justifica-se também a questão de a autora não abordar a fase da obra neste trabalho.

As pessoas que formam as equipes têm papéis e responsabilidades designadas para completar o projeto, esses membros são de diferentes culturas, expectativas, objetivos individuais e podem ter vários conjuntos de habilidades. A participação dos membros da equipe durante o planejamento agrega seus conhecimentos ao processo e fortalece o compromisso com o projeto. O sucesso do projeto depende do engajamento da equipe, que está diretamente relacionado com o seu nível de motivação que envolve um ambiente que atenda aos objetivos do projeto e satisfação relacionada ao que as pessoas valorizam. Esses valores podem incluir a satisfação no emprego, um trabalho com desafios, sentimento de realização, conquista e crescimento, compensação financeira, prêmios e reconhecimentos que considere necessários e importantes. PMBOK (PMI, 2013)

Sobre o gerenciamento das comunicações, segundo o PMBOK (PMI, 2013), os processos são necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planejadas, coletadas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas, monitoradas e finalmente dispostas de maneira oportuna e apropriada. A comunicação eficaz cria uma ponte entre as partes interessadas, que podem ter diferenças culturais, diferentes níveis de conhecimento e, diversas perspectivas e interesse que podem impactar a execução ou resultado do projeto.

O processo de orçamentação, contratações e aquisições basicamente são contratos entre comprador e fornecedor. Segundo o PMBOK (PMI, 2013) a equipe de gerenciamento de projeto é responsável por assegurar que as aquisições atendam às necessidades específicas do projeto e cumpram as políticas de aquisição da organização. A maioria das organizações tem políticas e procedimentos

documentados que definem as regras de aquisição e determinam quem tem autoridade para assinar e administrar esses acordos em nome da organização.

Nos próximos capítulos esses assuntos serão tratados mais profundamente.

2.1.1 Comunicação e Processo decisório

Henri Piéron (1964 *apud* Fleury 2002) apresenta a comunicação como “transmissão de informação”. No *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, comunicação é “fazer saber, tornar comum, participar”.

Chaves (2014) afirma que projetos bem sucedidos são obtidos por meio de uma combinação de decisões, ações e estratégias eficazes. Eles raramente são executados por um indivíduo, trabalhando sozinho, mas por equipes de indivíduos com vários papéis e responsabilidades, que se relacionam com vários grupos ou pessoas interessadas nos resultados (*stakeholders*), pertencentes a diversas áreas da própria empresa ou a diferentes organizações.

Entretanto, essas várias equipes necessitam de grande interação e integração para que os resultados do projeto sejam alcançados; planejar as comunicações é um processo vital para que isso aconteça. Dessa forma, é importante que esse planejamento seja desenvolvido com base, principalmente, nas necessidades de informação de cada *stakeholder* (Chaves, 2014).

Como afirmam Silva e Melhado (2014), as atividades relacionadas ao planejamento, execução, monitoramento e encerramento de um projeto são dependentes de informações que devem ser disponibilizadas no tempo da demanda.

Apesar do avanço tecnológico dos meios de comunicação, pode-se observar uma dificuldade pronunciada de comunicação entre as organizações ou dentro de uma mesma organização (Silva e Melhado, 2014).

Chaves (2014) diz que a comunicação não deve ser apenas resultado natural das ações durante sua realização. Em outras palavras, não deve ser reativa. Ao contrário, deve ser planejada.

Fleury (2002) afirma que as pessoas possuem diferentes processos cognitivos que definem a natureza da informação buscada. Por isso determinadas informações passam despercebidas para muitas pessoas, o que faz com que muito do que se

pensa estar sendo comunicado fique perdido nos meandros da fala, da escrita e da comunicação não verbal.

A quantidade de informações trocadas em todo o processo de um projeto é enorme, então é necessário que se faça um gerenciamento muito bem organizado para que tudo possa ser distribuído e acompanhado corretamente.

O PMBOK (PMI, 2013) fornece uma visão geral dos processos do gerenciamento das comunicações do projeto:

- “Planejar o gerenciamento das comunicações – O processo de desenvolver uma abordagem apropriada e um plano de comunicações com base nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas.
- Gerenciar as comunicações – O processo de criar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar as informações de acordo com o plano de gerenciamento.
- Controlar as comunicações – O processo de monitorar e controlar as comunicações para assegurar que as necessidades de informação das partes interessadas sejam atendidas.” PMBOK (PMI, 2013).

É importante observar que toda comunicação deve ser documentada e para isso normalmente são utilizadas ferramentas que auxiliam na administração de todo esse processo, como a mídia neste caso.

Como afirma Chaves (2014), em muitos projetos, as comunicações importantes são distribuídas tardiamente e sem qualquer planejamento, acarretando enormes atrasos e prejuízos. Verificamos também a realização de reuniões sem qualquer preparação, bem como a frequente entrega de relatórios sem um planejamento de seus objetivos. Esse quadro de impactos negativos pode ser revertido com a adoção, já nas fases iniciais de planejamento do projeto, de um processo de elaboração de um plano de comunicações no qual as informações são planejadas para que estejam no formato correto, sejam entregues no momento adequado e para os receptores que realmente necessitem dela.

Dessa forma, o desenvolvimento de um plano de comunicação eficaz deve pretender atingir os seguintes propósitos:

- “Assegurar que as informações importantes cheguem às partes corretas nos prazos adequados;
- Apontar e identificar problemas potenciais, por meio de reportes de andamento programados e consistentes;
- Gerar entusiasmo e empolgação com o projeto;
- Facilitar a tomada de decisão e o controle de mudanças;
- Oferecer um processo específico para *feedback* e resolução de conflitos;
- Melhorar e facilitar o trabalho em equipe, a cooperação e a colaboração;
- Gerar apoio para o projeto.” Chaves (2014).

O PMBOK (PMI, 2013) afirma que o planejamento das comunicações deve ser analisado periodicamente e revisado conforme necessidade para que se garanta a aplicabilidade contínua.

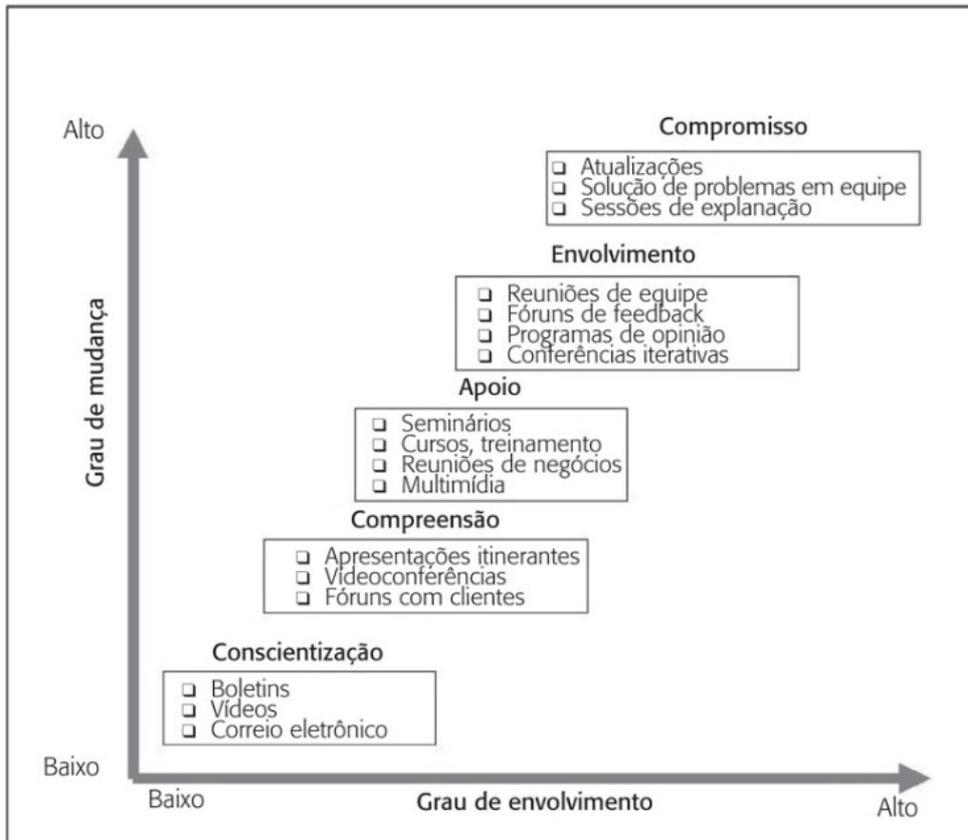
Fleury (2002) oferece sugestões para melhorar a comunicação:

- “Usar linguagem apropriada à mensagem e ao receptor;
- Oferecer escuta ativa a quem transmite;
- Ter empatia na comunicação interpessoal;
- Parar periodicamente para reflexão no processo de comunicação;
- Dar *feedback* da mensagem recebida e pedir *feedback* da mensagem enviada.” (Fleury, 2002).

Chaves (2014) define que o processo de comunicação é o principal recurso que o gerente de projeto utiliza para gerenciar seu relacionamento com as partes interessadas. Para garantir a eficácia do processo, deve-se estabelecer, de forma específica, os requisitos de informação que atenderão às expectativas das partes interessadas, alinhados com as características delas. A avaliação dos requisitos envolve as questões: com quem precisamos nos comunicar, qual o perfil das partes interessadas e qual o propósito dessa comunicação.

O mesmo autor afirma que é necessário avaliar o grau de envolvimento atual e o necessário para planejar a mensagem correta, de forma adequada e para a pessoa certa. Isso faz parte do planejamento. No gráfico abaixo é possível analisar o envolvimento das partes interessadas para um projeto:

Figura 1 - Análise do envolvimento das partes interessadas para um projeto (exemplo).



Fonte: Chaves (2014)

Segundo três aspectos, Chaves (2014) analisa as questões críticas que estabelecerão os recursos necessários para a comunicação eficiente e eficaz:

- a) “Informações que devem ser coletadas:
 - que informações devem ser obtidas;
 - quem precisa ser envolvido na coleta de informações;
 - que técnicas devem ser usadas para obtê-las;
 - como a informação vai ser registrada;
 - como vai ser assegurada sua acurácia;

- b) Comunicação interna ao projeto:
 - que informações internas devem ser coletadas;
 - quem precisa ser envolvido e em que tipo de informação interna;
 - que procedimentos internos são necessários para assegurar a disseminação acurada e em tempo da informação;
 - que métodos devem ser usados para capturar e registrar as informações internas;
 - que tipos de reunião são necessárias e desnecessárias;

- c) Informações que devem ser disseminadas:
- como as informações de progresso e *status* serão coletadas;
 - como serão reportadas – com que frequência e em que formato;
 - quem deve receber informações de progresso;
 - que tipos de informação devem ser considerados.” Chaves (2014)

Todos esses pontos a respeito do sistema de informações dão suporte ao processo decisório que envolve a capacidade para negociar e influenciar a organização e a equipe de gerenciamento de projetos. Segundo o PMBOK (PMI, 2013), algumas diretrizes para o processo incluem:

- “Foco nas metas que devem ser alcançadas,
- Seguir um processo para a tomada de decisões,
- Estudar os fatores ambientais,
- Analisar as informações disponíveis,
- Desenvolver qualidades pessoais dos membros da equipe,
- Estimular a criatividade da equipe, e
- Gerenciar o risco.” PMBOK (PMI, 2013).

É possível concluir, após observar as ideias dos autores acima, que a comunicação é muito mais do que apenas articular para as pessoas esperando que tudo se resolva.

A comunicação precisa ser planejada, gerenciada e controlada para que se atenda o objetivo esperado evitando falhas e possíveis erros por interpretações equivocadas, falta de informação, entre outros possíveis ruídos. Uma comunicação eficiente e eficaz impacta diretamente no sucesso de um projeto.

Na empresa do estudo de caso não existe esse planejamento, as informações ficam perdidas pela empresa, muitas vezes não chegam em quem precisam chegar e conseqüentemente as tomadas de decisões ficam para quem estiver presenciando a situação.

2.1.2 Gestão de Pessoas

Fleury (2002) define modelo de gestão de pessoas da seguinte forma:

“Entende-se por modelo de gestão de pessoas a maneira pela qual uma empresa se organiza para gerenciar e orientar o comportamento humano no trabalho. Para isso, a empresa se estrutura definindo princípios, estratégias, políticas e práticas ou processos de gestão. Através desses mecanismos, implementa diretrizes e orienta os estilos de atuação dos gestores em sua relação com aqueles que nela trabalham.” (Fleury, 2002).

Entendemos que para haver uma organização mínima dentro de uma empresa, é necessário que se tenha uma estrutura organizacional, de forma que os colaboradores tenham muito claramente definidos alguns pontos como, por exemplo: o que precisam fazer e para quem devem se reportar, entre outros pontos importantes para o bom funcionamento dos processos.

Segundo o PMBOK (PMI, 2013), a estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode influenciar a forma como os projetos são conduzidos.

Uma questão muito importante dentro da gestão de pessoas é a motivação, que é definida por Casado (1998 *apud* Fleury, 2002) como um impulso à ação. Ela também é definida como necessidade ou tendência (Pierón, 1994; Archer, 1997, *apud* Fleury, 2002).

Considerando que se trata de um impulso ou uma necessidade, deduzimos que é algo que vem de dentro de cada pessoa. Então, como é possível motivar uma pessoa?

Talvez isso não seja possível, mas criar condições para que a pessoa se motive, sim.

Segundo Casado (1998 *apud* Fleury, 2002), existe a motivação intrínseca, que é aquela que surge a partir de uma necessidade interna (de dentro para fora) e existe a motivação extrínseca, que é aquela que aparece como resposta a um estímulo externo (de fora para dentro).

Fleury (2002) explica que:

“A estratégia gerencial no processo motivacional, segundo o modelo dos recursos humanos, é primeiramente compreender a natureza complexa da motivação, encontrando formas de entendimento das peculiaridades dos liderados, para que o gestor possa manejar todo o potencial que tem nas mãos. Em seguida, conhecendo as diferenças, favorecer o atendimento dos objetivos individuais em consonância com os objetivos organizacionais. A postura do gestor não se dá no sentido de manipular, mas de estabelecer com os demais empregados uma parceria.” (Fleury, 2002).

Existem várias teorias que explicam a motivação, as mais conhecidas são:

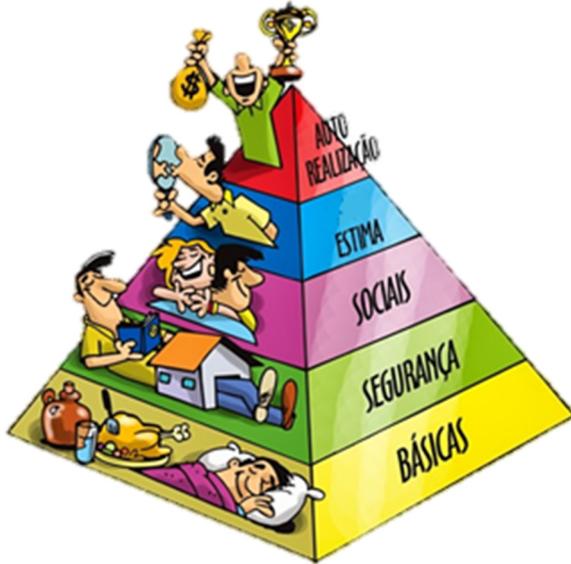
1) Teoria da hierarquia das necessidades (Maslow)

“O homem é um animal que deseja e que raramente alcança um estado de completa satisfação, exceto durante um curto tempo. À medida que satisfaz um desejo, sobrevém outro que quer ocupar seu lugar. Quando este é satisfeito, surge outro ao fundo. É característica do ser humano, em toda a sua vida, desejar sempre algo.” (Maslow, 1954 *apud* Fleury, 2002).

A classificação dos objetivos humanos proposta por Maslow resulta em cinco necessidades que direcionam o comportamento:

- **Necessidades fisiológicas:**
São necessidades **físicas básicas** como comida, moradia etc.
- **Necessidades de segurança:**
Estabilidade, proteção, segurança pessoal
- **Necessidades sociais:**
Necessidade de amar e ser amado, afeição, associação.
- **Necessidades de estima:**
O sentimento das pessoas de serem valorizadas pelos que as rodeiam; ter respeito, atenção, apreciação.
- **Necessidades de autorrealização:**
O desejo dos indivíduos de renovar e reciclar seu potencial; autodesenvolvimento.

Figura 2 - Pirâmide de Maslow



Fonte: Blog *Software Avaliação* (Visita em 05.07.2018)

2) Teoria dos dois fatores (Herzberg)

Herzberg elaborou uma pesquisa que indicou que o homem tem dois blocos de necessidades: um atendido por fatores de natureza intrínseca e outro atendido por fatores de natureza extrínseca. Esses dois blocos levaram Herzberg a formular a teoria dos dois fatores:

- **Fatores de motivação (intrínsecos):** Fatores que promovem a motivação, desde que os fatores higiênicos estejam atendidos. Exemplos: desafios, autonomia, oportunidades. Para oferecer esses fatores, os fatores higiênicos já devem estar atendidos (Frederick Herzberg, 1959, *apud* Mingroni, 2016).
- **Fatores higiênicos (extrínsecos):** Fatores que geram insatisfação ou destroem a motivação, se não estiverem presentes. Exemplos: pagamento justo, estabilidade, relacionamento justo com pessoas, reconhecimento e respeito.

Se estes fatores não estiverem atendidos, nada mais adianta fazer. É o mínimo necessário para sobrevivência (Frederick Herzberg, 1959, *apud* Mingroni, 2016).

- 3) **Teoria das necessidades (McClelland):** McClelland destacou as necessidades que as pessoas desenvolvem através da sua experiência ao longo da vida.

- Necessidades de **REALIZAÇÃO** - que traduz o desejo de atingir objetivos que signifiquem um desafio;
- Necessidades de **PODER** – é o desejo de controlar, influenciar, ser responsável pelo desempenho de outros;
- Necessidades de **AFILIAÇÃO** – é o desejo de manter relações pessoais estreitas (McClelland, 1987 *apud* Mingroni, 2016).

Por outro lado, há a liderança, que nada mais é que a capacidade de obter juntamente com a equipe, os melhores resultados com satisfação e desenvolvimento de todas as partes interessadas.

“É a habilidade de influenciar pessoas para trabalharem entusiasticamente visando atingir aos objetivos identificados como sendo para o bem comum.” (Hunter, 2004)
A liderança é um processo social no qual se estabelecem relações de influência entre pessoas. (Fleury, 2002)

O papel do líder é desenvolver pessoas. É preciso lembrar que as pessoas são diferentes umas das outras, então não se trata de uma ciência exata. Nem sempre um bom técnico é um bom líder.

Mingroni (2016) faz alguns questionamentos a respeito da arte de liderar:

- “As pessoas estão conectadas aos objetivos e metas do projeto?”
- As pessoas sentem, pensam e agem como se o projeto e o produto fossem deles, com senso de propriedade?
- As pessoas têm vontade de fazer algo que você está convencido que deva ser feito?
- As pessoas da equipe compartilham aspirações no universo abrangido pelo projeto?
- As pessoas trazem e introduzem inovações?
- As pessoas reconhecem e legitimam a autoridade do líder, como aquele em quem se reconhecem motivos para ser ouvido, acatado e seguido?” (Mingroni, 2016).

Importante salientar que líder e fiscal são funções diferentes. Enquanto o fiscal acompanha todo o andamento da obra, fiscaliza os serviços executados, faz relatórios passando toda a situação para o superior, o líder tem uma equipe para liderar, incentivando a sua equipe, preservando a harmonia do grupo e assim conseguindo atingir bons resultados. Então, um fiscal não substituirá um líder.

Figura 3 - Sistema organizacional



Fonte: Mingroni (2016)

Existem diversos estilos de liderança. Não há uma ciência exata, as pessoas são diferentes umas das outras, portanto, cada líder deve saber conjugar diferentes habilidades, conhecimentos, experiências e atitudes para atingir os objetivos com satisfação e interação de todos os interessados.

Segundo o PMBOK (PMI, 2013):

“Gerentes de projetos eficazes adquirem um equilíbrio de habilidades técnicas, interpessoais e conceituais que os ajudam a analisar situações e a interagir de forma apropriada.”

PMBOK (PMI, 2013).

Além disso, o PMBOK (PMI, 2013) descreve algumas importantes competências interpessoais que usadas de forma apropriada ajudam no gerenciamento efetivo do projeto. São elas:

- Liderança;
- Desenvolvimento da equipe;
- Motivação;

- Comunicação;
- Influência;
- Processo decisório;
- Conhecimento político e cultural;
- Negociação;
- Estabelecimento de confiança;
- Gerenciamento de conflitos;
- *Coaching*.

Na empresa estudada a entrevistada mencionou a desmotivação dos colaboradores que observam diversos problemas na empresa sem solução ou mesmo sem qualquer sinal de que estão trabalhando para melhorar essas questões. Não há um líder, a arquiteta procura fazer esse papel, porém existem questões de diversos setores que caem sobre ela por se mostrar com boa vontade para que as coisas aconteçam e assim ela se sente sobrecarregada.

2.1.3 Gestão de Contratações e Aquisições

Segundo Martinelli (artigo AECweb. Consulta em 29 de maio de 2018), o gestor de contratações e aquisições atua em todas as etapas do processo de suprimentos para conseguir o melhor resultado possível nos contratos de aquisição para o empreendimento.

“Como melhor resultado possível pode-se objetivar conseguir a coisa certa, no lugar, custo, prazo, com qualidade e quantidade corretas.” (Martinelli, consulta em maio de 2018).

Para gerenciar contratações e aquisições de forma satisfatória, é preciso ter uma equipe preparada adequadamente e que tenha conhecimento. Martinelli afirma:

“Como praxe de mercado, sabemos que 50% ou mais do custo total de um empreendimento é atribuído ao custo de construção. Tal valor dimensiona a responsabilidade e o potencial de dano do processo de suprimentos mal gerido, onde a aquisição de materiais e serviços pode pesar outros 50% desse valor.” (Martinelli, consulta em 2018).

Para Martinelli, quem está nessa área precisa de conhecimento técnico de construção na etapa de aquisição. Na etapa de comercialização precisa de conhecimento sobre negociação. Na etapa de entrega é necessário conhecimento de logística. Já na área de contratos, precisa de conhecimentos comerciais,

tributários e de direito. A fase estratégica pede uma visão em nível de direção da empresa e é fundamental a multidisciplinaridade.

Na área dos suprimentos, Martinelli diz que tudo precisa estar sincronizado.

“Acertar no custo e errar no prazo de entrega pesa contra os resultados pretendidos, tanto quanto acertar no prazo e errar na quantidade ou qualidade, e assim sucessivamente.” (Martinelli, consulta em 2018).

Esse processo sendo conduzido de forma eficiente resultará no sucesso do empreendimento, afirma ele.

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS

Para Cambiaghi e Melhado (2006), no setor de projetos, os sistemas de gestão da qualidade são pouco reconhecidos e agregam pouco valor devido à escolha e contratação de empresas de projeto que, na maioria dos casos, prevalece o menor preço e questões de relacionamento. Soma-se a isso a questão de que no Brasil cada vez atribui-se menos tempo ao projeto e planejamento, então tudo é decidido de última hora, não há tempo suficiente para desenvolver e amadurecer as ideias.

Os prazos sempre apertados acabam deturpando o real papel do projeto e planejamento, fazendo com que as equipes façam milagres para entregar tudo no tempo estipulado e desejado, tempo esse que é sempre apertado visando o lucro que o resultado final trará. Quanto mais rápido finalizar, mais rápido o retorno de tudo que foi empregado.

Assim, mesmo as empresas de projeto certificadas segundo os padrões da ISO 9001 têm muitas dificuldades para manter seus sistemas de gestão da qualidade, pois a “pressão” para desenvolver projetos com base em definições incompletas compromete a eficiência e eficácia dos projetos. Com frequência há falta de dados, informações, definições programáticas e tecnológicas, que deveriam ser fornecidas pelos contratantes, mesmo no caso daqueles que também têm sistemas certificados, comprometendo todo o esforço e investimento em sistemas de gestão. Se, para as empresas construtoras um bom projeto é fator fundamental, para as empresas de projeto, as informações, definições e dados são base para bons projetos (Cambiaghi e Melhado, 2006).

Recentemente, foi disponibilizada uma normatização de escopos e coordenação de projetos (ASBEA, NBR 16.636:2017) que busca auxiliar as empresas nas principais etapas para elaboração e desenvolvimento dos projetos para que se tenha uma qualidade melhor.

Antes dessa norma, com a intenção de melhorar a qualidade e eficiência de empresas de projeto, Cambiaghi e Melhado criaram manuais técnicos através de um programa setorial da qualidade e referencial normativo para qualificação desse tipo de empresa (Cambiaghi e Melhado, 2006).

Os elementos que compõem o Programa procuram combater as principais deficiências recorrentes do setor de projetos e incluem:

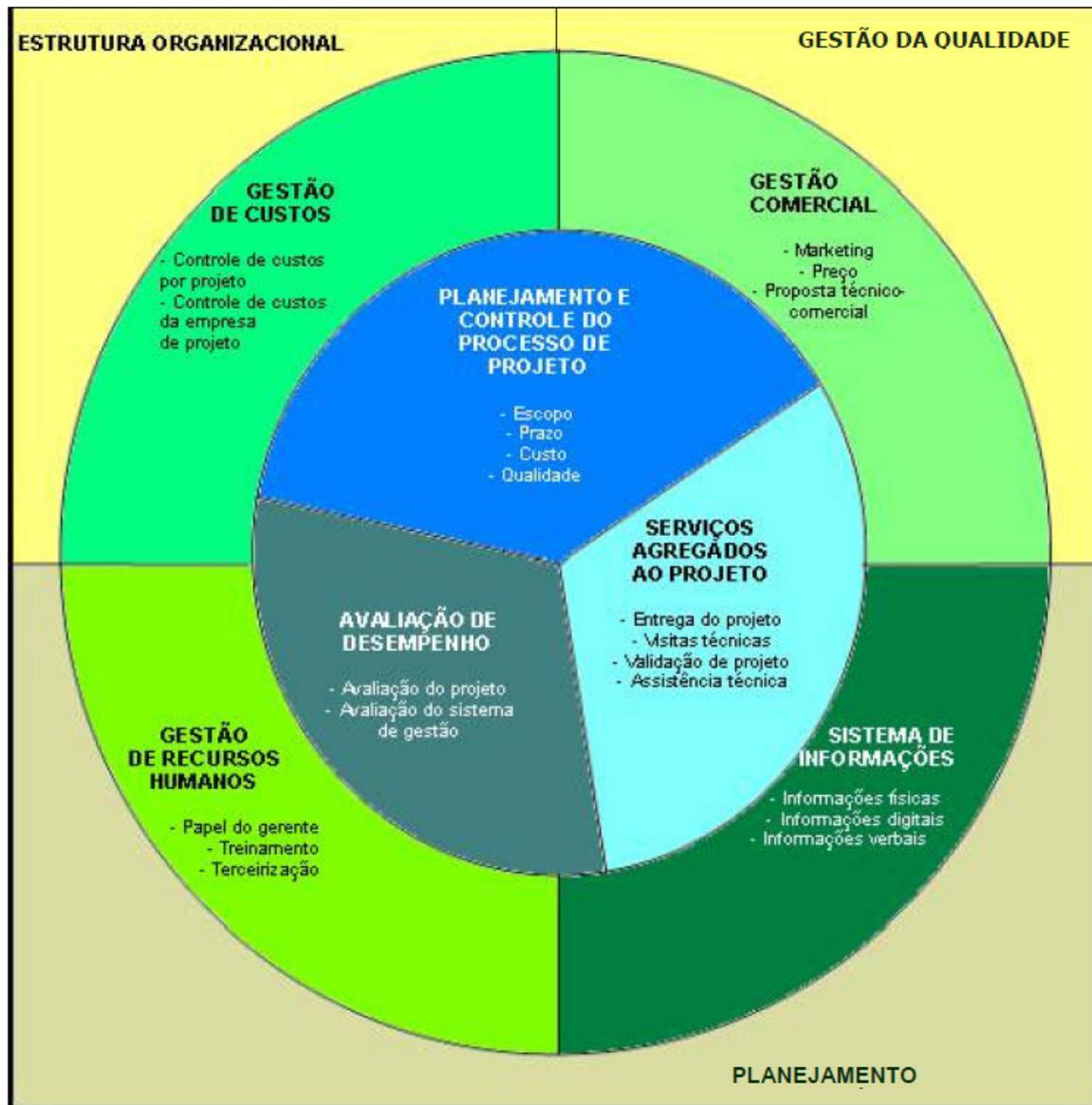
- Adesões e diagnósticos locais:

As adesões devem ocorrer com a finalidade de criar engajamento e motivação coletiva dos profissionais e empresas de projeto para a qualidade, incentivando-se a identificação e a atuação de lideranças, de forma a se atingir maior legitimidade para o Programa.

- Ações para evolução organizacional das empresas:

Pode-se afirmar que as ações organizacionais devem tratar de funções e processos administrativos essenciais às empresas de projeto, procurando privilegiar a simplicidade e flexibilidade dos procedimentos a serem desenvolvidos e controlados: Estrutura organizacional, Gestão da qualidade, Planejamento estratégico, Gestão de custos, Gestão comercial, Sistema de informações, Gestão de Recursos Humanos; Planejamento e controle do projeto, Serviços agregados ao projeto, Avaliação de desempenho.

Figura 4 - Esquema gráfico dos processos de gestão em empresas de projeto



Fonte: Oliveira (2005)

- Padronização, Controle e Rastreabilidade de Documentos;

Com a evolução da tecnologia da informação disponível para o processo de projeto proporcionado por sistemas de gerenciamento de documentos via Internet, facilitou a emissão muito mais rápida de dados e informações de projeto. Essa aparente facilidade criou uma nova necessidade: padronizar, controlar e rastrear de forma eficiente e eficaz os arquivos eletrônicos gerados e a própria troca de informações, de forma que garantisse o controle das revisões e a atualização das informações. Não utilizar os recursos de T.I. ou fazer de modo inadequado resulta em uma redução da qualidade.

- Ações de qualificação profissional;

Os profissionais de projeto possuem capacidades e características distintas, portanto, necessitam de instrumentos eficazes de treinamento e de orientação para desempenharem da melhor forma suas rotinas de trabalho.

- Monitoramento de indicadores e metas;

Os indicadores (e as metas propostas para cada um deles) devem ser coerentes com o diagnóstico inicial elaborado e com a natureza dos objetivos desse tipo de programa (voltados à cooperação entre os participantes e à consecução das ações, sempre com destaque para o caráter local). Desse modo, indicadores devem estar ligados à evolução organizacional das empresas e às ações de qualificação profissional.

- Implementação de sistemas de gestão da qualidade com base em Referencial Normativo específico para o setor de projetos.

A qualidade está diretamente ligada aos processos da empresa e à gestão deles, pois se há falhas nos processos a qualidade será afetada.

Os processos possuem um comportamento padrão, então basta você identificá-los que poderá gerenciá-los (Silva, 2015).

Silva, (2015) afirma que é necessário ter uma perspectiva de processos e que sem isso, não é possível identificar aquele elo que precisa ser aprimorado.

Esse elo pode ser uma atividade mal executada, um funcionário sem treinamento ou habilidade adequada ou até um gestor que não compreenda as necessidades dos clientes.

O papel do gestor é aplicar os recursos da empresa – pessoais, materiais, capital, tecnologia, conhecimento – no atingimento dos objetivos de negócio. Quanto melhor o gerenciamento, melhor o resultado da empresa. Gerenciar processos é gerenciar desempenho, gerenciar entregas, saber o que é entregue de fato.

Os indicadores de desempenho não são apenas números para quantificar um processo, são mecanismos que medem o resultado do esforço empregado para

alcançar uma meta. Com eles é possível mensurar a eficiência dos processos e decisões tomadas dentro de um período estipulado.

Pode-se observar que a gestão de processos e a qualidade estão diretamente ligados, sem um processo que funcione perfeitamente, a chance de a qualidade ser afetada é muito alta. Junto com os processos, é necessário ter indicadores que balizem as evoluções e regressões da empresa para que seja possível medir os resultados, comparar e a partir disso tomar decisões para mudanças e melhorias de forma que direcionem os objetivos e metas da empresa.

As melhorias devem ser contínuas, melhorar processos numa empresa, segundo Silva (2015), significa entregar desempenho superior, evidenciar o “antes” e “depois” por meio de indicadores que mostrem resultados melhores que o cenário anterior.

Para isso é necessário ter projetos de melhorias consistentes, utilizando ferramentas e metodologias que identifiquem oportunidades e redesenho do processo.

Melhorar processos é melhorar organizações (Silva, 2015).

Na empresa do estudo de caso não há uma organização quanto à padronização de documentos; então a arquiteta procura ter suas próprias anotações para se organizar, mas isso não é repassado para os demais colaboradores. Não existem ações de qualificação profissional, nem monitoramento de indicadores e metas. As pessoas se sentem desmotivadas por não verem os resultados acontecerem de forma mensurável e por não serem reconhecidas, muitas vezes nem sabem qual seu real papel em meio aos trabalhos realizados. Com tudo isso a qualidade acaba sendo afetada negativamente.

2.2.1 Conceitos

- **FILOSOFIA KAIZEN**

A melhoria de processos deve sempre ser realizada através de uma metodologia com a ajuda de ferramentas. Para isso, é fundamental que o profissional conheça e domine o uso delas sendo capaz de saber a melhor a ser usada de acordo com cada situação com que se depara.

Silva, (2015) explica sobre *Kaizen*, que é a melhoria contínua ou incremental, uma filosofia de aperfeiçoamento contínuo de processos e operações. Há diferentes práticas em torno dele, mas todas focando alcançar melhores níveis de desempenho nos processos. Ele pode ser iniciado a partir de reclamações, não conformidades, alcance de objetivos, a partir de estudos de melhoria de processos etc.

Uma iniciativa *Kaizen* deve ser devidamente planejada e estruturada para alcançar os objetivos de melhorias (Silva, 2015).

- **METODOLOGIA CICLO PDCA – OPERACIONALIZAÇÃO DO KAIZEN.**

As iniciais do PDCA significam Planejar (*Plan*), Executar (*Do*), Checar (*Check*) e Agir (*Action*). **Planejar** um modelo que deverá ser alcançado, **Executar** este modelo que foi proposto, **Checar** os resultados que foram obtidos durante a realização e **Agir**, tomar as decisões para que seja consolidado o modelo ou ajustar e corrigir as divergências que ocorreram.

Figura 5 - Ciclo PDCA.



Fonte: PERIARD, 2011.

2.2.2 Método de Análise e Solução de Problemas (MASP)

Para Canossa (2010), o método visa organizar a gestão dentro de uma organização. O objetivo é estabelecer melhor desempenho de produtividade e de qualidade.

O método inicialmente foi feito para a indústria. A autora adaptou cuidadosamente da melhor forma possível para o estudo de caso deste trabalho.

O uso do MASP garante uma abordagem lógica e estruturada na solução de problemas. Um processo por etapas pode melhor avaliar e administrar o tempo a ser investido em uma solução.

Canossa (2010) afirma que as normas de qualidade requerem que se realize uma análise das possíveis causas para que aquela identificada como responsável seja eliminada. Ao identificar a não conformidade o passo seguinte é investigar a causa. Após isso, serão estabelecidas as ações necessárias. Em seguida, essas ações serão implantadas e serão registrados os resultados. Depois é avaliar se elas foram efetivas.

O método de análise e solução de problemas (MASP) é normalmente apresentado em oito etapas:

1. Formar uma equipe multidisciplinar que irá analisar e conduzir as atividades para solucionar o problema. Neste trabalho, por se tratar de um estudo de caso e não ter a interferência real com aplicação de todas as análises e soluções propostas no processo da empresa, essa etapa foi adaptada pela autora e realizada individualmente para posterior validação da empresa.
2. Descrição do problema – identificação e seleção - entender o problema e estabelecer os seus limites de abrangência é fundamental para que se encontre a solução eficaz. Esta definição é importante porque direciona e concentra a equipe para os resultados desejados.

Nessa etapa são utilizadas as ferramentas:

- Mapa de Processo que consiste em descrever o processo com todas as suas etapas, de forma visual. O processo completo em uma linguagem simples e direta. Feito isso, são discutidas as melhorias possíveis (Silva, 2015);
- Fluxograma. Foi desenvolvido com base em dados fornecidos pela arquiteta e dados históricos do arquivo da autora;
- Entrevista. Foi realizada com a arquiteta da empresa;
- 5W 2H, ferramenta em que são feitas algumas perguntas essenciais para realizar o entendimento e revisar a descrição do problema:

Quem? (*Who?*) / O quê? (*What?*) / Onde? (*Where?*) / Como? (*How?*) / Quando? (*When?*) / Por quê? (*Why?*) / Quanto e Quão abrangente? (*How many/ how much?*)

Estas perguntas começam a ser respondidas quando fazemos a identificação e notificação do problema.

2.1. Análise do problema

A segunda etapa da identificação é a descrição do problema. O sintoma ou efeito apresentado deve ser relatado através de texto, fotos etc. Devem entender como o problema ocorreu, descrever através de um fluxograma da atividade como é realizada no processo, com todos os detalhes possíveis. A comparação com a situação prevista pode auxiliar em determinar o “como” ocorreu.

Nessa etapa utiliza-se o *Benchmarking* que consiste em fazer contato com outros profissionais e empresas para conhecer suas práticas, para trocar experiências, para aprender. Olhar para o mercado e ver o que acontece além da sua empresa. Existe o *benchmark* interno que é feito dentro da própria empresa e o externo que é feito com outra empresa (Silva, 2015).

3. Implantação e verificação de ação de contenção

A ação de contenção visa proteger o cliente dos problemas até que a ação permanente possa ser concluída. Isto é necessário porque atividades de solução de problemas precisam de prazos para serem concluídas e o cliente não pode continuar recebendo as não conformidades. Portanto, a contenção visa minimizar o efeito negativo que pode provocar no cliente. Deve ser estabelecida antes de iniciar a análise e identificação da causa e permanecer até que a ação permanente seja considerada eficaz.

Todos os problemas encontrados devem ser comunicados aos funcionários para que atuem corretamente e evitem que o problema chegue ao cliente ou na etapa seguinte. Esta comunicação deve ser feita a todos, pois os processos são abrangentes e pode ser possível conter com outra pessoa da área, caso o problema passe pelo posto destinado a realizar a contenção.

4. Definição e verificação da causa raiz

Esta é uma das etapas mais importantes do MASP, porém na maioria das vezes é negligenciada. As pessoas costumam ir diretamente ao encontro de uma solução antes de analisar minuciosamente as origens do problema. A análise de causas possibilita a equipe conciliar suas informações para determinar as causas de um problema. Todos contribuindo com informações relevantes irão encontrar a causa raiz (Videojet *Technologies* Inc. Acesso em: 26 de junho de 2018).

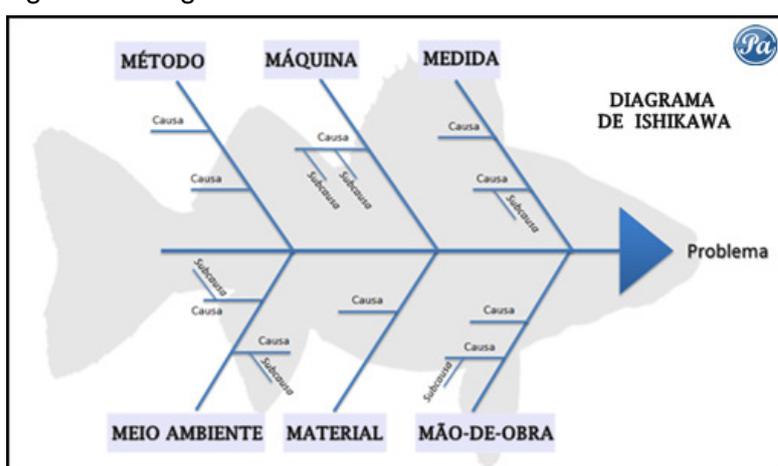
Uma vez que priorizamos as causas, devemos analisá-las uma a uma e entender o impacto e possibilidade de determinar as soluções efetivas da não conformidade. Um *brainstorming* é bastante utilizado para propor soluções para cada uma destas causas.

Nessa etapa utiliza-se a árvore de causas, ou qualquer ferramenta análoga, que como afirma Batista (2014), é uma metodologia que demonstra ser imprescindível para qualquer organização que necessita eliminar a reincidência de falhas para sair do modo que reage a um problema e passar a evitá-lo.

É possível ser aplicada em qualquer método de análise e solução de problemas (MASP).

O Diagrama de Ishikawa, também conhecido como espinha de peixe, diagrama 6M ou ainda diagrama de causa e efeito, é outra ferramenta excelente para identificar possíveis causas raízes que originam os problemas.

Figura 6 - Diagrama de Ishikawa



Fonte: Portal Administração (Acesso em 20.10.2018).

Essa ferramenta é uma espécie de gráfico que tem a finalidade de organizar o raciocínio e a discussão sobre as causas de um problema. Desenvolve uma lista de

itens a serem conferidos, resultando numa rápida coleta de dados e na localização das causas dos problemas.

Primeiramente define-se o problema. Após essa etapa juntam-se as informações necessárias a respeito do problema em questão. Uma equipe é reunida para ajudar na criação do diagrama que apresenta as informações agrupadas por meio de uma sessão de *brainstorming*. Em seguida classificam-se as causas apontando as principais e eliminando informações dispensáveis. Para isso é preciso fazer uma análise profunda detectando quais impactam mais no problema e quais seriam suas possíveis soluções. Feito isso, elabora-se um plano de ação e definem-se os responsáveis e prazos para conclusão de cada ação. Por fim o diagrama é desenhado levando em consideração as causas que devem ser divididas de acordo com as categorias dos 6M (Portal Administração. Acesso em: 26 de outubro de 2018).

É uma ferramenta muito utilizada para processos de indústria e por este motivo, para este trabalho, foi mais adequado utilizar a árvore de causas e também por sua flexibilidade ao ser trabalhada com a ferramenta “Cinco porquês” que auxilia de forma rápida a chegar à causa raiz do problema. Essa técnica consiste em fazer a pergunta “por quê?” pelo menos cinco vezes aprofundando cada vez mais do problema para a causa raiz. (Videojet Technologies Inc. Acesso em: 26 de junho de 2018).

5. Identificação de soluções potenciais.

Nesta etapa são aplicados diversos exercícios de criatividade, visando o encontro do maior número de soluções possíveis para o problema e, para posteriormente optar pelas mais viáveis.

Com as informações das causas e das ações potenciais, a equipe poderá elaborar uma matriz para estabelecer e chegar a um acordo sobre as melhores ações para resolver o problema. A matriz proposta ajudará a priorizar as ações.

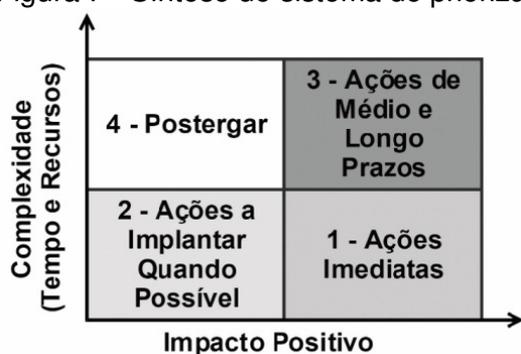
A autora elaborou uma matriz que será vista mais adiante no estudo de caso.

6. Seleção, planejamento e implantação da solução permanente.

As soluções priorizadas na etapa cinco agora serão transformadas em um cronograma de atividades com prazo e responsável. Nesta etapa, para cada ação deverá ser definido como poderá ser realizada e como deve ser controlada: *checklist* para coleta de dados, revisão de plano de inspeção, indicadores etc.

A solução mais adequada para um problema é aquela fácil de implantar e que obtenha mais benefícios, com melhor custo/ benefício, como sintetiza a imagem a seguir:

Figura 7 - Síntese do sistema de priorização.



Fonte: Amorim, Marcela (2016)

A decomposição de uma solução em partes executáveis e controláveis deve diminuir os riscos e os custos associados à solução do problema.

Com o plano de ação e o cronograma elaborado, a equipe deve realizar a solução. Durante esta fase, as verificações serão úteis para avaliar o grau de acerto em relação ao plano estabelecido e promover as alterações que se fizerem necessárias.

Para acompanhar a evolução das atividades, a equipe deve se reunir periodicamente e avaliar os seus resultados. Todos os registros e controles devem ser monitorados para avaliar o sucesso da ação. As divergências devem ser analisadas e as ações adequadas tomadas.

7. Verificar a eficácia das ações tomadas

A metodologia PDCA requer uma verificação - *Check* (Checar) das ações realizadas e depois uma análise crítica - *Action* (Agir) - para validar e decidir a respeito dos resultados encontrados. Não basta que as ações tenham sido realizadas, é preciso verificar se ocorreram da maneira prevista e certificar que alcançaram os objetivos. Mesmo depois de experimentadas e testadas, algumas das ações poderão fracassar

em parte ou totalmente. Enquanto as atividades forem ocorrendo é possível verificá-las conforme as datas previstas forem sendo concluídas. Durante a etapa de verificação as evidências devem ser conferidas e o resultado deve ser avaliado quanto à eficácia da solução do problema. Caso o problema não tenha sido eliminado, é necessário (re) aplicar uma das ferramentas de qualidade como, por exemplo, o *brainstorming*, diagrama de causa e efeito, ou ainda rever o fluxograma do processo. Em cada uma das passagens poderá ser aplicada também a ferramenta dos cinco porquês. Ao final separar as informações obtidas em pontos fortes e pontos fracos. Uma análise complementar deve ser conduzida e, uma conclusão a respeito da ação que não solucionou ou não atingiu o resultado deve ser preparada.

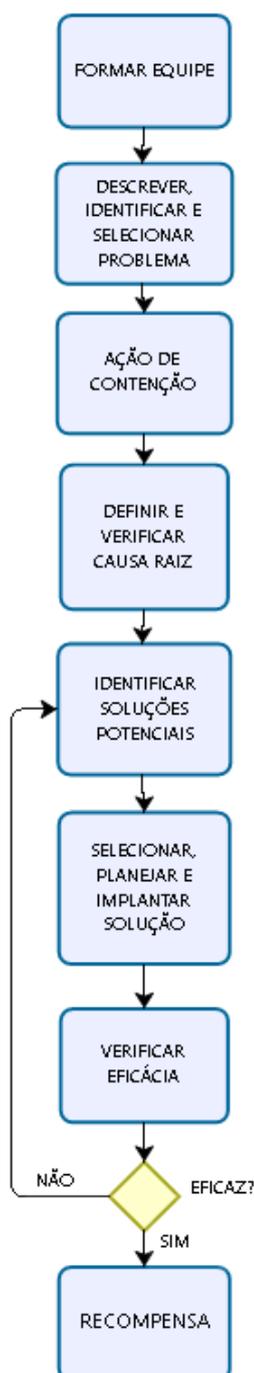
7.1. Atividades de prevenção

Se o problema foi eliminado, o passo seguinte é verificar as evidências que comprovem que a hipótese é correta. Como a equipe agora possui a certeza de que a atividade é eficaz, deve ser feita a consolidação da ação. É preciso também verificar junto ao cliente se ainda há a percepção do problema e, que ele está certo de que o problema foi eliminado.

7.2. Ações no sistema e extensão/ Impactos da ação

Uma apresentação com os resultados deverá ser preparada, incluindo os investimentos e custos das atividades. A direção deverá analisar e revisar criticamente as informações apresentadas. O resultado será a finalização da ação corretiva ou complementação de algumas das atividades.

Figura 8 - Fluxograma do MASP (Método de Análise e Solução de Problemas).



Fonte: Autora

8. Reconhecimento da equipe

O objetivo de recompensar a equipe é garantir a continuidade da filosofia de trabalho na organização e demonstrar o comprometimento e envolvimento da direção para que os problemas sejam solucionados. A equipe divulga os resultados obtidos através dos meios de comunicação utilizados na organização (apresentações, e-mail, quadros de avisos e outros). Os gestores devem publicar comentários e

reconhecimento a respeito da atividade conduzida. O reconhecimento, além de motivar, deve ser o sinalizador de que o projeto ou ação corretiva está concluído e que a evolução do sistema se concretizou.

Para Canossa (2010), geralmente os problemas podem vir de três origens:

- Das condições de trabalho – estão ligadas diretamente aos métodos (como conseguir executar);
- Dos erros e falhas das pessoas - estão diretamente envolvidos na qualificação e treinamento destas pessoas, concentração no trabalho, problemas de bem-estar. Tudo que se relaciona ao ser humano e seu funcionamento;
- Da gestão administrativa - se referem à forma de gerenciar cada atividade e até mesmo a organização.

As fontes dos problemas, segundo Canossa (2010), podem ser analisadas em três tipos de erros ou falhas:

- “Erros grosseiros (enganos) – surgem da falta de cuidados, da prática e do conhecimento do observador: erro de cálculo, erro de leitura – por falta de conhecimento ou cuidado. Estes erros são eliminados quando o observador aprende uma boa técnica de medir;
- Erros sistemáticos (constantes) – ocorrem em decorrência da falha do observador, do aparelho usado ou do método utilizado. Podem ser em consequência de uma deficiência de visão, se um instrumento com calibração incorreta, um aparelho não zerado, do operador que ajusta os valores etc.;
- Erros acidentais (probabilidade) – surgem através de causas imprevisíveis ou desconhecidas, decorrentes do acaso. Sua ocorrência independe do planejamento executado de forma preventiva, ou seja, não surgem da falha dos observados, dos instrumentos/ equipamentos ou dos métodos.” (Canossa, 2010).

Fazendo uma comparação entre o Método de Análise e Solução de problemas (MASP) e a metodologia PDCA, podemos dizer que as etapas de números um a cinco do MASP correspondem ao “P” (Planejar) do PDCA, a etapa seis do MASP é o “D” (Fazer) e parcialmente o “C” (Checar) do PDCA, a etapa sete é o “C” (Checar) e o “A” (Agir) e a etapa oito finaliza o “A” (Agir) do PDCA.

Tabela 1 - MASP x PDCA

MASP	PDCA
Etapa Um	Planejar
Etapa Dois	
Etapa Três	
Etapa Quatro	
Etapa Cinco	
Etapa Seis	Fazer / Checar
Etapa Sete	Checar / Agir
Etapa Oito	Agir

Fonte: Adaptado de Canossa (2010)

Canossa (2010) afirma que os problemas devem ser muito bem definidos, caso contrário podem ocorrer falhas no processo de solução. Um fluxograma da situação “atual” pode ajudar o entendimento do problema quando comparado com o fluxograma de “como deveria ser”.

Segundo Canossa (2010), depois que as causas dos problemas forem validadas e testadas, as soluções tendem a ser efetivas. Cada causa deve ser analisada através de uma ferramenta da qualidade para identificar a possibilidade de solucionar o problema.

2.3 PROCESSO DE PROJETO

Neste capítulo será abordado o projeto como “design”- projeto técnico, pois como “Project” foi tratado no capítulo “2.1. Gestão de Empreendimentos”.

“Atualmente a concepção de projeto se tornou mais abrangente explicitando a importância de todo o seu processo, pois ele já não é mais o único fator diferenciador quando os clientes estão fazendo sua escolha entre os projetistas consultores. Os clientes necessitam de confiança no controle de custo, tempo e qualidade. Esse fato demanda habilidades profissionais de coordenação e uma consistente qualidade da informação produzida, além de qualidade no serviço fornecido.” (Junior e Melhado, 2013).

Definindo o que é um processo:

O termo “Processo” é definido por Souza (1998) como “o conjunto de atividades predeterminadas desenvolvidas para gerar produtos/ serviços que atendam às necessidades dos clientes”.

Processo é um conjunto de atividades que são cuidadosamente planejadas e relacionadas entre si, resultando em serviços e produtos desejados por um cliente.

Fabricio (2002) argumenta:

“[...] o Processo de Projeto envolve todas as decisões e formulações que visam subsidiar a criação e a produção de um empreendimento, indo da montagem da operação imobiliária, passando pela formulação do programa de necessidades e do projeto do produto até o desenvolvimento da produção, o “*as built*” e a avaliação da satisfação dos usuários com o produto.” (Fabricio, 2002).

O processo de projeto está associado não apenas aos projetos de arquitetura e engenharia, que representam a concepção espacial do produto e seu caráter tecnológico. Ele deve ser entendido de uma maneira mais abrangente, estabelecendo relações com as demais fases do empreendimento e seus agentes (Fabricio, 2002).

Silva, e Melhado (2014), afirmam que o processo de projeto é desenvolvido em várias etapas e deve proporcionar a integração entre os diversos agentes envolvidos.

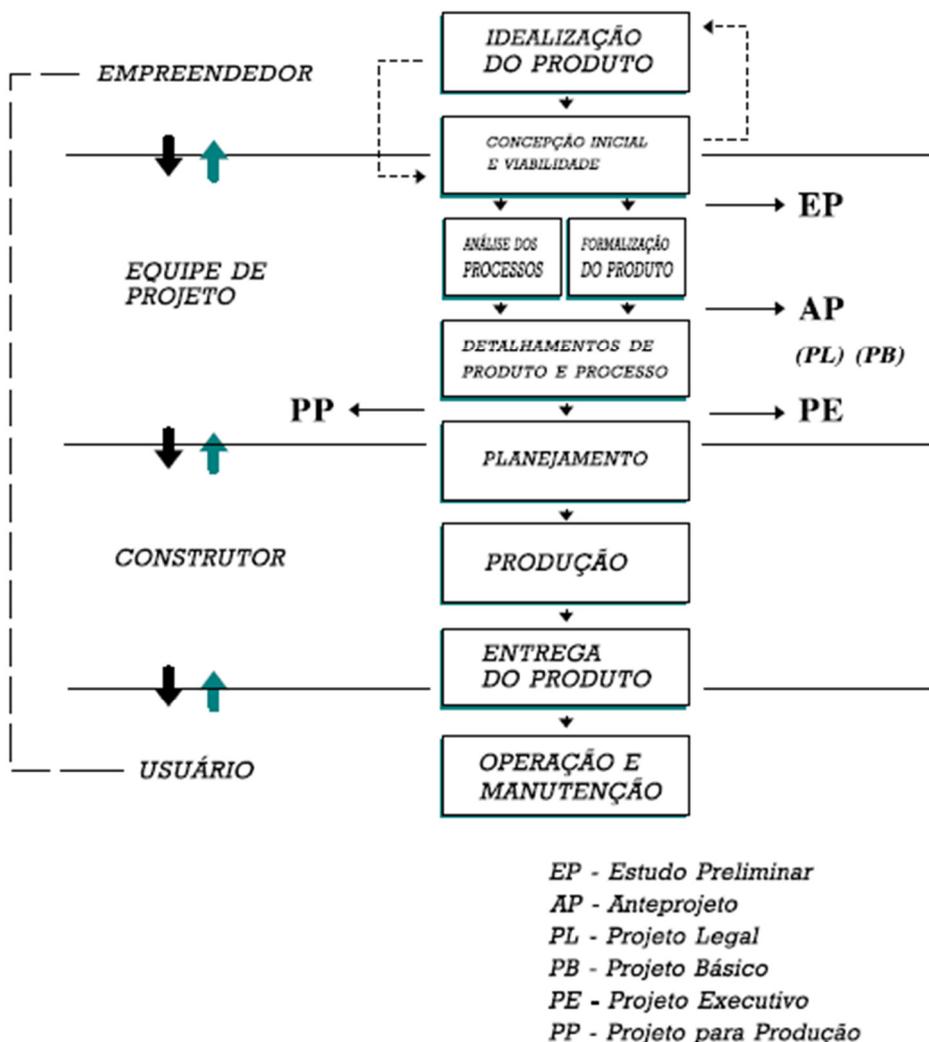
Com essa divisão de etapas é possível identificar todas as atividades a serem realizadas durante o processo, garantir que cada atividade seja bem definida, atribuir responsabilidades específicas e disponibilizar os recursos necessários para cada atividade.

Melhado (1994) diz que o processo passa pelas etapas seguintes:

- Idealização do produto: a formulação do empreendimento ocorre a partir de uma primeira solução atendendo um programa de necessidades.
- Análise de viabilidade: a solução inicial é avaliada segundo critérios referentes a custo, tecnologia, adequação ao usuário e restrições legais correspondentes; é encontrada a solução definitiva que é traduzida em um estudo preliminar que serve de ponto de partida para o desenvolvimento do projeto.
- Formalização: nessa etapa a solução é definida resultando no anteprojeto.

- Detalhamento: São elaborados o detalhamento final do produto (Projeto executivo) e a análise das necessidades vinculadas aos processos de execução (Projeto para produção).
- Planejamento e execução: é feito o planejamento das etapas de execução da obra.
- Entrega: o produto é entregue ao usuário, tendo assistência técnica da construtora na fase inicial de uso. São coletadas informações para retroalimentação necessária à melhoria contínua do processo.

Figura 9 - Modelo do processo de projeto



Fonte: Silva; Melhado. (1994)

Os autores descrevem a mesma linha de raciocínio em relação ao processo de projeto, afirmando que é necessário ter uma sequência de etapas organizadas e relacionadas entre si, uma dependendo e impactando a outra, não devendo ser

tratadas individualmente. O processo de projeto engloba todo o processo construtivo, desde o seu planejamento até a utilização do empreendimento, contribuindo também com retroalimentação para melhorias futuras.

Segundo Bertezini (2006):

“Muitas ações têm sido tomadas no sentido de se melhorar a qualidade dos empreendimentos da construção civil. Entretanto, diversos estudos apontam que ainda existem problemas e estes resultam de dificuldades e falhas encontradas principalmente nas interfaces entre as fases de produção e entre os principais agentes durante os processos de produção propriamente ditos.” (Bertezini, 2006).

Manziona (2006) comenta que o processo de projeto requer o desenvolvimento de metodologia específica para a criação de sistemas de planejamento que possibilitem a simulação, o controle e retroalimentação, levando em consideração que esse processo é caracterizado pela incerteza, interação e interdependência.

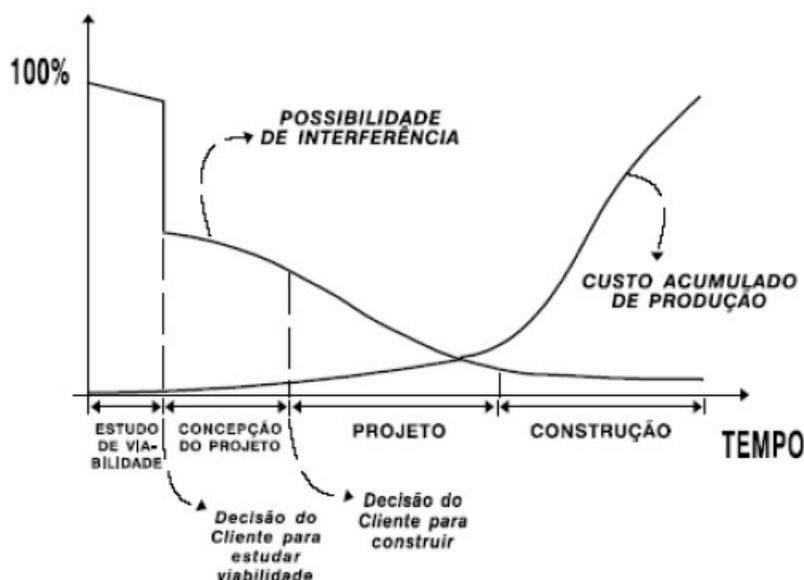
O planejamento de projetos é um processo que vem sendo tratado como um assunto secundário e não está incorporado às rotinas normais da gestão de projetos, mesmo existindo diversos fatores que justifiquem a sua necessidade (Manziona, 2006).

Para Manziona e Melhado (2007), o processo de projeto é, via de regra, gerenciado informalmente, com técnicas inapropriadas de planejamento e baixa utilização dos recursos da Tecnologia da Informação.

Apesar da grande importância desse processo para o empreendimento ainda é pouco explorado pelas empresas. Porém é algo que deve ser totalmente incorporado com o tempo, pois é fundamental para o melhor desempenho de todo o empreendimento.

Hammarlund (1992) aponta as fases iniciais de um empreendimento (estudo de viabilidade, concepção e projeto) como aquelas com maior capacidade de influenciar os custos totais da construção, por meio da identificação e correção de falhas e defeitos precocemente:

Figura 10 - Influência das fases nos custos da construção.



Hammarlund; Josephson (1992).

Fonte: Hammarlund (1992)

É possível afirmar que um projeto com informações adequadas influencia positivamente o custo global do empreendimento assim como informações equivocadas influenciam negativamente. Portanto, quanto mais precoce for a identificação de falhas, mais possibilidades de interferência temos e menos impacto negativo teremos em uma fase mais avançada.

Bertezini (2006, *apud* Franco, L.S; Agopyan, V, 1993), afirma que qualquer alteração implementada na fase de desenvolvimento de projetos apresenta custo menor do que se ocorrer nas fases posteriores; qualquer medida tomada posteriormente terá uma grande influência nas etapas de produção, enquanto que as tomadas na fase de projeto têm interferência apenas no trabalho dos projetistas. Complementa o pensamento dizendo: "...é nesta fase que se tomam as decisões que trazem maior repercussão nos custos, velocidade e qualidade dos empreendimentos".

As empresas priorizam o aspecto comercial do produto e a integração entre projeto e produção é prejudicada e assim, os projetos atrasam ou ficam incompletos. A conclusão é adiada para a fase de obra, sem tempo para busca de soluções otimizadas (Manziona, 2006)

O atraso dos projetos é um problema crônico na Construção Civil, e a ineficácia de seu planejamento é uma das suas principais causas (Manziona, 2006).

Diversos autores relatam as mesmas consequências relacionadas ao planejamento e ao processo de projeto em que questões de custo e prazo são diretamente impactadas.

Portanto, podemos dizer que os problemas passam a gerar mais impacto à medida que as etapas do empreendimento avançam e é imprescindível que haja um processo de projeto para que tudo seja planejado desde o início do empreendimento evitando impactos futuros negativos.

Na empresa estudada o projeto tem um curto período e dessa forma é feito na correria para tentar atender ao prazo. Com isso são encontrados muitos erros de dimensões, falta de detalhes importantes, conflitos com tubulações, entre outros problemas que só aparecem durante a obra e acarretam maiores prazos e custos que poderiam ser evitados se tivessem sido planejados no início com a devida atenção.

2.4 PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO

Planejamento e organização são questões essenciais para o bom andamento de qualquer empreendimento.

Sabe-se que com o passar do tempo as empresas necessitam de atualização constante. Não é diferente diante do planejamento e organização, que constantemente precisam de ajustes e atualizações para acompanhar a evolução rápida do mercado.

Segundo Rufino (1999), as empresas vêm adotando formas organizacionais para obter uma estrutura mais flexível e ágil. Para isso, foi necessário fazer uma redução na estrutura organizacional e novos padrões de relacionamento entre as empresas.

Rufino (2009) define algumas formas organizacionais que atendem as novas exigências e expectativas das empresas para uma estrutura mais flexível:

- **Desverticalização:** é um processo realizado dentro da empresa para a redução do tamanho da cadeia de suas atividades. Realizam a redução dos níveis hierárquicos e eliminação de setores.

- Horizontalização: é uma estratégia de descentralização gerencial. As grandes unidades produtivas se subdividem em unidades de negócios, caracterizam-se pela maior autonomia operacional e gerencial.
- Terceirização: inicia-se a partir do momento em que a empresa contratante decide desativar um conjunto de atividades, realizando um contrato de fornecimento de produtos e/ou prestação de serviços com uma empresa terceira.
- Parceria: é a associação de duas ou mais empresas ou organizações, com capacitações diferentes, em busca de um objetivo ou meta comum. A parceria deve ser entendida como uma divisão de responsabilidade e dos direitos das empresas envolvidas com o objetivo de lucro, qualidade e/ou vantagem competitiva no negócio.
- Organizações Virtuais são formas de cooperação ou organização que tem como base de funcionamento a tecnologia de informação e telecomunicações. A virtualidade é a habilidade de oferecer aos clientes produtos ou serviços completos, sem considerar fronteiras geográficas.
- Engenharia Simultânea é uma estratégia organizacional em que grupos interdepartamentais trabalham interativamente e formalmente no projeto, ao longo de todo o ciclo de vida do produto/serviço, para encontrar e realizar a melhor combinação entre as metas de qualidade, custo e prazo. Exige que todas as áreas envolvidas mantenham uma comunicação permanente, discutindo em conjunto, cada ponto do projeto (Muniz Jr, 1995, *apud* Rufino).

Analisando as informações acima, cabe a cada empresa analisar a situação e características de seu sistema e procurar meios para planejar e organizar seus processos buscando sempre o progresso, melhorias constantes. Com a rapidez na evolução do mercado, as empresas que não se atualizam vão ficando ultrapassadas, então a busca pela melhoria dos processos deve ser algo que faça parte da rotina da empresa.

A empresa do estudo de caso não utiliza formas organizacionais que facilitem o andamento dos processos. Muitas coisas acabam sendo resolvidas de última hora sem qualquer planejamento, como por exemplo as questões falhas nos projetos citadas nos capítulos anteriores que são resolvidas em obra.

2.5 BENCHMARKING

Benchmarking vem da palavra de origem inglesa ‘*benchmark*’, que significa ‘referência’. Ele nada mais é do que uma análise aprofundada das melhores práticas usadas por empresas do mesmo setor que o seu. (Blog *marketing* de conteúdo Visita em: 11.08.2018)

Segundo o PMBOK (PMI, 2013):

“*Benchmarking* envolve a comparação de práticas de projetos reais ou planejados com as de projetos comparáveis para identificar as melhores práticas, gerar ideias para melhorias e fornecer uma base para medir o desempenho.

Os projetos que passam pelo *benchmarking* podem existir dentro de uma organização executora ou fora dela, ou podem estar dentro da mesma área de aplicação. O *benchmarking* permite a realização de analogias a partir de projetos em uma área de aplicação diferente.” (PMI, 2013).

Silva, L.C. (2015) define o *Benchmarking* como:

“[...] uma técnica, fazer contato com outros profissionais e empresas para conhecer suas práticas, para trocar experiências, para aprender, deve ser um exercício praticado algumas vezes no ano. Olhar para o mercado e ver o que acontece além da sua empresa. Existe o *benchmarking* interno que é feito dentro da própria empresa e o externo que é feito com outra empresa.” (Silva, L.C, 2015).

O uso correto dessa técnica pode trazer muitos benefícios como:

- Auditar a abordagem atual dos processos e identificar áreas que precisam de mudanças e melhorias;
- Descobrir práticas de sucesso de empresas que já têm conhecimento estabelecido sobre um determinado assunto;
- Receber novas referências de empresas que atuam no mesmo segmento que o seu;
- Criar um plano, desenvolver novas estratégias e habilidades que colocarão a empresa no caminho do crescimento. (Adaptado de Blog *marketing* de conteúdo. Visita em: 11.08.2018).

3. ESTUDO DE CASO

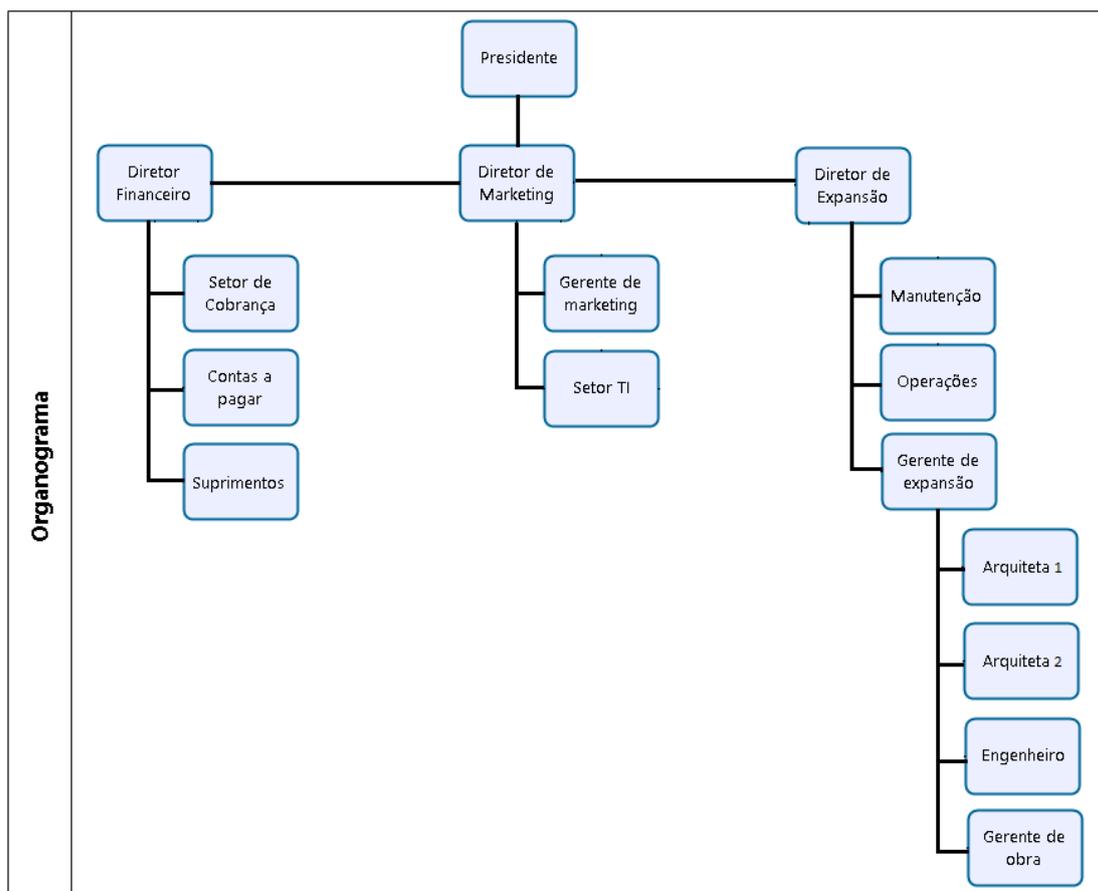
Yin (2001) define o Estudo de Caso como uma estratégia de pesquisa que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real.

A autora aponta a coleta de dados realizada através de seis fontes de evidências possíveis: levantamento de dados (arquivo pessoal), entrevistas, *benchmarking*, pesquisa bibliográfica, desenhos de processos e elementos do MASP.

3.1 A EMPRESA

A empresa estudada é uma rede de academias atuante em São Paulo, litoral e interior de São Paulo desde 2012. Trabalham com o conceito “*Low Cost*”, oferecendo um serviço de qualidade por um preço baixo defendendo o acesso à atividade física para todos. Atualmente conta com 31 unidades e está em processo de expansão e, devido à rapidez do crescimento e necessidade de retorno rápido, precisa ter um processo eficaz e efetivo.

Figura 11 - Organograma da empresa.



Fonte: Autora

3.2 MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS PROCESSOS ATUAIS DA EMPRESA

Hoje não há na estrutura da empresa um setor de arquitetura e engenharia. Contam com uma arquiteta que presta serviços como assuntos burocráticos relacionados à área, questões de manutenção de todas as unidades além de novas obras. Essa arquiteta conta com ajuda de outra profissional, subcontratada, porém apenas para fazer o projeto inicial padrão (memorial descritivo básico, projeto de layout padrão e caderno de detalhes padrão) que é passado para as construtoras orçarem a obra e conta também com um engenheiro. A construtora contratada faz os projetos complementares, executivos e executa a obra.

Para cada obra de engenharia subcontratam um arquiteto (gerente de obras) que fiscaliza os serviços, informa o andamento da obra para a arquiteta, faz medições e relatórios fotográficos, libera pagamento de notas e de mão e obra, garante a entrega de documentação no final da obra, não aceita serviços que não estejam de acordo com projeto, orienta a construtora em caso de dúvidas, faz uma ponte entre a academia e a construtora, passa toda a situação para a arquiteta tentando da melhor forma atender prazo, qualidade e custo. Cada obra tem a duração de aproximadamente 2 meses.

3.2.1. Projeto

Antes de ser iniciado o projeto há a busca pelo ponto que é feita com a ajuda de um programa ("*Geofusion*") que apresenta parâmetros e características sobre o local identificando se é um ponto bom para a academia. Normalmente buscam locais com áreas próximas de 1000m². Os locais variam entre lojas de rua, shoppings, galerias etc.

Após a identificação é feita a análise do ponto verificando a legalização de documentações, possíveis pendências através do EVTL (Estudo de Viabilidade Técnica e Legal).

Nessa fase, em paralelo já é feita uma visita técnica para verificar a viabilidade estrutural do ponto para comportar uma academia, é iniciado o estudo de massas e verificam-se todas as necessidades de intervenções no local para fazer o pré-orçamento e para que as construtoras já fiquem cientes das necessidades do local.

Todas as informações são então enviadas para o conselho de investidores que analisa se esse ponto terá um retorno financeiro viável e o aprova ou não.

Depois de aprovado o ponto é feito o levantamento do local e iniciado o projeto que tem característica padrão a ser adaptado às características de cada ponto. Esse projeto vai para orçamento juntamente com todas as informações que já haviam colhido.

Com o projeto em mãos, é realizada uma nova visita com as construtoras interessadas para discutirem pontos importantes do local e definições projetuais com o propósito de sanar qualquer dúvida, pois com essa visita e com o projeto estimado as construtoras farão o orçamento. Dessa forma todas as construtoras ficam cientes dos prós e contras da obra para executar um orçamento preciso.

Devido ao histórico de outros projetos, o pessoal da academia consegue guiar essa visita e também dar diretrizes para o orçamento. Por fim é dado um prazo para as construtoras enviarem o orçamento para análise.

3.2.2 Contratação

Cada construtora deve enviar sua planilha orçamentária baseada no projeto de arquitetura enviado e na visita técnica feita anteriormente.

Após receber todas as planilhas, a arquiteta faz uma compatibilização para verificar se todas orçaram os mesmos itens e entra em contato com cada uma caso tenham esquecido de algo.

Feita essa compatibilização começam as negociações para definição de orçamento a fim de chegar no valor da obra que foi determinado pelo conselho de investidores. Caso não cheguem no valor determinado, passam a tomar medidas e decisões (mudanças projetuais) para diminuição de custo até atingir o valor.

Definida a construtora, é iniciado o desenvolvimento dos projetos específicos (complementares) e cronograma macro com a construtora. Os projetos específicos têm um prazo de 7 a 10 dias para serem entregues à academia. Com esses dados e documentos, começam a fazer o contrato.

Feito isso, realizam uma reunião para alinhamento do projeto verificando possíveis erros que passaram despercebidos para que não cheguem na obra.

Por fim, a construtora formula o cronograma físico-financeiro e iniciam-se as obras.

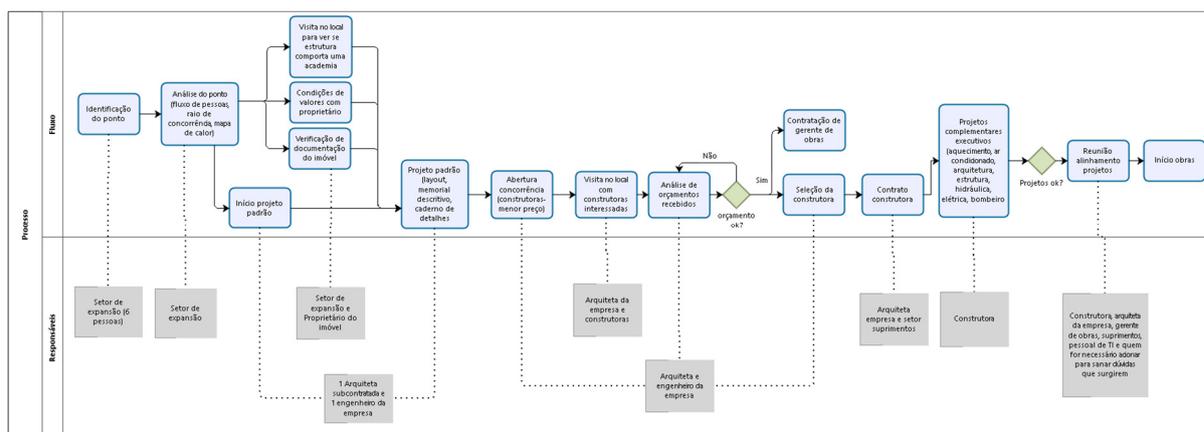
3.2.3. Construção

Durante as obras há um acompanhamento para que sejam evitados possíveis erros. Costumam fazer dois grupos no WhatsApp com acompanhamento durante o dia todo já que é um meio muito rápido e prático. Qualquer dúvida ou questão que surgir na obra, rapidamente se comunicam: um grupo técnico para rápidas soluções que precisam ser decididas na obra (arquiteta e construtora) e um grupo envolvendo várias áreas compartilhando fotos para ficarem cientes do andamento da obra.

Ocorrem reuniões semanais na obra que geram um relatório para acompanhar e validar medições.

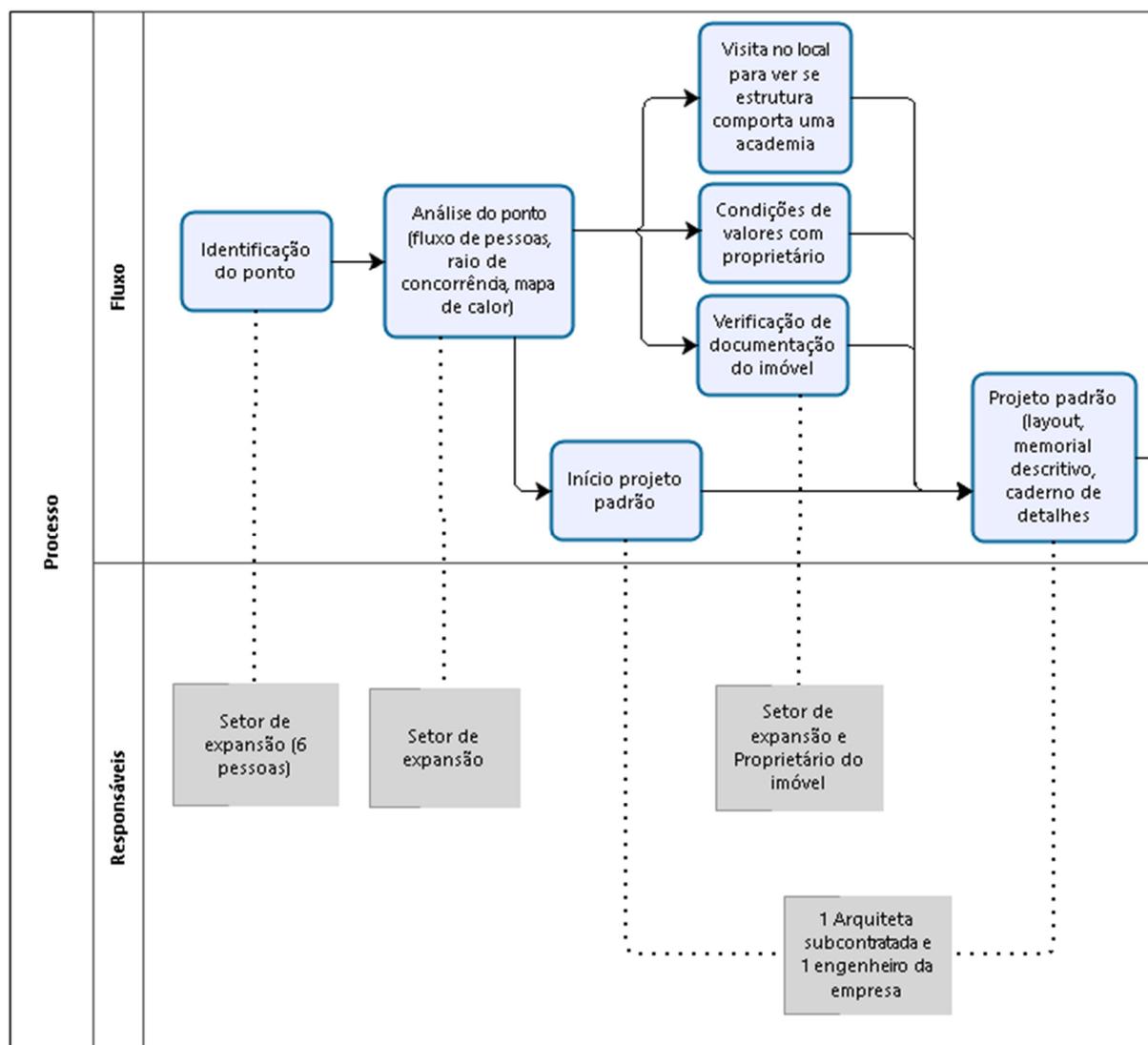
São realizadas medições da obra e classificação de notas para que se liberem os pagamentos para a construtora. Licenças de funcionamento, AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros), certas documentações e trâmites burocráticos são feitos por uma empresa terceirizada especializada. Questões peculiares de cada ponto que vão sendo identificadas no decorrer do processo vão ocorrendo em paralelo.

Figura 12 - Processos da empresa (visão geral).



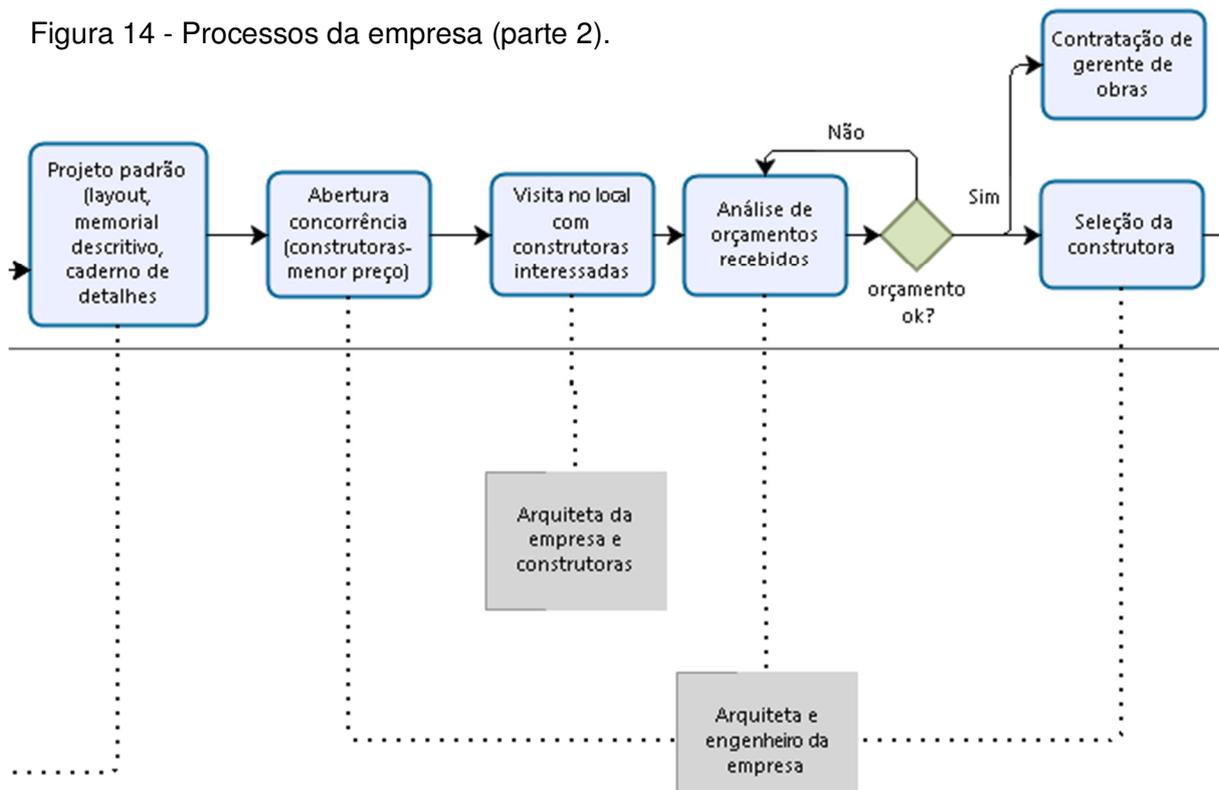
Fonte: Autora

Figura 13 - Processos da empresa (parte 1).



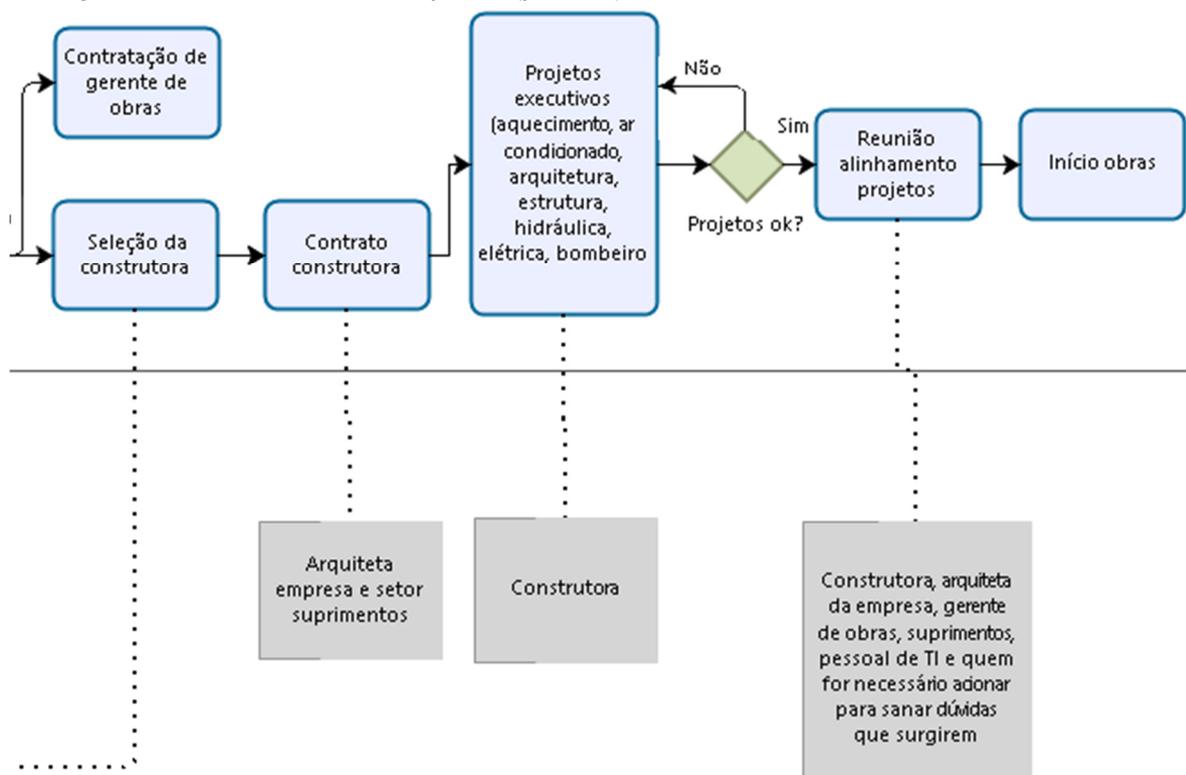
Fonte: Autora

Figura 14 - Processos da empresa (parte 2).



Fonte: Autora

Figura 15 - Processos da empresa (parte 3).



Fonte: Autora

3.3 ANÁLISE E PROPOSTA DE SOLUÇÕES

Foram analisados os processos da empresa e formuladas propostas de solução dos problemas seguindo o passo a passo do MASP (Método de análise e solução de problemas) devidamente adaptado, como será visto a seguir:

3.3.1 Observação

Através de entrevista realizada com a arquiteta responsável pelas reformas dos pontos das academias e também com o resgate histórico de obras de outras unidades já finalizadas, foi possível observar a gama de problemas que aparentavam estar presentes em todo o processo de gestão do empreendimento, tais como: processo de projeto, a comunicação, gestão de pessoas e gestão de contratações e aquisições.

Cabe salientar que a intenção não é entrar no processo de obras, pois a obra é consequência de fatores que ocorrem antes, ela é uma fonte de dados para análise de falhas e não é intenção corrigir falhas de obras, mas preveni-las.

Segundo a arquiteta, eles não conseguem ter uma padronização de orçamento, pois cada imóvel tem suas particularidades, o que acaba dificultando a elaboração do orçamento tanto para as construtoras como para a academia que precisa realizar reuniões *in loco* e observar as particularidades do local juntamente com as construtoras.

Outro ponto citado foi em relação ao projeto: eles têm um padrão de projeto de arquitetura que é ajustado conforme as condições e particularidades de cada local escolhido para reforma, porém sempre há divergências entre projeto e memorial descritivo.

Além disso, muitos erros de projeto passam despercebidos e só aparecem na obra. Decorrente disso a arquiteta precisa tomar decisões e soluções junto com a construtora *in loco*, de forma que não impactem em prazo e custo.

Os pontos decisivos para a continuação das etapas dos processos da figura 12 são tomados muitas vezes pela arquiteta, pois é ela quem está mais próxima das situações e os colaboradores ficam esperando que alguém tome uma decisão.

Apesar desse papel não ser dela, ela faz para que o processo continue, caso contrário o processo paralisa.

Uma questão que ela considera mais grave ainda é quando os erros de projeto são identificados depois de executados na obra e acarretam retrabalhos, podendo impactar em custo e prazo.

Outra questão relatada pela arquiteta foi referente ao setor financeiro que não acompanha o andamento da obra e sempre ocorre algo que acaba travando os pagamentos e acabam paralisando a própria obra.

Outro ponto muito recorrente é quando projetos envolvem questões de prefeitura, concessionárias em geral e questões que só aparecem no decorrer da obra (a necessidade de cabine elétrica, por exemplo) e acabam impactando no prazo.

Como dito antes, além desses apontamentos feitos pela arquiteta foram observados mais alguns durante obras já finalizadas da academia.

Um deles é em relação à falta de padronização dos locais escolhidos para reforma. Apenas observam a área do local (próxima de 1000m²) e essa questão pode dificultar a adaptação do projeto padrão e também do orçamento.

Foi observado também uma qualidade ruim de alguns levantamentos iniciais dos locais, com medidas erradas, detalhes faltantes etc. Isso impacta em erros de projeto.

Os detalhamentos do projeto são feitos pela construtora e eles têm um prazo para a entrega desses projetos. Porém, eles dependem de questões a serem definidas no projeto de arquitetura que normalmente costuma atrasar e conseqüentemente atrasam os projetos complementares.

Outro ponto observado é o contrato, que não fica pronto antes do início das obras. Como são obras rápidas o contrato é assinado quando a obra está praticamente na metade ou mais.

Eles não têm padrão de processos. A arquiteta criou seus próprios métodos de acordo com as necessidades que ela observava, porém isso não foi documentado.

Além disso, não utilizam ferramentas para gerenciar processos.

Em meio a essa falta de documentação de processos, vemos também a falta de indicadores de desempenho. Sem esses parâmetros não é possível avaliar resultados caso haja alguma mudança na tentativa de melhoria dos processos.

Algumas mudanças no projeto são feitas durante a obra, por acharem que a solução será melhor. Essas atitudes acabam impactando em custo e prazo.

Alguns fornecedores atrasam entregas e isso impacta no andamento dos serviços da construtora que se programa para a data que o fornecedor não cumpre. Alguns desses fornecedores são indicados pela própria academia, pois já forneceram materiais para outras unidades construídas.

É notável a frustração da arquiteta ao relatar esses problemas recorrentes.

Em alguns momentos da entrevista foi possível perceber que a situação foge do controle, pois muitas coisas não dependem apenas dela e algumas pessoas da equipe não percebem que precisam colaborar, não cooperam e também não aceitam muito bem quando ela tenta mostrar outros caminhos para tentar melhorar as questões.

3.3.2 Identificação dos Problemas

Através do levantamento de dados feito pela autora, foi possível sintetizar os problemas encontrados em uma tabela de forma que ficasse claro, simples e fácil de visualizar tanto o problema como os efeitos e grau do impacto de cada um no sistema da empresa.

O critério utilizado foi baseado nas observações, coleta e análise de dados. Os pontos mais relevantes e impactantes foram escolhidos para serem aprofundados, analisados e receberem uma proposta de melhoria.

Alguns termos utilizados nas tabelas são explicados a seguir:

O CUSTO engloba todos os gastos durante o processo do projeto até a finalização da obra que não estavam previstos.

O PRAZO abrange o período de tempo gasto a mais do que o planejado no processo do projeto até a finalização da obra.

A QUALIDADE refere-se à sua queda nos serviços e produtos por algum motivo que ocorreu durante o processo.

A SATISFAÇÃO diz respeito ao baixo contentamento resultante dos problemas que ocorreram durante todo o processo.

Tabela 2 - Identificação e Priorização dos Problemas

PROCESSO	PROBLEMA (NATUREZA)	EFEITOS		IMPACTO Gravidade
		TIPO	DESCRIÇÃO	
Projeto	1. Orçamentos com padronizações diferentes	PRAZO	1.1. Perda de tempo da arquiteta para compatibilizar item a item todos os orçamentos que são enviados pelas construtoras.	3
		CUSTO	1.2. Faltam itens no orçamento não previstos em visita que são descobertos na fase de execução.	4
		PRAZO	1.3. Perda de tempo com visitas técnicas e reuniões extras não previstas.	3
		CUSTO	1.4. Erro de orçamento por parte da academia.	3
		CUSTO	1.5. Erro de orçamento por parte das construtoras.	3
		SATISFAÇÃO	1.6. Atritos e desgastes entre academia e construtoras.	3
	2. Desatenção ao projeto padrão	QUALIDADE	2.1. Muitos erros de projeto só percebidos na obra.	3
		QUALIDADE	2.2. Divergência entre projeto arquitetônico e memorial descritivo.	4
		SATISFAÇÃO	2.3. Decisões de última hora tomadas in loco tentando não impactar em prazo e custo.	3

		CUSTO/ PRAZO	2.4. Detalhes não considerados, acarretando em custo e prazo extras.	4
		QUALIDADE	2.5. Retrabalhos quando os erros aparecem depois de executados.	5
		PRAZO	2.6. Atraso do projeto arquitetônico e conseqüentemente atraso de projetos complementares.	5
	3. Ausência de processo padronizado	QUALIDADE	3.1. Erros recorrentes.	4
		PRAZO	3.2. Perda de tempo.	5
		QUALIDADE	3.3. Retrabalhos.	5
		CUSTO	3.4. Custos extras.	5
		QUALIDADE	3.5. Falta de registros.	3
	4. Ausência de indicadores de performance para avaliação de resultados	QUALIDADE	4.1. Erros recorrentes.	5
	5. Modificações de projeto na obra	PRAZO	5.1. Atrasos.	5
		CUSTO	5.2. Custos extras.	5
QUALIDADE		5.3. Falta de atualização do projeto.	3	
Comunicação	6. Ausência de um fluxo pré-definido de informações e falta de definição de canais	SATISFAÇÃO	6.1 Distorções e ruídos nas mensagens.	3
		SATISFAÇÃO	6.2 Falta de <i>feedback</i> de mensagem recebida e enviada.	3
		SATISFAÇÃO	6.3 Falta de envio de informações (emissor).	4
		SATISFAÇÃO	6.4 Carência de informações (receptor).	4
		SATISFAÇÃO	6.5 Equipe desorientada.	4
		SATISFAÇÃO	6.6 Alguns se sentem sobrecarregados.	2
	7. Barreiras na comunicação	SATISFAÇÃO	7.1. Distorções e ruídos nas mensagens.	2

Pessoas	8. Ausência de um líder.	SATISFAÇÃO	8.1. Desgaste da equipe.	3
		SATISFAÇÃO	8.2. Ausência de estratégias.	4
		SATISFAÇÃO	8.3. Desmotivação.	2
	9. Faltam definições de atividades e responsáveis.	PRAZO	9.1. Atrasos nas entregas.	5
		SATISFAÇÃO	9.2. Equipe perdida.	3
		SATISFAÇÃO	9.3. Desgastes e atritos.	3
Orçamentação, Contratações e Aquisições	10. Setor Financeiro não acompanha andamento da obra.	SATISFAÇÃO	10.1. Travamento de pagamentos.	5
		PRAZO	10.2. Atraso na obra.	5
		SATISFAÇÃO	10.3. Desgaste entre a própria equipe e entre a academia e construtora.	3
	11. Má qualidade dos levantamentos iniciais.	QUALIDADE	11.1. Erros de projeto.	4
		CUSTO	11.2. Custos extras para refazer.	5
		PRAZO	11.3. Perda de tempo para refazer.	5
		QUALIDADE	11.4. Muitos erros só percebidos na obra.	4
	12. Falta de diretrizes de alinhamento com concessionárias.	PRAZO	12.1. Atrasos na obra.	5
		PRAZO	12.2. Paralisação da obra.	5
		CUSTO	12.3. Custos extras.	5
	13. Ausência de ferramentas de gestão.	QUALIDADE	13.1. Dificulta o processo de padronização de processos.	3
		SATISFAÇÃO	13.2. Dificulta o fluxo de informações.	3
		QUALIDADE	13.3. Falta de organização.	3
		PRAZO	13.4. Atraso de fornecedores.	3
		PRAZO	13.5. Atraso de contrato.	2

Fonte: Autora

Observando a tabela elaborada acima, concluímos que há fontes de problemas em diversos processos, portanto, solucionar um desses problemas apenas diminuirá os impactos e não resolverá a situação por completo.

Após fazer uma análise da tabela, conseguimos cruzar informações que se repetem de um processo para outro. Dessa forma, foi elaborada a tabela abaixo sintetizando as informações que se repetem e tem maior impacto nos processos da empresa. As colunas foram invertidas, de forma que possam ser visualizados os efeitos, processo e natureza de forma priorizada.

Tabela 3 - Síntese da priorização dos Problemas

EFEITOS	PROCESSO	NATUREZA
CUSTO	Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamentos com padronizações diferentes; - Desatenção ao projeto padrão; - Ausência de processo padronizado; - Ausência de indicadores de performance para avaliação de resultados; - Modificações de projeto na obra.
	Orçamentação, Contratações e Aquisições	<ul style="list-style-type: none"> - Má qualidade dos levantamentos iniciais; - Falta de diretrizes de alinhamento com concessionárias.
PRAZO	Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamentos com padronizações diferentes; - Desatenção ao projeto padrão; - Ausência de processo padronizado; - Ausência de indicadores de performance para avaliação de resultados; - Modificações de projeto na obra.
	Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Faltam definições de atividades e responsáveis.
	Orçamentação, Contratações e Aquisições	<ul style="list-style-type: none"> - Setor Financeiro não acompanha andamento da obra; - Má qualidade dos levantamentos iniciais; - Falta de diretrizes de alinhamento com concessionárias; - Ausência de ferramentas de gestão.
QUALIDADE	Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Desatenção ao projeto padrão; - Ausência de processo padronizado; - Ausência de indicadores de performance para avaliação de resultados; - Modificações de projeto na obra.
	Orçamentação, Contratações e Aquisições	<ul style="list-style-type: none"> - Má qualidade dos levantamentos iniciais; - Ausência de ferramentas de gestão.

SATISFAÇÃO	Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamentos com padronizações diferentes; - Desatenção ao projeto padrão; - Ausência de processo padronizado; - Ausência de indicadores de performance para avaliação de resultados; - Modificações de projeto na obra.
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de um fluxo pré-definido de informações e falta de definição de canais - Barreiras na comunicação
	Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de um líder. - Faltam definições de atividades e responsáveis.
	Orçamentação, Contratações e Aquisições	<ul style="list-style-type: none"> - Setor Financeiro não acompanha andamento da obra; - Ausência de ferramentas de gestão.

Fonte: Autora

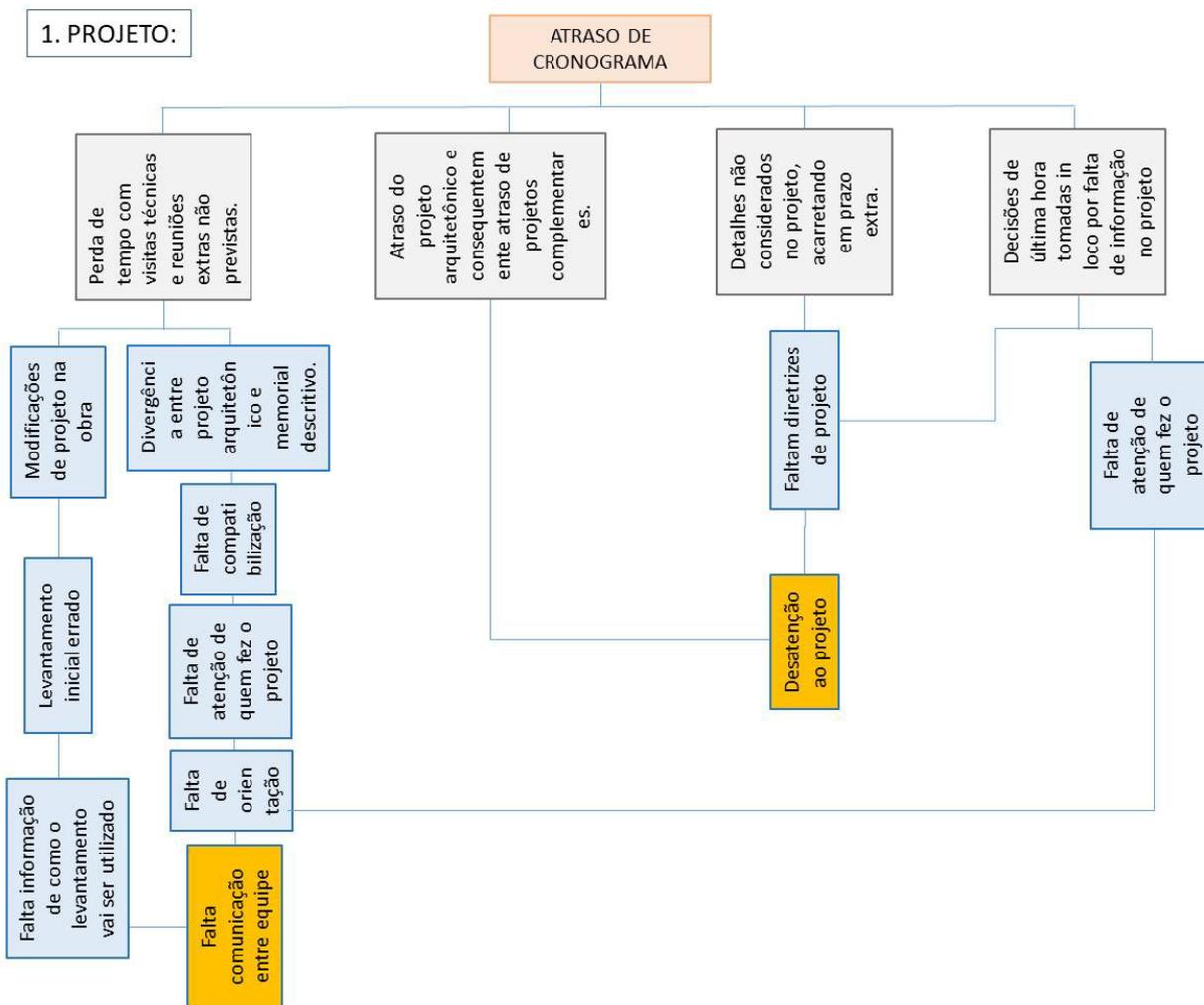
3.3.3 Análise de causas

Juntamente com as tabelas apresentadas anteriormente, foram realizadas várias árvores de causas, com o objetivo de encontrar a causa ou as causas raízes dos problemas.

Essas árvores de causas foram feitas nos quatro processos abordados neste trabalho (Projeto; Comunicação; Pessoas; Orçamentação, Contratações e Aquisições) colocando todos os “sintomas”/efeitos na primeira linha e depois foi usada a ferramenta dos cinco “porquês” de forma que se esgotassem as respostas e assim a árvore foi se ramificando, aprofundando e encontrando todos os problemas até chegar às causas raízes.

Muito interessante salientar que durante o desenvolvimento dessa árvore de causas, muitos problemas foram se cruzando e chegando a uma causa raiz em comum. Dessa forma, observa-se que certas ações propostas solucionarão mais de um problema identificado.

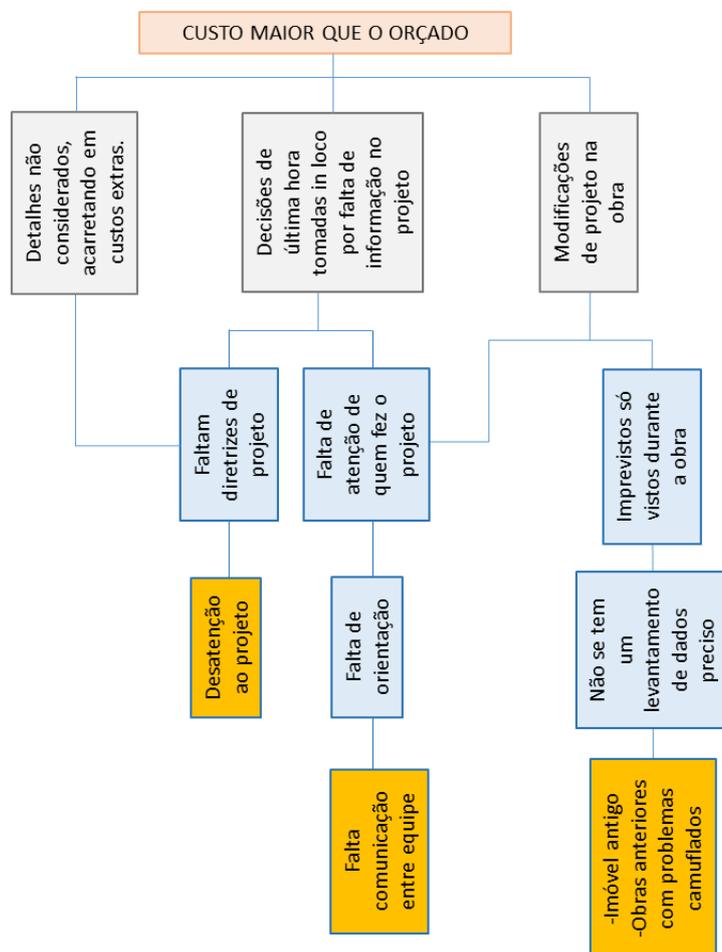
Figura 16 - Árvore de causas (Processo de Projeto: atraso de cronograma)



Fonte: Autora

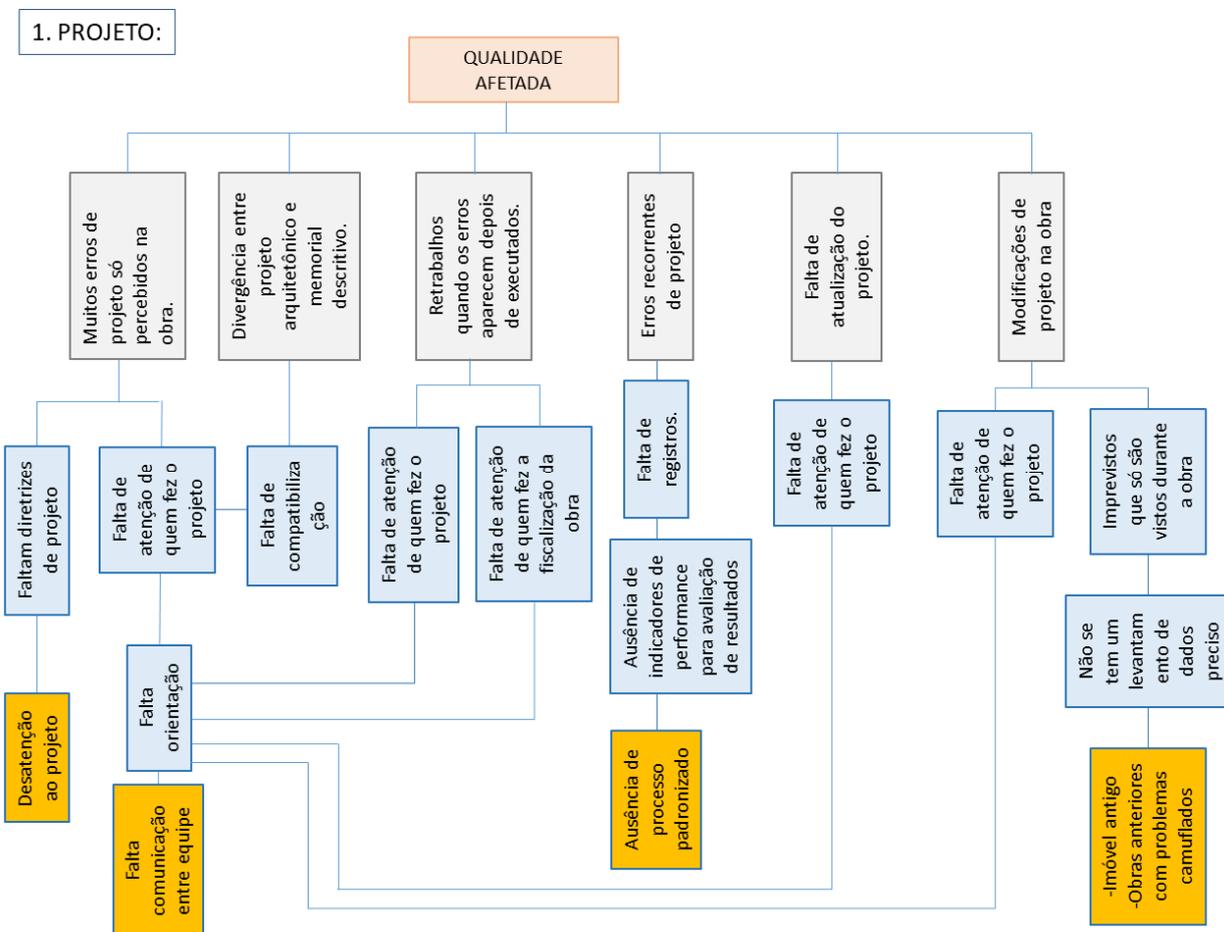
Figura 17 - Árvore de causas (Processo de Projeto: custo maior que o orçado)

1. PROJETO:



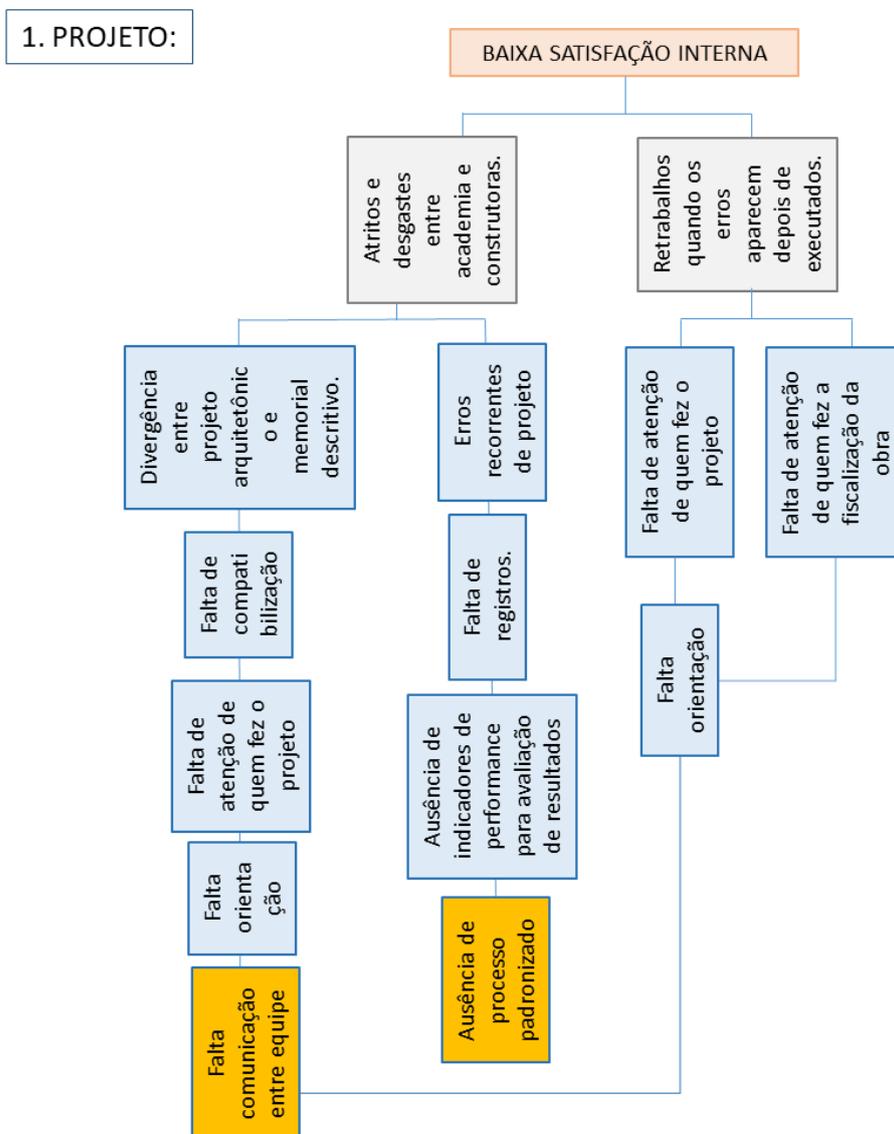
Fonte: Autora

Figura 18 - Árvore de causas (Processo de Projeto: qualidade afetada)



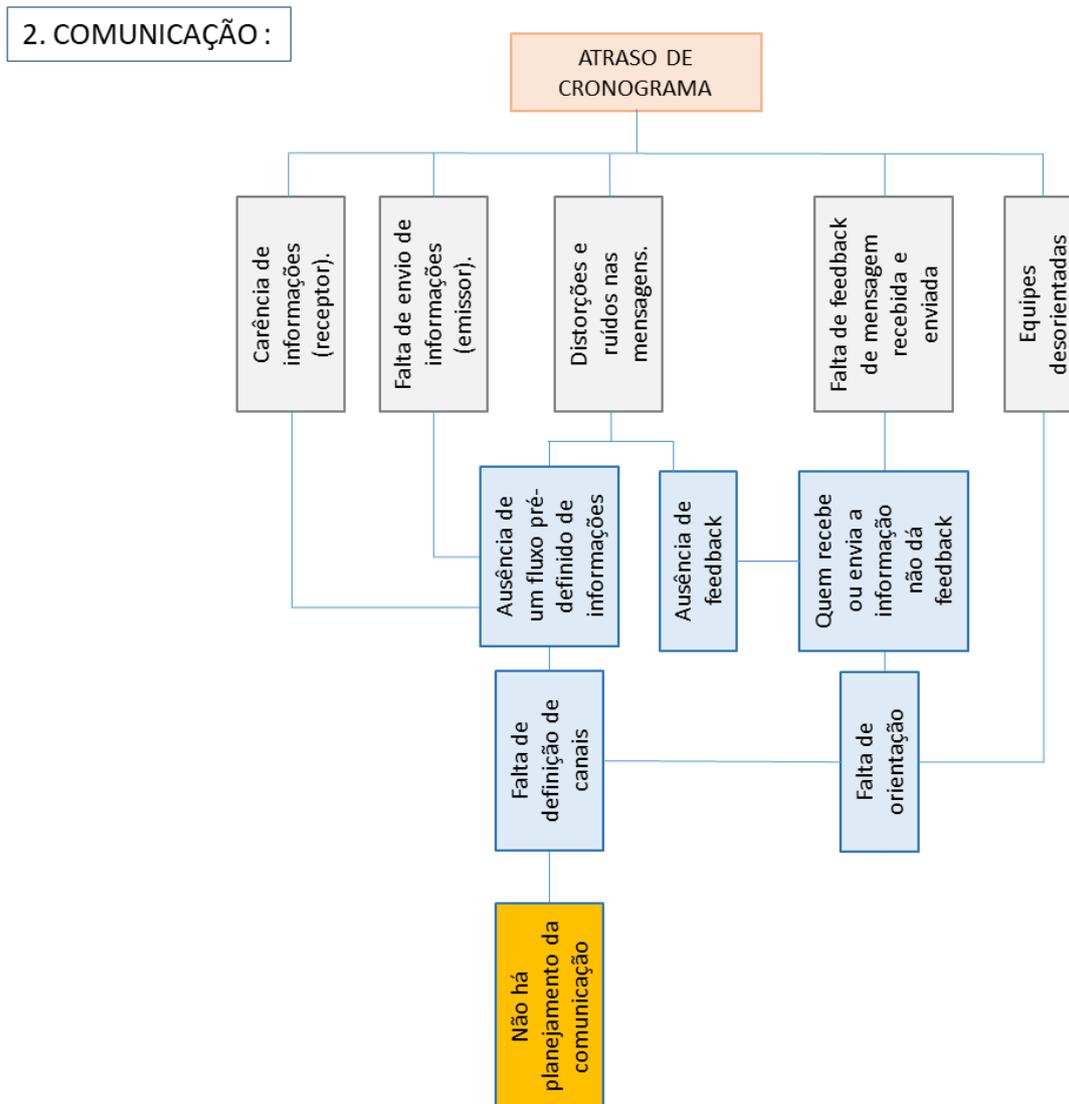
Fonte: Autora

Figura 19 - Árvore de causas (Processo de Projeto: baixa satisfação interna)



Fonte: Autora

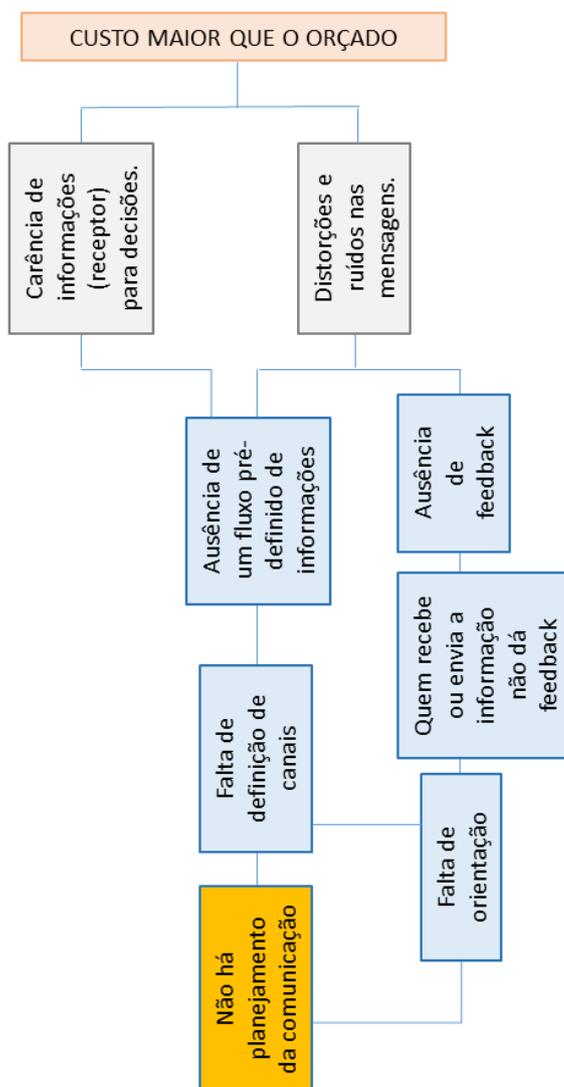
Figura 20 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: atraso de cronograma)



Fonte: Autora

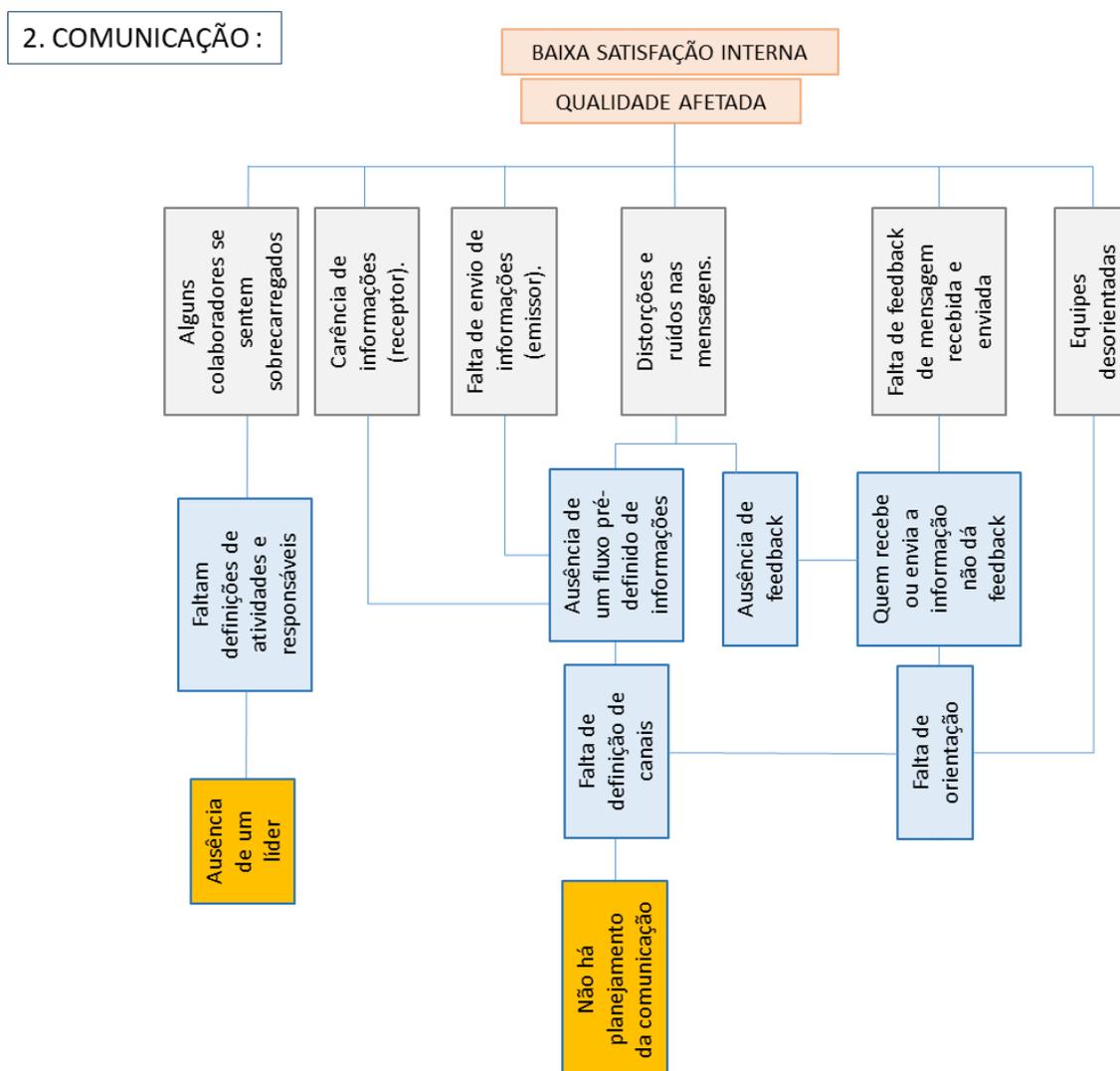
Figura 21 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: custo maior que o orçado)

2. COMUNICAÇÃO :



Fonte: Autora

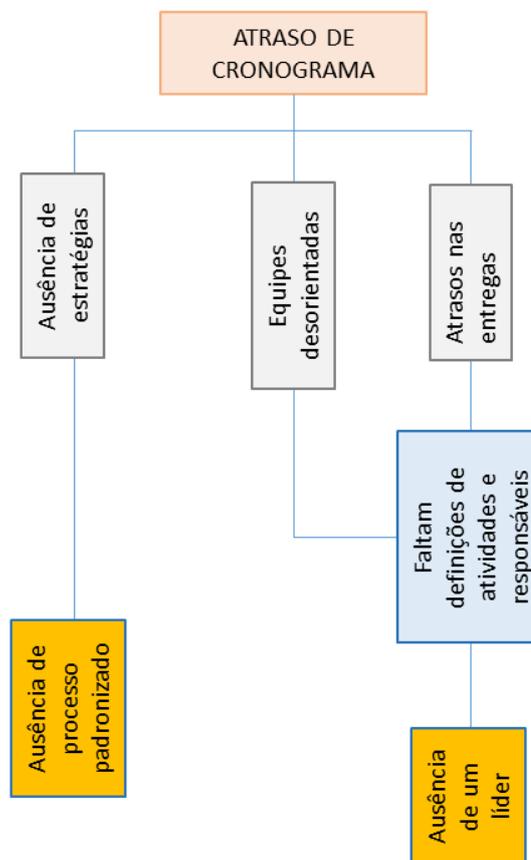
Figura 22 - Árvore de causas (Processo de Comunicação: baixa satisfação Interna e qualidade afetada)



Fonte: Autora

Figura 23 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: atraso de cronograma)

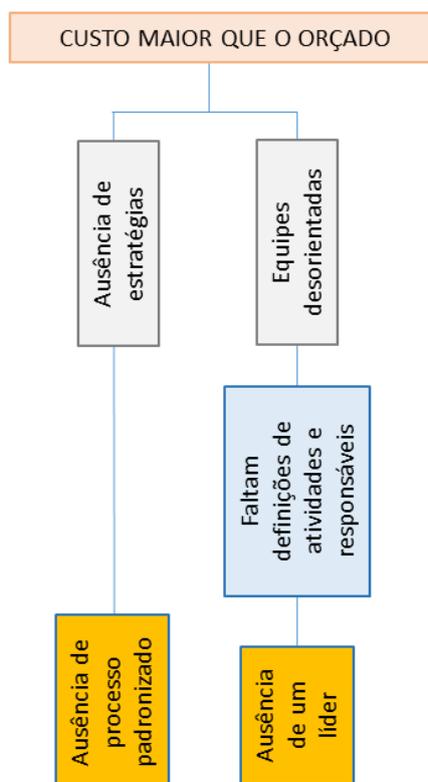
3. PESSOAS:



Fonte: Autora

Figura 24 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: custo maior que o orçado)

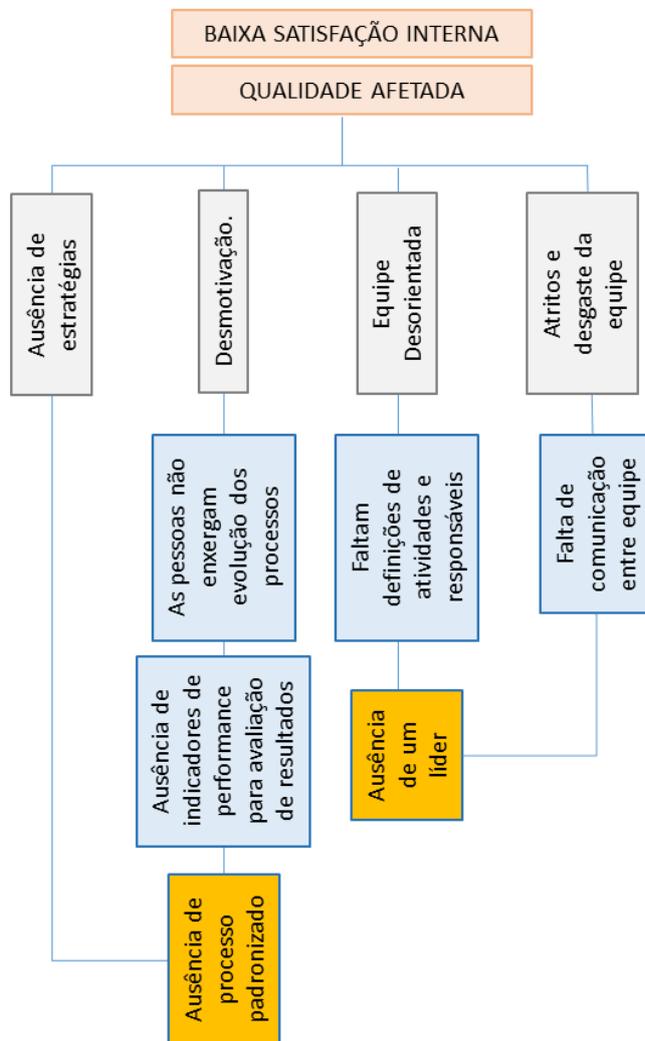
3. PESSOAS:



Fonte: Autora

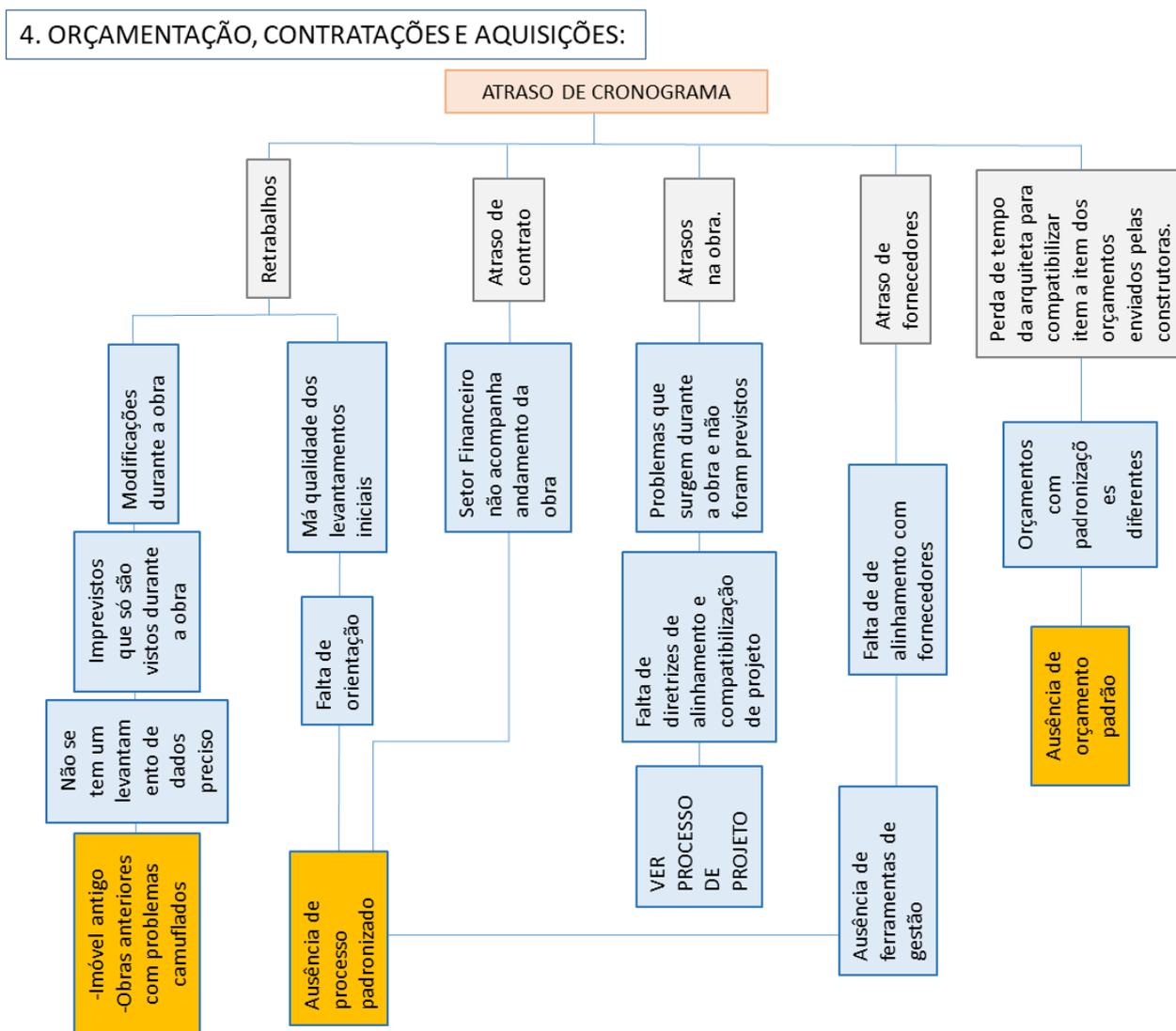
Figura 25 - Árvore de causas (Processo de Gestão de Pessoas: baixa satisfação interna e qualidade afetada)

3. PESSOAS:



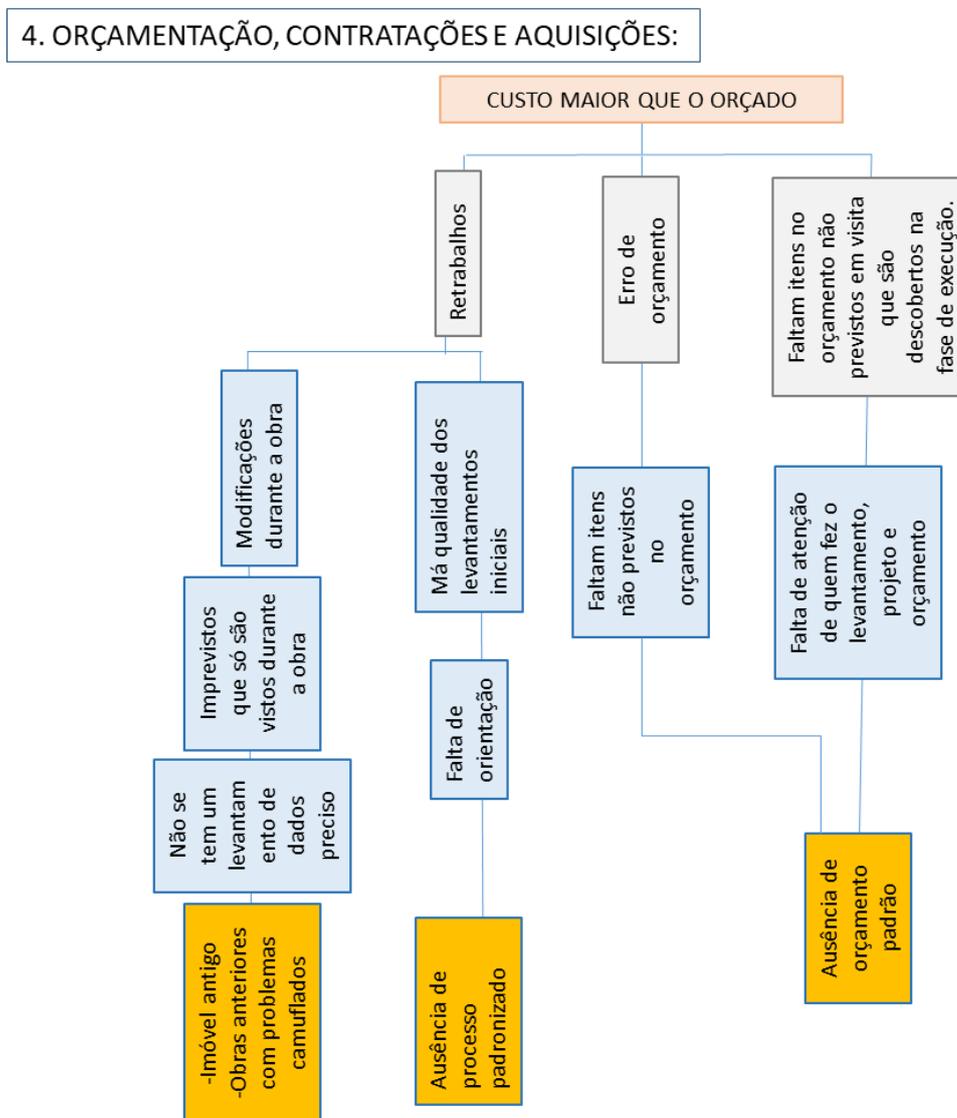
Fonte: Autora

Figura 26 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: atraso de cronograma)



Fonte: Autora

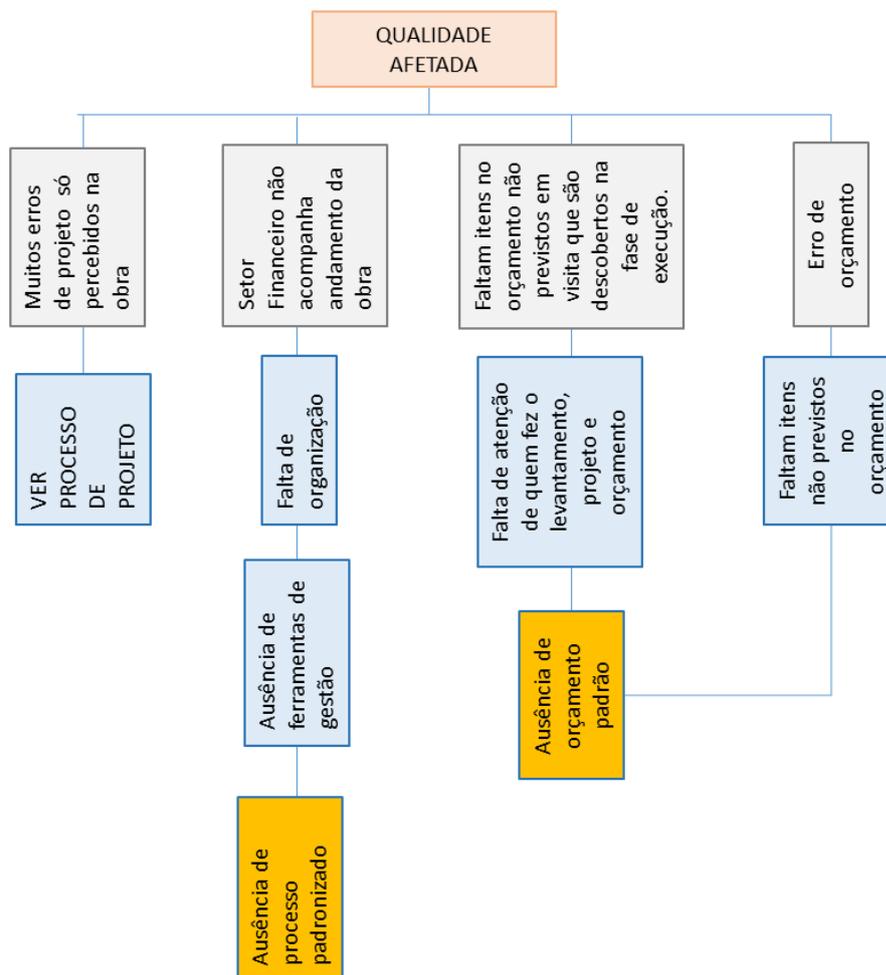
Figura 27 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: custo maior que o orçado)



Fonte: Autora

Figura 28 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: qualidade afetada)

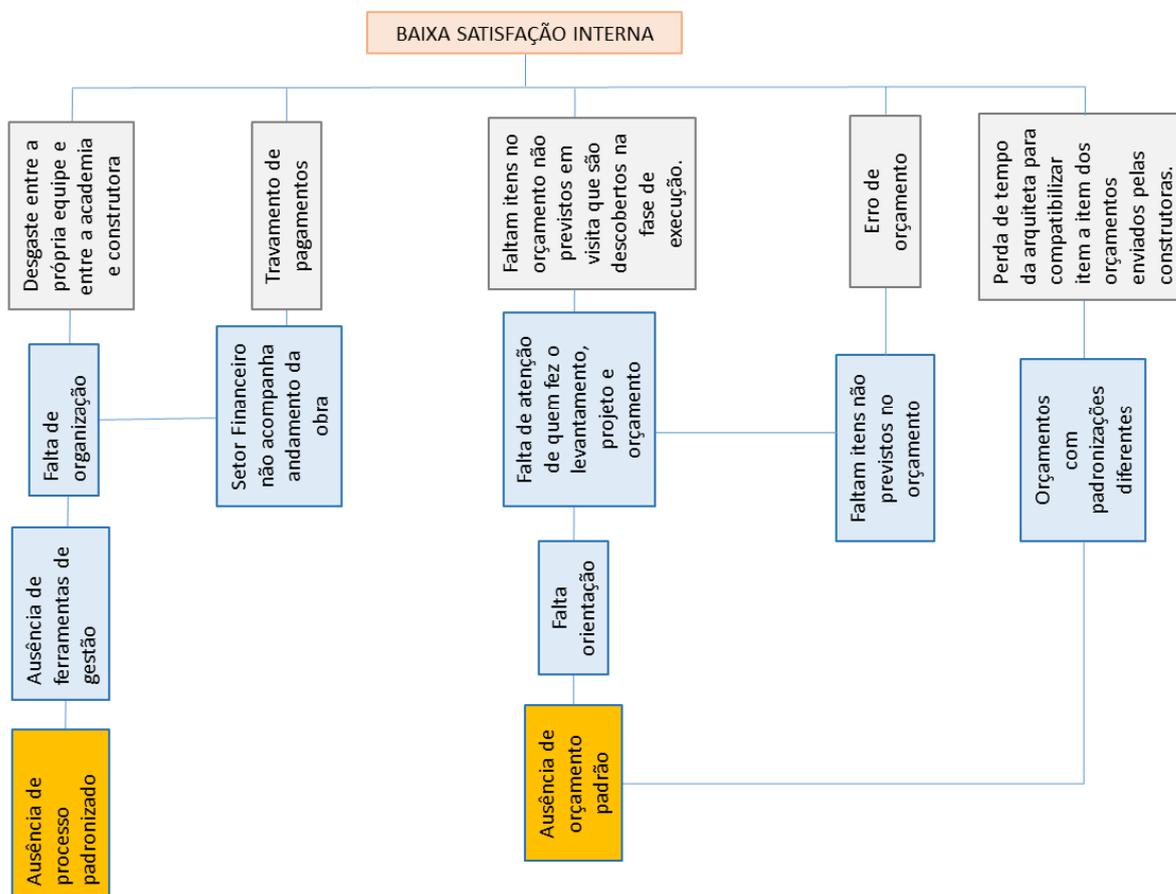
4. ORÇAMENTAÇÃO, CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES:



Fonte: Autora

Figura 29 - Árvore de causas (Processo de Orçamentação, contratações e aquisições: baixa satisfação interna)

4. ORÇAMENTAÇÃO, CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES:



Fonte: Autora

3.3.4 Matriz de causas

Abaixo é possível ver a síntese das causas raízes investigadas no capítulo anterior.

Tabela 4 - Matriz síntese de causas.

	Ausência de processo padronizado	Desatenção ao projeto padrão	Imóvel antigo. Problemas camuflados	Falta comunicação entre equipe	Não há planejamento da comunicação	Ausência de um líder	Ausência de orçamento padrão
PROJETO							
COMUNICAÇÃO							
PESSOAS							
ORÇAMENTAÇÃO, CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES							

■ Causas raízes encontradas nos processos da empresa

Fonte: Autora

3.3.5 Benchmarking

A finalidade desse *benchmarking* foi ter uma referência de sucesso para que de alguma forma fossem aproveitadas as melhores práticas e elaboradas propostas de melhorias para a empresa do estudo de caso.

O *benchmarking* foi feito em uma empresa de cosméticos com pontos de venda no Brasil e no exterior e tem um grande setor responsável pela expansão da rede.

O porte é maior comparado ao porte da empresa do estudo de caso e exatamente por este motivo foi feita a escolha de realizar o *benchmarking* para que fosse possível ver como as grandes empresas trabalham e trazer melhores práticas que possam ser aplicadas em empresas menores também.

Na tabela 5 foram organizadas as práticas da empresa do *benchmarking* comparadas com a empresa estudada e comentários expressando o aprendizado da autora sobre cada ponto:

Tabela 5 - Comparação entre as práticas da empresa estudada e empresa de referência.

EMPRESA 1 (ESTUDADA)	EMPRESA 2 (BENCHMARKING)	COMENTÁRIOS/ APRENDIZADO
EMPRESA		
1. Possui uma estrutura pequena em expansão para interior e litoral. O setor de arquitetura é formado por duas arquitetas, um engenheiro e um gerente de obras que é contratado conforme a demanda das obras.	Possui estruturas organizacionais amplas por países e regiões. Há equipes terceirizadas. Possui uma empresa de arquitetura dentro da própria empresa.	O porte das empresas é distinto.
PROJETO		
2. A padronização do projeto é feita por eles mesmos. Projetos executivos são terceirizados e compatibilizados em reunião, porém não há um processo padronizado.	A padronização do projeto é feita por eles mesmos. Projetos executivos são terceirizados, porém tudo é aprovado por eles, vão até a empresa terceirizada verificar tudo.	Ponto Interessante: mesmo que os projetos executivos sejam terceirizados, a aprovação de tudo deve ser feita pela própria empresa, porém com ajuda de <i>check list</i>.

<p>3. Os setores recebem informações do andamento da obra quando necessário para cada setor, porém a comunicação não é eficaz (ver Figura 22 – Árvore de causas - Processo de Comunicação).</p>	<p>Todos os setores acompanham o andamento da obra e qualquer alteração é passada a eles para que sejam feitas as manobras necessárias.</p>	<p>Ponto interessante: que todos os setores acompanhem o andamento da obra e que haja uma boa comunicação.</p>
<p>4. Não há planejamento anual e completo do ciclo de vida de cada empreendimento.</p>	<p>Há um planejamento prévio, um cronograma físico financeiro feito todo começo de ano.</p>	<p>Ponto Interessante: elaborar um planejamento antecipado de cada empreendimento.</p>
<p>5. Existe um projeto padrão que é adaptado às peculiaridades de cada local. Buscam pontos com metragem aproximada.</p>	<p>Existem cinco tipologias padrões de projeto. Para cada local pode haver uma peculiaridade, mas no geral é padronizado. Possuem profissionais que buscam os pontos com padronizações específicas.</p>	<p>Ponto interessante: ter mais de uma tipologia de projeto.</p>
<p>6. Não há um gerente de projetos que se responsabilize pelo ciclo de vida.</p>	<p>Há um gerente de projetos que mantém o padrão de imagem, defende e honra a implantação da marca com qualidade.</p>	<p>Ponto interessante: ter um gerente que organize e monitore todo o processo (ciclo de vida).</p>
ORÇAMENTAÇÃO, CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES		
<p>7. Controla os custos e prazos com cronograma e planilha orçamentária. Responsáveis: arquiteta (empresa) e engenheiro (da construtora).</p>	<p>O gerente de projetos tem a missão de coletar os dados e verificar se estão seguindo como planejado.</p>	<p>Ponto interessante: ter um gerente que monitore todo o processo (ciclo de vida).</p>
<p>8. Fazem relatório de obras e arquivam.</p>	<p>Possuem relatórios finais de cada obra. O relatório é colocado em pauta de reunião com as outras áreas para que haja retroalimentação de falhas e melhorias de processos.</p>	<p>Ponto importante: utilizar o relatório da obra para retroalimentação de falhas e melhorias.</p>
<p>9. Os orçamentos são baseados em projetos anteriores.</p>	<p>Os orçamentos são balizados com projetos anteriores e atualizam de acordo com o preço local, variação de câmbio e impostos.</p>	<p>Ponto interessante: atualizar o orçamento de acordo com o preço local.</p>

<p>10. Fornecedores são contratados pelo menor preço apresentado.</p>	<p>Fornecedores passam por homologação, fazem uma minuciosa investigação para saber se ele é capaz de atender as exigências da marca. Fazem estudo do histórico da empresa, inclusive análise financeira, análise de portfólio, custos, simulação, avaliação de detalhamento, desenho técnico. Aprovam previamente todo o material que será utilizado.</p>	<p>Ponto interessante: investigar e verificar se o fornecedor atende suas exigências. Executar estudo do histórico da empresa, análise financeira, análise de portfólio, custos, simulação, avaliação de detalhamento, desenho técnico e manter avaliação periódica.</p>
<p>11. Na entrega da obra é realizado o aceite final, relatório de pendências e o pagamento final é liberado após resolverem as pendências.</p>	<p>Na entrega da obra é realizado o aceite final, relatório de pendências e somente depois de 100% das pendências respondidas é que liberam a parcela final do contrato.</p>	<p>Ponto Interessante: fazer um controle para que a parcela final seja significativa e garanta que a construtora se esforçará para entregar o quanto antes as pendências.</p>
COMUNICAÇÃO		
<p>12. Não utilizam sistema padronizado. Fazem uso de e-mails, WhatsApp e reuniões conforme necessidade.</p>	<p>Utilizam um sistema de informações em nuvem, todos têm acesso e recebem alertas de prazos etc. Fazem reuniões-chave.</p>	<p>Ponto interessante: ferramenta que agregue todos os envolvidos de forma que as informações cheguem corretamente.</p>
<p>13. A arquiteta deve reportar tudo o que acontece aos diretores que tomam a decisão final. Na obra a arquiteta tem liberdade para resolver rapidamente problemas que surgem, porém se for um caso sério é necessário levar aos diretores.</p>	<p>Possuem estrutura matricial. Cada um tem seu nível de autonomia, porém a decisão final é dos reais donos da marca.</p>	<p>Estrutura parecida, o que difere é o porte da empresa.</p>
PESSOAS		
<p>14. Diretores fazem avaliações sigilosas dos colaboradores. Não abrem para os colaboradores.</p>	<p>Possuem metas e indicadores. Times grandes com chefes diretos e indiretos. Possuem reconhecimento por plano de expansão; a recompensa máxima é entregar o número planejado inicialmente. O gerente de projetos dá suporte para que os times consigam atingir as metas.</p>	<p>Ponto Interessante: Inserir metas e indicadores para gerar motivação e criar sistema de reconhecimento.</p>

15. Não possuem plano de carreira ou algo similar.	Analizam o perfil de carreira de cada um dos envolvidos. Cada área tem sua avaliação que engloba capacidade de desenvolver novos equipamentos, criatividade, velocidade para fazer projetos, maneira como se comunica etc.	Ponto Interessante: Criar um plano de carreira.
---	--	--

Fonte: Autora

3.3.6 Proposta de Ações

Na tabela a seguir serão apresentadas as ações propostas pela autora para solução dos problemas priorizados anteriormente. Essa tabela foi elaborada listando as ações e discriminando seu impacto, complexidade e prazo para desenvolvimento e implantação.

Tabela 6 - Propostas de ações, impacto, complexidade e prazo.

AÇÃO	PROCESSOS	IMPACTO	COMPLEXIDADE	PRAZO	
				DESENVOLVIMENTO	IMPLANTAÇÃO
1. Desenvolver um guia de referência rápida para que projetistas fiquem atentos às falhas mais comuns.	- Projeto - Comunicação - Pessoas	Alto	Baixa	Ver item 1 do capítulo 3.3.7.3 ações desenvolvidas	1 mês
2. Desenvolver Check list base para ajudar na aprovação dos projetos executivos.	- Projeto - Pessoas	Alto	Baixa	Ver item 2 do capítulo 3.3.7.3 ações desenvolvidas	1 mês
3. Elaborar plano de carreira para motivar o pessoal (interno).	- Pessoas	Alto	Alta	4 meses	5 meses
4. Adquirir sistema de comunicação com atualizações e alertas em tempo real para manter todos os setores integrados.	- Projeto - Comunicação - Pessoas	Alto	Alta	2 meses	4 meses
5. Elaborar planejamento anual completo de cada empreendimento.	- Projeto - Comunicação - Pessoas - Orçamentação, contratações e aquisições	Alto	Alto	1 mês	3 meses
6. Desenvolver mais de uma	- Projeto	Alto	Alto	1 mês	2 meses

tipologia de projeto.					
7. Contratar ou terceirizar gerente que organize e monitore todo o ciclo de vida de cada empreendimento.	- Comunicação - Pessoas	Alto	Baixa	1 mês	1 mês
8. Utilizar o relatório das obras para retroalimentação de falhas e melhorias.	- Projeto - Orçamentação, contratações e aquisições	Alto	Baixa	1 mês	1 mês
9. Elaborar um procedimento para melhorar a precisão dos orçamentos.	- Orçamentação, contratações e aquisições	Alto	Baixa	Ver item 9 do capítulo 3.3.7.3 ações desenvolvidas	2 meses
10. Elaborar procedimento para contratação de fornecedores	- Orçamentação, contratações e aquisições	Alto	Alto	2 meses	4 meses
11. Elaborar um controle garantindo que a parcela final do contrato seja significativa a ponto da construtora se esforçar para responder 100% das pendências o quanto antes.	- Orçamentação, contratações e aquisições	Alto	Baixa	1 mês	1 mês
12. Criar programa de metas e indicadores com sistema de reconhecimento (recompensas) para gerar motivação.	- Pessoas	Alto	Alta	3 meses	1 ano
13. Elaborar um plano de comunicação básico que seja sempre revisitado, realimentado e atualizado conforme necessidade.	- Projeto - Comunicação - Pessoas - Orçamentação, contratações e aquisições.	Alto	Baixa	Ver item 13 do capítulo 3.3.7.3 ações desenvolvidas	1 mês
14. Equalização de propostas de preços: Elaborar planilha para	- Orçamentação, contratações e aquisições.	Alto	Alta	1 mês	1 mês

orçamento com células bloqueadas e células livres de forma que não permita a desconfiguração.					
15.Elaborar um procedimento de projeto	- Projeto - Comunicação - Pessoas - Orçamentação, contratações e aquisições.	Alto	Baixa	Ver item 15 do capítulo 3.3.7.3 ações desenvolvidas	1 mês

Fonte: Autora

A tabela acima contempla propostas para todas as causas sintetizadas na Matriz do item 3.3.4 (Tabela 4 – Matriz síntese de causas).

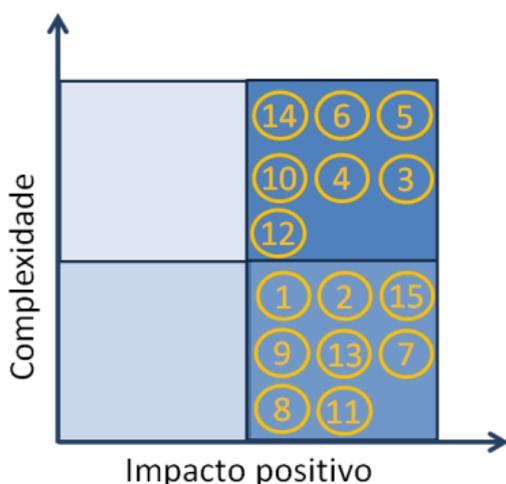
3.3.7 Priorização e Plano de Ações

Nesse capítulo as ações propostas acima foram priorizadas pela complexidade e impacto positivo conforme sistema no capítulo a seguir (3.3.7.1) e depois foi elaborado um Plano de Ações contemplando todas as propostas e priorizando a sequência de implantação delas.

3.3.7.1 Síntese do sistema de priorização

Abaixo foi resgatada a figura 7 (Síntese do sistema de priorização) do capítulo 2.2.2 deste trabalho e aplicada ao estudo de caso em questão.

Figura 30 - Priorização das ações.



Fonte: Autora.

3.3.7.2 Plano de Ações

A tabela a seguir é a sugestão do cronograma das ações com seus respectivos prazos para desenvolvimento e implantação na sequência a ser realizada, resultante da priorização feita no item anterior. A numeração correspondente a cada ação segue a mesma da tabela 6 do capítulo 3.3.6 (Proposta de Ações). Fazendo um comparativo com a metodologia PDCA, neste trabalho foram planejadas todas as soluções para seus respectivos problemas, correspondendo ao “P” (planejar). O restante “D” (fazer), “C” (chechar) e “A” (agir) ficou sugerido para a empresa realizar.

Tabela 7 - Cronograma de implantação.

Ação	Estágio	Realizado	TEMPO (Meses)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Desenvolv.													
	Implantação													
2	Desenvolv.													
	Implantação													
15	Desenvolv.													
	Implantação													
9	Desenvolv.													
	Implantação													
13	Desenvolv.													
	Implantação													
7	Desenvolv.													
	Implantação													
8	Desenvolv.													
	Implantação													
11	Desenvolv.													
	Implantação													
14	Desenvolv.													
	Implantação													
6	Desenvolv.													
	Implantação													
5	Desenvolv.													
	Implantação													
10	Desenvolv.													
	Implantação													
4	Desenvolv.													
	Implantação													
3	Desenvolv.													
	Implantação													
12	Desenvolv.													
	Implantação													

Fonte: Autora.

3.3.7.3 Ações desenvolvidas (propostas pela autora)

Neste capítulo são especificadas as ações que já foram desenvolvidas por serem de baixa complexidade e alto impacto positivo, como podemos ver na figura 30 (Priorização das ações) do capítulo 3.3.7.1.

1. Guia de referência rápida para que projetistas fiquem atentos às falhas mais comuns.

Este guia foi criado para eliminar as falhas recorrentes por falta de atenção dos projetistas. As informações existem, mas não são consultadas. Dessa forma pretende-se apresentar um material de fácil acesso e que seja prático e rápido consultar.

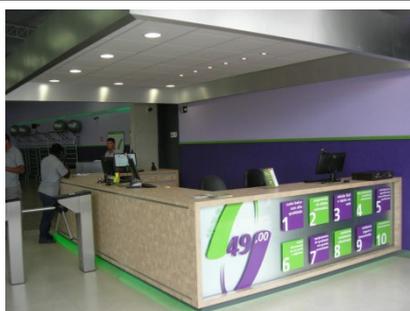
Com isso, **eliminam-se falhas de projeto que são percebidas apenas na fase de obra**, falhas na comunicação (a informação existe, os colaboradores não usam e não há um controle sobre isso) e atritos entre as pessoas (recorrentes dessas falhas).

Guia de referência rápida para que projetistas fiquem atentos às falhas mais comuns.

Título: Guia de referência rápida de projeto

Objetivo: Sanar possíveis dúvidas durante o projeto e obra.

Fotos Ilustrativas



Fotos 01 e 02 – Recepção

Conjunto da recepção com balcão de atendimento, nave de cobertura e salas do gerente e apoio.



Foto 03 – Passarela sobre as salas do gerente e apoio (conjunto da recepção)

É necessária uma passarela sobre a cobertura das salas do gerente e apoio para acesso de manutenção. A estrutura da passarela serve também para o forro das salas sob ela.



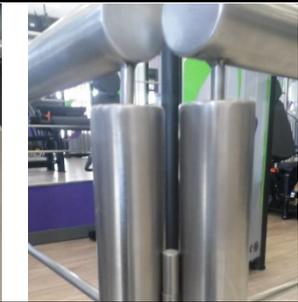
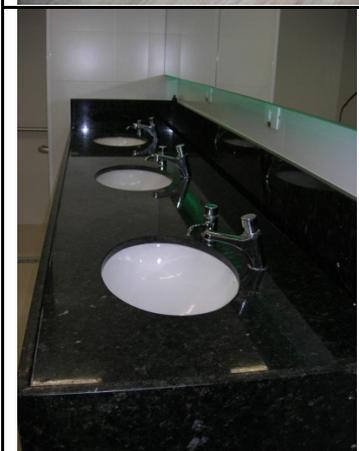
Foto 04 – Conjunto da Recepção

Vista superior da nave sobre o balcão de atendimento. Há uma estrutura auxiliar para suportar o forro modular 62,5x62,5cm. Tirantes aparentes (inclinados) são apenas os dois na parte frontal da nave, para sustentação.

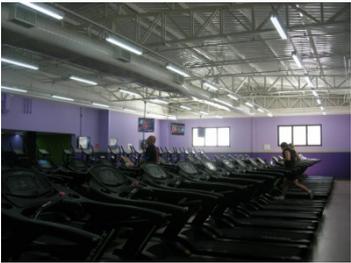


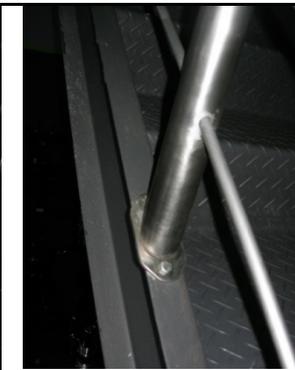
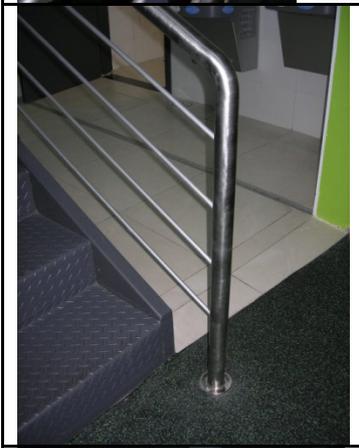
Foto 05 – Recepção: Portão p/ Pessoas com Necessidades Especiais

Bom acabamento do aço inox escovado. Bom acabamento na fabricação e encontro das peças. Peças bem alinhadas e aprumadas.

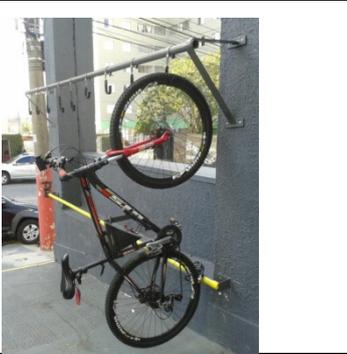
		<p>Foto 06 – Recepção: Portão p/ PNE</p> <p>Bom acabamento do aço inox escovado. Bom acabamento na fabricação e encontro das peças. Peças bem alinhadas e apuradas.</p>
		<p>Foto 07 – Recepção: Portão p/ PNE</p> <p>Bom acabamento do aço inox escovado. Bom acabamento na fabricação e encontro das peças. Sistema do trinco executado corretamente.</p>
		<p>Foto 08 – Cardio: Suportes de TV</p> <p>Estrutura tubular para fixação dos suportes de teto para TVs. Suspensão por cabos de aço instalados inclinados.</p>
		<p>Foto 09 – Eletrocalhas / Rodapés</p> <p>Rodapés para acabamento do encontro piso/ parede e também com a função de eletro calha.</p>
		<p>Foto 10 – Vestiários: Bancada de Granito – Vista superior</p> <p>Vista do tampo com bordas elevadas na frente e lateral, e canaleta para drenagem no fundo.</p>

		<p>Foto 11 – Vestiários: Dreno da Bancada de Granito</p> <p>Esquema de drenagem sob a bancada de granito</p>
		<p>Foto 12 – Vestiários: Chuveiro Econômico Delta</p> <p>Verificar altura de instalação nos detalhes de arquitetura.</p>
		<p>Foto 13 – Vestiários: Monocomando e Temporizador</p> <p>Verificar alturas de instalação nos detalhes de arquitetura.</p> <p>Alavanca no lado direito: Fechado e Frio Alavanca no lado esquerdo: Aberto e Quente</p>
		<p>Foto 14 – Sala de Apoio</p> <p>Conjunto pia suspensa/ saboneteira/ toalheira/ revestimento cerâmico</p> <p>Verificar medidas nos detalhes de arquitetura</p>

		<p>Foto 15 – Bebedouros de parede BDF300 2T</p> <p>Verificar posicionamento, altura de instalação e infraestrutura de elétrica e hidráulica nos detalhes de arquitetura.</p>
		<p>Foto 16 – Sala dos Colaboradores: Caixa de Gordura</p> <p>Caixa de gordura sob a cuba da bancada de granito, com acesso para limpeza.</p>
 		<p>Foto 17 – Instalações Aparentes</p> <p>Ligação elétrica das luminárias feita através de tomadas. Infraestrutura e luminárias na mesma cor do fundo (telhado). Eletro calha deve ser lisa.</p> <p>Pintura da estrutura e infraestrutura na cor do fundo.</p> <p>Instalações devem estar apuradas e alinhadas.</p>
		<p>Foto 18 – Sala do Gerente: Rack</p> <p>RACK montado com os seguintes itens (Escopo da Construtora):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Rack de Piso 44 U 19 x 670mm - 01 Kit ventilador com duas unidades - 06 bandejas fixas 500 mm - 06 Réguas c/ 08 tomadas de metal 19" um U tipo painel - 07 Guia de cabos 19" - 01 kit completo parafuso com porca gaiola (100 pçs) - 01 Patch Panel cat E 24 posições lan exp - 01 NO BREAK 3,2 KVAs (Quadro) By Pass - 01 NO BREAK 1,8 KVAs (Rack) - Cabo de Rede – Furukawa - Conectores RJ45 - Módulos RJ45 com suportes e espelho - Cabo 2 vias (Entrada de Telefonía) - Cabo Coaxial RGC 06 – 90% - 100m CABLETECH 4mm Mais Bipolar 85% - Fio paralelo 2x2,5 Polarizado Cristal

		<p>Foto 19 – Guarda-Corpo de Mezanino e Escada em Aço Inox</p> <p>Corrimão mantém continuidade, sem interrupção, mesmo na mudança de direção e inclinação.</p> <p>Barras intermediárias devem também ter continuidade visual. A distância máxima entre elas não deve exceder 15cm.</p> <p>Corrimão deve permitir passagem livre da mão de quem estiver utilizando-o. Ver medidas no detalhe de projeto.</p>
		<p>Foto 20 – Guarda-Corpo de Mezanino e Escada em Aço Inox</p> <p>Solução para reforçar estabilidade do conjunto.</p> <p>Detalhe da fixação do poste na escada.</p> <p>Barras intermediárias atravessam poste por dentro.</p>
	<p>Foto 21 – Guarda-Corpo da Escada em Aço Inox</p> <p>Corrimão inicia antes da escada (30cm).</p> <p>Corrimão e primeiro poste formam peça única, sem interrupção.</p>	
	<p>Foto 22 – Marcenaria: Lixeira</p>	

		<p>Foto 23 – Marcenaria: Porta Objetos</p> <p>Bordas devem ser tamponadas</p>
		<p>Foto 24 – Marcenaria: Suporte para Colchonetes</p>
		<p>Foto 25 – Marcenaria: Espelho</p>
		<p>Foto 27 – Marcenaria: Fichário p/ Treino</p> <p>Bordas com revestimento metalizado devem ser tamponadas, com espessura de 30 mm.</p>
		<p>Foto 38 – Marcenaria: Banco p/ Vestiários</p>
		<p>Foto 39 – Alongamento Funcional: Espaldares</p> <p>Piso perfeitamente nivelado, para espaldares ficarem no prumo e bem fixados na base (encaixado no piso).</p> <p>Trecho atrás dos espaldares: Barrado h=155cm: pintura Esmalte Sint. Acetinado cinza Nobre 30BB da Coral.</p>

		<p>Foto 40 – Alongamento Funcional: TRX</p> <p>Suporte para fixação da fita do TRX.</p> <p>Prever estrutura para fixação dos suportes se necessário.</p>
		<p>Foto 41 – Área Externa</p> <p>Marquise de Entrada suspensa com tirante.</p> <p>Rampa de Acesso para Pessoas com Necessidades Especiais.</p>
		<p>Foto 42 – Área Externa</p> <p>Bicicletário Suspenso.</p>

2. Checklist base para ajudar na aprovação dos projetos executivos.

Este *checklist* foi criado para facilitar a revisão dos projetos executivos e consequentemente acelerar a aprovação deles. **Ele foi criado baseado em todos os erros já ocorridos durante todos os projetos já executados.** Foram reunidos, organizados e listados. Dessa forma é possível eliminar erros que costumam passar despercebidos nos projetos e também eliminar os atritos recorrentes desses erros entre as pessoas.

Check list base para ajudar na aprovação dos projetos executivos.		
Objetivo: Evitar erros durante o desenvolvimento do projeto.		
PROJETO:		
Responsável:		
Recorrência: () 1ª checagem () Checagem nº		
1. Gerais:		
ATIVIDADE	CONFORME?	
	SIM	NÃO
Verificar disponibilidade de carga de energia para o projeto pretendido: havendo necessidade, solicitar junto a concessionária as aprovações/cargas/ ligações necessárias.		
Verificar disponibilidade de rede de gás encanado na rua e prazo necessário para ligação. Prever abrigo do relógio.		
Verificar reserva existente de água potável.		
Prever passarela de manutenção sobre Sala de Gerente e Sala de Apoio. Prever plataforma técnica para máquinas de ar-condicionado, sistema de aquecimento de água e reserva de água quente e fria, máquinas de exaustão e ventilação.		
Prever tomadas a cada 5m para fonte de fitas de LED Coloridas RGB.		
Todos os degraus devem ter a mesma altura de espelho.		
O (s) quadro (s) elétrico (s) deve (m) ficar embutidos com portas de madeira, que se abrem no sistema "click", escondendo-os.		
Prever impermeabilização nas áreas molhadas.		
Prever reforço estrutural nas paredes localizadas atrás das bancadas de granito dos vestiários, piaas suspensas (sanitário deficiente físico, sala de apoio, WCs), espaldares, barras de apoio e banco (sanitário para deficiente físico)		
Prever reforço estrutural para suportes de TV, aberturas de laje para vãos de escadas, suportes de TRX (quando não for utilizado o suporte pronto).		
As paredes onde os chuveiros, monocomandos, temporizadores e divisórias navais TS são instalados devem ser em alvenaria .		
Prever caimento de 1,5% no piso na área dos chuveiros.		
Verificar disponibilidade de carga de energia para o projeto pretendido: havendo necessidade, solicitar junto a concessionária as aprovações/cargas/ ligações necessárias.		
Verificar disponibilidade de rede de gás encanado na rua e prazo necessário para ligação. Prever abrigo do relógio.		
Verificar reserva existente de água potável.		
Prever passarela de manutenção sobre Sala de Gerente e Sala de Apoio. Prever plataforma técnica para máquinas de ar-condicionado, sistema de aquecimento de água e reserva de água quente e fria, máquinas de exaustão e ventilação. Prever venezianas adequadas e paredes caso seja necessário ocultar máquinas. O piso destas áreas deve ser impermeabilizado e deve haver sistema de drenagem e ralo sifonado. Se a área for descoberta, prever cobertura para proteção dos aquecedores a gás, bombas, pressurizadores e quadros elétricos.		
02 Bebedores de parede da marca IBBL modelo BDF 300 2T (Pressão trabalho 15-60 m.c.a.) em inox instalados em alturas diferentes (95cm do piso até o furo central do suporte e 85cm do piso até o furo central do suporte para deficiente físico), ambos com bica para enchimento de garrafinhas. IMPORTANTE: atentar para correto posicionamento dos pontos de hidráulica e elétrica seguindo manual de instalação.		
Suporte giratório de teto p/ TVs 32" a 75": marca "ELG Áudio & Vídeo Solutions" cod A05V6 BL cor preta.		
Prever tomadas a cada 5m para fonte de fitas de LED Coloridas RGB.		
Acabamento das quinas das paredes dos vestiários com cantoneiras de alumínio branco de 1"x1" polegada.		
Tubulações frigoríferas do sistema de ar-condicionado devem ficar ocultas em bandejas de chapa metálica pintadas.		
Se necessário, prever proteção acústica para as máquinas condensadoras do sistema de condicionamento de ar e para as máquinas de ventilação/ exaustão.		

O (s) quadro (s) elétrico (s) deve (m) ficar embutidos com portas de madeira, que se abrem no sistema "click", escondendo-os. A face externa das portas de madeira deve estar na mesma prumada da parede, portanto a porta dos quadros deve estar 5cm "para dentro" da parede, juntamente com uma "moldura" de 7cm de largura ao redor do quadro.		
Prever reforço estrutural nas paredes localizadas atrás das bancadas de granito dos vestiários, piaas suspensas (sanitário deficiente físico, sala de apoio, WCs), espaldares, barras de apoio e banco (sanitário para deficiente físico)		
Prever reforço estrutural para suportes de TV, aberturas de laje para vãos de escadas, suportes de TRX (quando não for utilizado o suporte pronto); Prever reforço estrutural, quando necessário, de lajes, mezaninos, coberturas.		
Posicionar rigorosamente as catracas conforme o projeto arquitetônico; havendo divergências de medidas, contatar arquiteto autor do projeto		
Prever caimento de 1,5% no piso na área dos chuveiros para rápido escoamento da água		
Piso sob os espaldares precisa estar perfeitamente nivelado, para que a fixação por encaixe na base dos mesmos fique justa e firme.		
Cor das câmeras de segurança e caixas de som deve combinar com o forro/ fundo. Se a cobertura for branca, prever equipamentos brancos. Se a cobertura for cinza escura, prever equipamentos na cor preta.		

2. Recepção

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália Nat Ret. 60x60 Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Onde for necessário, utilizar perfis redutores de altura em alumínio anodizado natural, parafusados.		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Barrado (até h=155 cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ; Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Paredes externas às da Sala do Gerente e Sala de Apoio (exceto parede atrás do balcão de atendimento, onde está o painel com o logotipo): Porcelanato Slate Chiada Bianco Ret. 60x60cm Cod 22308E - Portobello (ver projeto). Rejunte Portokoll Palha.		
Teto	Sobre o balcão de atendimento Forro Mineral 62,5x62,5cm c/ bordas elevadas, perfil tegular, NRC 0,75 mod Tonica da OWA ou similar. Cor Branca. Demais áreas (opções): 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosas. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrílico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm. 6- Outra solução		
Pilares	Junto a parede/ Semi-embutidos: Seguir pintura da parede Isolados no meio do salão: Pintura lisa látex acrílico acetinado Coral Cinza Nobre 30BB (sobre massa PVA).		
Caixilha ria	Opções: 1- Portas de abrir em estrutura de alumínio preto 42x100mm c/ mola; (na entrada principal puxadores cilíndricos lisos em aço inox escovado c/ diâmetro 1" e comprimento 1,20m no lado externo e interno, miolo com vidro Temperado; 2- Portas automáticas (vipdoor) em vidro temperado Caixilho de Fachada em vidro fixo temperado e=10 mm montado em estrutura de alumínio preto 50x50mm linha Goldman no restante da fachada. Vidro temperado 8 mm no balcão de atendimento (ver projeto).		
Marcen aria	Moldura sobre o balcão em estrutura metálica revestida com Laminado de alta resistência 1010 Metálica da Madepar, com chapa de MDF 6mm por trás (Ver projeto). Balcão em MDF Duratex (coleção 12/13) Albero (Ver projeto). Móvel para Fichas de Treino (Ver		

	projeto).		
Serralheria	Guarda-Corpo e Acesso para Deficiente Físico em aço inox escovado		
Móveis	02 Mesas Redondas Ø1,10m, 8 cadeiras		
Equipamentos	02 Cadeiras de Massagem, TV 42"		

3. Gerência

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália Nat Ret. 60x60 Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Piso elevado sob o rack com o mesmo acabamento.		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafite L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Janela com vidro temperado 10mm (ver detalhe da Janela com Rolô de Tecido <i>Screen</i> - cor cinza escura - no lado interno). Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado		
Móveis	Mesa „L“ 1,40x1,40m, 02 armários, 01 Cadeira ger., 02 Cad. Vis.		
Equipamentos	Prever rack do cpd dentro da gerência e ar-condicionado Split 12.000 Btu/h RACK montado com os seguintes itens (Escopo da Construtora): - 01 Rack de Piso 44 U 19 x 670mm - 01 Kit ventilador com duas unidades - 06 bandejas fixas 500 mm - 06 Réguas c/ 08 tomadas de metal 19" um U tipo painel - 07 Guia de cabos 19" - 01 kit completo parafuso com porca gaiola (100 pçs) - 01 Patch Panel cat E 24 posições lan exp - 01 NO BREAK 3,2 KVAs (Quadro) By Pass - 01 NO BREAK 1,8 KVAs (Rack) - Cabo de Rede LAN CAT5 E Anti-Chama – Furukawa - Cabo 2 vias (Entrada de Telefonia) - Cabo Coaxial RGC 06 – 90% - 100m CABLETECH 4mm Mais Bipolar 85% - Fio paralelo 2x2,5 Polarizado Cristal		

4. Sala de Apoio

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália Nat Ret. 60x60 Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo . Revestimento Cetim Bianco 30x60 Ret. Cod 97744E – Portobello atrás da pia (ver detalhe).		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafite L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado.		
Móveis	Mesa retangular 1,40x0,70m, 01 armário, 01 Cad., 02 Cad. Vis.		
Equipamentos	Prever ar-condicionado Split 12.000 Btu/h, Divã clínico c/ cabeceira reclinável, mod 150C da Helter (1,80x0,65x0,80m), Balança		

Louças e Metais	Lavatório suspenso L510 Linha Vogue Plus/ Aspen Deca com Coluna Suspensa C510 - Cor Branca .Torneira Deca – modelo Decamatic Eco mesa 1173C		
------------------------	---	--	--

5. **Cardio**

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Piso Vinílico OSPE Vinil Click 5,0mm NETUNO. Acabamentos em perfis de alumínio anodizado bronze, fixados com pregos de aço. Quando houver transição de pisos com diferença de nível, deveser prevista acomodação com massa de regularização. Quando houver imperfeições na superfície (ex. Juntas), deveser prevista sobre piso existente massa autonivelante Quartzolit Weber Floor .		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Barrado (até h=155 cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ;Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Áreas altas, próximas à cobertura (altura a definir): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Opções: 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica).Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrílico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil “T” clicado 24mm. 6- Outra solução		
Pilares	Junto a parede/ Semi-embutidos: Seguir pintura da parede; Isolados no meio do salão: Pintura lisa látex acrílico acetinado Coral Cinza Nobre 30BB (sobre massa PVA).		
Marcenaria	Lixeiras (Ver projeto)		
Equipamentos	Prever Ar-Condicionado e TVs com suportes onde indicado em projeto. Prever tomadas baixas no final das circulações entre fileiras para projetores de piso LED (ver projeto)		
Serralheria	Eletrocalha instalada sobre o piso em chapa de ferro galvanizado (tampa #20 e base #24) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Medidas finais 10cm(l) x 5cm(h) Guarda-Corpo inteiramente em aço inox escovado;		

6. **Musculação**

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Piso Vinílico OSPE Vinil Click 5,0mm NETUNO. Acabamentos em perfis de alumínio anodizado bronze, fixados com pregos de aço. Quando houver transição de pisos com diferença de nível, deveser prevista acomodação com massa de regularização. Quando houver imperfeições na superfície (ex. Juntas), deveser prevista sobre piso existente massa autonivelante Quartzolit Weber Floor .		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Barrado (até h=155 cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ;Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Áreas altas, próximas à cobertura (altura a definir): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Opções: 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das		

	<p>Telhas termo acústicas na cor branca.</p> <p>3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa.</p> <p>4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrílico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB.</p> <p>5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.</p> <p>6- Outra solução</p>		
Pilares	Junto a parede/ Semi-embutidos: Seguir pintura da parede; Isolados no meio do salão: Pintura lisa látex acrílico acetinado Coral Cinza Nobre 30BB (sobre massa PVA).		
Marcenaria	Lixeiras (Ver projeto).		
Equipamentos	Prever Ar-Condicionado e TVs com suportes onde indicado em projeto.		

7. **Peso Livre**

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Piso flocado de borracha <i>Impact Roll</i> cor Estrelado Verde, em rolos de 1m de largura com espessura de 5 mm – colado no contrapiso. Fornecedor: Aubicon. Prever tratamento contra umidade ascendente no contrapiso. Acabamento na junção com outros pisos em perfis de alumínio anodizado natural, encaixe sob pressão. Onde for necessário, utilizar perfis redutores de altura em alumínio anodizado natural, parafusados.		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Local dos espelhos: revestimento em MDF Duratex Albero ao redor dos espelhos. Parede que irá recebe-lo deve estar lisa, acabada e aprumada, mas SEM pintura. Parede que sobra acima do MDF: aplicar Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral – Verde Limão (sobre massa PVA); Demais paredes: Barrado (até h=155 cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ; Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Áreas altas, próximas à cobertura (altura a definir): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Opções: <ol style="list-style-type: none"> 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrílico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB. 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm. 6- Outra solução 		
Pilares	Junto a parede/ Semi-embutidos: Seguir pintura da parede; Isolados no meio do salão: Pintura lisa látex acrílico acetinado Coral Cinza Nobre 30BB (sobre massa PVA).		
Marcenaria/ Vidraçaria	Painéis base em MDF ou em gesso acartonado com estrutura metálica para os espelhos, e sobre estes espelhos cristal 6 mm, com borda lapidada colados diretamente sobre os painéis; Prever revestimento em MDF Duratex (coleção 12/13) Albero atrás dos painéis de espelho (moldura) até altura indicada no projeto; Lixeiras (Ver projeto).		
Equipamentos	Prever Ar-Condicionado onde indicado em projeto.		

8. Alongamento Funcional

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Piso Vinílico OSPE Vinil Click 5,0mm NETUNO. Acabamentos em perfis de alumínio anodizado bronze, fixados com pregos de aço. Quando houver transição de pisos com diferença de nível, deveser prevista acomodação com massa de regularização. Quando houver imperfeições na superfície (ex. Juntas), deveser prevista sobre piso existente massa autonivelante Quartzolit Weber Floor .		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Trecho atrás dos espaldares: Barrado (até h=155cm): Pintura lisa em Esmalte Sintético Acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Demais Paredes: Barrado (até h=155 cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ; Faixa de 5 cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160 cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Áreas altas, próximas à cobertura (altura a definir): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Opções: 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrilico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyrex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil “T” clicado 24mm. 6- Outra solução		
Pilares	Junto a parede/ Semi-embutidos: Seguir pintura da parede Isolados no meio do salão: Pintura lisa látex acrílico acetinado Coral Cinza Nobre 30BB (sobre massa PVA).		
Marcenaria	Porta-objetos, Suportes p/ Caneleiras, Suportes p/ Colchões.		
Equipamentos	Espaldares em alumínio, marca TBK <i>Fitness</i> , modelo Espaldar I		

9. Vestiários Masculino e Feminino

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália Nat Ret. 60x60 Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. O nível mais alto do piso na área dos chuveiros deve ser 1 cm mais baixo que o nível do vestiário. Área dos chuveiros: utilizar rejunte Epóxi Palha. Prever Impermeabilização		
Rodapé	Apenas nas Bases Elevadas: Porcelanato Crema Di Itália Nat Ret. 60x60 Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Parede	Rev. Cetim Bianco 30x60 Ret. Cod 97744E - Portobello. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Rejunte Portokoll Branco Brilhante. Área dos chuveiros: utilizar rejunte Epóxi Branco. Não revestir com cerâmica as paredes localizadas atrás e acima dos armários; aplicar Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Cor Branca (sobre massa PVA). Demais paredes revestir com cerâmica.		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyrex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil “T” clicado 24mm.		
Divisórias	Fórmica naval TS Madepar Altura Econômica, Portas e Divisórias cor 110 Gelo, Cabideiros cromo acetinado natural e Prateleiras porta-objetos 25x25cm cor 110 Gelo. Perfis de Alumínio Anodizado Natural Fosco, ou Neocom Sistema Alcoplac Altura Econômica, Portas e Divisórias cor L106 Gelo, Cabideiros pretos e Saboneteira Cantoneira 25x30cm na mesma cor da divisória L106 Gelo. Perfis de Alumínio Anodizado Natural Fosco.		

	Terceira opção: Pertech, também na cor gelo.		
Marcenaria/Vidraçaria	Armários de Marcenaria em MDF revestido Duratex Preto. Bancos feitos pela Serralheria e Marcenaria conforme projeto. Por cima das bancadas de granito, Painéis base em MDF para os espelhos, e sobre estes espelhos cristal 6 mm (verificar tamanho no projeto), com borda lapidada colados diretamente sobre os painéis. Espelhos cristal tam. 0.65x1.60m (um em cada vestiário) de 6mm colados diretamente sobre os revestimentos.		
Marmoraria	Tampo para cubas em Granito Verde Ubatuba h=90cm com frontão de 18cm e saia de 30cm (Ver Detalhe). Soleiras em Granito Verde Ubatuba.		
Equipamentos	Prever Exaustão e Insuflamento de Ar; TV's 26", Secadores de Mão Geminus Mod HD3900 Flex – 220V - Gabinete de Aço Inox Polido , balanças, ventiladores		
Louças e Metais	Vasos Sanitários Deca P505.17 - Linha Vogue Plus c/ cx acoplada - Cor Branca Assento p/ Vaso Sanitário Deca AP50.17 Linha Vogue Plus em Plástico (Polipropileno) – Cor Branca. Mictório Deca M712 – Cor Branca - acionamento de descarga através de Válvula de Mictório Decamatic 2570.C. Cuba de Embutir Deca Oval L37 – Cor Branca. Válvula Deca 1602.C / Sifão 1680.C.112.Torneiras de Mesa Deca – modelo Decamatic Eco 1173.C.Porta-Sabão Líquido Decamatic 2015.C.Torneira de uso geral c/ bico p/ mangueira Deca mod. IZY 1153.C37 (torneira p/ limpeza). Chuveiro: Delta H2 Okinetics, Ref. RP51032 Quadrado (Tubo e Canopla são entregues junto com conjunto do monocomando).Monocomando: Acabamento para <i>Multichoice</i> Única Função BT13210 – Delta. Base Multichoice R10.000-IP.Temporizador: Docol Válvula para Chuveiro Pressmatic Antivandalismo Ref. 17125306 Cromada. Registros: Deca linha spot cromado. Utilizar ralo contínuo de alumínio com largura de 100mm da TopMax; Acabamento da grelha em alumínio natural		

10. Sala dos Colaboradores

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Prever Impermeabilização		
Rodapé	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello (h=10cm). Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Parede	Parede onde se localiza a bancada de granito: Rev. Cetim Bianco 30x60 Ret. Cod 97744E - Portobello até o forro. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Rejunte Portokoll Branco Brilhante. Demais paredes Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafite L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado.		
Marcenaria	Marcenaria em MDF branco sob e sobre bancada de granito Armários: Marcenaria em MDF revestido Duratex Preto (ver detalhe)		
Marmoraria	Tampo para cubas em Granito Verde Ubatuba (ver detalhe). Atenção: torneira de parede, não furar a peça de granito		
Louças e Metais	Torneira Deca de parede para cozinha com bica móvel e arejador modelo Aspen cod 1168.C35		
Móveis	01 Mesa Redonda Ø1,10m, 04 cadeiras		
Equipamentos	Geladeira, Forno Elétrico, Microondas, Filtro de Parede, ar-condicionado Split 12.000 Btu/h, TV 27,5", balança		

11. Bebedouros

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Acabamentos na junção com piso laminado utilizar perfis redutores de altura em alumínio anodizado natural, parafusados. Prever		

	Impermeabilização		
Rodapé	Eletrocalha em chapa de ferro galvanizado (#20) com pintura eletrostática a pó cor Pantone 418-C Tam 2,5cm(l) x 10cm(h)		
Parede	Parede onde se localizam os bebedouros: Rev. Cetim Branco 30x60 Ret. Cod 97744E - Portobello (ver detalhe). Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Rejunte Portokoll Branco Brilhante. Demais paredes: Barrado (até h=155cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ; Faixa de 5cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA);		
Teto	Opções: 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrilico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil “T” clicado 24mm. 6- Outra solução		
Equipamentos	02 Bebedouros de parede da marca IBBL modelo BDF 300 2T (Pressão trabalho 15-60 m.c.a.) em inox instalados em alturas diferentes, ambos com bica para enchimento de garrafinhas.		

12. Sanitário para Deficiente Físico

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Prever Impermeabilização		
Parede	Rev. Cetim Branco 30x60 Ret. Cod 97744E - Portobello até o forro. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Rejunte Portokoll Branco Brilhante.		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil “T” clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafite L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado); Fechadura Papaiz Zamac Interna p/ sanitário Cromo Acetinado		
Marcenaria/ Vidraçaria	Painel base em MDF para o espelho, e sobre este espelho cristal 6mm (verificar tamanho no projeto), com borda lapidada colados diretamente sobre o painel		
Louças e Metais	Bacia Conforto Deca P510.17 (sem abertura frontal) - Linha Vogue Plus - Cor Branca com reservatório d'água embutido na parede, modelo Montana M9000 Elegance com espelho do acionador na cor branca (instalar na configuração acessibilidade h=1,00m do piso). Assento p/ Vaso Sanitário Deca AP50.17 Linha Vogue Plus em Plástico (Polipropileno) – Cor Branca .Lavatório Suspenso L510 Linha Vogue Plus/ Aspen Deca com Coluna Suspensa C510 - Cor Branca. Torneira Docol Pressmatic benefit de mesa com alavanca chrome. Chuveiro: Delta H2 Okinetics, Ref. RP51032 Quadrado (Tubo e Canopla são entregues junto com conjunto do monocomando). Monocomando: Acabamento para Multichoice Única Função BT13210 – Delta. Base Multichoice R10.000-IP. Temporizador: Docol Válvula para Chuveiro Pressmatic Antivandalismo Ref. 17125306 Cromada. Registros: Deca linha spot cromado.		
Equipamentos	Prever Exaustão de Ar de vazão apropriada acionada juntamente com a iluminação do ambiente. 5 barras de apoio em ferro galvanizado c/ pintura eletrostática a pó – Cor Branca / Banco para chuveiro / Barra Horizontal p/ porta. Prever acionamento da iluminação através de sensor de presença.		

13. Depósito de Material de Limpeza

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Prever Impermeabilização		

Parede	Rev. Cetim Bianco 30x60 Ret. Cod 97744E - Portobello até o forro. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Rejunte Portokoll Branco.		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafito L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado.		
Marcenaria	Armários: Marcenaria em MDF revestido Duratex Preto		
Louças e Metais	Tanque: Deca – TQ01 + CT 11 – Cor Branca. Torn. Tanque: Torneira de uso geral c/ bico p/ mangueira Deca mod. IZY 1153.C37 (torneira p/ limpeza)		
Equipamentos	Prever acionamento da iluminação através de sensor de presença.		

14. Depósito

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Rodapé	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello (h=10cm). Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Parede	Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo .		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafito L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado.		
Equipamentos	Prever acionamento da iluminação através de sensor de presença.		

15. Sala Técnica

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello. Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm. Prever Impermeabilização e sistema de drenagem		
Rodapé	Porcelanato Crema Di Itália 60x60 Nat Ret. Cod 22605E – Portobello (h=10cm). Rejunte Portokoll Palha. Utilizar juntas mínimas recomendadas pelo fabricante: 1mm.		
Parede	Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo .		
Teto	Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyprex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm.		
Caixilharia	Porta revestida em Fórmica Grafito L013 (Fórmica) ou Grafite 170 (Madepar); Guarnições e Batentes com pintura em esmalte sintético Coral Cinza Nobre 30BB (acetinado) Fechadura Papaiz Zamac Interna 4400 MZ 271 R64 Cromo Acetinado.		
Equipamentos	Prever acionamento da iluminação através de sensor de presença.		

16. Escada de Acesso ao Pavimento Superior

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Chapa xadrez 4,75mm de alumínio instalada sobre manta para isolamento acústico.		
Rodapé	Escada: Viga metálica que estrutura a mesma		
Parede	Barrado acompanha inclinação da escada (até h=155cm): Barrado (até h=155cm): Massa texturizada com efeito riscado na vertical (Grafiato) Coral – Roxo Palácio 23RB 11/349 ; Faixa de 5cm acima do Barrado: Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Rende Muito Coral - Verde Limão ; Superior (acima de h=160cm): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco Suvinil - Lavanda C088 pág.150 do catálogo de cores (sobre massa PVA); Áreas altas, próximas à cobertura (altura a definir): Pintura Lisa Látex Acrílico Fosco sobre massa PVA Cor Gelo		

Teto	Opções: 1- Manter forro existente. Revisar/ trocar placas do forro e lâmpadas defeituosos. 2- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Face interior das Telhas termo acústicas na cor branca. 3- Pintura lisa esmalte sintético Branco brilhante (estrutura metálica). Pintura lisa látex acrílica acetinada Branca sobre forro, concreto ou massa. 4- Pintura lisa esmalte sintético Coral - Cinza Nobre 30BB (estrutura metálica). Pintura do forro, concreto ou massa em latex acrilico acetinado Coral - Cinza Nobre 30BB . 5- Forro de Gesso Modular 62,5X125cm Gyplex com película de PVC na cor branca, montado em Perfil "T" clicado 24mm. 6- Outra solução		
Caixilharia	Guarda-Corpo e Corrimão inteiramente em aço inox escovado;		

17. Áreas Externas

ATIVIDADE		CONFORME?	
		SIM	NÃO
Piso	Piso externo Portobello linha B.I.S. Grafite 60x60cm Cod. 23757E. Rejunte Portokoll Grafite. As áreas de estacionamento terão piso pintado na cor cinza escuro, com demarcações de vaga na cor amarela, e paredes pintadas na cor cinza escura com faixa amarela superior		
Marmoraria	Soleira em Granito Verde Ubatuba		
Fachadas	Fachada Externa (Alvenaria): Pintura Lisa Acrílica Premium Ext/Int Novacor Piso - Cinza 41 . ACM padrão da Just Fit na cor cinza metálico. Atenção: Prever ponto de energia 220V a uma distancia de ate 2m da letra "J" do letreiro de fachada para ligação da fonte, a ser instalada em local de fácil acesso (Ex. atrás do painel de ACM, com acesso por trás).		
Caixilharia	Opções: 1- Portas de abrir em estrutura de alumínio preto 42x100mm c/ mola; (na entrada principal puxadores cilíndricos lisos em aço inox escovado c/ diâmetro 1" e comprimento 1,20m no lado externo e interno, miolo com vidro Temperado; 2- Portas automáticas (vipdoor) em vidro temperado Caixilho de Fachada em vidro fixo temperado e=10mm montado em estrutura de alumínio preto 50x50mm linha Goldman no restante da fachada. Janelas tipo basculante (Maxim ar) encaixilhadas com braço central delimitador de abertura e travamento. Devem proporcionar total estanqueidade contra água. Portas de Acesso a áreas técnicas externas devem ser estanques contra água. Portões e Gradis, quando não forem trocados por novos, devem ser reformados e pintados na cor Coral Cinza Nobre 30BB		
Coberturas	Marquise em policarbonato alveolar fume (ver projeto). Estrutura na mesma cor do caixilho		
Serralheria	As portas de enrolar da fachada principal devem ser motorizadas. A porta de enrolar que dá acesso à academia deve possuir portinhola de emergência que enrole junto com a porta principal e acionamento por controle remoto. Acabamento liso e sem pintura. Apenas os trilhos guia devem ser pintados na cor do caixilho por dentro e por fora. Corrimão em aço inox escovado para escada e rampa para portadores de necessidades especiais. Neste último caso, utilizar corrimão duplo, com duas alturas		
Iluminação	Iluminação externa com projetores LED		

OBSERVAÇÕES

Data:

Item/Ambiente:

Resultado: () Conforme () Não conforme

Observações/ Recomendações:

15. Procedimento de projeto

Este procedimento foi criado para orientar todos os envolvidos de todos os passos do processo de projeto eliminando eventuais falhas no decorrer das atividades e atritos entre a equipe. O procedimento possui um fluxograma com toda a sequência das atividades que devem ser realizadas, o responsável por essa atividade e uma breve descrição do que deve ser feito.

Como afirma Chaves (2014) no capítulo 2.1.1 deste trabalho, em muitos projetos as comunicações são distribuídas tardiamente e sem planejamento, resultando em atrasos e prejuízos. Realização de reuniões sem preparação, entrega de relatórios sem um planejamento dos objetivos. Essa questão pode ser revertida realizando o planejamento do projeto, a elaboração de um plano de comunicações em que as informações são planejadas para serem entregues corretamente, no momento adequado e para as pessoas certas. Importante salientar a relevância dos marcos com datas intermediárias e limites que devem ser respeitados, caso contrário aplica-se uma pena acordada previamente no contrato. Como definido no PMBOK (PMI, 2013), um marco é um ponto significativo no projeto, são datas agendadas para entregas específicas. Há marcos obrigatórios, tal como exigido no contrato e eles podem influenciar a maneira como as atividades são sequenciadas.

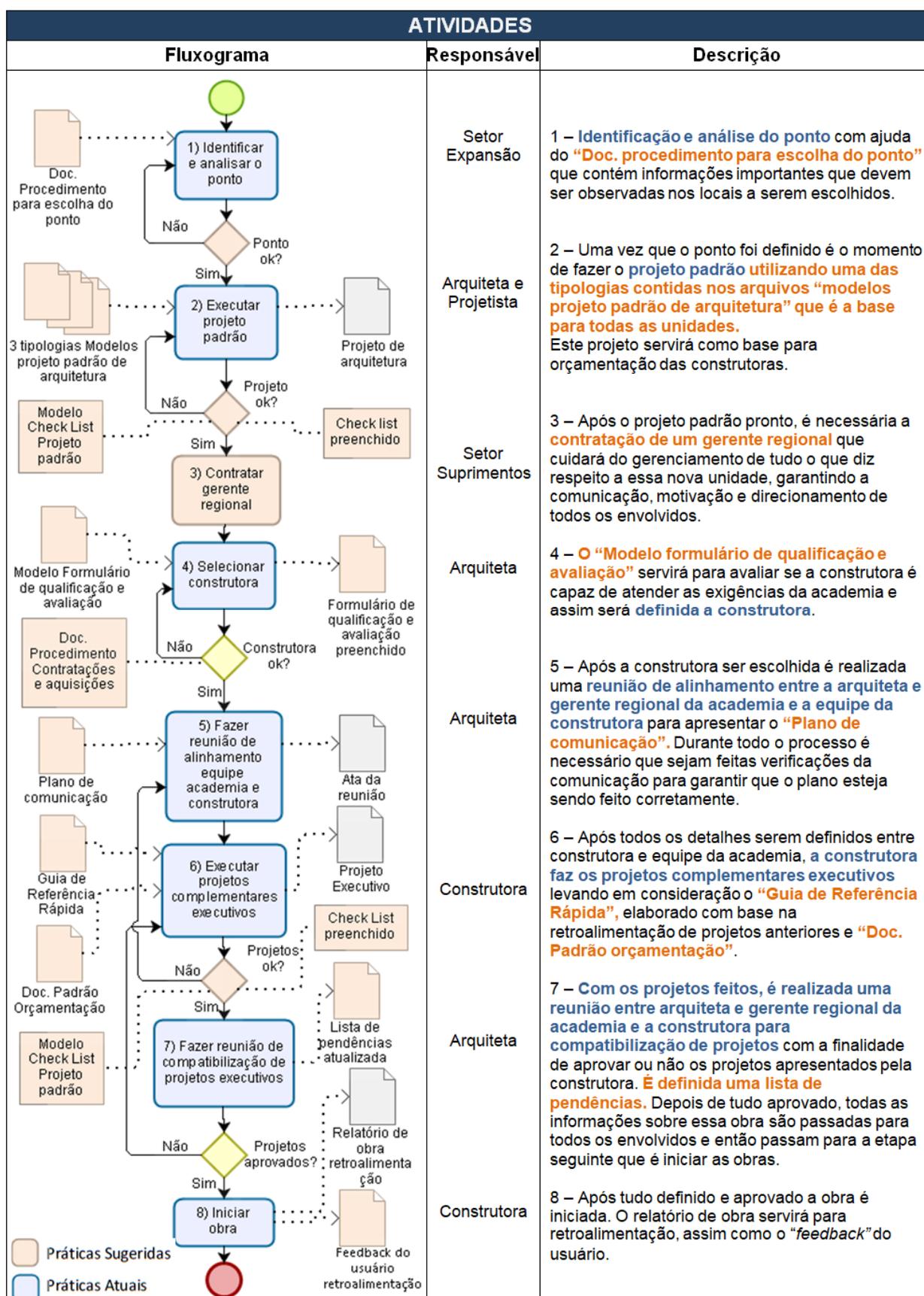
Figura 31 - Proposta de procedimento de projeto.

EMPRESA 1

EP 001

Título: Elaborar projetos

Objetivo: Planejar, elaborar e controlar o processo de projeto.



Fonte: Autora.

9. Procedimento para melhorar a precisão dos orçamentos.

Este procedimento foi criado para eliminar as questões falhas que ocorriam nos orçamentos e impactavam na fase da obra. Há um fluxograma com a sequência das atividades a serem seguidas, o responsável e uma descrição do que deve ser feito em cada atividade. Assim serão evitadas situações que não foram previstas no orçamento, alterações de custo/prazo e conseqüentemente desgastes entre os envolvidos, que costumam utilizar uma planilha padrão que é adaptada para cada obra, porém é frequente algumas particularidades do local não serem consideradas. Dessa forma, os erros apareciam apenas durante a obra acarretando no aumento do prazo e dos custos.

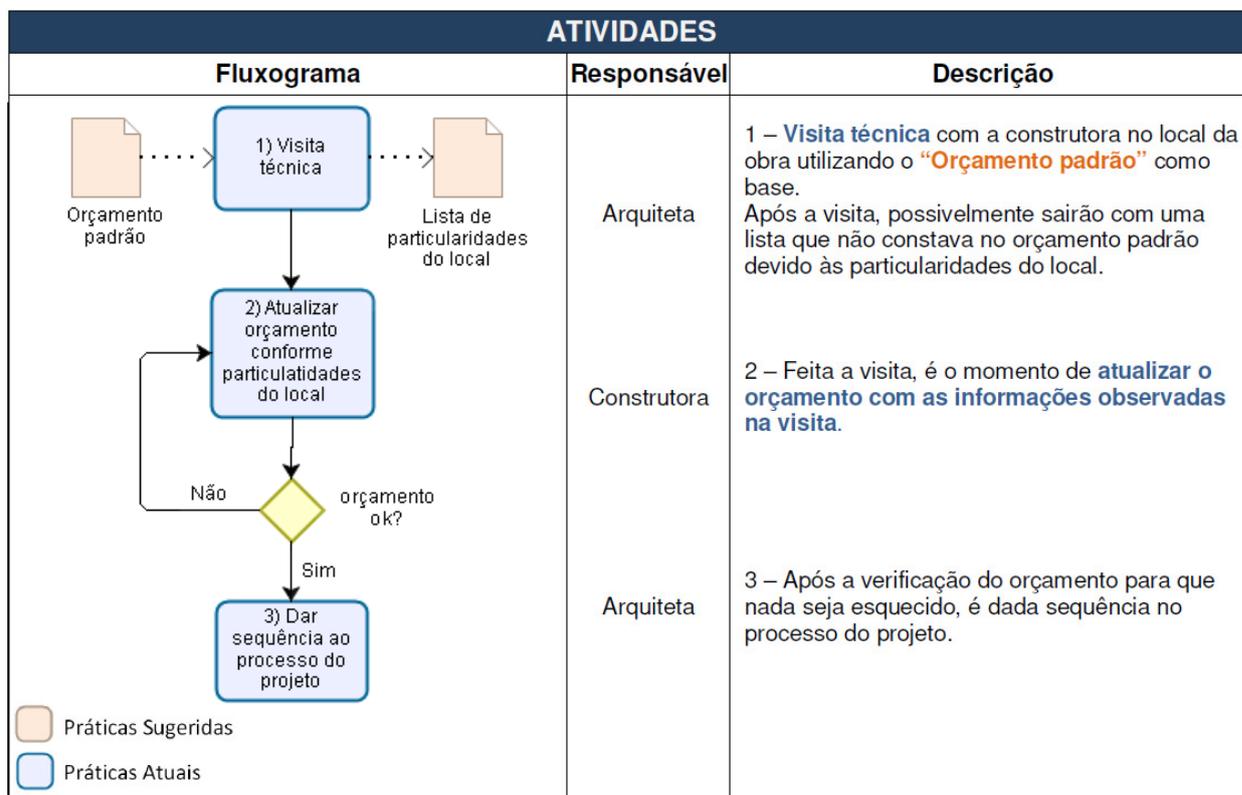
Figura 32 - Proposta de melhoria na precisão de orçamentos.

EMPRESA 1

EO 001

Título: Elaborar orçamentos

Objetivo: Planejar, elaborar e controlar o processo de orçamentação.



Fonte: Autora.

13. Plano de comunicação básico que seja sempre revisitado, realimentado e atualizado conforme necessidade.

Este plano foi criado para que todos os envolvidos saibam sempre a quem se reportar, quais informações devem repassar, para quem, como, quando, de forma que a comunicação flua satisfatoriamente e que ninguém fique desorientado. Assim, é possível eliminar falhas que eventualmente passariam em projeto, a comunicação fica saudável, eliminam-se atritos entre as pessoas e também possíveis falhas de orçamentação, contratações e aquisições. Atualmente a comunicação não tem planejamento, informações se perdem antes de chegar a quem deveria, muitas vezes as pessoas não sabem o que devem fazer e nem a quem se reportar, ficam esperando alguém pedir algo porque não procuram saber o que precisa ser feito, dessa forma acontecem muitos atritos entre as pessoas e o trabalho não flui. No capítulo 2.1.1 deste trabalho mencionou-se Chaves (2014) afirmando que um projeto bem sucedido é obtido por equipes de indivíduos com diversas responsabilidades e de diversas áreas. Essas equipes precisam de grande interação e integração para que os objetivos sejam alcançados. Dessa forma, é importante que a comunicação seja planejada e não apenas um resultado natural das ações durante sua realização. Para o desenvolvimento da proposta de plano de comunicação foi utilizado o material didático da professora Thalita da matéria GPC 005.

Figura 33 - Proposta de Plano de Comunicação.

<i>Stakeholder</i>	Estratégia + Abordagem	Mensagem	Tipo Tecnologia Método	Evento/ Cronograma	Emissor/ Respon sável	Feedback
Para quem?	Por quê?	O Que?	Como?	Quando?	Quem?	Compreensão da mensagem
Setor expansão	Manter informado para que os processos que dependem deles sejam liberados	Deseja ser informado sobre tudo a respeito do empreendimento.	Reuniões, troca de e-mails, envio de relatórios.	Reuniões semanais, relatórios semanais, cronogramas.	Gerente regional	<i>Feedback</i> de retorno, resolução de problemas, Status do andamento dos processos.
Arquiteta	Gerenciar de perto definições importantes de projeto dependem dela.	Dúvidas e modificações do projeto. Alterações de memorial. Imprevistos na obra. Qualificação de fornecedores. Reuniões.	Sempre por e-mail para documentar e se necessário explicar por telefone ou pessoalmente.	Sempre que necessário, sem periodicidade definida.	Gerente regional é o intermediador	Projetos revisados de acordo com o solicitado, respostas as dúvidas indicadas.

Setor suprimentos	Manter informado para que os processos que dependem deles sejam liberados	Deseja ser informado sobre tudo a respeito do empreendimento.	Reuniões, troca de e-mails, envio de relatórios.	Reuniões semanais, relatórios semanais, cronogramas.	Arquiteta/gerente regional	<i>Feedback</i> de retorno, resolução de problemas, Status do andamento dos processos.
Construtora	Gerenciar de perto, projetos complementares e a realização da obra dependem da construtora.	Precisa de atualizações em tempo real, ser informada em caso de alterações necessárias no produto. Consultar e esclarecer dúvidas de projetos, alterações em casos de necessidade de adaptação técnica.	Reuniões, troca de e-mails, envio de relatórios da execução da obra, relatórios de custo.	Reuniões semanais, relatórios semanais, cronogramas e Sempre que necessário.	Gerente regional	<i>Feedback</i> de retorno, reuniões de alinhamento, retorno de dúvidas e revisões de projetos necessárias.
Concessionárias	Monitorar, pois prazos de ligações são longos e podem atrasar a entrega da obra.	Envio de projetos e solicitações de ligações.	Protocolar documentos via sistema ou pessoalmente.	Conforme necessidade do cronograma da obra.	Construtora/gerente regional	Atendimento de solicitações, recebimento de documentos, relatórios de deferimento de pedido.
Todos os setores	Manter informado para que os processos que dependem deles sejam liberados	Precisa de atualizações em tempo real, ser informado em caso de alterações necessárias. Consultar e esclarecer dúvidas de todo o processo, alterações, prazos, responsável.	Sistema de comunicação. Ferramenta/ <i>Software</i>	Tempo real	Gerente regional	Reduzir as não conformidades. Atendimento de solicitações, recebimento de documentos, relatórios, status do andamento dos processos.

Fonte: Autora.

7. Contratar ou terceirizar gerente que organize e monitore todo o ciclo de vida de cada empreendimento.

Essa proposta visa alinhar todo o ciclo de vida de cada empreendimento e também não sobrecarregar outros colaboradores que têm outras funções. Cada empreendimento precisa de uma supervisão para que aconteça dentro do planejado. O gerente garantirá o padrão e a implantação dentro do planejado e tomará as decisões necessárias durante o processo. Atualmente há apenas um responsável por todos os empreendimentos e ele não tem apenas essa função, o que acaba sobrecarregando o profissional que não consegue cumprir todas as suas responsabilidades nem apresentar qualidade. Após realizar o *benchmarking* (item 3.3.5 deste trabalho) foi observado que uma das melhores práticas usadas pela empresa é ter um gerente de projetos que mantém o padrão de imagem, defende e honra a implantação da marca com qualidade. Dessa forma o gerenciamento de cada empreendimento é feito com mais qualidade. O gerente de projetos deve ter as competências mencionadas pelo PMBOK (PMI, 2013) citadas no capítulo 2.1.2 deste trabalho.

Essa ação é simples e pode ser colocada em prática rapidamente, constando da proposta do procedimento de projeto (item 15 deste capítulo).

8. Utilizar o relatório das obras para retroalimentação de falhas e melhorias.

Os relatórios já são realizados no processo atual da empresa, porém não são utilizados para retroalimentação.

Com esta ação é possível ver todas as experiências boas e ruins das obras que já aconteceram e aplicá-las ou evitá-las nas próximas obras. Dessa forma é possível melhorar o que não foi satisfatório e repetir experiências boas, o que agiliza o processo.

Como vimos no capítulo 2.2 deste trabalho, Silva, L.C (2015) afirma que as melhorias devem ser contínuas, melhorar processos numa empresa significa entregar desempenho superior, evidenciar o “antes” e “depois” por meio de indicadores que mostrem resultados melhores que o cenário anterior.

É uma ação simples que pode ser colocada em prática rapidamente, constando da proposta do procedimento de projeto (item 15 deste capítulo).

11. Elaborar um controle garantindo que a parcela final do contrato será significativa a ponto de a construtora se esforçar para responder 100% das pendências o quanto antes.

Essa medida incentiva as construtoras a finalizarem os serviços dentro do prazo, dessa forma evitam desgastes com a construtora e possíveis atrasos na entrega da obra. Acrescentando-se uma cláusula no contrato é possível colocá-la em prática.

Atualmente tem acontecido que a última parcela acaba ficando irrelevante, dessa forma a construtora não se esforça para responder rapidamente às pendências.

Com essa ação, o valor da última parcela deve ser planejado de forma que impacte no valor final a ser recebido e a construtora se esforce o máximo para entregar as pendências o quanto antes.

Como afirmam Grilo e Melhado (2002), citados no capítulo 1.1 deste trabalho, os sistemas contratuais exercem uma notável influência na gestão de projetos, na medida em que definem as relações contratuais e funcionais entre os agentes. Sistemas contratuais inadequados podem conduzir a acréscimo nos custos e atrasos, reivindicações e disputas, bem como perda de qualidade do investimento nos empreendimentos.

Essa ação também é simples e pode ser adotada rapidamente.

3.3.7.4 Ações a desenvolver

Neste capítulo são descritas as ações do quadrante de alta complexidade e alto impacto positivo (figura 30 - Priorização das ações - capítulo 3.3.7.1) que foram apenas sugeridas para que a empresa desenvolva por serem mais complexas e demandarem mais tempo para o desenvolvimento.

14. Equalização de propostas de preços: Elaborar planilha para orçamento com células bloqueadas e células livres de forma que não permita a desconfiguração.

Essa ação ajuda a equalizar as propostas de preços, pois não permite que quem preencher as planilhas as modifique da forma que quiser, pois as células que não podem ser modificadas estarão bloqueadas. No final da planilha haverá um campo para itens extras caso a construtora sinta necessidade de acrescentar

algo. Assim a padronização dos orçamentos fica garantida evitando trabalho extra para equalizar.

Atualmente a arquiteta é responsável por equalizar os orçamentos. Existe uma planilha padrão, porém as construtoras modificam informações que não são para modificar, acrescentam e apagam informações importantes. Cada construtora envia a planilha toda modificada e a arquiteta perde muito tempo equalizando tudo. Essa ação otimizará o processo.

6. Desenvolver mais de uma tipologia de projeto.

A proposta de ter mais de uma tipologia de projeto é para que tenham mais flexibilidade na escolha dos pontos, dessa forma não ficam limitados apenas a uma tipologia que muitas vezes precisa ser muito modificada para atender o ponto escolhido. Essa questão foi observada nas melhores práticas da empresa em que foi feito o *benchmarking* (item 3.3.5 deste trabalho).

No processo atual existe apenas um projeto padrão que é adaptado a cada espaço, porém ficam limitados e na maioria das vezes o projeto precisa ser muito modificado para atender as necessidades do espaço ou então o espaço precisa de muitas alterações para se adaptar ao padrão do projeto.

Essa ação consta na proposta do procedimento de projeto (item 15 deste capítulo).

5. Elaborar planejamento anual completo de cada empreendimento.

O propósito dessa ação é que o planejamento dos novos empreendimentos seja feito com antecedência e não com um prazo justo. Deve incluir um cronograma físico financeiro de todos os pontos que serão abertos no ano todo. Dessa forma é possível tomar medidas antecipadas caso ocorram imprevistos no decorrer dos processos.

No capítulo 2.3 deste trabalho é possível analisar um gráfico de Bertezini (2006) que indica o impacto da realização de alterações em cada fase de desenvolvimento do empreendimento, apontando que as fases iniciais (estudo de viabilidade, concepção de projeto) apresentam maior capacidade de influenciar os custos totais da construção devido à identificação e correção precoce de falhas.

Importante salientar a relevância dos marcos com datas intermediárias e limites que devem ser respeitados, caso contrário aplica-se uma pena acordada previamente no contrato. Como definido no PMBOK (PMI, 2013), um marco é um

ponto significativo no projeto, são datas agendadas para entregas específicas. Há marcos obrigatórios, tal como exigido no contrato e eles podem influenciar a maneira como as atividades são sequenciadas.

Atualmente não há esse planejamento. O setor de expansão sai em busca dos pontos durante o ano e conforme encontram iniciam os processos para viabilizá-lo.

Essa prática é utilizada com sucesso pela empresa que foi realizado o *benchmarking* (item 3.3.5 deste trabalho).

10. Elaborar procedimento para contratação de fornecedores (avaliação - comprovando que atendem as exigências - e investigação do histórico da empresa).

Essa proposta ajuda a contratar bons fornecedores cumprindo prazos e qualidade. A empresa escolhida passa por um processo de investigação do seu histórico, verificam se já teve problemas com outras obras, ela passa por avaliações e testes que verificam se essa empresa atende às necessidades específicas da contratante. Essa ação consta da proposta do procedimento de projeto (item 15 deste capítulo) e durante a realização do *benchmarking* (item 3.3.5 deste trabalho) foi observada essa prática utilizada pela empresa. Como visto no capítulo 2.1.3, para Martinelli (artigo AECweb Acesso em: 29 de maio de 2018) quem está nessa área precisa de conhecimento técnico de construção na etapa de aquisição. Na etapa de comercialização precisa de conhecimento sobre negociação. Na etapa de entrega é necessário conhecimento de logística. Já na área de contratos, precisa de conhecimentos comerciais, tributários e de direito.

Para um estágio futuro pode ser interessante selecionar os fornecedores que melhor atenderam às necessidades, aqueles de confiança e fazer parcerias garantindo o trabalho para próximas obras.

O processo atual contrata as construtoras pelo menor preço, dessa forma a qualidade dos serviços cai bruscamente junto com o atendimento ao prazo e custo.

4. Adquirir sistema de comunicação com atualizações e alertas em tempo real para manter todos os setores integrados.

A proposta é utilizarem uma tecnologia para um ambiente colaborativo de comunicação, ou seja, uma ferramenta de suporte ao *workflow*. Dessa forma é possível manter todos os setores conectados e assim há um fluxo de trabalho contínuo. Um *software* que atende muito bem essa necessidade é o AutoDoc®, em sua versão mais recente.

É um *software* de gestão integrada de projetos de edificações via *web*, em que todos os agentes envolvidos trabalham em tempo real. É um sistema de Coordenação Online: além de possibilitar o compartilhamento das últimas revisões dos arquivos durante o processo de desenvolvimento de um projeto, disponibiliza diversos módulos e funcionalidades para que o coordenador do projeto possa interagir tanto com os arquivos como com os demais participantes, criando registros destas interações e auxiliando no processo de gestão de ações, padronizações, prazos de entregas e *workflows* pré-configurados. (Site AutoDoc Acesso em: 07 de Dezembro de 2018).

Atualmente não há na empresa um sistema de gestão integrada, dessa forma a comunicação sofre muitas interferências prejudicando o processo como um todo.

3. Elaborar plano de carreira.

O objetivo dessa proposta é que os colaboradores se sintam motivados ao trabalharem nessa empresa. A falta de motivação afeta o andamento e qualidade dos serviços.

A proposta se limitou aos colaboradores da empresa não se estendendo aos da construtora, pois foi observado que a falta de motivação do pessoal da construtora é reflexo da falta de organização da empresa do estudo de caso.

Como visto no capítulo 2.1.2 deste trabalho, Casado (1998 *apud* Fleury, 2002) explica que existe a motivação intrínseca, que é aquela que surge a partir de uma necessidade interna (de dentro para fora) e existe a motivação extrínseca, que é aquela que aparece como resposta a um estímulo externo (de fora para dentro). No capítulo 2.2 Cambiaghi e Melhado (2006) descrevem que os profissionais de projeto possuem capacidades e características distintas, portanto, necessitam de instrumentos eficazes de treinamento e de orientação para desempenharem da melhor forma suas rotinas de trabalho.

12. Criar programa de metas e indicadores com sistema de reconhecimento (recompensas) para gerar motivação.

Essa ação visa motivar os colaboradores e conseqüentemente melhorar a qualidade e entrega dos serviços que são prejudicados pela falta de interesse dos envolvidos. No capítulo 2.1.2 deste trabalho Fleury (2002) explica sobre a estratégia gerencial no processo motivacional que é preciso primeiramente compreender a natureza da motivação, encontrar formas de entender as peculiaridades dos liderados para assim saber estabelecer uma relação de parceria.

Para criar um programa desses é necessário trabalhar essa compreensão individual.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início do trabalho a situação da empresa era de possível expansão, porém antes dessa questão havia a necessidade de encontrar falhas nos processos relacionados a projeto que não estavam conseguindo enxergar. Com a análise de todos os processos existentes na empresa, consultas bibliográficas, comparação com modelo de sucesso de outra empresa foi possível propor algumas soluções que possivelmente deixarão os sistemas da empresa mais controlados permitindo expandir a sua rede de forma organizada. Paralelamente foi possível aprofundar o conhecimento no método de análise e solução de problemas (MASP) que pode ser adaptado em diversos contextos que se tenha. A autora conseguiu adaptar esse método (que inicialmente foi feito para a indústria) para este trabalho relacionado à construção civil. Feito isso é possível afirmar que esse método pode ser adaptado a outros contextos com a finalidade de buscar soluções.

O método de análise e solução de problemas (MASP) propõe passos que são baseados no ciclo PDCA, que por sua vez é a operacionalização do *kaizen* que, como explica Silva, L.C (2015) na transcrição do capítulo 2.2.1, é a melhora contínua ou incremental, uma filosofia de aperfeiçoamento contínuo de processos e operações. Ele pode ser iniciado a partir de reclamações, não conformidades, alcance de objetivos, a partir de estudos de melhoria de processos etc.

O PCDA planeja um modelo que deverá ser executado. Consiste em executar, checar os resultados obtidos e agir tomando decisões para que seja consolidado o modelo, ajustar e corrigir as divergências que ocorrem.

Canossa (2010) define o MASP como um método que visa organizar a gestão dentro de uma organização. O objetivo é estabelecer melhor desempenho de produtividade e qualidade.

A metodologia utilizada no trabalho (MASP) foi adaptada às condições do momento, como por exemplo, realizar o passo a passo do método individualmente, quando no método usual seria feito em grupo. Possivelmente seria mais bem proveitoso com a interação dos participantes, a troca de informações, porém foi adaptado à situação e utilizado da melhor forma possível para suprir a falta de uma equipe.

A experiência de adaptar o método de análise e solução de problemas (MASP) da literatura da indústria para o objetivo desse trabalho foi desafiador para a autora. A essência desse método, que inicialmente foi criado para solução de problemas de produção na indústria, se aplica a qualquer situação que precise encontrar problemas e possíveis soluções em processos que necessitam dessa atenção para corrigir erros e funcionar melhor.

Conforme tudo era desenvolvido, algumas limitações cruzaram o caminho e precisaram de adaptações, como por exemplo, a saída da arquiteta da empresa (que concedeu a entrevista para este trabalho trazendo informações imprescindíveis para o desenvolvimento). Com isso, a validação das propostas sugeridas que fazia parte da conclusão ficou inviável não sendo possível provar que o método do trabalho resolve os problemas, mas apenas mostrar que é satisfatório para buscar soluções.

Outro ponto em que foram encontradas limitações e que é extremamente importante e muito recomendado, como explicado no capítulo 2.2 deste trabalho, é que tenha indicadores de desempenho para quantificar os processos, medir o resultado e dessa forma mensurar a eficiência dos processos e decisões tomadas e assim enxergar os resultados melhores que os anteriores ou não. Neste trabalho não foi possível ter acesso aos dados da empresa do estudo de caso necessários para desenhar esse processo, então seria muito relevante para uma próxima etapa obter esses dados e dar continuidade a essa questão.

Este trabalho proporcionou grandes aprendizados e descobertas para a autora. Foi surpreendente observar como um método simples e organizado pode solucionar muitas questões simultaneamente. É uma forma de enxergar a situação por outra perspectiva que, na maioria das vezes, parece impossível por se estar muito envolvido nos processos.

Cada etapa concluída no trabalho quebrava paradigmas criados por não olhar a situação de outra forma, como ensina esse método. Parar, desenhar, observar, questionar, solucionar – ações simples que se perdem em meio à correria e urgência da rotina do mercado. Foi possível perceber que as respostas estão muito próximas, mas passam despercebidas porque os envolvidos estão

ocupados com outras questões. Parece ser um simples detalhe de observação e organização.

Foi fundamental estudar livros, teses, dissertações, pesquisas, entrevistas, *benchmarking*, sites e revistas sobre processos, qualidade, métodos, normas, coordenação, planejamento, gestão e ferramentas que construíram uma base de conhecimento para que fosse possível o desenvolvimento e conclusão até esse ponto do trabalho.

Seria muito rico ter uma continuidade para, quem sabe, encontrar ainda mais soluções, prosseguir com as ações que ficaram “a desenvolver” e até mesmo aplicar, se possível, para ter a validação do que seria efetivo e o que precisaria ser revisado. Sem dúvidas a oportunidade de aplicar as ações para validá-las seria parte essencial para continuação deste trabalho.

A parte de análise de causas poderia ser revisitada a fim de aprofundar ainda mais e encontrar novas causas e conseqüentemente novas soluções que não foram cogitadas, agregando ainda mais melhorias para a empresa.

Será muito interessante observar que, na medida em que as ferramentas forem retroalimentadas, atualizadas e aperfeiçoadas surgirão novas questões surgirão novas questões que não foram vistas anteriormente e assim se dará a continuidade desses processos que foram apenas iniciados.

REFERÊNCIAS

- AQUINO, J. P. R., Melhado, S. B.** *The importance of the design for productions in the design process management in building construction*. Gramado, 2002.
- AMORIM, Marcela C.** *Proposição de melhorias no processo de projeto em empresa de engenharia*. Monografia para obtenção de título de especialista em Gestão de Projetos na Construção. Poli-usp. São Paulo, 2016.
- BATISTA, Antonio .B.** *A importância da análise de causa raiz (Root cause analysis) na melhoria do desempenho da manutenção industrial*. Certificado profissional de manutenção e confiabilidade pela *Society for Maintenance & Reliability Professionals (SMRP)*. EUA, 2014.
- BERTEZINI, Ana Luisa.** *métodos de avaliação do processo de projeto de arquitetura na construção de edifícios sob a ótica da gestão da qualidade*. Tese de mestrado. poli-usp. São Paulo, 2006.
- BORGES, Wagner.** *Os estágios para a excelência das mudanças organizacionais*, 2002. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/academico/os-estagios-para-a-excelencia-das-mudancas-organizacionais/64364/>> Acesso em: 25 de setembro de 2018.
- CAIXETA, Michele C. B.F.** *Processo de projeto – reabilitação de edifícios de saúde*. Tese de mestrado, USP, Escola de Engenharia de São Carlos, 2010.
- CAMBIAGHI, Henrique e MELHADO, S.B.** *Programa setorial da qualidade e referencial normativo para qualificação de empresas de projeto*, 2006.
- CANOSSA, Sergio.** *Método de Análise e Solução de Problemas*. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0005550250ebcb7b93b92>.
- CARDOSO, F.F.** *Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França – parte 1-* SindusCon, São Paulo, 1996.
- CHAVES, Lucio.** *Gerenciamento da comunicação em projetos*. 3ª edição, FGV – Editora IDE, 2014.

Dicionário *Michaelis*. Editora Melhoramentos Ltda, 2015 (Consulta em 28.06.2018)

Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses. ESCOLA POLITÉCNICA. 4.ed. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.poli.usp.br/images/stories/media/download/bibliotecas/DiretrizesTesesDissertacoes.pdf>> Acesso em: 5 de março de 2017.

FABRICIO, Márcio M. *Projeto Simultâneo na Construção de edifícios.* São Paulo, 2002. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, USP.

FERREIRA, A. B. H. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FRANCO, L.S; AGOPYAN, V. *Implantação da Racionalização Construtiva na Fase de Projeto.* Boletim Técnico, Departamento de Engenharia de Construção Civil. Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, EPUSP, 1993.

FLEURY, Maria Tereza. *As Pessoas na Organização* - Editora Gente - 11ª. Edição. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-6552001000500010&script=sci_arttext> Acesso em: Dezembro de 2017.

HAMMARLUND, Y.; Josephson, P.E. *Qualidade: cada erro tem seu preço.* Tradução de: V.M.C.F. Hachich. *Téchne*, nº1, p.32/34 – nov/dez, 1992.

HERZBERG, Frederick. *The Motivation to Work.* Editora Wiley, 1959.

HUNTER, James C. *O Monge e o Executivo.* Editora Sextante, 2004.

MANZIONE, L. e MELHADO, S.B. *Por que os projetos atrasam.* III Encontro de tecnologia e comunicação na construção civil. Porto Alegre, 2007.

MANZIONE, L. *Estudo de métodos de planejamento do processo de projeto de edifícios.* 2006. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2006.

McCLELLAND, D. C. *Human motivation.* Cambridge: Cambridge University Press, 1987

MELHADO, S.B. - *Uma nova experiência em gestão da qualidade nas empresas de projeto- artigo técnico- I Conferência Latino- americana de construção sustentável- X Encontro nacional de tecnologia do ambiente construído – ENTAC 04- São Paulo - 2004-10p.*

MELHADO, S.B. *A gestão serve como elemento facilitador.* Entrevista à revista Finestra publicada na edição 57- Editora ARCO, 2009.

MELHADO, S.B. *Gestão de projetos de edificações e o escopo de serviços para coordenação de projeto,* 2006.

MELHADO, S.B. *Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção.* Tese de doutorado. Poli Usp. São Paulo, 1994.

MILENA, Cabral A. *Análise de Causa Raiz: levantamento dos métodos e exemplificação.* Dissertação de Mestrado. PUC Rio. Rio de Janeiro, 2014.

MINGRONI, Roberto. e TAYLOR, Thalita R.M. *Comunicação e Liderança em Gestão de Projetos.* Disciplina do curso de Gestão de projetos na Construção. Poli USP. São Paulo, 2016.

MULCAHY, Rita. *Preparatório para o Exame PMP – sexta edição.* Editora Rmc, 2009.

NBR ISO 9000. ABNT, 2000.

NÓBREGA Junior, C. L.; MELHADO, S. B. *Coordenador de projetos de edificações: estudo e proposta para perfil, atividades e autonomia.* Gestão e Tecnologia de Projetos, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 69-89, jan.-jun. 2013. <http://dx.doi.org/10.4237/gtp.v8i1.244>

OLIVEIRA, Otávio J. e Melhado, S.B. *Como Administrar Empresas de Projeto de Arquitetura e Engenharia Civil .* Editora PINI, 2006.

OLIVEIRA, Otávio J. *modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios.* Tese de doutorado. poli-usp. São Paulo, 2005.

PMBok® - 5ª. Edição - Project Management Institute (PMI®), 2013.

ROCHA, Ana e MELHADO, S.B. Curso gestão do processo de projeto, 2009. Disponível em: <<http://www.comunidadeconstrucao.com.br/upload/ativos/275/anexo/matdidanar.pdf>> Acesso em: novembro de 2017.

RUFINO, Sandra. *Novas formas organizacionais na área de projetos na indústria da construção civil.* Enegep, 1999. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1999_a0151.pdf> Consulta em: Novembro de 2017.

SILVA, Leandro Costa da. *Gestão e melhoria de processos. Conceitos, técnicas e ferramentas* – Editora Brasport, 2015.

SILVA, Tássia F. e MELHADO, S.B. *Gestão de projetos industriais* – Editora PINI, 2014.

SOUZA, Flávia Rodrigues de. *Implementação de modelo de gestão para empresas de projeto de edifícios.* Tese de doutorado. Poli-Usp. São Paulo, 2009.

SOUZA, Flávia. *Processo de projeto em empresas incorporadoras e construtoras.* Tese de doutorado. Poli Usp. São Paulo, 2016.

SOUZA, R. *Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras.* São Paulo: PINI, 1998.

Videojet Technologies Inc. *Solução de problemas através da análise das causas.* Barueri. Disponível em: <www.videojet.com> Acesso em: 26 de junho de 2018.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* . 2ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.

Sites:

Análise e Melhoria de Processos Metodologia MASP. **ENAP**, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2174/1/MASP%20-%20M%C3%B3dulo%20%281%29.pdf>> Acesso em: dezembro de 2017.

BASTIANI, Jeison. MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) – parte 1.

Blog da qualidade, 2013. Disponível em:

<<http://www.blogdaqualidade.com.br/masp-metodo-de-analise-e-solucao-de-problemas-parte-1/>> Acesso em: novembro de 2017.

BEZERRA, Filipe. Diagrama de Ishikawa: Princípio da causa e efeito. **Portal administração**. Disponível em:

<<http://www.portal-administracao.com/2014/08/diagrama-de-ishikawa-causa-e-efeito.html>> Acesso em: outubro de 2018.

BASTOS, Marcelo. Sistema Toyota de produção. **Portal administração**. Disponível em:

<<http://www.portal-administracao.com/2013/12/sistema-toyota-de-producao.html>> Acesso em: outubro de 2018.

Diagrama de Ishikawa. **Ferramentas da qualidade**, 2016. Disponível em:

<<http://www.ferramentasdaqualidade.org/diagrama-de-ishikawa/>> Acesso em: março de 2018.

FALCÃO, Ciro. A importância do “*Benchmarking*”. **Marketing de conteúdo**, 2018.

Disponível em: <<https://marketingdeconteudo.com/benchmarking/>>. Acesso em: agosto de 2018.

MARTINELLI, Frederico. Gestão de contratações e aquisições deve ser estratégica.

AECweb. Disponível em:

<https://www.aecweb.com.br/cont/m/cm/gestao-de-contratacoes-e-aquisicoes-deve-ser-estrategica_9579> Acesso em: maio de 2018.

MASP. **Planeja web**.

Disponível em: <<https://sites.google.com/site/planejajaweb/masp>> Acesso em: dezembro de 2017.

MELHADO, Silvio; OKAMOTO, Patrícia e SALERNO, Mario. A coordenação de projetos subcontratados na construção civil. **Revistas USP**, 2015.

Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/68149>>.

Acesso em: junho de 2018.

PERIARD, Gustavo. O Ciclo PDCA e a melhoria contínua. **Sobre administração**,

2011. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/o-ciclo-pdca-deming-e-a-melhoria-continua/>> Acesso em: Agosto de 2018.

Pirâmide de Maslow como ferramenta empresarial. **Blog Software avaliação**.

Disponível em: <<https://blog.softwareavaliacao.com.br/piramide-de-maslow/>>

Acesso em: julho de 2018

Projetos – Novidade. **AutoDoc**. Disponível em:

<<http://site.autodoc.com.br/produtos/projetos/>> Acesso em: Dezembro de 2018.

RODRIGUES, Jorge. Metodologia de Análise de Solução de Problema – MASP – Como Impulsionador da Competitividade. **TECHOJE**. Disponível em:

<http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1731>

Acesso em: dezembro de 2017.

SOUSA, Adelcio. Liderança. **Administradores**, 2008. Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/lideranca/22155/>> Acesso em:

Julho de 2018

SOUZA, Flávia. Gestão de projetos x gestão de empreendimento. **AECweb**.

Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/cm/gestao-de-projetos-x-gestao-de-empreendimento_7840>. Acesso em: 29 de maio de 2018.