

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO ESPECIFICA EM
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

JOÃO MANOEL DE SOUZA FRANCISCO

**ACOMPANHAMENTO DE UMA CONSTRUTORA EM TORRES/ RS COM A
FINALIDADE DE ENCONTRAR O QUE OCASIONA SEUS ATRASOS**

CRICIÚMA

2017

JOÃO MANOEL DE SOUZA FRANCISCO

**ACOMPANHAMENTO DE UMA CONSTRUTORA EM TORRES/ RS COM A
FINALIDADE DE ENCONTRAR O QUE OCASIONA SEUS ATRASOS**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, no Curso de Administração Linha de Formação Específica em Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientador(a): Prof. Msc. Michele Domingos Schneider

CRICIÚMA

2017

JOÃO MANOEL DE SOUZA FRANCISCO


**ACOMPANHAMENTO DE UMA CONSTRUTORA EM TORRES/ RS COM A
FINALIDADE DE ENCONTRAR O QUE OCASIONA SEUS ATRASOS**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, no Curso de Administração Linha de Formação Específica em Administração de Empresa da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientador(a): Prof. Michele Domingos Schneider

Criciúma, 27 de 11 de 2017

BANCA EXAMINADORA



Professora Michele Domingos Schneider - Mestre - UNESC - Orientadora



Professor Dino Gorini Neto — Mestre — UNESC — Avaliador 1



Professora Cristiane Dias — Especialista — UNESC — Avaliadora 2

CRICIÚMA

2017

DEDICATÓRIA

A minha família, que fizeram de tudo que estava ao alcance para me ajudar nos estudos, me fornecendo ajuda, confiança e inspiração para não deixar meu sonho morrer.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu agradeço a Deus, que através de suas graças concedidas ao longo de minha vida acadêmica permitiu que tudo isso acontecesse. Sem a ajuda dele, acredito que nenhum ganho ou oportunidade estariam ao meu alcance.

Aos meus pais, João dos Santos Francisco e Emília de Souza, que sempre me deram amor, incentivo e apoio incondicional. Nunca me deixando abater pelo cansaço ou desânimos que tive ao longo dessa trajetória. Agradeço a eles também por sempre me proporcionarem um ambiente próspero em estudos e sempre acreditando em meu potencial.

À minha namorada Daiana Ramos Martins, que me acompanhou por toda minha trajetória acadêmica, me incentivando, ajudando e dando apoio nas horas que precisei. Sempre me dando carinho e amor, motivando-me assim a nunca desistir do meu futuro.

Minha gratidão a minha orientadora, , que inicialmente escolhi por indicação, não a conhecendo como professora. Aos poucos, foi ganhando minha admiração por sua paciência, dedicação e inteligência. Sem suas sábias contribuições, acredito que este estudo não virasse realidade.

Agradeço à coordenação do curso de Administração de Empresas, pelas ótimas condições de estudos concedidas. Juntamente gostaria de agradecer a todos os professores por terem me proporcionado não apenas o conhecimento racional, mas também em suas manifestações de caráter e afetividade no processo de educação da minha formação profissional.

Por fim, gostaria de agradecer ao proprietário da construtora de Torres/RS em estudo por ter cedido a mesma para fonte de dados para a elaboração deste trabalho científico, assim como, agradecer a ele por ter cedido seu tempo respondendo o questionário à ele aplicado e estando sempre disposto a tirar qualquer dúvida que surgisse.

RESUMO

Acompanhamento de uma construtora em Torres/ RS com a finalidade de encontrar o que ocasiona seus atrasos. 2017. 61 páginas. Monografia do Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Este trabalho foi realizado em prol de descobrir as causas de ocasionam o atraso da entrega de cada obra de uma construtora em Torres/RS, ocasionando prejuízos para o dono da construtora e para dono de obra. A metodologia quanto aos fins utilizada foi a pesquisa aplicada ou explicativa, e quanto aos meios foram as pesquisas bibliográfica, de campo, ação e descritiva. A população alvo foi delimitada em três dos cinco canteiros de obra em que a construtora estava atuando enquanto a pesquisa foi realizada. O estudo caracterizou-se por coleta de dados primários e secundários, e técnica de coleta de dados qualitativa. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o acompanhamento nos três canteiros de obra analisados e um questionário realizado com o dono e fundador da construtora. A análise de tais dados foi essencialmente qualitativa. Verificou-se que a empresa apresenta muitos problemas relacionados com sua área de RH, Estratégica e principalmente Logística. Diante disso, foi proposto mudanças na área de RH em prol de solucionar os problemas relacionados á inadimplência e ociosidade dos funcionários. Na área de Estratégica foi proposto criar um organograma da empresa e de cada canteiro de obra e a criação de um planejamento em longo prazo que até então não existia. Quanto á área de Logística foi recomendado a criação de um inventário formal para assim evitar a falta de materiais em cada canteiro e um catálogo de quem pegou a ferramenta para evitar furtos. Tais recomendações foram aceitas e implantadas na empresa.

Palavras-chave: Construtora. RH. Estratégica. Logística.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Quadro dos 3 “es”	18
Figura 2 - Exemplo de Organograma	20
Figura 3 - Formas mais utilizadas em um fluxograma	21
Figura 4 - Exemplo de Fluxograma	21
Figura 5 - Imagem ilustrativa de laje concretada	28
Figura 6 - Imagem ilustrativa de laje com telhado de cerâmica.....	28
Figura 7 - Tubulação hidráulica na parede realizada antes do reboco	29
Figura 8 - Exemplo de cerâmica já colada	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estruturação da população-alvo.....	35
Quadro 2 - Observação direta intensiva.....	38
Quadro 3 - Síntese dos Procedimentos Metodológicos.....	38
Quadro 4 – Problemas encontrados no primeiro mês	45
Quadro 5 – Problemas encontrados no segundo mês	48
Quadro 6 – Problemas encontrados no terceiro mês	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo geral	12
1.2.2 Objetivos específicos	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 ORIGEM DA OSM	15
2.2 DEFINIÇÕES E SERVENTIAS	16
2.3 PROCESSOS DE REORGANIZAÇÃO PRODUTIVA	22
2.4 DETALHES DA CONSTRUÇÃO CIVIL	25
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	31
3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E OU POPULAÇÃO-ALVO	35
3.3 PLANO DE COLETA	37
3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS	37
4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	39
4.1 ORIGEM DO NEGÓCIO	39
4.2 PASSO A PASSO DA EMPRESA ATÉ O INÍCIO DE UMA OBRA.....	41
4.3 PERÍODO DE CONSTRUÇÃO	43
4.4 POSSÍVEIS MELHORIAS PROPOSTAS PARA IMPLANTAR NA CONSTRUTORA.....	50
5 CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICE.....	57
APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROPRIETÁRIO DA EMPRESA ESTUDADA	57

1 INTRODUÇÃO

A construção civil mundialmente representa um dos setores que mais geram empregos e PIB. O Brasil ainda se recupera da crise que abalou esse setor, encolhendo 10,2% em apenas 2 anos. A situação atual demonstra que esta crise está próxima do fim, tendo Porto Alegre como a capital pioneira dessa retomada, através de seus baixos estoques de imóveis à venda (CALDAS, 2016).

Conforme CONSTRUFACIL RJ: PORTAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL (2013) relata a construção civil com grande participação no PIB brasileiro, sendo 6,2 % em materiais de construção (produção + comercialização), 6,2 % em construção (edificações e construções pesadas), 1,1 % em equipamentos para construção e 2,1% em serviços diversos (atividades imobiliárias, serviços técnicos da construção e atividades de manutenção de imóveis), totalizando 15,6% do PIB apenas nesta área.

Um dos grandes problemas existentes nessa área a ser solucionados ainda são a má administração com os sistemas e métodos utilizados, causando atraso na conclusão da obra e assim prejuízo para o dono e para o empreiteiro, construtora ou incorporadora (COUTO, 2017).

O impacto do trabalho inacabado no tempo de ciclo (*lead time*) dos processos segundo Fireman (2012) é inevitável, uma vez que o trabalho é interrompido e são necessárias novas operações de mobilização e desmobilização, além de novo processamento. Com isso, o tempo de ciclo aumenta e o pacote de trabalho, que agora é informal, oferece um ambiente ideal para a ocorrência de *making-do* (ALVES, 2000).

Embora Fireman (2012) ainda não tivesse usado o termo trabalho inacabado, alguns exemplos de pacotes informais citados em seu trabalho se encaixam nesse tipo de perda. Enquanto Couto (2007), diz que é a execução tardia de um trabalho o fator responsável pelo atraso de um projeto de construção civil, tendo como motivos para tais atrasos, o atraso dos prazos previstos na programação, ou a má distribuição das atividades, ou ainda o próprio prazo contratual global do projeto.

Para Couto (2007), a execução tardia de uma construção civil, gera prejuízos tanto para o dono quanto para o empreiteiro, pois, caso um empreiteiro tenha feito o orçamento de seu trabalho tendo como base pagamentos mensais, o

atraso implicará em mais dinheiro pago pelo dono da obra. Por outro lado, caso o empreiteiro tenha orçado um valor X para a conclusão da mesma, ele irá gastar mais dinheiro que o programado com seus colaboradores. Além do valor gasto com a mão de obra proveniente do atraso, irá dificultar também na venda ou aluguel do imóvel.

Esse trabalho visou encontrar meios para solucionar tal problema, utilizando essa construtora de Torres/RS como fonte de estudo. Foram utilizadas as propostas de mudanças mencionadas nesse trabalho.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Conforme o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento da Arquitetura (2017) o ramo de construção civil está em alta e com isso cada vez mais disputado. A cada dia, novas e novas incorporadoras, construtoras e empreiteiras aparecem, porém, a maioria encerram suas atividades antes de completarem 3 anos. Para adentrar nesse segmento é necessário cada vez mais conhecimento na área de Administração, para que com o auxílio desse conhecimento se consiga disputar mercado com as organizações já existentes no mercado.

O presente trabalho aborda uma empresa do ramo da construção civil localizada na cidade de Torres/RS. O proprietário da construtora estudada começou a trabalhar cedo no ramo da construção civil, para ajudar nas despesas de casa. Trabalhou no setor praticamente sua vida toda, estando apenas de um a dois anos trabalhando em outro setor. Até seus 26 anos ele trabalhou adquirindo experiência em outras empresas.

Em seus 26 anos de idade, o dono da construtora precisou abrir sua própria empresa, para poder dar continuidade em um prédio de 4 andares para uma incorporadora. A incorporadora para quem estava prestando serviço, abriu falência oito meses após a abertura de sua construtora.

São poucas as obras em que a construtora consegue terminar seu trabalho no prazo previsto, seja por causa de pausa na construção devida a falta de dinheiro do dono da construção, ou por falta de funcionários capacitados, porém, a maior parte das vezes o atraso ocorre por causa da má organização da logística da construtora e das alterações realizadas ao longo da construção.

Os problemas encontrados na logística dessa construtora vão desde a

falta de um inventário formal de ferramentas e de mantimentos da construtora e de cada canteiro de obra ao manejo das ferramentas entre os canteiros de obra. A empresa por possuir poucos maquinários, necessita que o dono ou o contramestre da construtora precise fazer a movimentação dos maquinários de uma obra á outra.

Quanto ao inventário formal propriamente dito, seria importante ter um para a construtora poder saber quantificar cada tipo de ferramenta que ela possui, e qual ou quantas para qual canteiro de obra poderá levar. Este inventário ajudaria também para quando começasse uma nova obra já saber quais ferramentas iria precisar comprar inicialmente, pois, atualmente tais compras são feitas conforme a necessidade aparece, fazendo com que tal etapa precise ser pausada. Quanto a esta pausa feita em uma etapa de trabalho resulta em um atraso, pois, foi observado que o funcionário se desmotiva por não conseguir ver seu serviço terminado.

A construtora constrói principalmente casas, prédios, casas germinadas e sobrados na cidade de Torres/RS. Mas, já construiu casas e galpões em Porto Alegre/RS, prédios e casas em Caxias do Sul/RS, casas em condomínios próximos de Osório/RS, entre outras cidades. Tal empresa opta por construir especialmente em Torres/RS, por se tratar da cidade em que está localizada.

Este trabalho busca descobrir quais os principais fatores para os atrasos na construção civil da empresa em estudo, buscando solucionar duas abordagens: Quais os motivos para o atraso? Como se precaver para não ocorrer tais atrasos?

1.2 OBJETIVOS

A seguir, serão representados o objetivo geral e os objetivos específicos que norteiam esse trabalho.

1.2.1 Objetivo geral

Propor mudança no gerenciamento organizacional com base no estudo realizado na empresa visando redução do tempo de atraso provenientes da ociosidade dos colaboradores, falta de materiais e ferramentas e do retrabalho.

1.2.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram formulados alguns objetivos específicos, tais como:

- a) Relatar a história da construtora em estudo;
- b) Descrever o passo a passo da construtora para adquirir novos clientes;
- c) Descrever o acompanhamento realizado nos canteiros de obra estudados;
- d) Propor possíveis melhorias para a construtora em estudo.

1.3 JUSTIFICATIVA

É importante o estudo da construção civil na área de OSM (Organização, Sistemas e Métodos) em administração por se tratar de um setor com alta participação no PIB brasileiro, assim como se tratar de um setor que receberá forte apoio governamental esperado para 2017. Tendo em vista esse apoio, e por se tratar de um segmento com muitas áreas de atuação e fontes de trabalho, compreender como reduzir custos provenientes de atraso nos prazos previstos pela empresa para a conclusão de uma etapa da obra, é um grande meio para adentrar nesse mercado.

Conforme a CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) que demonstra gráfico e planilhas do PIB brasileiro em seu site, relata que segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) no ano de 2016 houve uma retração de 3,6% do PIB nacional, enquanto nas atividades de construção civil houve uma queda de 5,1% do PIB e de 2,8% da força de trabalho. A CBIC informa também que a queda nas atividades de tal ramo de negócio é proveniente a crise econômica que o Brasil se encontrava (PIB 2016, [2017?]).

Para Martins, presidente da CBI é esperado uma recuperação na economia brasileira para o segundo semestre do ano de 2017, tendo em vista que 55% do investimento realizado foi no ramo de construção civil, reaquecendo as atividades do setor. Ele afirma ainda que “o governo está avançando na agenda de reformas estruturantes e na redução das taxas de juros” (PIB 2016, [2017?]).

O estudo nessa área é de fácil alcance. Podem-se encontrar livros sobre a administração organizacional e cultural e sobre o ramo de construção civil nas bibliotecas estudos realizados na área da administração gerencial em uma construtora, em sites de estudo ou blogs contendo até mesmo vídeos do assunto.

Para Chinelato (1993) a Organização pode ser uma Ciência, uma Técnica e uma Arte. O trecho abaixo demonstra o que o autor quer dizer, ao comparar a Organização a uma Arte:

c) *É uma Arte* - na medida em que há contato com os seres humanos e de acordo com o relacionamento grupal e intergrupal, o organizador deve ter arte para saber como aplicar esses princípios, utilizando-se de recursos humanos, materiais e tecnológicos disponíveis (CHINELATO, 1993, p. 3).

Este trabalho foi de suma importância para a empresa tendo em vista que foi possível destacar os principais problemas encontrados nela, e com isso, foi possível oferecer-lhe possíveis propostas de melhorias. Para o pesquisador, foi de grande importância, pois aumentou seus saberes na área de estudo e conhecer melhor a empresa em que trabalha. E por fim, para a ciência este trabalho servirá de orientação para futuros pesquisadores nessa área de estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Vianna (2001), a etapa de fundamentação teórica é a etapa de um trabalho onde o autor busca outros autores que já escreveram sobre o tema, e tal etapa também é utilizada para dar um direcionamento ao leitor de acordo com a pesquisa que foi realizada.

O referencial deste trabalho consiste em quatro tópicos sendo eles: origem da OSM; definições e serventias; processos de reorganização produtiva; e detalhes da construção civil.

2.1 ORIGEM DA OSM

Para Ascensão (2001) a busca da eficiência e da produtividade no ano de 1968 deu início a O&M. O autor ainda relata que durante esse período estavam acontecendo grandes transformações sociais, econômicas e políticas em todo o mundo, mas, no Brasil se encontrava uma política repressiva, que repreendia a liberdade de expressão. Ainda assim Chinelato (1993) explica que organização era a parte que estudava os instrumentos estruturais, enquanto os métodos os instrumentos de racionalização e que foi a junção desses dois conceitos que deu origem á O&M conhecida hoje em dia.

Ainda no ano de 1968, existiam cursos á distância, por exemplo, o de Simplificação e Racionalização do Trabalho, fornecidos pelo SESI (Serviço Social da Indústria) de São Paulo. Esses cursos eram via correspondência, a cada 15 dias o SESI mandava uma apostila e uma “prova”, que caso o cursando atingisse uma determinada pontuação, ganharia a apostila subsequente. Hoje em dia esse tipo de especialização é reconhecido por curso EAD (ARAUJO, 2006).

Para Ascensão (2001, p. 24), “Tal curso modificou a vida profissional daqueles que atuavam na administração”, pois através desses cursos o profissional aprendia a analisar processos produtivos e administrativos, propor e realizar melhorias e também documentá-los.

Tais aprendizados usados na metodologia de trabalho conforme Ascensão (2001, p.24) são:

- a) “é sempre possível descobrir uma melhor maneira de fazer qualquer trabalho”;
- b) “deve ser procurado o meio de melhorar os métodos de trabalho”;

- c) “o estudo da melhoria dos métodos de trabalho deve ser preocupação constante de cada um;
- d) “os melhores resultados são obtidos pela cooperação de todos os membros da empresa”.

Relata Araujo (2006) que o auge da profissão de Analista de O&M durou de 1968 até 1980, com a chegada da informatização, pois, com isso as empresas passaram a participar da corrida á tecnologia da informática, deixando de lado as questões organizacionais.

Para Ascensão (2001), pode-se dizer que os profissionais das áreas de análise organizacional (O&M) e análise de sistemas (processamento de dados), atuaram junto durante o período entre os anos de 1970 e 1986, na criação e na implantação de sistemas de informação no computador, para que logo em seguida se “divorciassem”. Com isso, Ascensão (2001, p.31) relata que “havia, portanto, tanto técnicos que entendiam da tecnologia do processamento de dados quanto os técnicos de O&M, que trabalhavam em conjunto para implantar um sistema em computador”.

Araujo (2006) relata que a partir de 1990, começaram a surgir micros cada vez menores, mais potentes e mais práticos. Ele ainda comenta que esse momento impactou intensamente a vida dos analistas de sistemas, pois, com a praticidade das versões que o Windows oferecia cada vez mais pessoas se tornavam “usuários”.

Ainda nesse tempo segundo Ascensão (2001), surgiu a rede, tal rede interligava os micros de uma organização, criando a função de gerenciador de redes para os analistas de sistemas. E por fim ele também relata o surgimento também do WWW (World Wide Web), também conhecido por “web”, que possibilitava a interligação de todos os computadores do mundo, podendo acessar e transferir qualquer informação de computadores profissionais ou de organizações em segundos.

2.2 DEFINIÇÕES E SERVENTIAS

Para Ascensão (2001, p.69) “a primeira coisa que se deve ter em mente, ao verificar a necessidade de melhoria dos processos organizacionais, é a identificação do negócio da organização e qual a visão estratégica que ela tem do mercado em que atua”.

Segundo Oliveira (2004) assim que o negócio da empresa e a visão estratégica da mesma são identificados, cabe a equipe de analistas descobrirem quais processos que atendem diretamente os processos-fins da organização. É importante saber os processos-fins, pois são eles que dão valor ao negócio da empresa, isto é, são os processos-fins que saciam as necessidades dos clientes, através da produção de bens ou serviços.

Outra função da equipe de analistas, conforme Ascensão (2001), é descobrir qual problema (as) que estão ocorrendo nos processos, assim como descobrir sua (as) causa (as). É crucialmente importante o bom uso de perguntas previamente criadas e selecionadas, o bom uso da escuta e do ver, afinal, qualquer erro poderá comprometer toda a análise.

Boaventura (2014) relata que as variáveis que a equipe de analistas deve coletar os dados são: a documentação existente; o volume de trabalho; os recursos utilizados; os tempos de execução; os custos envolvidos; o fluxo do processo; os fatores críticos de sucesso e os pontos-chaves do processo; e a tecnologia da informação (TI) utilizada.

Após a coleta dos dados necessários, Ascensão (2001, p.78) diz que:

Nessa fase da metodologia, é elaborado um novo desenho do processo em estudo, com base na análise feita anteriormente e no estabelecimento de novos indicadores e pontos de controle que garantam a melhoria da qualidade e o gerenciamento do novo processo que se pretende implantar.

Para Ascensão (2001), quando se redesenha um processo, é comum ocorrer à eliminação ou alterações que acarretem mudanças nas unidades envolvidas com o processo.

A última etapa em um novo processo segundo Ascensão (2001, p.81) é “convencer os executores e a alta administração de que o novo processo em proposição, uma vez implantado e em execução, dará maior produtividade e qualidade á empresa”.

Enquanto que para Chinelato (1993) dado o panorama moderno em que as instituições se proliferam e crescem constata-se a importância da atividade de O&M, pois existem muitos fatores internos e externos que periodicamente ameaçam a vida da organização.

Conforme Chinelato (1993, p.9) “organizar consistentemente as instituições e fazê-las funcionar, harmonicamente, em sintonia constante com o meio

social, antevendo e combatendo os fatores de deterioração, são missões do analista de O&M”.

As ciências administrativas e, mais especificadamente, Organização e Métodos e Informática, sempre lidaram com a busca de premissas de efeito organizacional, a saber: eficiência, eficácia e efetividade, seja quando execução de análises administrativas, seja quando do planejamento e da implantação de novos sistemas. São os famosos três “es” (CHINELATO, 1993, p. 13).

Figura 1 - Quadro dos 3 “es”



Fonte: Costa, 2017

Nos tempos modernos Chinelato (1993) diz ter surgido um quarto “e”, por causa da escassez da matéria-prima e de recursos para adquiri-la, esse novo “e” é a economicidade, que possui o conceito de racionalizar, evitar desperdícios, de abrir mão do desnecessário ou do não estritamente necessário em alguns casos.

Para Costa (2017) eficiência é o modo em que é realizado, envolvendo o melhor uso dos recursos humanos, materiais, tecnológicos, espaciais, podendo tal conceito abranger toda a instituição; a eficácia é o resultado satisfatório do empreendimento; a efetividade é a razão lógica de existir e manter um empreendimento no mercado; e por fim economicidade é a ausência de desperdício significativo de recursos investidos.

Chinelato (1993, p. 15) realça que: “Uma empresa pode ser eficiente e não ser eficaz. Pode ser eficaz e não ser eficiente, mas jamais uma empresa atingirá

a efetividade e muito menos a economicidade se não conseguir os dois primeiros “es”.

Inúmera vez é feito o planejamento sobre a abertura de um novo empreendimento, levantando dados sobre o funcionamento e estabelecendo metas, e mesmo assim, fatores inesperados aparecem para causar fracassos ou problemas na organização (CHINELATO, 1993).

Relata Chinelato (1993, p.17) que os fatores causais existentes são:

O indivíduo: quando a falha ou força de deterioração é causada pela ação de um único ou de poucos indivíduos;

A organização: quando a falha ou força de deterioração é causada pela própria maneira como a instituição está funcionando, fruto do consenso da maioria das pessoas que compõem ou dirigem;

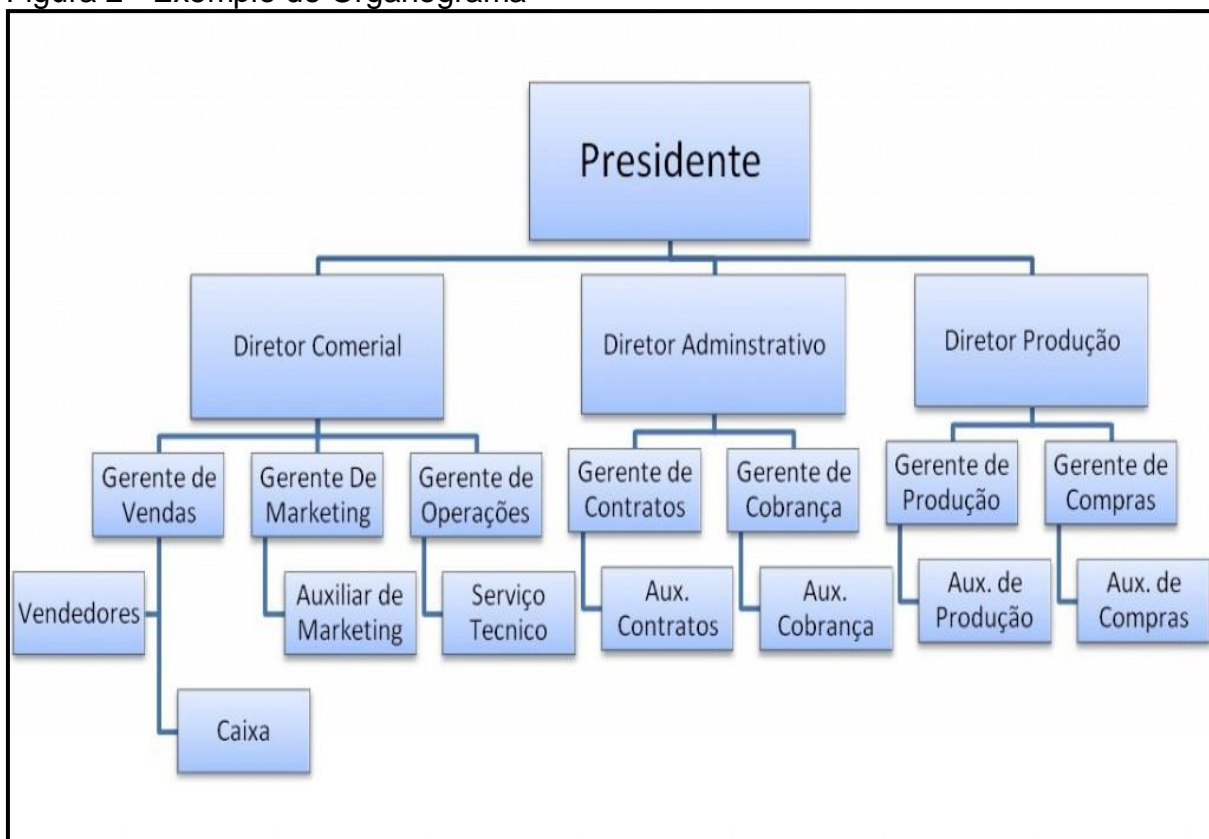
O ambiente: quando a falha ou força da deterioração é causada pelo ambiente externo, em decorrência de suas tradições, de seus valores e ações sociais, culturais, religiosos, políticos, morais etc.

Em contra partida, Chinelato (1993) também afirma que existem meios que se mostraram eficazes ao longo dos anos, para corrigir os fatores causais, sendo para: o indivíduo – optando por cursos especializados, técnicas de sensibilização, reuniões de grupo, mudança de setor etc.; a organização – nesse caso como está toda a organização envolvida no problema, é difícil encontrar meios para solucionar tais problemas, tendo isso em mente, deve-se optar com uma análise administrativa com pessoal externo contratado, geralmente é utilizada a reforma estrutural, alteração de objetivos, mudança de ramo de atividade ou de linha de conduta; e o ambiente – dentre os três fatores esse é o mais difícil, por se tratar de fatores que podem ser ou estar refratários, não-cooperativos ou inarmônicos com os interesses da organização, para tal fator é indicado campanhas publicitárias maciças, com caráter informativo ou de envolvimento emocional.

Para Chinelato (1993) é extremamente importante realizar reuniões de trabalho nas organizações periodicamente, partindo do inter-relacionamento de idéias dos membros da organização, ou seja, do somatório das condições físicas e mentais de todos, pois podem evitar inúmeros possíveis problemas futuros na organização.

Os tipos de reuniões segundo Cury (2006) são: deliberativa, comunicativa, consultiva, técnica e controladora. Ele realça que uma das principais ferramentas da Organização de O&M são os organogramas. Enquanto que Chinelato (1993, p.82) explica que “o organograma é o gráfico que representa a estrutura formal da empresa, ou seja, a disposição e a hierarquia dos órgãos”.

Figura 2 - Exemplo de Organograma



Fonte: Nibo (2014)

Outras ferramentas também da Organização de O&M, conforme Chinelato (1993), são os: lotacionogramas que são os gráficos ou instrumentos que representa uma visão exata da disposição dos recursos humanos da empresa; funcionogramas que são os gráficos com a finalidade de dar o posicionamento dos órgãos, indicando as suas atribuições; e os gráficos de informações que servem para representar dados ou fenômenos tabulados de forma simples, clara e com precisão.

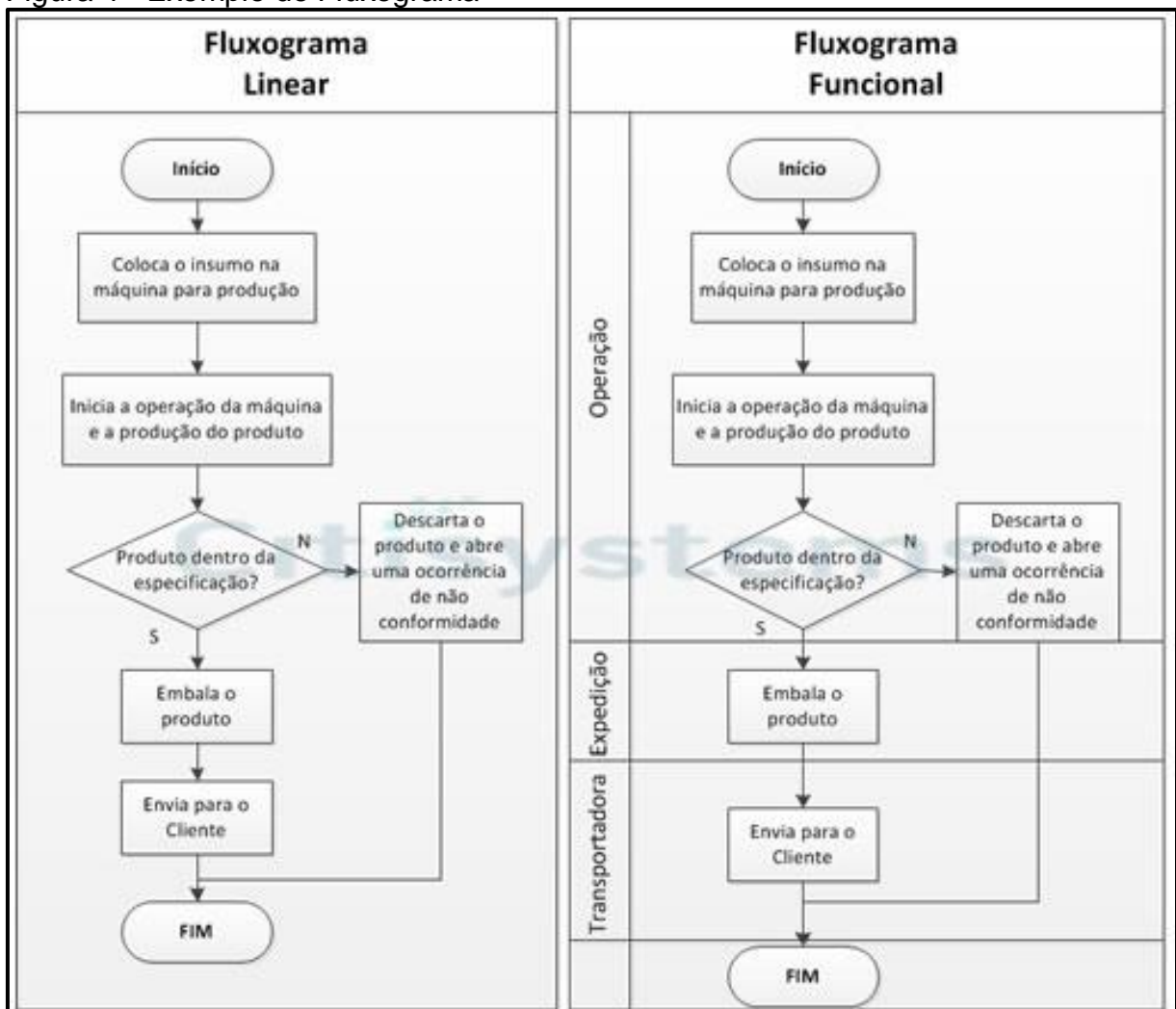
Outra ferramenta de suma importância de Métodos da O&M conforme Carreira (2009) são os fluxogramas, que são os gráficos que representam o movimento e operação de pessoas, documentos ou materiais na empresa.

Figura 3 - Formas mais utilizadas em um fluxograma



Fonte: Criado por Silveira em 2016

Figura 4 - Exemplo de Fluxograma



Fonte: Criado por Silveira em 2016

2.3 PROCESSOS DE REORGANIZAÇÃO PRODUTIVA

Para Carreira (2009), uma das principais funções de um analista de O&M é identificar o momento certo para a intervenção em algum setor e/ou órgão, para uma reorganização, levando em consideração as características de cada setor e/ou órgão a ser modificado.

Com esse mesmo pensar, Chinelato (1993) afirma que os motivos para que uma reorganização seja necessária são: resolver algum problema e evitar que ele ocorra novamente; fazer com o espírito competitivo, a moral e a motivação de novos desafios dos colaboradores esteja sempre elevado; aderir á novas tecnologias lançadas no mercado para que a organização não seja ultrapassada pelos concorrentes; alcançar os quatro “es”; e a capacitação dos colaboradores frente ás mudanças.

O processo de intervenção para Chinelato (1993) divide-se em 4 partes: percepção do problema; contato com o sistema; entrada no sistema; metodologia de análise e reorganização propriamente ditas.

O motivo de uma reorganização seja necessário para Cury (2006) pode ser identificado espontaneamente (críticas ou desmotivação) ou de maneira induzida (consulta ou pesquisa de opinião).

Quando se tratar de variáveis objetivas e quantificáveis, Chinelato (1993, p.204) categoriza-as de duas maneiras:

- a) Momento de intervenção por aproximação – trata-se da fixação de um limite ou de uma diferença mínima entre duas ou mais variáveis numéricas. Atingindo esse limite de aproximação, procede-se à intervenção;
- b) Momento de intervenção por intervenção – trata-se da interseção ou cruzamento de duas ou mais curvas de variáveis numéricas, notadamente quando uma das variáveis de desejável decadência começa a subir.

Um bom exemplo para explicar a intervenção por aproximação é sobre a venda de um produto X que possui consumo variável dentro de uma loja. Sabe-se que a maior venda registrada desse produto em um dia chegou em 80 unidades. Esta mesma loja costuma deixar de espaço na prateleira de 10 produtos, logo, a gôndola tem espaço para 90 unidades do produto X. A reposição desse produto é feita apenas quando a prateleira tiver apenas 10 unidades. O momento em que a

prateleira estiver com 10 unidades apenas é o momento exato da intervenção e da reorganização (reposição do produto) (CARREIRA, 2009).

Para exemplificar o momento da intervenção por intervenção, pode-se utilizar o de uma fábrica que não se atualizou, e com isso, possui equipamentos ultrapassados. Por se tratar de uma fábrica que ainda gera determinado lucro, o dono se recusa a investir, para ver até quando conseguira manter a fábrica com o equipamento atual. Conforme o tempo passa, os custos da fábrica vão aumentando gradativamente, enquanto os preços de vendas vão baixando conforme a atua, seus objetivos e pretensões iniciais e também sobre a parte financeira conforme a concorrência lança produtos de melhor qualidade. Para que a fábrica continue atuando no mercado, é preciso realizar promoções. No momento em que o custo e o preço de venda for o mesmo será momento exato para a intervenção por intervenção (CARREIRA, 2009).

Para Cury (2006) assim que o analista de O&M identificar o problema, ele necessita: adquirir informações inicialmente da empresa e do sistema para a obtenção de novos mecanismos caso necessária; identificar e coletar dados sobre as principais pessoas envolvidas na intervenção; discutir com todos os demais membros da empresa sobre o modelo preliminar pretendido a ser aplicado; e por fim aplicar o modelo preliminar, com todos os participantes cientes dele.

Uma das maiores metas para o analista de O&M é obter melhores resultados através do esforço físico que o somatório obtido das partes individualmente, por meio de uma boa sinergia em conjunto (CARREIRA, 2009).

Os estágios para uma reorganização segundo Chinelato (1993, p.207) são:

- a) Determinação dos objetivos e da abrangência do trabalho;
- b) Identificação detalhada das causas do problema e suas variáveis e das circunstâncias que as determinaram;
- c) Adoção de medidas corretivas que determinem o fim das causas e a eliminação dos seus efeitos danosos, analisando prós e contras de cada uma delas;
- d) Aplicação das medidas corretivas testadas e aprovadas e tidas como necessárias;
- e) Avaliação dos resultados obtidos com a adoção das medidas, procurando manter ou corrigir o que for preciso. Pode haver ainda reavaliações periódicas em forma de auditoria.

Chinelato (1993) relata que é necessário conscientizar todos os colaboradores que o projeto de reorganização que será implantado não é apenas

bom para a empresa, afinal, o aumento da produção e da produtividade também impactará em uma elevação no padrão de vida deles.

A primeira etapa do processo é o *levantamento*, e nessa etapa conforme Chinelato (1993, p.208) é necessário fazer um levantamento prévio antes do levantamento propriamente dito, com relação:

À sua natureza jurídica; ao seu ramo de atividade; às suas principais atribuições no ramo em que atua; às suas atividades complementares dentro e fora do seu ramo de negócio; aos seus produtos (bens que fabrica ou serviços que presta); ao seu efetivo de pessoal; à sua estrutura funcional; ao seu capital e respectiva forma de constituição; à sua localização e à sua forma de funcionamento.

Muitas de tais informações são conseguidas na própria empresa, por meio de documentos e dados antigos guardados. Assim que tais informações forem coletadas, pode-se passar para a parte de entrevistas, questionários, pesquisas bibliográficas ou observação pessoal dos eventos nas pessoas envolvidas no problema (CARREIRA, 2009).

A entrevista é “um diálogo entre entrevistador e entrevistado, dentro de um roteiro previamente elaborado” (CHINELATO, 1993, p.209). Para que se obtenham melhores resultados o entrevistador deve mostrar-se neutro com relação às questões abordadas; as perguntas mais importantes devem ser feitas após as de menos relevância para que já haja certo “companheirismo” entre entrevistado e entrevistador; e sempre que a conversa for gravada é recomendado que seja avisado o entrevistado quanto a isso, para evitar futuros constrangimentos para o mesmo.

Para Carreira (2009) outra forma que o analista de O&M pode usar é o questionário, pois com essa ferramenta ele poderá fazer questões mais objetivas, abranger maior número de entrevistados, não haverá tempo limite para tal prova e poderá ser realizado de forma complementar ou simultâneo à entrevista. Mesmo possuindo tais vantagens sobre a entrevista, o questionário ainda apresenta como desvantagem principal a falta de críticas, sugestões, opiniões e emoções advindas dos questionados.

Pensando em termos de uma reorganização total, todos os instrumentos de levantamento deverão ter sido direcionados no sentido de detectar problemas e causas quanto aos seguintes aspectos principais (CHINELATO, 1993, p.210):

- Às políticas e diretrizes organizacionais;
- À organização (atribuições, poderes e competências);

- Ao pessoal (grau de motivação, nível treinamento, flexibilidade às mudanças);
- Ao sistema de comunicação;
- Ao sistema material da empresa;
- Aos arranjos físicos;
- Aos sistemas de controle;
- Aos fluxos de operação;
- À distribuição do trabalho, entre outros.

Assim que as constatações acima são supridas, Chinelato (1993) afirma que é o momento de o analista de O&M: preparar descrições do que será implantado; distribuir esse documento á todos envolvidos, com espaço para sugestões, fixando prazo de entrega; analisar todos os documentos; e por fim quantificar o custo de cada proposta, frente á estimativa de retorno.

Depois que o projeto estiver pronto e aprovado pela direção superior da empresa, Carreira (2009) realça que se deve distribuir para todos da organização os novos organogramas, fluxogramas, o novo funcionograma e os formulários a serem usados; guiar a adaptação de todos com os novos processos; e manter contato permanente com as chefias e os supervisores, para que assim superem qualquer barreira e/ou dificuldade.

A implantação de um novo sistema pode ocorrer de forma gradativa ou de uma vez só. O mais indicado é a primeira opção por ela permitir ajustes e adaptações no projeto (CHINELATO, 1993).

2.4 DETALHES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Para Coêlho (2001) a elaboração de uma obra é necessária seguir algumas etapas de processo, contratar profissionais de diversas áreas de atuação, conseguir licenciaturas do projeto e comprar os materiais a serem usados.

Inicialmente conforme Casa Dicas ([201-]a) é necessário adquirir o projeto. Nessa parte do processo será preciso contratar um arquiteto, para que o mesmo junto do dono do terreno elabore um “esboço” do que será construído. Dependendo do tamanho do projeto será necessária a presença de um engenheiro civil, este será chamado pelo arquiteto quando precisar, ou poderá ser escolhido também pelo dono.

Conforme Coêlho (2001), o projeto que é obrigatório na primeira etapa deverá possuir:

- a) Parte elétrica: aqui ficarão a localização e a quantidade de todas as tomadas, lâmpadas e interruptores, também é a parte que define a voltagem da casa e quais cômodos terá ar condicionado e seus respectivos lugares, entre outros;
- b) Parte hidráulica: aqui ficará a localização de todas as tubulações que haverá no projeto, tanto nas paredes quanto no chão, mostrando a localização dos vasos, pias, entre outros;
- c) Estética: essa parte compete á aparência do imóvel, com seus detalhes e formas arquitetônicas;
- d) Planta baixa: parte que compete ás medidas dos cômodos;
- e) Térmica e acústica: posicionamento dos cômodos em relação á rua e ao sol;
- f) Entre outros.

A próxima etapa, segundo Coêlho (2001), é a documentação necessária para a liberação do projeto. Geralmente é o arquiteto e/ou engenheiro que junto a prefeitura que conseguirá tais documentações, sendo elas normalmente:

- a) Matrícula do imóvel: adquirida no cartório de registro de imóveis, como ainda não há imóvel, a matrícula compete ao terreno;
- b) Alvará: com o projeto devidamente acordado entre o arquiteto e o dono do terreno, ele é enviado á prefeitura para a aprovação e expedição do alvará de construção;
- c) Habite-se: com a obra já concluída, é necessária a autorização da prefeitura para a ocupação da casa recém construída;
- d) Entre outros.

Após as duas primeiras etapas feitas é preciso fazer a sondagem do terreno a ser usado conforme Guerrin e Lavour (2002a), afinal é ele que dirá o que poderá ser construído no local, por meio de suas características, sendo elas: tamanho, desnível, proporções, localização e tipo de solo.

Para Guerrin e Lavour (2002a) após a sondagem de o terreno ser feita, é necessário a preparação do terreno, através da terraplanagem, que normalmente ocorre para nivelar o terreno de extremidade á extremidade. Esta etapa pode ocorrer tanto antes de iniciar o projeto de construção quanto fazer parte do mesmo. Outro detalhe importante para essa etapa do projeto é o nivelamento do terreno em relação ao nível da guia da rua, pois, é essencial que o terreno seja acima, para que

haja o escoamento da água pelas vias pluviais e evitar que a água da rua invada o terreno.

Após já concluída as três primeiras partes, vem à etapa de contratar quem irá construir. Nessa etapa, pode-se optar por construtoras, incorporadoras e empreiteiras. Tais opções geralmente trabalham por pagamento quinzenal, mensal, trimestral, semestral ou anual. Alguns casos, quando empreendimentos grandes podem fazer o acordo de pagamento por etapa de trabalho concluída ou pelo trabalho como um todo (CASA DICAS, [201-]b).

Para Coêlho (2001) a primeira etapa a ser feita no canteiro de obra é o depósito e o tapume. O depósito é o local onde serão guardados tanto as ferramentas e maquinários a serem utilizados quanto os materiais da obra. O Tapume é o “muro” criado ao redor da obra, geralmente feito por compensado, para tapar a visão de quem esta na rua. O autor ainda relata que nessa primeira etapa de obra é feito o refeitório e o banheiro para os funcionários, com instalações elétricas e hidráulicas provisórias.

A etapa seguinte no canteiro de obra é a marcação do terreno e sua preparação. Nessa parte é feito uma marcação de madeira ao redor de onde será erguida a infra-estrutura do projeto, geralmente essa marcação está á 1,5m de distancia das paredes que circulam a construção (CASA DICAS [201-]a).

Com o nivelamento já concluído, é chegado o momento de começar a infra-estrutura. A primeira etapa é definir e fazer as estacas e as sapatas, que possuem a finalidade de serem os “pés” da obra (GUERRIN E LAVAUUR, 2002a).

Após as estacas e sapatas já concretadas é a parte de fazer as vigas, a laje da fundação e deixar preparada a tubulação de esgoto. Depois da infra-estrutura feita é o momento da supra-estrutura. Essa parte conforme Guerrin e Lavaur (2002b) competem ao erguimento dos pilares, paredes e vigas acima das paredes e aéreas.

Já com as paredes, pilares e vigas superiores concluídas, é chegada à hora de fazer a cobertura. Conforme Coêlho (2001) a cobertura pode ser feita uma laje abaixo do telhado para que futuramente possa ser erguido mais a construção e/ou o telhado e o oitão. Para a elaboração do telhado geralmente é utilizado pré-moldado, madeira ou PVC, oitão é o nome dado á estrutura que ficará responsável por apoiar o telhado. Acima do telhado são as telhas, podem elas ser: de cerâmica, de concreto, etc. Geralmente na parte de dentro da construção é feito um forro, para esconder o teto. O forro pode ser de pré-moldado, madeira, PVC ou gesso.

Exemplo de laje concretada apenas:

Figura 5 - Imagem ilustrativa de laje concretada



Fonte: Camila,2015

Exemplo de laje com telhado de cerâmica:

Figura 6 - Imagem ilustrativa de laje com telhado de cerâmica



Fonte: Camila, 2015

Com o estrutural já concluído e o telhado também, é chegado o momento das esquadrias, que competem á guarnição, batente, folha e vista. Tais esquadrias podem ser de madeira, alumínio ou PVC (COÊLHO, 2001).

Depois das aberturas já feitas é feito o revestimento, que se trata de chapisco na parede, para melhor aderir o reboco e/ou emboço. Emboço, para corrigir as maiores imperfeições da parede, e por fim o reboco, que serve para alinhar a parede (COÊLHO, 2001).

Algumas vezes feito antes do reboco, vem à etapa de instalações hidro sanitárias que conforme Garcez (1976) e Telles (2001), competem a: canos, tubos, registros, caixa d'água, boia, caixa de gordura, caixa sifonada, caixa de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbico e metais.

Exemplo de instalação hidráulica antes do reboco:

Figura 7 - Tubulação hidráulica na parede realizada antes do reboco



Fonte: Realizada pelo pesquisador na obra dos sobrados em 13/10/2017

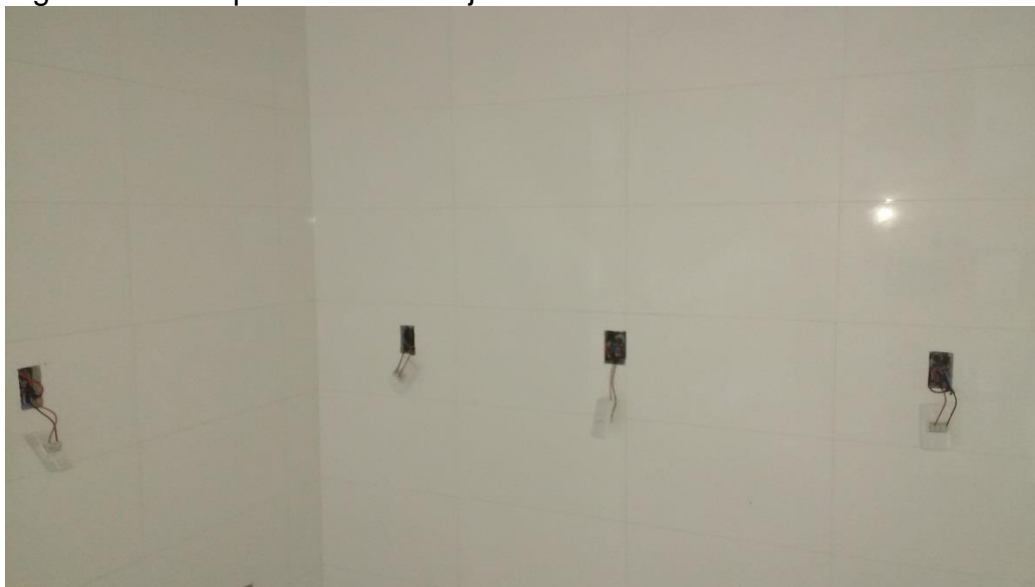
Niskier e Macintyre (2014 ou 2015) relatam que podendo ser antes, durante ou depois das instalações hidrosanitárias são as instalações elétricas: tubulações, caixas, fios, tomadas e disjuntores.

A penúltima etapa de uma construção civil conforme Casa Dicas ([201-]a) é a pintura externa e interna, utilizando selador para isolar a umidade, massa corrida para deixar a parede mais “lisa”, lixa para completar o nivelamento e ondulamento das superfícies, tinta á base d’água para alvenaria e á base de óleo para madeiras.

Por fim é a cerâmica: pisos, azulejos, soleira e rodapé.

Exemplo de parede com azulejo pronto:

Figura 8 - Exemplo de cerâmica já colada



Fonte: Realizada pelo pesquisador na obra dos sobrados em 13/10/2017

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Os procedimentos metodológicos conforme Marconi e Lakatos (1992) são os procedimentos racionais utilizados para guiar as pesquisas científicas. Tais pesquisas científicas procuram a obtenção de dados de forma racional e padronizada, para que possam solucionar problemas através dos dados erguidos e transformados em informação.

Conforme Roesch (2007) relata que é nesta etapa do trabalho, que o pesquisador explica como foi realizada sua pesquisa científica, a partir dos objetivos geral e específicos. Desta forma, nessa etapa do trabalho encontra-se o delineamento da pesquisa, a definição da área e ou população alvo, e também o plano de coleta e análise de dados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para Creswell (2007) as abordagens quantitativa, qualitativa ou mista são os principais componentes em um procedimento de pesquisa, tais abordagens se caracterizam com enfoque em questões fechadas, análise de dados numéricos ou dados não numéricos.

Para Michel (2015) a pesquisa qualitativa é utilizada quando o pesquisador e o objeto de estudo possuem forte vínculo um com o outro, onde o pesquisador pertence a realidade da fonte de estudo. Rauen (2015) complementa que este tipo de pesquisa deve ser baseado em teorias já existentes, para que seus resultados obtidos tenham maior exatidão e também para ter maior aceitabilidade. Mesmo sendo baseado em teorias existentes, Michel (2015) salienta que a pesquisa qualitativa é fundamentada através da correlação de dados interpessoais juntamente á coparticipação dos informantes analisados.

Tanto para Rauen (2015) quanto para Michel (2015) a maior diferença entre a pesquisa qualitativa e quantitativa é que a primeira é realizada na experimentação empírica, de forma detalhada, abrangente, consistente e coerente, e na argumentação lógica das ideias, enquanto que a pesquisa quantitativa é comprovada por meio de números e estatísticas.

A partir deste contexto, este trabalho científico foi realizado essencialmente com a abordagem qualitativa, todavia que não possui um estudo especificadamente estatístico.

Para Vianna (2001) os tipos de pesquisas quanto aos fins e meios de investigação são as formas utilizadas para chegar ao objetivo geral e aos objetivos específicos. É recomendado utilizar os procedimentos mais adequados para cada trabalho realizado, para que assim efetive um trabalho com qualidade.

A modalidade de pesquisa quanto aos fins utilizada no trabalho é a pesquisa aplicada ou explicativa. A pesquisa explicativa para Vergara (2009) possui a finalidade de tornar algo inteligível, isto é, explicar de forma que seja de fácil compreensão o fenômeno ocorrido.

Segundo Michel (2015) a pesquisa aplicada ou também conhecida por explicativa que se volta principalmente para o aspecto utilitário da pesquisa, utilizando os resultados obtidos através da pesquisa básica. Também afirma que tal modalidade de pesquisa visa o melhoramento da qualidade de vida da humanidade, transformando os resultados obtidos em ferramentas para tal finalidade.

Foram utilizadas tais modalidades de pesquisa a fins de compreender e explicar os problemas encontrados na empresa em estudo. Também foram utilizados tais tipos de pesquisa de modo a encontrar alguma solução para tais problemas.

Quanto aos meios de pesquisa, este trabalho foi realizado por meio da pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, pesquisa ação e pesquisa descritiva.

Por pesquisa bibliográfica para Oliveira (2004) é o modelo de pesquisa onde o pesquisador busca documentos, assuntos, temas, tópicos ou algo a mais através de uma pesquisa bibliográfica, isto é, documentos tendo base referencial teóricos. Tal etapa de pesquisa serve para buscar “informações e subsídios para definição dos tópicos do referencial teórico” (MICHEL, 2015, p.48).

Para Michel (2015) tal modelo de pesquisa tem a missão de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que essas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Por meio desse levantamento de dado, Mattar (2005) diz ser comum as pessoas considerarem esse modelo de pesquisa apenas para a composição do referencial teórico na forma de revisão bibliográfica.

Quando algum estudo é realizado possuindo a pesquisa bibliográfica e mais algum outro tipo de pesquisa, a pesquisa bibliográfica passa a ter o papel fundamental de “formação teórica, embasamento, criação de conhecimento necessário e básico para a realização de estudos monográficos” (MICHEL, 2015, 48).

Foi utilizado a pesquisa bibliográfica na formação desse trabalho para a obtenção de maior conhecimento na área em estudo. Desta forma, o pesquisador pôde aprofundar mais seu saber e ter mais afinidade em tal área, de forma que ele pudesse ter base para a elaboração de seu instrumento de coleta de dados.

A pesquisa de campo conforme Michel (2015, p. 51) é a “coleta de dados do ambiente natural, com o objetivo de observar, criticar a vida real, com base em teoria, para verificar como a teoria estudada se comporta na vida real”.

Tal modelo de pesquisa no ambiente natural para Michel (2015) é importante na pesquisa social porque é mais importante compreender os fenômenos encontrados que a solução para tais problemas, criando assim significados sociais.

A pesquisa de campo por sua vez foi utilizada na elaboração desse trabalho, pois necessitou maior envolvimento entre pesquisador e empresa. O contato realizado pelo pesquisador na empresa se deu através de visitas, e-mails e telefonemas, de forma a levantar dados primários.

Para Michel (2015, p.52) a pesquisa ação é a qual o pesquisador tem o livre arbítrio de se envolver na pesquisa que está sendo feita, tanto na “análise criticado problema, quanto na implantação das soluções”. Enquanto que Rauen (2015) relata que nesse modelo de pesquisa é crucialmente importante o trabalho em conjunto entre os participantes e o pesquisador, caso contrário, os dados adquiridos poderão comprometer o resultado real do estudo.

Algumas características importantes segundo Rauen (2015, p.566) na pesquisa ação são:

- a) Há uma interação ampla e explícita entre os pesquisadores e as pessoas implicadas na situação investigada;
- b) Surgem ordens de prioridade da interação para problemas pesquisados e soluções encaminhadas como ação concreta;
- c) O objetivo de investigação não se constitui por pessoas, mas pela situação social e pelos problemas desta situação;
- d) O objetivo do estudo é o de resolver ou, pelo menos, o de esclarecer os problemas da situação observada;
- e) Há, no processo, o acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação; e

f) A pesquisa não se limita a uma forma de ação, mero ativismo, mas pretende aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o nível de consciência das pessoas e dos grupos considerados.

Para maior aproximação entre pesquisando e pesquisados, Rauén (2015) relata que em participantes com maior tempo atuante na área estudo, pode ocorrer possíveis discórdias e não aceitabilidade do que for proposto. Caso isso aconteça diz que a melhor solução é criar grupos de estudos separados com estes participantes.

Conforme Michel (2015, p.52) “a pesquisa-ação é bem-sucedida, na medida em que os testes das variáveis são aceitos e incentivados pelo grupo envolvido na proposta de solução do problema apresentado”. Nos dia-a-dia problemas vinculados com processos de trabalhos, qualidade de produto, motivação dos colaboradores, etc. geralmente podem ser solucionados com a pesquisa-ação.

Este modelo de pesquisa foi realizado nesse trabalho pelo motivo de o pesquisador já fazer parte do cenário em estudo a mais de sete anos, possuindo conhecimento na área e afinidade com a empresa em estudo.

O modelo de pesquisa descritiva conforme Bervian, Cervo e Da Silva (2012, p. 61) é o modelo de pesquisa que “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Este modelo busca conhecer a frequência em que os fenômenos estudados ocorrem na vida social, econômica, política e demais aspectos do comportamento humano, buscando tanto um indivíduo isoladamente quanto um grupo todo.

Para Oliveira (2004, p.114) este modelo de pesquisa serve para dar margem “à explicação das relações de causa e efeito dos fenômenos, ou seja, analisar o papel das variáveis que, de certa maneira, influenciam ou causam o aparecimento dos fenômenos”. Também serve para descobrir a correlação das ciências sociais de “[...] direito, comunicação social, economia, marketing, relações públicas, propaganda e outras [...]”.

Oliveira (2004) salienta também que o modelo de pesquisa descritiva é modelo mais adequado quando o pesquisador precisa descobrir e entender a influência que fatores e elementos atuam em determinados fenômenos. Segundo Bervian, Cervo e Da Silva (2012) esse modelo de pesquisa pode ser feita nas formas de estudo descritivas, pesquisa de opinião, pesquisa de motivação, estudo

de caso e pesquisa documental. A coleta de dados normalmente é feita através da observação da entrevista, do questionário e do formulário.

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E OU POPULAÇÃO-ALVO

A área ou população alvo a ser utilizada pode ser categorizado em amostragem ou censo, onde a primeira é uma fração da população a ser estudada e a segunda é a população como um todo (RAUEN, 2015).

A pesquisa realizada nesse trabalho ocorrerá na empresa Sólida Construtora na cidade de Torres/RS, empresa a qual o pesquisador já atua há anos. Para ser feita a amostra, será utilizado os canteiros de obra em que a empresa estiver atuando durante a formação desse trabalho.

O quadro 1 compreende na estruturação da população alvo de acordo com o objetivo geral deste estudo.

Quadro 1 - Estruturação da população-alvo

OBJETIVO GERAL	PERÍODO	EXTENSÃO	UNIDADE DE AMOSTRAGEM	ELEMENTO
Propor mudança no gerenciamento organizacional com base no estudo realizado na empresa visando redução do tempo de atraso provenientes da ociosidade dos colaboradores, falta de materiais e ferramentas, e do retrabalho.	Três primeiros meses do segundo semestre de 2017	Construtora localizada em Torres/RS	Canteiros de obra em que a construtora atua	Colaboradores da empresa

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2017).

Segundo Lakatos e Marconi (2001) a população pode ser categorizada em duas modalidades, sendo elas: população finita quando a população a ser estudada possui um número que pode ser integralmente enumerados; ou população infinita, sendo esta quando o número de elementos é dito como infinito por se tratar de um número muito grande e não poder ser totalmente enumerado.

Rauen (2015, p. 295) salienta que a amostra tem as seguintes vantagens:

- a) O levantamento da informação de uma parte ou amostra de uma população é mais econômico, viabilizando dados mais apurados e abrangentes;
- b) A disponibilização da informação é mais rápida, dado que o volume de dados a serem coletados é menos;

- c) A crítica e a apuração das informações são menos, em casos de pesquisas em que se faz necessário serem oferecidas estimativas rápidas num curto espaço de tempo;
- d) Há fornecimento de resultados mais acurados com a diminuição de possibilidades de vieses e incremento da precisão dos resultados;
- e) Há possibilidade de diminuição de erros nas respostas, pois é possível dar mais atenção aos casos individuais, observando um número menor de unidades amostrais, e dedicar tempo e recursos para a localização e persuasão de não respondentes, diminuindo o viés de ausência de resposta;
- f) A gestão da pesquisa é facilitada (um dos problemas dos censos é a operacionalização e controle de qualidade do trabalho de cada uma das etapas); e
- g) Há possibilidade de desenho de uma amostra com maior representatividade quando se deseja estudar de forma mais detalhada certos subgrupos.

A técnica de amostragem são os procedimentos que utilizando a teoria das probabilidades, retira uma parte da população para que essa parte venha a representar a população como um todo. Erros amostrais compreendem “a diferença entre o valor fornecido pela estatística com base em uma amostra e o valor do parâmetro que se deseja estimar” (RAUEM, 2015, p. 296).

O tipo de amostragem que será utilizado neste trabalho será o de amostragem não probabilística intencional por conveniência. Para Oliveira (2004, p. 161) a amostragem não probabilística possibilita “ao pesquisador a escolha de um determinado elemento do universo”.

Desta forma Barros e Lehfeld (2000) e Rauem (2015) complementam que este é o modelo de amostragem que retira qualquer possibilidade de aleatoriedade em uma pesquisa. Para Oliveira (2004) esta amostragem pode envolver a amostragem de convivência, sendo muito importante na etapa inicial de uma pesquisa.

A amostragem não probabilística intencional conforme Martins e Theóphilo (2009, p. 123):

De acordo com determinado critério é escolhido intencionalmente um grupo de elementos que irão compor a amostra. O investigador se dirige, intencionalmente, a grupos de elementos dos quais deseja saber opiniões. Por exemplo, em uma pesquisa sobre preferência por determinado cosmético, o pesquisador se dirige a um grande salão de beleza e entrevista as pessoas que ali se encontram.

3.3 PLANO DE COLETA

A coleta de dados deste trabalho será feita através de dados primários e secundários. Onde tais dados primários serão obtidos através de documentos de arquivos privados, fotografias, gravações, gráficos e outras ilustrações. Para fonte de dados secundários serão utilizados Web sites que servirão de referência como parâmetro de estudo.

Para Rauen (2015, p. 171) os “documentos primários englobam informações que advêm de um texto original baseado em pesquisa ou é fruto da criatividade”. Michel (2015, p. 82) realça que os dados primários por se tratar de dados obtidos pelo próprio pesquisador devem “manter absoluta fidelidade às mensagens, opiniões, fatos observados e colocações feitas”.

Os dados secundários para Michel (2015) são os registros obtidos em mídias, livros, relatórios, entre outros meios originários de outra pessoa. Para Rauen (2015), os dados secundários não passam de dados com certo grau de repetição.

3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS

Foram utilizadas planilhas eletrônicas, gráficos, questionários, técnicas de observação, entre outras formas de adquirir dados para essa pesquisa, a fim de encontrar formas que solucionem o problema em questão.

Para Rauen (2015), a análise e a interpretação de dados necessitam passar por três estágios, sendo eles:

- a) Assimilação – Os dados devem fazer parte do saber do pesquisador antes de ser tratados como dados;
- b) Maturação – Momento em que tais dados passam por uma “transformação”, sendo classificados a partir de uma estrutura lógica do pesquisador; e
- c) Clarividência – Fase de processamento de dados.

As técnicas a serem utilizadas serão de cunho na observação indireta e na direta intensiva. Onde a observação indireta será utilizada em dados obtidos de outras fontes, podendo vir a necessitar de uma análise documental.

Tal técnica de observação direta intensiva para Michel (2015) pode ser do tipo intensiva ou extensiva, onde, a intensiva envolve o contato direto do

pesquisador com a fonte de dados e a extensiva quando tal contato não é essencial para a obtenção de informações.

As técnicas de observação direta intensiva que serão utilizadas serão destacadas no quadro 3 a seguir:

Quadro 2 - Observação direta intensiva

Técnicas Utilizadas	O que é
Observação	Técnica que consiste na obtenção de dados através do ver, ouvir, examinar fatos ou fenômenos, e perceber aspectos individuais de cada um.
Questionário	Técnica realizada através de uma aplicação de questionário do pesquisador à outra pessoa, com a finalidade de obtenção de informação de um determinado assunto.

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador a partir de Michel (2015) e Martins e Theóphilo (2009)

Quanto à Síntese dos Procedimentos Metodológicos utilizados serão conforme o quadro 4 abaixo:

Quadro 3 - Síntese dos Procedimentos Metodológicos

Objetivos Específicos	Abordagem da pesquisa	Tipo de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Classificação dos dados da Pesquisa	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coleta de dados	Técnica de análise dos dados
Relatar a história da construtora em estudo	Qualitativa	Explicativa	Pesquisa de campo e bibliográfica	Primário	Questionário	Visita na empresa e aplicando um questionário ao dono da construtora	Análise dos conteúdos adquiridos
Descrever o passo a passo da construtora para adquirir novos clientes	Qualitativa	Explicativa	Pesquisa descritiva e de campo	Primário	Questionário	Visita na empresa e aplicando um questionário ao dono da construtora	Análise dos dados coletados
Descrever o acompanhamento realizado nos canteiros de obra estudados	Qualitativa	Explicativa	Pesquisa descritiva e de campo	Primário	Observação	Visitas periódicas em cada canteiro de obra	Análise dos dados coletados
Propor possíveis melhorias para a construtora em estudo	Qualitativa	Aplicada	Pesquisa bibliográfica, de campo e ação	Primário e secundário	Observação e pesquisa bibliográfica	Analisando o cenário da empresa e juntamente com dados de fontes confiáveis foi feito um documento formal entregue ao dono da construtora	Análise dos conteúdos adquiridos em cada modalidade

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador

4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Esta etapa do trabalho apresenta os resultados obtidos através da coleta de dados aplicada nos canteiros de obra de uma construtora localizada em Torres Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de pesquisa de campo e pesquisa ação, ambas vivenciadas pelo pesquisador em cada canteiro de obra estudado, um questionário aplicado ao dono da construtora para maiores informações sobre a história da construtora e estudos de fontes externas (sites, livros e trabalhos científicos), buscando efetividade nos dados e respostas obtidas.

Dos quatro canteiros de obra em que a construtora estava atuando no momento da pesquisa três foram utilizados para levantamento de informações na forma de estudo de campo e pesquisa ação e um questionário foi aplicado ao proprietário. Através deste questionário juntamente com a vivência de mais do que seis anos na construtora do pesquisador, foi possível levantar dados sobre obras já realizadas pela construtora e usa-las de referência.

A seguir estará as etapas do trabalho sobre a origem do negócio, o passo a passo da empresa até o início de uma obra, o período de construção e possíveis melhorias propostas para implantar na construtora.

4.1 ORIGEM DO NEGÓCIO

O proprietário e também fundador da construtora em estudo começou a trabalhar no setor de construção civil entre os 11 e 12 anos, auxiliando seu pai. Por ser de família de classe médio-baixa, começou a trabalhar muito cedo para ajudar nas despesas da casa. É o filho mais velho entre os filhos de sua mãe e o segundo mais velho em relação á seu pai, que já havia sido casado antes de se juntar com sua mãe e já havia uma filha dois anos mais velha que ele. Por sua irmã mais velha não morar na mesma casa que ele, ele era o filho mais velho da casa, e com isso lhe caía maior responsabilidade de ajudar nas despesas de casa.

O único período em que o dono da construtora deixou de trabalhar no setor da construção civil foi durante seus 17 e 18 anos, período em que trabalhou de garçom e auxiliar de cozinha. Quando estava quase completando 19 anos, surgiu a possibilidade de voltar a trabalhar no ramo da construção civil, porém, em outra cidade. Mesmo apreensivo e com medo de sair de dentro da casa de seus pais, ele

aceitou a proposta. Trabalhou nesta empresa até seus 26 anos, passando pelos cargos de auxiliar de pedreiro, de elétrico, de hidráulico, de ferreiro e de carpinteiro por um ano, pelos cargos de pedreiro, elétrico, hidráulico, ferreiro e carpinteiro por dois anos, para que após esses três anos na empresa chegasse ao cargo de mestre de obra.

Para a empresa em que trabalhou de seus 18 anos até seus 26 anos, ajudou a realizar reformas e construções de casas, moradias, pousadas e prédios. Trabalhou nas cidades de Gravataí, Caxias do Sul e Porto Alegre, todas localizadas no estado do Rio Grande do Sul.

Aos seus 26 anos, surgiu a possibilidade de voltar a trabalhar em Torres/RS na execução de um prédio de quatro andares, onde o mesmo ainda faltava dois andares a serem construídos, e a pintura e a cerâmica do prédio todo a serem realizadas.

Em 2008, aos seus 29 anos, conseguiu um trabalho para uma incorporadora que foi o qual necessitou a abertura de sua própria construtora. Inicialmente a construtora começou com oito funcionários e em apenas oito meses após esse número de funcionários subiu para 25. Infelizmente oito meses após a abertura da construtora, a incorporadora abriu falência.

Por causa da falência da incorporadora para quem a construtora inicialmente prestava trabalho, o dono da construtora necessitou demitir quase todos os funcionários por não ter outro canteiro de obra para realocar eles. Por quase dois anos a construtora contou com apenas dois ou três funcionários, realizando apenas trabalhos pequenos.

No ano de 2011 a construtora começou a construção de uma casa na cidade de Rondinha/RS nos arredores de Torres/RS e ao mesmo tempo uma casa dentro de um condomínio em Gravataí/RS. Essas construções duraram na média de um ano e meio, e a construtora possuiu doze funcionários por esse período.

Após a conclusão das duas casas que estavam sendo construídas, a empresa começou a construção de um pavilhão de esportes na Escola Zona Sul, na cidade de Torres/RS. Depois deste pavilhão a empresa construiu outro pavilhão de escola na cidade de Porto Alegre/RS. Onde desde então a construtora atua com duas ou mais obras ao mesmo tempo.

Do ano de 2015 em diante a construtora concluiu a construção de uma pousada de quatro andares localizada de frente para a praia possuindo 1900m² de

área construída, realizou 70% da construção de dez casas germinadas que possuíam 1000m² de área construída pois o dono do imóvel optou em pausar a obra por falta de dinheiro, concluiu uma casa com 150m², realizando a construção de uma obra que possui quatro apartamentos e três sobrados com 900m² de área construída, construindo um prédio de seis andares que possui 1150m² de área construída, concluindo uma casa de 170m² e um pórtico de entrada de condomínio.

Em 2015 a empresa possuía dezoito funcionários, porém no momento possui nove funcionários registrados. Todas as obras realizadas pela construtora tiveram atraso no tempo de entrega, onde os principais motivos para tais atrasos são: inadimplência de funcionários, má organização na área logística da empresa e principalmente modificações no projeto inicial da obra.

4.2 PASSO A PASSO DA EMPRESA ATÉ O INÍCIO DE UMA OBRA

Através da realização do questionário aplicado ao proprietário da construtora, foi possível identificar que ele adquire novos clientes por meio de contato com antigos clientes da construtora e como ele mesmo mencionou “principalmente por indicação de escritórios de arquitetura e engenharia”. O proprietário da construtora estudada, auto titula ela como pequena empresa, e com essa afirmação afirma que pessoas que estão dispostas a iniciar uma construção ou realizar uma reforma buscam construtoras e empreiteiras de grande porte ou escritórios de arquitetos e engenheiros para receber indicações.

Tais arquitetos e engenheiros cobram um percentual da obra ou um valor pré-determinado do empreiteiro ou da construtora para cada tipo de obra que será passado o contato. O maior problema encontrado pelo proprietário ao passar o orçamento é o valor a ser cobrado. Por se tratar de uma cidade pequena, haver muitas construtoras, incorporadoras e principalmente empreiteiras não registradas, os preços precisam ser muito baixos, pois os clientes geralmente buscam preço baixo.

Por se tratar de uma construtora registrada, possui gastos e custos maiores que as empreiteiras, tendo em vista que tais empreiteiras não possuem licenciamento, logo, não possuem gastos em relação à legislação de direitos trabalhistas e nem gastos com o governo. Por causa deste cenário de concorrentes, geralmente os valores que são previamente calculados pelo proprietário da

construtora e passados aos arquitetos e engenheiros, são considerados acima do mercado.

O proprietário considera seu relacionamento com seus clientes (arquitetos e engenheiros) “muito bom”, porém, este relacionamento somente lhe dá o direito de saber se os preços dos demais concorrentes se estão acima ou abaixo do preço dele, e nada garante que estes mesmos “clientes” não façam o mesmo para as demais construtoras, incorporadoras e empreiteiras. Tais arquitetos e engenheiros somente passam uma construção á ele se ele pagar a taxa pela indicação conforme foi dito anteriormente. Já que seus orçamentos geralmente são acima do mercado, principalmente quando comparado á empreiteiras, o proprietário precisa tomar uma decisão muito importante, ou baixa o preço e pega a obra e provavelmente não ganhará praticamente nenhum lucro ou abandona tal projeto e arrisca em outro.

Por se tratar de uma cidade pequena, ele acaba cedendo e baixando seu preço a um nível extremamente baixo, geralmente mal podendo pagar seu pró-labore. O pesquisador lhe interrogou o porquê não arriscar em outro possível canteiro de obra, porque tentar pegar uma obra que já sabe que não haverá lucro? A resposta para tal pergunta foi a seguinte: “Eu normalmente coloco orçamentos em todas obras que eu sei que estão por sair, mas, obras de grande porte geralmente é passada para grandes incorporadoras e/ou construtoras, e as obras de menores porte, é disputada com todas incorporadoras, construtoras e também com as empreiteiras.” Ao mesmo tempo em que respondeu tal pergunta, o proprietário realizou a seguinte pergunta: “ Você como administrador, prefere pegar um trabalho que conseguirá ao menos manter a casa, ou ficar esperando um milagre?”.

Enquanto o proprietário está orçando obras, ele ainda não possui a mão de obra para tais possíveis novos canteiros, dificultando assim quando recebe a resposta. Quando recebe a resposta que a obra é dele, o proprietário tem em média uma quinzena para reunir os funcionários que vão fazer parte de tal construção. Os maiores problemas do pouco tempo entre a resposta da obra e o início são a falta de mão de obra qualificada e os preços acessíveis.

Conforme foi dito, o proprietário da construtora geralmente é obrigado a baixar seus preços, obrigando-se a não contratar os melhores profissionais de cada área exercida, e sim, buscar funcionários que ao menos consigam suprir o que é preciso. Como o tempo também é curto, muitas vezes as obras acabam por começar com poucos funcionários resultando em um atraso logo no começo.

Por se tratar de um curto período de tempo entre a resposta referente a ele realizar a obra e o início da mesma, o proprietário não consegue fazer o levantamento de todas as ferramentas que irá realmente utilizar em cada etapa do trabalho. Durante o questionário lhe foi perguntado se ele possuía um inventário formal das ferramentas e insumos que possui na construtora, sua resposta foi “sim”, mas, quando lhe foi pedido para ver ele não soube onde estava.

Com este olhar é fácil de perceber que a construtora passa por problemas financeiros na captação de novos canteiros de obras, não possui um planejamento pré-estabelecido de funcionários e nem de ferramentas para novos possíveis canteiros de obras. Isso atrapalha no início das obras e por sua vez, causa atraso na mesma. Por motivo dos atrasos, por faltar um pedreiro, por exemplo, a alvenaria atrasa que futuramente atrasa a carpintaria, que por sua vez atrasa a ferragem e isso se torna um “efeito dominó” na obra. Quanto às ferramenta o mesmo ciclo ocorre.

É possível perceber que o ramo de construção civil é muito acirrado, com pouco espaço para pequenas construtoras crescer. Mas, alguns problemas poderiam ser amenizados, através de uma boa organização e gerenciamento dentro da empresa.

4.3 PERÍODO DE CONSTRUÇÃO

Conforme foi visto na etapa anterior, geralmente o canteiro de obra na construtora que foi fonte de pesquisa começa com pessoal e ferramentas iniciais faltando. O inventário inicial ocorre de maneira informal, possuindo o que o proprietário sabe através de sua experiência no setor que irá necessitar. O maior problema ocorre quando aparece alguma alteração do projeto ou imprevistos durante sua execução. A seguir será relatado o acompanhamento realizado nos três canteiros de obras correspondentes aos meses de Julho, Agosto e Setembro de 2017. Após cada mês descrito haverá uma tabelas resumindo os maiores problemas encontrados durante aquele mês de acompanhamento.

Apenas na etapa inicial, etapa de cercar a obra que será um prédio de seis andares com tapumes, construir o barraco e o banheiro, foram alocados quatro funcionários para lá trabalhar, sendo eles: um ferreiro, um carpinteiro, um contramestre (pesquisador) e um servente. Não seria necessário o ferreiro nessa

etapa de trabalho, porém, era preciso manter ele no local para garantir ter um ferreiro quando começasse a obra. O que acarretou em gastos imprevistos.

Detalhe que essa etapa juntamente com o esquadreamento e nivelamento da obra durou uma semana, e na semana seguinte iria começar a ser feito caixarias de sapatas, isto é, carpintaria. Este ferreiro trabalhou como auxiliar por quase um mês recebendo como profissional, e quando começou a etapa de ferragem trabalhou apenas duas semanas.

Enquanto esta obra estava sendo iniciada, havia uma casa que também estava sendo construída ao mesmo tempo pela construtora, esta já estava na etapa de reboco externo, cerâmica interna e parte final da hidráulica. Esta obra possuía um mestre de obra, dois pedreiros e dois serventes. Durante a primeira quinzena um dos serventes foi trocado, por que o mesmo faltou quatro dos dez dias de serviços propostos e um pedreiro foi demitido por não realizar o trabalho corretamente.

A troca de funcionário nesta casa que estava sendo construída fez com que o reboco atrasasse, afinal, estava apenas um pedreiro e era necessária a cerâmica pronta para a iniciação do gesso. Durante a terceira semana a obra trabalhou com um servente auxiliando o pedreiro e um auxiliando o mestre de obra.

A quarta semana nessa construção se deu por quase término da cerâmica, e por pagar uma semana inteira de um pedreiro para corrigir os erros no reboco realizado incorretamente pelo anterior. Durante esse mês o proprietário da construtora comentou não ter recebido sequer o pró-labore desejado dessa obra.

Ainda nesse primeiro mês de pesquisa, estava sendo construído o segundo piso de outro canteiro de obra, que abrangia três sobrados e quatro apartamentos. Na primeira semana estavam no canteiro de obra um mestre de obra, um pedreiro, dois serventes e um carpinteiro.

Durante a primeira semana em estudo, a construção da obra dos sobrados e apartamentos estavam na etapa de demarcar os “colarinhos” dos futuros pilares. Tais colarinhos são o local onde será erguido um futuro pilar. Os colarinhos são feito de madeira e travado no chão, servindo de base para os futuros pilares para que quando os mesmos fossem cheios de concreto eles não saíssem do local.

Nesta primeira semana, a obra dos sobrados ocorreu conforme prevista, não houve chuva nem problemas com o pessoal ou ferramentas. Na segunda semana, momento em que começaram a fazer a caixarias para os pilares, o carpinteiro que estava desde o início da obra, precisou sair da empresa, e um dos

serventes que era seu filho saiu junto. Por terem ficado apenas com três pessoas no término da segunda semana e início da terceira houve atraso na obra. O outro carpinteiro quando começou na obra, não estava no mesmo ritmo que o resto do grupo, e por estarem fazendo principalmente a parte de carpintaria isso atrasou mais ainda a obra.

Outro problema também ocorrido foi a falta de ferramentas no canteiro de obra, algumas vezes era algum maquinário como rompedor, furadeira ou máquina de poli corte e outras vezes era ferramentas furtadas, perdidas ou quebradas no canteiro, resultando em pessoas sendo pagas paradas.

O movimento de ferramenta na construtora ocorre realizado pelo proprietário conforme ele mesmo explicou na entrevista “pás, enxadas e carrinhos de mão cada obra possui a sua quantidade, maquinários eu geralmente carrego no carro e distribuo nas obras, para evitar furtos”. Porém, carrinhos de mão a construtora possui somente quatro, e muitas vezes são preciso mais de um carrinho de mão em um canteiro, resultando o atraso de uma etapa de trabalho na obra até ser levado o número de carrinhos necessários. Pás e enxadas, por exemplo, estragam constantemente, quebrando cabo ou entortando a parte de ferro, necessitando de uma nova ferramenta, que é comprada somente no fim da semana quando ocorre o recebimento da obra.

Quadro 4 – Problemas encontrados no primeiro mês

	PROBLEMAS ENCONTRADOS NO PRIMEIRO MÊS DE ESTUDO (Julho/2017)			
CANTEIRO DE OBRA	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Prédio de seis andares	Custos se um profissional trabalhando como auxiliar	Custos se um profissional trabalhando como auxiliar	Custos se um profissional trabalhando como auxiliar	Custos se um profissional trabalhando como auxiliar
Casa	Um servente faltou sem justa causa na quarta, quinta e sexta feira	Um servente faltou na segunda feira e foi demitido e substituído, um pedreiro estava trabalhando erroneamente e foi demitido	Atraso do reboco por falta de pedreiro na obra	Pagamento de uma semana para um novo pedreiro refazer o que o anterior fez errado
Sobrados/apartamentos	Sem maiores problemas	Um carpinteiro e um servente precisaram sair da obra e ocasionou atraso no planejamento	Houve atraso por falta de funcionários, e falta de insumos e ferramentas	Atraso por parte do novo carpinteiro não estar “engajado” com a equipe e por parte de maquinários furtados na obra

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador

No segundo mês, o canteiro de obra em que será erguido um prédio de seis andares possuía um ferreiro conforme dito, um contra mestre (pesquisador), um carpinteiro e um servente. Com o esquadrejamento e nivelamento já realizado e o barraco e tapumes em volta da obra já feitos, começou-se a marcação dos pontos de “estacas” da obra. Durante esta semana não ocorreu muitos imprevistos, apenas o aviso de saída do ferreiro, que iria continuar por mais uma semana apenas.

Na segunda semana começou a ir as retroscavadeiras para o nivelamento do solo, o caminhão de broca para os furos das estacas e o caminhões para retirar a terra que estava sobrando no local. Foi uma semana de muita chuva, e por isso, ocorreram muitos imprevistos. Não houve como trabalhar por 3 dias de chuvas fortes, e o trabalho atrasou muito, pois o nivelamento que a retroscavadeira fazia, amontoava muita terra em um lado do terreno e por causa das chuvas acabavam por se espalhar novamente.

Era para ter começado a fazer as ferragens no início da segunda semana, mas por causa da falta dos maquinários, da chuva e do atraso da entrega de parte dos ferros, foi possível iniciar a ferragem apenas na terceira semana. Isso resultou em uma semana de atraso para o proprietário da construtora, não apenas fazendo com que não recebesse seu pró-labore, mas que tivesse prejuízo.

Na última semana do segundo mês, a máquina de poli corte utilizada geralmente para cortes de ferro estava sendo utilizada em outro canteiro de obra o que obrigou a ser usada uma esmerilhadeira, mais fraca que a poli corte para ferro, atrasando mais ainda esta etapa de trabalho.

O segundo mês de estudo na obra que estava sendo construída uma casa, começou com dois serventes (um novo), dois pedreiros (um novo, que acabou por trabalhar por um tempo apenas para resolver problemas que o anterior causou) e um mestre de obra.

Na primeira semana foi terminada a cerâmica de todo o chão, e feito a alteração de alguns pontos de registros, resultando no trabalho de dois dias de um profissional perdido (tempo de desfazer e fazer novamente).

Na segunda semana, por desentendimento entre o dono da construtora e o mestre de obra que queria aumento por já estar trabalhando há quase três meses na construtora, acabou por demissão ao mestre de obra.

A terceira semana não houve o mesmo rendimento dos funcionários neste canteiro de obra, havendo uma queda de quase 35% do que estavam produzindo, e

por conta disso, houve uma reunião na sexta feira daquela semana, entre, os dois serventes, os dois pedreiros, o dono da construtora e o contramestre da empresa (que iria ficar durante a maior parte da quarta semana supervisionando a obra). Por conta de o contramestre da construtora ser mais novo que um dos pedreiros, houve rejeição de tal pedreiro em aceitar ouvir ordens dadas pelo contramestre, resultando em sua demissão na quarta semana.

Na quarta semana, houve furtos na obra, dois martelos, uma pá, uma serra manual de mesa, extensões entre outras ferramentas. A quarta semana começou bastante desfalcada, logo na segunda de manhã um dos serventes faltou, inúmeras foram as ferramentas que faltaram e muitos retrabalhos a serem realizados. No fim da quarta semana, o servente que faltou na segunda de manhã, foi demitido por ter faltado outros períodos também nesta semana, e mostrando desinteresse no trabalho durante o momento em que estava no canteiro de obra.

A obra de quatro apartamentos e três sobrados começou o segundo mês com um mestre de obra, um pedreiro, um servente e um carpinteiro (novo na empresa). Com os colarinhos já no local e apenas parte das caixarias dos pilares feita, foi dada continuidade à caixaria dos mesmos. Na segunda semana por ter sido uma semana de muita chuva, não foi possível concluir as caixarias de pilares e por conta disto foi dada continuidade com todos funcionários da obra na alvenaria no andar abaixo.

Na terceira semana houve substituição do servente da obra, por este ter faltado com respeito com os demais colegas de trabalho e má produção no canteiro de obra. Houve também atraso por falta de ferramenta, pois estava planejado apenas o pedreiro trabalhando na alvenaria, e por conta da chuva todos foram trabalhar nesta função.

Por causa do atraso da entrega de ferramenta na obra, muitos eram os momentos que o mestre de obra ou o carpinteiro eram pagos para fazer a limpeza na obra, que poderia ser feita por servente. Na quarta semana, pelo fato do contramestre ter sido realocado principalmente para o canteiro que estava sendo construída uma casa, o mestre de obra dos sobrados foi realocado para o canteiro de obra que esta sendo construído um prédio. Já que a obra de quatro apartamentos e três sobrados é a mais próxima da casa do proprietário da construtora, esta ficou sem um supervisor direto, sendo visitada periodicamente pelo próprio dono da construtora. Ainda na quarta semana, para tentar não baixar o rendimento dessa

obra, foi contratado mais um servente para trabalhar nessa obra, deixando assim um servente para o pedreiro e um para o carpinteiro.

Quadro 5 – Problemas encontrados no segundo mês

	PROBLEMAS ENCONTRADOS NO SEGUNDO MÊS DE ESTUDO (Agosto/2017)			
CANTEIRO DE OBRA	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Prédio de seis andares	Sem maiores problemas	Muito atraso ocasionados por falta de insumos, maquinários e das fortes chuvas da semana e saída do ferreiro	Realizado o que deveria ser feito na semana anterior	Atraso na obra por falta de maquinário adequado
Casa	Atraso proveniente de alteração de projeto	Demissão do mestre de obra	Atraso por falta de supervisão no canteiro de obra	Demissão de um dos pedreiros que não aceitava ordens do novo supervisor e de um dos serventes por excesso de falta e furtos na obra
Sobrados/apartamentos	Sem maiores problemas	Atraso na carpintaria por causa da chuva	Demissão de substituição de um servente e atraso por falta de ferramentas	Ficou sem supervisão fixa

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador

O terceiro mês no canteiro da obra do prédio de seis andares começou desfalcado. Havia um mestre de obra (movido da obra dos sobrados para esse canteiro de obra, por ter experiência com ferragens e a obra estar nessa etapa e o ferreiro ter saído), um carpinteiro e um servente. Ainda na primeira semana foi contratado mais um servente para essa obra, para que assim ficasse o mestre de obra e um servente na ferragem e um carpinteiro e um servente realizando as caixarias que serviriam de formas para as sapatas.

Na segunda semana, a poli corte já estava nesta obra, adiantando assim um pouco mais a ferragem, em contra partida, a máquina que era utilizada nesta obra para cortar as madeiras estragou e a outra que a empresa possuía estava sendo ocupada em outro canteiro de obra. Isso fez com que a carpintaria fosse pausada e todos fossem trabalhar para auxiliar a ferragem. A terceira semana começou com um dos dois serventes pedindo demissão por ter conseguido um emprego melhor, deixando a carpintaria apenas com 1 funcionário, pois, a ferragem

naquele momento era mais importante. Durante a quarta semana, já com a máquina arrumada e um servente novo contratado, a obra seguiu o planejamento (adaptado pelos imprevistos ocorridos).

Durante o terceiro mês de acompanhamento na construtora, o canteiro que estava sendo construindo uma casa começou com um pedreiro, um servente e o contramestre da empresa. Pelo fato do dono de tal projeto ter reduzido o pagamento semanal, não foi possível contratar mais funcionários, resultando em mais atraso na obra por conta do pouco pessoal. Durante o mês inteiro foram apenas esses três funcionários trabalhando. Os maiores problemas deste mês foram as inúmeras alterações feitas no projeto (mudança de tamanho de porta, de janela, de pontos de luz, entre outros) e a falta de ferramentas constantemente na obra, pois, por se tratar da etapa de acabamento e das mudanças realizadas são necessárias ferramentas de elétrica, hidráulica, alvenaria, carpintaria e algumas vezes de ferragens.

O terceiro mês na obra dos sobrados começou com um pedreiro, um carpinteiro e dois serventes (novos na empresa) e durante a primeira semana foi contratado um ferreiro. Foram concluídas as caixarias dos pilares, e mais de 50% da alvenaria (tijolo apenas, não reboco) do andar de baixo. Houve o rendimento previsto para a primeira semana, mas já na segunda semana a poli corte foi movida para o canteiro de obra do prédio de seis andares. Durante a segunda semana também houve problemas relacionados a faltas de insumos (massa para a alvenaria e tábuas). A terceira semana e a quarta semana ocorreram praticamente como o esperado, apenas com atraso na ferragem, por não estar com a poli corte e o ferreiro precisando dividir o servente com o pedreiro.

Quadro 6 – Problemas encontrados no terceiro mês

	PROBLEMAS ENCONTRADOS NO TERCEIRO MÊS DE ESTUDO (Setembro/2017)			
CANTEIRO DE OBRA	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Prédio de seis andares	Aumento no custo de pessoal planejado, ao ser contratado mais um servente	Atraso na carpintaria por falta de maquinário estragado	Pedido de demissão de um dos serventes	Sem maiores problemas
Casa	Atraso por falta de pessoal, mudanças realizadas do projeto e falta de ferramentas	Atraso por falta de pessoal, mudanças realizadas do projeto e falta de ferramentas	Atraso por falta de pessoal e falta de ferramentas	Atraso por falta de pessoal, mudanças realizadas do projeto e falta de ferramentas

Sobrados/apartamentos	Sem maiores problemas	Atraso por falta de maquinário e insumos	Atraso na ferragem por falta de maquinário	Atraso na ferragem por falta de maquinário
------------------------------	-----------------------	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador

4.4 POSSÍVEIS MELHORIAS PROPOSTAS PARA IMPLANTAR NA CONSTRUTORA

Conforme Fireman (2012) foi mencionado nesta pesquisa, o impacto do trabalho inacabado ocasiona uma quebra no processo do trabalho que está sendo realizado, precisando muitas vezes de mobilizações e desmobilizações, resultando em atraso. Na pesquisa realizada na construtora foi constatado inúmeras vezes tal problema, algumas vezes por problemas naturais, outras por falta de ferramentas, mão de obra especializada ou insumos para a etapa que está sendo realizada.

Através da O&M estudado pelo curso de administração, poderia ser possível a melhoria na eficiência e da produtividade, conforme Ascenção (2001) relata. Este autor alega que sempre é possível encontrar uma maneira melhor de fazer qualquer trabalho. E com este pensar, o pesquisador buscou formas para organizar os problemas encontrados na construtora acompanhada e pesquisada.

O problema de falta de ferramentas no canteiro de obra poderá ser resolvido se a construtora elaborar um inventário formal para a empresa como um todo, e um para cada canteiro de obra, de modo que o inventário formal de cada canteiro pudesse sofrer alterações a cada movimentação de ferramenta de uma obra á outra.

Utilizando fluxogramas explicados por Chinelato (1993) para cada etapa da construção, o proprietário saberia exatamente o que precisaria para realizar cada atividade e não iria precisar ficar pensando, mas sim, olhar qual atividade seria possível de realizar quando algum problema ocorresse. Por exemplo, o caso da semana que estava chovendo muito, se ele se preparasse para a chuva, poderia ter um planejamento de movimentação de pessoal da obra onde estavam construindo o prédio, que na maior parte do tempo estavam parados e movê-los eles para a obra dos sobrados, agilizando alguma etapa.

Como foi visto, houve falta de materiais durante a chuva na obra dos sobrados, pois todos ali presentes foram movidos para a alvenaria e não havia

ferramentas para todos. Isso ocorreu por falta de planejamento, que conforme Chinelato (1993) poderia ter sido evitado através de um fluxograma e de um organograma.

Também ajudaria muito um inventário formal para o caso das novas obras, inúmeras são as vezes que o proprietário compra uma ferramenta e descobre mais tarde que possuía uma no estoque ou uma mesma ferramenta em alguma outra obra não sendo usada. Através deste inventário poderia saber exatamente o que precisaria comprar e teria maior controle sobre as ferramentas de cada canteiro.

Outra dica de melhoria proposta para a construtora foi a implantação de uma reunião de cada canteiro, ao menos a cada quinze dias, e não apenas quando acontecer algum problema. Conforme Chinelato (1993) realça, tais reuniões nas organizações são importantes para o saber das opiniões e dicas de todos, saber os as condições físicas e mentais de todos, podendo assim utilizar o melhor de cada um e evitando possíveis problemas. Houve vezes, conforme o proprietário comentou durante sua pesquisa, que ele contratou pintores para a parte de pintura externa, mas, na hora da contratação esqueceu-se de informar que era na altura. Isso resultou em custos, contratando, demitindo e pausa da etapa de pintura até achar outro pintor.

O problema que houve quanto a um pedreiro não querer respeitar o contramestre da construtora, apenas correu porque durante a contratação de tal funcionário não lhe foi mostrados todos seus superiores. Se houvesse um organograma formal da empresa em cada canteiro de obra parecido com o que Nibo (2014) apresenta no trabalho, e explicado para todos da construtora, provavelmente tal problema não tivesse ocorrido.

Foi observado também, que havia desarmonia e não cooperatividade algumas vezes nos canteiros de obra. Isso chegou a expulsão de um funcionário, por faltar com respeito com os demais no canteiro de obra. Foi constatado que o mesmo havia desentendimento com um dos funcionários antes mesmo de se conversarem e trabalharem juntos naquela obra. Desta forma, Carreira (2009) alega ser obrigação de um analista de O&M identificar o momento certo para alguma intervenção no setor e/ou órgão. Na construtora acompanhada, este cargo de analista de O&M se dá para o dono da obra, que não levou em consideração na

hora da contratação de tais funcionários algum possível problema entre eles ou no canteiro de obra.

5 CONCLUSÃO

Por causa da atual concorrência de mercado, as pequenas organizações sofrem muita pressão para conseguirem espaço no mercado, tornando-se cada vez mais competitivo o ambiente no setor da construção civil. Para conseguirem clientes, geralmente as empresas precisam baixar os preços diminuindo o lucro desejado, dificultando assim seu crescimento.

O estudo na área de administração, mais especificadamente na área de logística e O&M, auxilia muito na hora de encontrar meios para conseguir baixar seus preços, assim como, também auxilia a solucionar e evitar problemas relacionados á área, conforme Carreira (2009), Ascenção (2001) e Chinelato (1993) afirmam.

A maioria dos problemas encontrados nas construtoras é derivada da ociosidade e dos trabalhos mal realizados dos funcionários, falta de ferramentas e insumos nos canteiros de obra e mudanças realizadas no projeto de cada obra.

Tendo isto em mente, através da utilização de organogramas e fluxogramas explicados por Chinelato (1993) ao longo desse trabalho, os problemas causados pela falta de ferramentas e insumos, poderiam ser amenizados ou evitados. A criação de um inventário formal ajudaria para saber quantas ferramentas e insumos cada canteiro de obra precisa e possui, e assim, previamente saberiam quais precisariam ser compradas.

A pesquisa limitou-se especificadamente a uma construtora localizada em Torres/ RS. Para orientação de futuros estudos nessa área, recomenda-se utilizar construtoras nos demais estados brasileiros, para que assim, possa ser feito uma análise comparando os demais ambientes de negócios localizados nas demais regiões do país.

Conclui-se que o tema abordado é de suma importância para os profissionais de Administração de Empresas, assim como para acadêmicos que buscam maiores conhecimento na área em estudo. Com o tempo, as áreas de logística e O&M estão ganhando cada vez mais espaço nas pequenas e médias empresas, solucionando diversos problemas encontrados nas mesmas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, T. C. L. **Diretrizes Para a Gestão dos Fluxos Físicos em Canteiros de Obras**: proposta baseada em estudos de caso. Porto Alegre, 2000. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000. Disponível em: < http://alves.sdsu.edu/Thais_DissertacaoMestrado.pdf> . Acesso em 19 de ago. de 2017.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência**: Filosofia e Prática da Pesquisa. São Paulo: THOMSON, 2006.
- ARAUJO, L. C. G. de. **Organização, Sistemas e Métodos**: e as tecnologias de gestão organizacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 4. ed. rev. e amp. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.
- BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de Metodologia Científica**: Um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.
- BERVIAN, P. A.; CERVO, A. L.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **PIB 2016: Para construção civil, resultado do PIB é coerente com a crise**, 2017. Disponível em:<<http://www.cbicdados.com.br/menu/home/pib-2016>>. Acesso em: 14/03/2017.
- CAMILA. **53 modelos de casas com laje**. 2015. Disponível em: < <http://www.tudoconstrucao.com/53-modelos-de-casas-com-laje/>>. Acesso em 03 de set. de 2017.
- CARREIRA, D. **Organização, sistemas e métodos**: ferramentas para racionalizar as rotinas de trabalho e a estrutura organizacional da empresa. São Paulo: Saraiva, 2009.
- CASA DICAS. **Como começar a construção de uma casa. Dicas para leigos**. [201-]b. Disponível em: <<http://www.casadicas.com.br/construcao/como-comecar-a-construcao-de-uma-casa-dicas-para-leigos/>>. Acesso em 09 de maio de 2017.
- _____. **Como construir uma casa? Veja o passo a passo**. [201-]a. Disponível em: < <http://www.casadicas.com.br/construcao/como-construir-uma-casa-veja-passo-a-passo/>>. Acesso em: 15/10/2017
- CHINELATO FILHO, J. **A Arte de Organizar para Informatizar**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1993.
- COELHO, R. S. de A. **Orçamentos de obras prediais**. São Luís: UEMA, 2001.

CONSTRUFACIL RJ: PORTAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL. **A importância da construção civil no Brasil**, 2013. Disponível em: <<https://construfacilrj.com.br/importancia-da-construcao-civil/>>. Acesso em: 14/03/2017.

COSTA, Alessandro Ramos. **Os 3 Es que movimentam uma empresa**: Eficiência, Eficácia e Efetividade. 2017. Disponível em: <<http://www.mercadoreducacao.com.br/artigo/os-3-es-que-movimentam-uma-empresa-eficiencia-eficacia-e-efetividade>>. Acesso em 03 de set. de 2017.

COUTO, J. P. **Incumprimento dos Prazos na Construção**. 2007. 486 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Escola de engenharia, Universidade do Minho, Braga, 2007. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7292>> . Acesso em 19 de ago. de 2017.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CURY, A. **Organização & Métodos**: Uma visão holística- perspectiva comportamental; e abordagem contingencial. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

D'ASCENÇÃO, L. C. M. **Organização, Sistemas e Métodos**: Análise, Redesenho e Informatização de Processos Administrativos. São Paulo: Atlas, 2001.

FIREMAN, M. C. T. **Proposta de Método de Controle Integrado da Produção e Qualidade, Com Ênfase na Medição de Perdas Por Making-Do e Retrabalho**. Porto Alegre, 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

GARCEZ, L N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2.ed.São Paulo: Blucher, 1976.

GUERRIN, A.; LAVAUR, R.C. **Tratado de concreto armado**: as fundações. Brasil: Hemus, 2002a.

_____. **Tratado de concreto armado**: estruturas de resistências e indústrias, lajes, escadas, balanços, construções diversas. Brasil: Hemus, 2002b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO DA ARQUITETURA. **Construção civil, após a crise, deve bater recorde de geração de empregos**. 2017. Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=0&Cod=628>>. Acesso em 20 de ago. de 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

_____. **Fundamentos de metodologia científica.** 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, G. DE A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos.** 3. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2015.

NIBO. **Modelos de organograma empresarial.** 2014. Disponível em: <<https://www.nibo.com.br/blog/modelos-de-organograma-empresarial/>>. Acesso em 03 de set. de 2017.

NISKIER, J; MACINTYRE, A.J. **Instalações elétricas.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses.** São Paulo: Pioneira, 2004.

PAIXÃO, L. **Conheça as 10 etapas de uma obra.** Disponível em: <<http://www.arquiteta.com.br/blog/engenharia-e-construcao-civil/10-etapas-de-uma-obra/>>. Acesso em 09 de maio de 2017.

ROESCH, S. M. A.; BECKER, G. V.; MELLO, M. I. de. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RAUEN, F. J. **Roteiros de Iniciação Científica: Os primeiros passos da pesquisa científica desde a concepção até a produção e a apresentação.** Santa Catarina: Unisul, 2015.

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. **Fluxograma de processo – O que é, como elaborar e benefícios.** 2016. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/fluxograma/>>. Acesso em 03 de set. de 2017.

TELLES, P. C. S. **Tubulações Industriais: materiais, projeto, montagem.** 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica.** São Paulo: EPU, 2001.

APÊNDICE

APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO APLICADO AO PROPRIETÁRIO DA EMPRESA ESTUDADA



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE -
UNESC
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO
ESPECIFICA EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

Eu, João Manoel de Souza Francisco, estudante de administração na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC – gostaria de pedir sua colaboração ao preencher este questionário. Vale ressaltar que as respostas obtidas deste questionário assim como o nome da construtora em estudo, apenas estarão disponíveis para o pesquisador e para o orientador deste trabalho durante o desenvolvimento da pesquisa e depois serão devidamente descartadas. Sua participação é de grande importância para a desenvoltura deste trabalho. Desde já, agradeço pelo seu tempo.

O questionário a seguir será dividido em seis assuntos abordados, sendo eles: história do negócio, marketing, finanças, recursos humanos, estratégia e logística.

HISTORIA DO NEGÓCIO

1- Você possui experiência no ramo da construção civil? Conte sobre sua história nesse ramo.

2- Como surgiu a ideia de criar uma construtora?

3- Quantos anos sua empresa já atua no mercado? Relate a história dela.

MARKETING

1- Você sabe quem são seus clientes? Comente.

2- Como sua construtora adquire novos clientes?

3- Como você descreveria o relacionamento de sua construtora com seus clientes?

4- Quais produtos/serviços são ofertados pela sua empresa?

5- Quais as qualidades que a sua construtora agrega ao produto/serviço vendido?

6- Sua construtora já realizou algum marketing? Se sim, como foi a experiência?

7- Atualmente sua construtora realiza algum marketing online? E off-line?

8- Qual a abrangência de localização geográfica de atuação da sua construtora?

9- Sua construtora já realizou algum serviço fora do município em que reside? Se sim, comente.

10- Você sabe quem são seus concorrentes? Comente.

11- O preço de sua construtora está acima ou abaixo do mercado? E o tempo de entrega?

FINANÇAS

1- Sua construtora formula o orçamento de uma nova venda/serviço prestado?

2- Sua construtora possui um contador? Há quanto tempo está com o mesmo?

3- Já foi preciso pegar empréstimo para quitar dívidas da sua construtora? Se sim, já foi quitada?

4- Atualmente sua construtora é autossuficiente financeiramente?

5- Como é realizada a compra de novas ferramentas?

RECURSOS HUMANOS

1- Como é o relacionamento dentro da sua construtora? Funcionários-funcionários, Funcionários-líderes, líderes-líderes.

2- Como é realizada a contratação e a demissão de funcionários?

3- Quais problemas relacionados a funcionários sua construtora possui?

ESTRATÉGICA

1- Sua construtora possui Organograma? Fluxograma?

2- A construtora possui algum planejamento a médio e/ou longo prazo?

3- Qual a estratégia foco de sua construtora?

LOGÍSTICA

1- Sua construtora possui inventário formal?

2- Possui algum planejamento de ferramenta para cada canteiro de obra?

3- Como é feito o controle de ferramenta em cada canteiro de obra? E na construtora como um todo?

4- Como é realizada a locomoção de ferramentas?

5- Quais problemas relacionados á ferramentas sua construtora possui?

EXTRA

Algum assunto que considera importante não constado acima?
