

LARISSA CRISTINE DE OLIVEIRA SOUSA

**PLANO DE GESTÃO PARA PEQUENA E MÉDIA CONSTRUTORA: PROPOSTA
DE AÇÃO**

João Pessoa - PB

2020

LARISSA CRISTINE DE OLIVEIRA SOUSA

**PLANO DE GESTÃO PARA PEQUENA E MÉDIA CONSTRUTORA: PROPOSTA
DE AÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal da
Paraíba para obtenção do bacharelado
em Engenharia Civil

Orientador: Professor Dr. Claudino Lins
Nóbrega

João Pessoa - PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S725p Sousa, Larissa Cristine de Oliveira.

Plano De Gestão Para Pequena E Média Construtora:
Proposta De Ação / Larissa Cristine de Oliveira Sousa.
- João Pessoa, 2020.
64f. : il.

Orientação: Claudino Lins Nóbrega Júnior.
Monografia (Graduação) - UFPB/CTecnologia.

1. Gestão Empresarial. 2. Pequena e média construtora.
I. Júnior, Claudino Lins Nóbrega. II. Título.

UFPB/BC

FOLHA DE APROVAÇÃO

LARISSA CRISTINE DE OLIVEIRA SOUSA

PLANO DE GESTÃO PARA PEQUENA E MÉDIA CONSTRUTORA: PROPOSTA DE AÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso em 06/04/2020 perante a seguinte Comissão Julgadora:



Claudino Lins Nóbrega Júnior
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO



Clóvis Dias
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO



Cibelle Guimarães Silva Severo
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB

APROVADO



Prof.ª Andrea Brasiliano Silva
Matrícula Siape: 1549557
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

“Planeje com antecedência: não estava chovendo quando Noé construiu a arca.”

Richard C. Cushing

AGRADECIMENTOS

À Deus por ser infinitamente bom e justo, me proporcionando as melhores oportunidades nessa “montanha russa” que é vida.

À minha mãe por ter criado a mim e os meus irmãos com o privilégio da família.

À minha família sanguínea e não sanguínea que foi fundamental para impulsionar meu caminho antes e durante a graduação. Em especial, aos meus tios Maria do Socorro, Marly, Rosa Maria e Gilb, minha avó Sebastiana e ao meu pai José de Almeida.

Ao meu orientador Professor Doutor Claudino Lins Nóbrega por me acolher e orientar diante desse desafio, também pela disponibilidade e disposição.

Aos meus amigos que sempre me mostraram que existe sim amizades verdadeiras no mundo e que estiveram comigo nos momentos mais difíceis e nos mais alegres, construindo momentos e aprendizados. Vale ressaltar os nomes de José Victor que é uma pedra preciosa que fica guardada para os momentos mais difíceis, Thayana que além de ótima companhia, sempre soube ouvir como ninguém. Welligton a quem devo a maiorias das minhas cadeiras por conseguir transformar o complicado em simples, muitas vezes em um prazo muito curto. Paulo por toda a trajetória profissional e de amizade com muito aprendizado desde o dia que pisei a primeira vez na UFPB. Thiago por além de ser um exemplo para mim, ser aquele amigo que você sabe que virará a noite com você, quando todo mundo for descansar. Pedro Henrique por ser um dos meus melhores amigos e por estar comigo sempre. A Lucas por estar contigo ao longo de todo o desenvolvimento deste trabalho.

À minha melhor amiga Dalylla, que sempre que me vi só, demonstrou não medir esforços para me estender as mãos e por ser uma das poucas pessoas que me corrigem.

À Coordenação de Engenharia Civil por me proporcionar o privilégio de ter um apoio sólido para resolução das situações mais diversas que aparecem durante a graduação e por conduzir o curso ensinando ética e respeito, mesmo diante das situações adversas que por vezes aparecem no ensino público.

A Ricardo Lombardi por ter sido um segundo pai, mestre e amigo dentro da engenharia civil.

RESUMO

Um dos setores da economia que mais sofre impacto das oscilações do mercado é a construção civil. Além disso, assim como os outros setores, vem sofrendo com a globalização que exige processos cada vez mais rápidos, perfeitamente executados e mais baratos. Nesse contexto, as pequenas e médias construtoras ficam em desvantagem por não terem o foco no desenvolvimento da gestão de seus processos. MATTOS (2010) ressalta que, dentro das obras, o “tocador de obra” – engenheiro cuja habilidade está em resolver problemas a base do imprevisto – ainda é muito presente e que isso precisa ser mudado. Por outro lado, uma boa parte das construtoras têm tomado consciência que é necessário investir cada vez mais em gestão além da execução bruta das obras para que consigam alavancar seus resultados e aumentar suas vantagens competitivas. Partindo da revisão bibliográfica dos temas relacionados a gestão de construtoras, como planejamento estratégico, planejamento do setor administrativo, planejamento financeiro e planejamento do setor técnico, seguido da elaboração, aplicação e estudo de questionários para conhecimento dos processos da empresa Sanhauá Engenharia, torna-se possível a apresentação de propostas de mudanças, seguidas de plano ação, nos processos dela. Um melhor aproveitamento do organograma é exemplo das ações recomendadas. Com isso, o objetivo de proposta de elaboração de plano de gestão, adaptado para o cenário da empresa estudada pode ser considerado alcançado.

Palavras-Chave: Gestão Empresarial. Pequena e média construtora. Obra.

ABSTRACT

One of the economy sectors that suffers the most from the impact of market fluctuations is civil construction. In addition, like other sectors, it has been undergoing a globalization that demands increasingly faster, perfectly executed and cheaper processes. In this context, the small and medium-sized construction companies remain at disadvantage because they do not have a focus on developing their management process. MATTOS (2010) points out that, within the works, or “workman” - engineer whose ability is to solve problems based on improvisation - is still very current and this needs to be changed. On the other hand, a good part of the builders are aware of the need to invest more and more in managing in addition to the gross execution of the works in order to leverage their results and increase their competitive advantages. Starting from the bibliographic review of the themes related to the management of construction companies such as strategic planning, administrative sector planning, financial planning and technical sector planning, followed by the elaboration, application and study of questionnaires for the knowledge of the processes of the Company “Sanhauá Engenharia”, it will allow the presentation of changing proposals, followed by an action plan, in its processes. A better use of the organization chart is an example of the recommended actions. Thus, the objective of the proposed management plan, adapted to the scenario of the studied company, can be considered achieved.

Keywords: Business Management. Small and Medium Construction Company. Constructions

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Problemática E Revisão Bibliográfica.....	18
Figura 2 – Fluxograma Do Trabalho.....	20
Figura 3 - Etapas De Desenvolvimento Da Monografia	20
Figura 4: Ferramentas Para A Criação De Fluxograma De Processos	24
Figura 5 - Organograma Simplificado Do Setor Financeiro De Uma Empresa Genérica.....	26
Figura 6 – Principais Atribuições Do Setor De Controladoria E Tesouraria.....	27
Figura 7 – Gráfico Do Estágio De Projeto 1	28
Figura 8 - Ciclo De Uma Obra	29
Figura 9 - Fluxograma De Obra.....	30
Figura 10 - Roteiro De Planejamento	31
Figura 11 – Exemplo De Estrutura Analítica De Projeto (EAP)	32
Figura 12 – Exemplo De Cronograma De Gantt.....	33
Figura 13 – Exemplo De Curva S.....	35
Figura 14: Escoras No Lugar Das Paredes Durante A Execução	40
Figura 15: Foto Da Escada Em Desenvolvimento.....	40
Figura 16: Foto Da Recepção Do Berçário.....	41
Figura 17: Banheiro Da Suíte Revestida Em Cimento Queimado	42
Figura 18: Foto Da Obra Da Casa Episcopal	42
Figura 19: Foto Da Solução Adotada Na Construção Do Muro.....	43
Figura 20: Organograma Da Empresa Estudada	45
Figura 21: Situação Financeira Da Empresa Estudada.....	46
Figura 22: Base Para Desenvolvimento Do Planejamento Estratégico	49
Figura 23: Missão, Visão E Valores Adotados Para A Empresa Estudada	50
Figura 24: Análise SWOT Da Sanhauá Engenharia.....	50
Figura 25: Organograma Proposto Para A Empresa Estudada.....	52
Figura 26: Fluxo De Atividades De Início De Obra	54
Figura 27: Fluxo De Atividades De Planejamento	55
Figura 28: Rotinas Da Execução Da Obra	56

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Exemplo De Planilha Escopo - Tempo - Custo.....	36
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Critérios De Elaboração De Planejamento Estratégico	22
Quadro 2: Principal Divisão De Setores Encontrada Em Estudo De Caso	25
Quadro 3: Proposição De Nova Divisão De Tarefas Entre Os Sócios	51

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
EAP	Estrutura Analítica de Projeto
NBR	Normas Brasileira
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio s Micro e Pequenas Empresas
E.P.I.	Equipamento de Proteção Individual
MEI	Micro Empresário Individual
RH	Recursos Humanos
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problemática.....	15
1.2	Objetivos.....	16
1.2.1	<i>Geral.....</i>	<i>16</i>
1.2.2	<i>Específicos</i>	<i>16</i>
1.3	Justificativas.....	16
2	METODOLOGIA.....	18
2.1	Revisão bibliográfica	18
2.2	Análises e Resultados	18
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
3.1	A importância do planejamento na construção civil.....	21
3.2	Planejamento Estratégico.....	22
3.3	Planejamento administrativo.....	23
3.4	Planejamento Financeiro	25
3.5	Planejamento Técnico	28
3.5.1	<i>Início</i>	<i>30</i>
3.5.2	<i>Planejamento.....</i>	<i>31</i>
3.5.3	<i>Controle</i>	<i>34</i>
3.5.4	<i>Finalização.....</i>	<i>36</i>
4	ANÁLISES E RESULTADOS.....	38
4.1	Caracterização Da Empresa	38
4.1.1	<i>Dados básicos</i>	<i>38</i>
4.1.2	<i>Serviços executados pela empresa</i>	<i>39</i>
4.1.3	<i>Planejamento Estratégico.....</i>	<i>44</i>
4.1.4	<i>Setor Administrativo.....</i>	<i>44</i>

4.1.5	Setor Financeiro	46
4.1.6	Setor Técnico.....	47
5	PROPOSIÇÕES	49
5.1	Planejamento Estratégico.....	49
5.2	Planejamento Administrativo	51
5.3	Setor Financeiro	53
5.3.1	Setor técnico – obras.....	54
5.3.2	Setor Técnico – Projetos.....	57
6	CONCLUSÕES	58
	REFERÊNCIAS.....	59
	APÊNDICE- RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO	60

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMÁTICA

Em 2014, a porcentagem de empresas que fechavam suas portas com até dois anos de funcionamento era de 77% (incluindo os Micro Empresários Individuais – MEI) e de 54% (excluindo os MEI's), segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. Segundo eles, as principais causas dessa grande taxa de não sobrevivência podem ser separadas em quatro grandes áreas: a situação do empresário antes da abertura, o planejamento dos negócios, a capacitação em gestão empresarial e a gestão do negócio em si.

A deficiência dos empresários na gestão das empresas de construção civil, pode ser sentida diretamente no planejamento e execução das obras. Quando se trata de planejamento nas pequenas e médias construtoras, este se apresenta nas mais variadas formas; há empresas que tentam planejar, mas que não sabem. Há aquelas que sabem planejar, mas não sabem controlar; há aquelas que não sabem planejar, executar e controlar e com isso funcionam na base do total improvisado (MATTOS, 2010). Isso reflete diretamente na qualidade do produto ofertado e se torna um peso na hora da decisão do consumidor.

Já o consumidor está cada vez mais atento à oscilação da economia e cada vez mais consciente para problemas de custos elevados, além disso, atento à falta de qualidade do que está sendo entregue pelo mercado. Tendo isso em vista, os empresários, donos das construtoras estão cada vez mais interessados no desenvolvimento de métodos de planejamento dentro das empresas (LIMMER, 1997). De acordo com Mattos (2010), a construção é um setor que vem sofrendo muitas mudanças mercadológicas. Para ele, os fatores que têm incentivado a atenção ao planejamento é a intensificação da competitividade, a globalização, a tecnologia e sua demanda pela modernização, aumento de exigência dos clientes e a reduzida disponibilidade dos recursos financeiros.

Nesse contexto, a falta de foco no planejamento e desenvolvimento de uma sistemática funcional dentro das empresas, que faça com que os processos circulem de forma coerente, com tempo para planejamento, execução, controle e correção de todas, ou pelo menos da maioria das ações dentro da empresa traz sérias

consequências que podem ser vistas através dos indicadores de prazo, custo, lucro, fluxo de caixa e retorno dos investimentos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GERAL

Propor ações para o desenvolvimento de um plano de gestão para uma pequena construtora da cidade de João Pessoa – PB.

1.2.2 ESPECÍFICOS

Propor ações para a empresa estudada, como forma de Plano de Gestão, através do atendimento aos objetivos específicos listados abaixo:

- Apresentar ações para o Planejamento Administrativo, baseado nas bibliografias que serão mencionadas e discutidas na revisão teórica;
- Realizar revisão bibliográfica sobre gestão de empresas de construção.
- Propor ações para o Planejamento Financeiro;
- Apresentar ações para o Planejamento do Setor Técnico, pois esse é responsável pelas obras e também pelos projetos dentro da empresa.

1.3 JUSTIFICATIVAS

A gestão de empresas é um tema pouco discutido durante a graduação em engenharia civil, porém, muito importante já que uma das áreas do mercado que os alunos ingressam após a formação é o empresariado. Estudá-la e propor ações traz para a academia o despertar para a existência da necessidade de uma melhor formação na área e oferece, para aqueles que se interessarem uma base para estudo.

Com a formação de profissionais com uma boa base em administração para construção civil, as construtoras tendem a ter melhores engenheiros gestores, o que pode refletir em bons resultados para elas e, também, no desenvolvimento de um

mercado mais competitivo, proporcionando o crescimento da região, uma melhor entrega aos usuários finais e a redução de uso dos recursos que tendem a escassez.

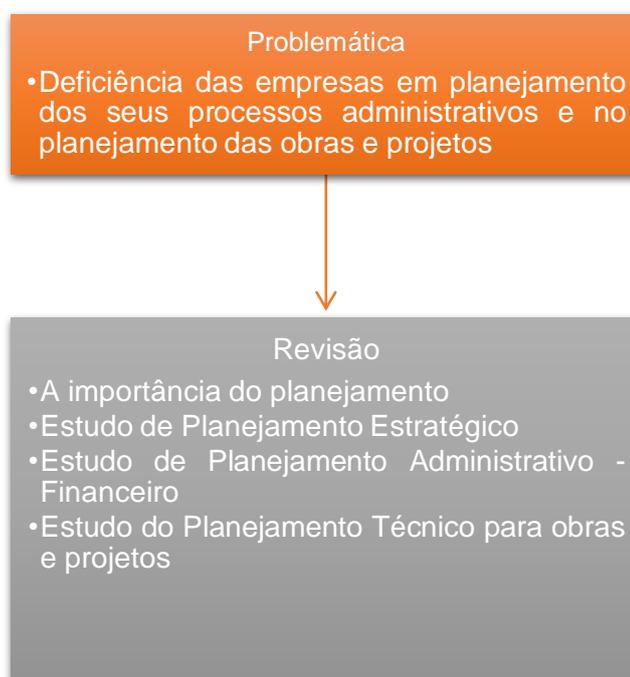
No caso da empresa estudada, o grande diferencial será a realização da análise da sua gestão, proporcionando uma visão macro dos seus processos e permitindo que sejam elaborados e adotados planos de ações para a melhoria dos seus resultados.

2 METODOLOGIA

A monografia será desenvolvida baseada em três principais ações, como seguem.

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Figura 1: Problemática e Revisão Bibliográfica



Fonte: Autoria própria

2.2 ANÁLISES E RESULTADOS

A primeira etapa do desenvolvimento será a elaboração, aplicação e leitura do questionário que será aplicado ao corpo administrativo da empresa, para que seja realizado um diagnóstico da gestão da construtora através da visão daqueles que nela trabalham.

O questionário será elaborado pelo *Google Forms* e se dividirá por macro setores de trabalho, os quais em cada um deles serão abordados os seguintes questionamentos:

Planejamento Estratégico:

- A empresa tem planejamento estratégico?
- Qual o seu nível de conhecimento sobre planejamento estratégico?
- O planejamento estratégico da empresa é claro para você?
- Qual sua opinião em relação a elaboração do planejamento estratégico para a empresa

Planejamento Administrativo

- A empresa apresenta um organograma bem definido?
- Em qual(is) área(s) você trabalha?
- Para você, há uma divisão clara de função entre os sócios?

Planejamento Financeiro

- Existe um planejamento financeiro?
- Existe um organograma claro do setor de finanças?
- Como está a situação financeira da empresa hoje?
- Quantas pessoas estão alocadas no setor financeiro?
- Como é feito o acompanhamento financeiro?
- Qual a periodicidade do acompanhamento financeiro?

Setor Técnico

- Existe um responsável pelo gerenciamento de obras?
- Existe um responsável pelo gerenciamento de projetos?
- Quantas obras a empresa já executou?
- Quantos projetos a empresa já elaborou?
- Existe um planejamento antes da obra começar?
- Quanto tempo é dedicado a esse planejamento?
- Qual a metodologia é usada para a gestão de obras e projetos?

No primeiro momento serão explanados dados básicos da empresa a respeito da sua estrutura, como tempo de existência, número de funcionários, número de serviços executados, dentre outros dados que são necessários para que seja realizado um bom diagnóstico.

Após isso, através do questionário, será feito o desenvolvimento do trabalho juntamente com a leitura pessoal da autora, baseando-se no que foi discorrido na revisão teórica.

Dessa forma, o fluxograma da figura 2 descreve, de forma resumida, como o desenvolvimento deste trabalho será dado.

Figura 2 – Fluxograma do trabalho



Fonte: Autoria própria

A metodologia adotada pode ser melhor compreendida através da Figura 3, que resume as etapas a serem seguidas para o desenvolvimento deste trabalho.

Figura 3 - Etapas de Desenvolvimento da Monografia



Fonte: Autoria própria

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

De acordo com Mattos (2010, p. 27)

É comum encontrar nas empresas uma supervalorização do “tocador de obra”, engenheiro que tradicionalmente tem postura de tomar decisões rapidamente, apenas com base na experiência e na intuição, sem o devido planejamento, o que é considerado perda de tempo. Pela falta de planejamento, forma-se então um círculo vicioso, uma vez que surge a carência do profissional com o perfil de “tocador de obras

Apesar da importância do planejamento e de uma boa gestão em empresas do ramo da construção e nos seus respectivos canteiros de obra parecer óbvia, no contexto do país, a forma de produzir ainda é considerada bastante artesanal e são poucas as obras em que é cumprido um planejamento de prazos e orçamento (LIMMER, 1997). Mattos (2010) ressalta que são comuns as obras e empresas que usufruem apenas da capacidade de improvisação do engenheiro. Ressalta ainda que essa não é a melhor postura quando se fala de planejamento. O correto é parar, pensar, definir, executar, controlar, corrigir e reajustar.

Mattos (2010) ainda apresenta uma lista de vantagem para o uso do bom planejamento, como conhecimento pleno da obra, detecção de situações desfavoráveis, agilidade nas decisões, relação com o orçamento, otimização da alocação de recursos, referência para acompanhamento, padronização de processos, engajamento e compreensão de metas, documentos e acervos registrados e rastreados, possibilidade da criação de dados históricos e uma maior profissionalismo.

Por mais que as menções sejam para o planejamento em si, o assunto pode ser estendido para o gerenciamento da empresa como um todo, pois um plano de gestão nada mais é do que o planejamento de cada um dos setores. Assim como, quando uma obra é mal planejada, as consequências desastrosas, além de impactarem a obra, impactam a empresa inteira.

3.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Para Chiavenato (2004, p 43) “O planejamento estratégico é um processo de formulação de estratégias organizacionais no qual se busca a inserção da organização e de missão no ambiente em que ela está atuando”

Planejamento estratégico também é visto como um processo contínuo de tomar decisões, desde que isso seja feito sistematicamente, com certa previsão do futuro, contanto que permita tomar decisões e abraçar riscos de forma controlada, para galgar novos patamares (DRUCKER, 1977, apud CHIAVENATO, 2004).

No Quadro 1, foi organizado como Chiavenato (2004) define em seu livro os critérios de execução de um planejamento estratégico.

Quadro 1: Critérios de Elaboração de Planejamento Estratégico

CRITÉRIO	DEFINIÇÃO
VISÃO DE NEGÓCIO	É a forma de garantir no presente a realização dos objetivos futuros da organização. É também relacionado ao que a empresa sonha com o seu futuro, ou seja, as inspirações da empresa são o que compõem a visão de negócios.
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO EXTERNO	Trabalha na antecipação das oportunidades e ameaças que venham a causar impacto na visão de negócios.
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO INTERNO	Trabalha nas forças e fraquezas, relacionadas ao <i>locus</i> interno da empresa, que venha atingir a visão de negócios projetada por ela.
FATORES CHAVES DE SUCESSO	É uma metodologia dentro do processo que busca analisar os fatores chaves para o sucesso da empresa. A Análise <i>Swot</i> é uma ferramenta para essa análise
SISTEMAS DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	É a etapa que se trabalha a construção de planos de ações para que a empresa consiga perseguir a sua missão, visão e objetivos.
DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS	Há quem escolha a definição de objetivos baseado na Ansoff e há aquelas que trabalhem essa definição baseados no modelo de Harvard. De qualquer maneira a organização inteira segue diferentes objetivos, separados por área e hierarquia.
ANÁLISE DOS PÚBLICOS DE INTERESSE	Conhecidos como <i>Stakeholders</i> , os agentes ativos, que afetam, mesmo que indiretamente, o andamento da empresa são estudados na análise de público de interesse.
FORMALIZAÇÃO DO PLANO	É a criação de planos que sejam capazes de tirar a o

	planejamento estratégico do papel e coloca-los em ação.
AUDITORIA DE DESEMPENHO E RESULTADO	Trata-se da revisão de tudo que foi planejado para que seja comparado com o que está sendo executado de forma a obter poderes para antever as mudanças necessárias no processo para que a missão consiga seguir.

Fonte: CHIAVENATO (2004)

Como citado anteriormente, a competitividade está cada vez maior e o mercado cada vez mais complexo e sujeito a mudanças devido à mundialização das atividades. Para que uma empresa consiga se manter no mercado e ganhar destaque, Coelho (1999) diz que existem dois fatores cruciais: o seu posicionamento em nichos especializados e a perfeita delimitação do grupo estratégico em que atuam. Segundo o autor, para isso é necessário que as empresas saibam definir suas rotinas de uma forma quase perfeita, em busca do posicionamento que desejam alcançar.

3.3 PLANEJAMENTO ADMINISTRATIVO

O planejamento administrativo se assemelha ao planejamento tático, pois é a camada da organização da empresa que cuida das atividades por setores.

De acordo com Oliveira (2009, p. 19)

O planejamento tático é desenvolvido pelos níveis intermediários das empresas, tendo como principal finalidade a utilização eficiente dos recursos disponíveis para o alcance de objetivos previamente fixados, segundo uma estratégia predeterminada, bem como as políticas orientativas para o processo decisório da empresa.

Com isso, conclui-se que o planejamento estratégico citado no capítulo anterior trata do que a empresa quer ser e de onde ela quer chegar. Já o planejamento tático, que vem em sequência, trata de como ela vai se organizar para realizar o planejamento estratégico.

Zegarra (2000), apresenta em sua dissertação três ferramentas que considera essencial para a criação de um fluxograma de processo dentro da empresa, voltado para a logística e gestão da informação, conforme apresenta o fluxograma da figura 4.

Figura 4: Ferramentas para a criação de fluxograma de processos



Fonte: Elaborado a partir de Zegarra (2000)

Ela define organograma como a representação da estrutura da empresa vista de cima e como as áreas e pessoas são dispostas em seus cargos e funções e, além disso, como uma representação de como é o fluxo de informação da empresa. (ZEGARRA, 2000)

A matriz de responsabilidade é a definição do papel e responsabilidades de área e ou pessoa dentro da empresa. É a clareza da função de um indivíduo ou do grupo dentro do fluxo de processo para que os objetivos da organização sejam alcançados. Através dela fica claro quem são os responsáveis por indicar, executar, supervisionar, controlar e ou tomar decisões (GALBRAITH, 1974).

No Diagrama de fluxo de dados, mais voltado para a gestão da informação, é feita a representação através de diagramas e fluxogramas que dizem de onde vem e para onde vão os dados ou fluxos de informação dentro de cada processo da empresa. Além disso, serve para mostrar quem são as personagens que intervêm dentro desses fluxos. (ZEGARRA, 2000).

A definição da estrutura organizacional da empresa deve ser feita logo no início. Quando começada pelo definição do organograma já permite um melhor direcionamento das funções, responsabilidades e fluxos dentro da empresa para que o negócio seja alcançado.

Vivanco (2001) fez uma análise da estrutura organizacional de 5 empresas, como estudo de caso, ele encontrou uma estrutura semelhante na organização de pequenas e médias construtoras que está disposta no Quadro 2.

Quadro 2: Principal divisão de setores encontrada em estudo de caso

MACRO ÁREA	SETORES
ADMINISTRATIVA	Gestão de Pessoas
	Financeiro
	Contabilidade
	Administração
	Informática
	Suprimentos
TÉCNICA	Gerenciamento de Obras
	Gestão de Suprimentos
	Planejamento
	Orçamentos
	Almoxarifados
	Projetos
COMERCIAL	Desenvolvimento de novos negócios
	Marketing
	Licitações
	Orçamentos
	Projetos

Fonte: VIVANCO (2001)

Uma das principais causas das empresas da construção civil terem dificuldades em planejamento é a ausência de definição de atividades dos setores. Quando o planejamento é realizado apenas por um setor, que muitas vezes não tem conhecimento da obra ou não vai executá-la, a obra acaba sofrendo com as consequências de um planejamento mal feito (MATTOS, 2010).

Isso ressalta a importância de, desde o início, a empresa ter bem definido o seu organograma, sua matriz de responsabilidade e seu fluxo de atividade, que são as ferramentas que compõem o planejamento administrativo.

3.4 PLANEJAMENTO FINANCEIRO

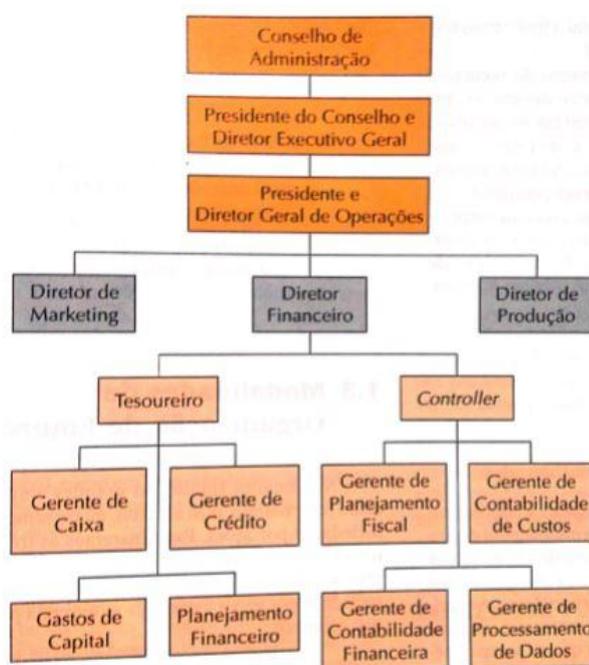
Dentro do estudo do financeiro podem ser abordadas quatro grandes áreas: finanças corporativas, investimentos, instituições financeiras e finanças internacionais. O foco para estudo de empresas é a área de finanças corporativas.

Ross *et al.* (2000) diz em seu livro “Princípios da Administração Financeira” sobre a importância de finanças para uma empresa:

Uma das áreas mais importantes da administração é estratégia. Pensar sobre estratégia empresarial sem pensar ao mesmo tempo sobre estratégia financeira é receita excelente para o desastre. Conseqüentemente, os estrategistas precisam ter clara compreensão das implicações financeiras de seus planos estratégicos.

Na figura 5 há um exemplo de um organograma simples de uma empresa genérica que resume como são as atividades do setor financeiro dentro de uma empresa.

Figura 5 - Organograma Simplificado do Setor Financeiro de uma Empresa Genérica



Fonte: ROSS et al. (2000)

A função de administrador financeiro está geralmente associada a um gestor executivo, que considerado um alto cargo e que é responsável por todo o setor de finanças. Ele coordena as atividades de tesouraria e controladoria que são descritas na Figura 6 (ROSS *et al.*, 2000).

Figura 6 – Principais Atribuições do Setor de Controladoria e Tesouraria



Fonte: ROSS et al. (2000)

Ross *et al.* (2000) ressalta: “...Em pequenas empresas, a tesouraria e a controladoria poderá ser desempenhada pela mesma pessoa haverá apenas um departamento”.

Dentro do setor da construção civil existem indicadores de desempenho que analisam especificamente o setor financeiro da empresa, sendo que estes são para análises administrativas das empresas e não têm como finalidade analisar o desempenho das obras que avaliam-nas conforme o financeiro de cada uma delas. Assaf Neto (2002) lista esses indicadores da seguinte forma:

- Indicadores Econômicos: são responsáveis por analisar a empresa em relação ao quanto ela é rentável em cima do seu patrimônio investido.
- Indicadores Financeiros: analisam o fluxo de caixa da empresa, assim como também a capacidade dela de manter o equilíbrio das finanças.
- Indicadores de capacidade Financeira: analisa a capacidade da empresa de quitar suas dívidas, fazendo uma análise do que elas têm a receber, a pagar e relacionando com os determinados prazos de cada dividendo.
- Indicadores de desempenho: está relacionado com a capacidade da empresa de fazer novos investimentos, a qual a folga no caixa também influencia na análise.

Para Casarotto (2002), o setor da construção civil é um dos mais importantes da economia, não apenas pelo tamanho dos seus empreendimentos e pelos valores dos seus contratos, mas pela quantidade de agentes presentes da sua cadeia produtiva, influenciando diretamente diversos setores da economia de um país.

Com isso, é notável a importância de um bom gerenciamento financeiro dentro de uma empresa do ramo da construção, pois o equilíbrio das suas finanças afetam diretamente o seus resultados, como também o de todos aqueles que

participam do seu processo industrial, terceiros, funcionários, fornecedores e até mesmo o cliente.

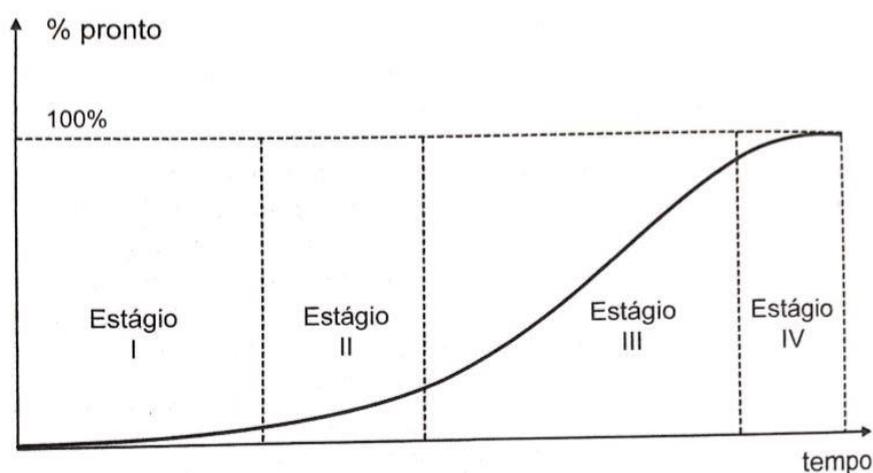
3.5 PLANEJAMENTO TÉCNICO

Mattos (2010) trata obra como um projeto e define o tipo de projeto a que ele está se referindo da seguinte forma:

No mundo da construção o termo projeto geralmente vem associado ao plano geral de uma edificação ou de outro projeto qualquer, compreendendo o conjunto de plantas, cortes e cotas necessários à construção – projetos arquitetônicos, estruturais, de instalações elétricas e sanitárias, entre outros. Neste livro, contudo, utilizamos o termo projeto em sua acepção gerencial: “um esforço temporário empreendido para se criar um produto, serviço ou resultado exclusivo” (PMBok, 2008).

Mattos (2010) representa, através do gráfico da figura 7, os estágios de projetos os quais ele acredita serem fundamentais, ou seja, as etapas de obras do começo ao fim. Ao longo da descrição fica perceptível que dentro dos estágios as etapas construtivas se assemelham às etapas de um empreendimento construído do zero.

Figura 7 – Gráfico do estágio de projeto 1



Fonte: MATTOS (2010)

Através do gráfico acima, Mattos (2010) descreve como é o ciclo de uma obra desde o início dela e quanto aos processos essenciais separados em cada um dos estágios, que são descritos na figura 8.

Figura 8 - Ciclo de uma obra



Fonte: Elaborado a partir de Mattos (2010)

Valeriano (2005) define de forma muito semelhante as fases de um projeto como sendo:

- **Início:** tudo que está relacionado a burocracia da realização da inicialização do projeto. Documentos que tem relação com a legalização da obra.
- **Planejamento:** momento em que se põe no papel e que se pensa no objeto do projeto, na execução, prazo, custo e recursos necessários.
- **Execução:** etapa em que se coloca em prática o que foi planejado.
- **Monitoramento e controle:** etapa em que se observa a execução fazendo um comparativo com o planejamento, com liberdade para corrigir eventuais ocorridos que estão fora do planejado ou que foram planejados erroneamente.
- **Encerramento:** envolve todas as pessoas, documentos e processos para o encerramento formal do objeto diante dos interessados.

A forma como os dois abordam a gestão de projeto difere quanto ao fim, já que Mattos (2010) define um processo para um empreendimento de construção civil e Valeriano (2005), para um projeto genérico. Outro ponto em que os dois diferem dentro dos processos é quando o primeiro coloca monitoramento e controle dentro da etapa de execução, e o segundo considera como uma fase separada da elaboração do projeto.

Ao adotar a união dos dois métodos para representar como deveria ser um fluxograma de obra, o modelo encontrado seria o representado na figura 9.

Figura 9 - Fluxograma de obra



Fonte: Elaborado a partir de Mattos (2010) e Valeriano (2005)

Ao trabalhar cada uma dessas etapas, quanto ao planejamento delas, conseguimos entender melhor quais atividades são fundamentais no gerenciamento de uma obra, entendendo que não necessariamente serão abordadas as tarefas ou micro ações, mas sim o conjunto delas de forma que fique claro a um gestor qual o caminho que deve seguir com sua equipe e não quais tarefas deverá executar.

3.5.1 INÍCIO

Para Torres e Lelis (2008), o que envolve o início de uma obra deve conter definição de organograma, atribuições e responsabilidades, fluxo de documentação comercial, fluxo de documentação técnica, dos tipos de reuniões que devem acontecer, tipos de relatórios que devem ser elaborados juntamente com a definição da sua prioridade, fluxo de recebimento de documentação técnica (técnico envolve mudança de escopo, aprovação e liberação de pagamentos e fiscalização da obra e registro disso).

Dentro de um fluxo de projeto eficiente, eles também ressaltam a importância da definição de um bom organograma: “Definir um organograma equilibrado envolvendo pessoas com conhecimento em diversas áreas que envolvem o projeto, com definição da hierarquia para controle e tomada de decisão deve ser o primeiro passo e importante para início dos trabalhos”.

3.5.2 PLANEJAMENTO

Mattos (2010) apresenta como roteiro de planejamento a sequência apresentada na Figura 10 e explica cada um dos termos.

Figura 10 - Roteiro de planejamento



Fonte: MATTOS (2010)

3.5.2.1 Identificação de atividades

Para a definição de atividades Mattos (2010) indica o uso da estrutura analítica de projeto (EAP) que é uma estrutura que separa as atividades em pacotes que podem ser executados de forma hierárquica e cronológica. O exemplo da Figura 11 retrata como é uma EAP.

Figura 11 – Exemplo de Estrutura Analítica de Projeto (EAP)



Fonte: MATTOS (2010)

3.5.2.2 Definição das durações

A duração das atividades depende da quantidade de serviços, da produtividade e da quantidade de recursos alocados, cabendo ao gestor o balanceamento dos parâmetros para chegar no melhor cronograma para a sua obra.

3.5.2.3 Definição da precedência

Precedência é deixar claro quais atividades são dependentes uma das outras, isso, o que se assemelha a própria EAP, mas de uma forma micro.

3.5.2.4 Montagem do diagrama de rede

Após definidos os prazos de cada atividade e suas atividades predecessoras, deve-se representar graficamente o diagrama de atividades de forma de fique claro o fluxo de projeto a ser seguido.

3.5.2.5 Identificação do caminho crítico

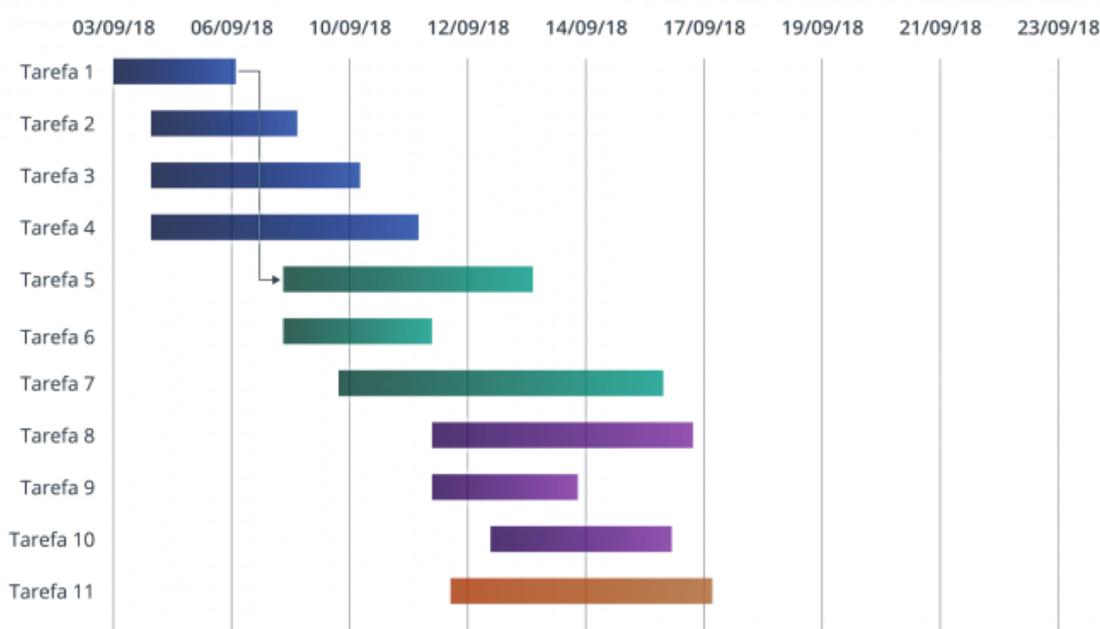
Com o diagrama de rede definido, é possível obtermos a duração da obra. Esse tempo é definido pelas atividades que possuem o tempo mais longo e estas

são denominadas atividades críticas. A ligação entre essas atividades é denominada caminho crítico.

3.5.2.6 Geração do cronograma e cálculo das folgas

Ao fim dessas etapas, como produto final obtemos o cronograma de Gantt para finalizar o planejamento. Ele é fundamental uma vez que consegue representar de forma fácil cada atividade, sua posição ao longo do processo e seu tempo de execução. A Figura 12 representa um modelo de cronograma de Gantt.

Figura 12 – Exemplo de cronograma de Gantt



Fonte: disponível em < <https://artia.com/blog/grafico-de-gantt-o-que-e-para-que-serve-e-como-montar-o-seu/> acesso em março de 2020

3.5.2.7 Execução

A execução é tratada a partir do planejamento do canteiro de obra que deve conter diagnóstico de canteiro de obra existente, para que seja analisada a padronização e planejamento nos modelos construídos pela empresa. Padronização das instalações, planejamento do canteiro de obras propriamente dito, manutenção da organização do canteiro baseado no Modelo de Gestão 5s (FORMOSO E SAURIN, 2006).

Outro ponto importante da execução é a matriz de responsabilidades, que deve ser definida ainda na etapa inicial da obra, pois determina e esclarece as

atividades e os responsáveis por elas, de forma que o fluxo de execução fica claro na cabeça de todos os envolvidos no processo.

É nesse ponto da execução que a maioria das definições iniciais (fluxo de documentação, fluxo de recebimento e envio dessa documentação, elaboração de relatórios e *checklist* de atividades) serão diariamente usadas e devem ter seu uso cobrado e acompanhado para garantir a eficiência do processo;

3.5.3 CONTROLE

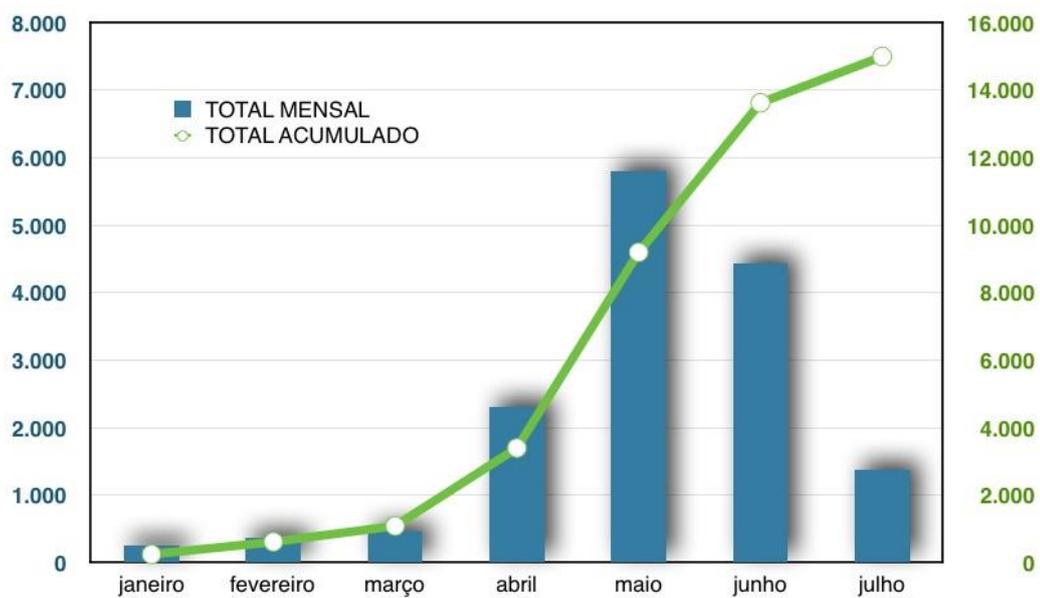
O controle conta com a realização das reuniões que foram definidas na etapa inicial da obra usando ferramentas como a cobrança através da matriz de responsabilidade.

Dentro dessas reuniões Torres e Lelis (2008) apresentam o uso da Curva S, que é uma das ferramentas mais usadas para acompanhamento da evolução física e financeira de obra. Ela faz uma comparação entre o que foi planejado para cada etapa e para o que está sendo realizado. As diretrizes para uso dela são:

1. Cronograma detalhado da obra
2. Frequência de acompanhamento
3. Tabela com medição das etapas já realizadas
4. Construção de gráfico de linha que relaciona as datas e o percentual acumulado de execução.

Na Figura 13 pode-se observar um exemplo de Curva S, em que está é construída a partir da tabela de Escopo – Tempo – Custo que está na Tabela 1.

Figura 13 – Exemplo de Curva S



Fonte: disponível em < <https://escritoriodeprojetos.com.br/os-desafios-na-construcao-da-curva-s> >
acesso em março de 2020

Tabela 1: Exemplo de Planilha Escopo - Tempo - Custo

ITEM	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	TOTAL
0. PROJETO								
1. FASE 1	250	370	470	710	700	430	70	3.000
1.1 CC 1.1	250	370	320	410	350	100		1.800
1.1.1 PT 1.1.1	250	370	180					800
Pessoal	150	250	100					500
Material	100	120	80					300
Equipam.								-
1.1.2 PT 1.1.2			70	210	120			400
Pessoal			50	100	50			200
Material				80	20			100
Equipam.			20	30	50			100
1.1.3 PT 1.1.3			70	200	230	100		600
Pessoal			20	80	80	20		200
Material				20	50	30		100
Equipam.			50	100	100	50		300
1.2 CC 1.2			150	300	350	330	70	1.200
1.2.1 PT 1.2.1			50	100	150	100	20	420
1.2.2 PT 1.2.2			100	200	200	230	50	780
2. FASE 2				1.200	2.600	900	300	5.000
2.1 CC 2.1				500	1.100	300	100	2.000
2.2 CC 2.2				700	1.500	600	200	3.000
3. FASE 3				600	2.800	3.000	600	7.000
3.1 CC 3.1				200	1.000	1.500	300	3.000
3.2 CC 3.2				400	1.800	1.500	300	4.000
TOTAL	250	370	470	2.510	6.100	4.330	970	15.000
TOTAL ACUMULADO	250	620	1.090	3.600	9.700	14.030	15.000	

Fonte: disponível em <<https://escritoriodeprojetos.com.br/os-desafios-na-construcao-da-curva-s>> acesso em março de 2020

Dessa forma é possível obter sempre uma visão clara do andamento da obra para que seja possível tomar decisões rápidas a fim de obter o bom andamento da obra.

3.5.4 FINALIZAÇÃO

Para a finalização, além da elaboração da documentação padrão, já definida no início da obra, uma etapa muito importante é a realização da vistoria. A norma técnica NBR 14653-1(2019) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define vistoria como uma análise detalhada de um bem ou serviço, que serve para

investigar, produzir relatórios e embasar futuras tomadas de decisões. Na realização dessa vistoria também é possível fazer um comparativo com o planejado, disposto em contrato e o que foi executado e está sendo entregue MOBUISS CONSTRUÇÃO (2014).

Algumas empresas fazem uso *checklists* padrões, elaborados por elas mesmas para agilizar os processos e não deixar que falte verificação de itens que possam ser fonte de insatisfação dos interessados na entrega da obra.

O planejamento de um obra é complexo, por mais simples que ela seja e por menor que seja a empresa responsável por ela, devido ao número de pessoas envolvidas, dinheiro alocado, prazo, alocação de recursos. Por isso deve-se incentivar cada vez mais que o engenheiro com o perfil deixe de existir, para que um engenheiro gestor possa assumir o lugar para que as obras sejam pensadas, discutidas e calculadas afim de obter os melhores resultados.

4 ANÁLISES E RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

4.1.1 DADOS BÁSICOS

A empresa em estudo é chamada de Sanhauá Engenharia. Está sediada na cidade de João Pessoa – PB, com aproximadamente oito meses de abertura e tem o seu escritório localizado em um *coworking*. Atua principalmente em obras de reforma, executa construção e elabora projetos de engenharia civil.

A administração dela tem a responsabilidade dividida entre seus três sócios, que têm os seguintes perfis de atividades:

- **Sócio 01:** Engenheiro Civil, recém egresso da graduação, com nenhuma experiência em obra e projetos antecedente a empresa, mas com vivência em atividades na área de administração e cargos de liderança. Dentro da Sanhauá Engenharia ele é o responsável técnico da empresa, pelo setor administrativo no que compete a área jurídica-contábil, pelo comercial, elabora orçamentos, fiscaliza as obras e orienta os projetos. É gestor de uma obra em andamento e da fase de entrega de uma outra obra que está na etapa de finalização. Tem a carga horária de quarenta horas semanais.
- **Sócio 02:** É graduanda do oitavo período de engenharia civil, com pouca experiência em obras e projetos e também tem vivência na área de gestão administrativa e em cargos de liderança. Dentro da empresa ela é responsável pela área de recursos humano, pelo desenvolvimento dos processos da empresa e pela gestão interna de reuniões e eventos. Desenvolve atividades do administrativo, gerencia clientes na área comercial, elabora orçamentos e está responsável pela finalização e gestão de uma obra que está na fase de acabamento. Tem a carga horária de 20 horas semanais, teoricamente, por ser graduanda.
- **Sócio 03:** Concluinte da graduação de engenharia civil, com experiência acadêmica em pesquisa e monitoria e tem vivência em

obra. Dentro da empresa é responsável pela gestão das obras, desenvolvendo atividades de elaboração de orçamento, de planejamento da obra, compra de materiais, contratação e pagamento da mão de obra e acompanhamento das rotinas das obras da empresa. Elabora e acompanha os projetos de engenharia civil. Disponibiliza para a empresa uma carga horária semanal de 20 horas.

Além dos três sócios, estão no corpo de colaboradores três estagiários de engenharia civil, cujos períodos em que estão dentro da graduação variam de oitavo à concluinte. Eles desempenham atividades e funções sob demanda e de acordo com a disponibilidade dos mesmos, mas que envolve auxílio na elaboração de orçamentos, na elaboração de projetos, acompanhamento de obras e desenvolvimento de atividade administrativa. Cada um deles, só desempenha um desses papéis por vez. Por exemplo, ao começar um orçamento, o estagiário não pegará um projeto ou acompanhamento de obra, visto que já está alocado em uma atividade.

4.1.2 SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA

A Sanhauá Engenharia executa principalmente obras de reformas, mas tem uma construção e alguns projetos elaborados em seu portfólio. A descrição desses serviços segue abaixo para que se tenha um melhor diagnóstico do tipo de serviço prestado pela empresa estudada.

4.1.2.1 Obras:

- **Retirada de paredes e execução de estrutura metálica em uma residência**

A obra durou aproximadamente dois meses e consistiu na retirada de algumas paredes do térreo de uma casa com subsolo, térreo e primeiro pavimento. Os vãos abertos onde estavam as paredes foram escorados com escoras metálicas, além de vigotas metálicas que foram usadas para auxiliar na sustentação da estrutura. Os perfis metálicos foram calculados e montados pela empresa.

A Figura 14 é a imagem das escoras no lugar das paredes que foram retiradas, nela é possível notar a estrutura metálica sendo montada.

Figura 14: Escoras no lugar das paredes durante a execução



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

- **Construção de escada com a estrutura em perfil metálico e degraus em madeira de lei.**

Figura 15: Foto da Escada em desenvolvimento



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

Essa foi a segunda obra do mesmo cliente. Teve previsão de duração de quinze dias, mas durou aproximadamente um mês.

- **Reforma de Berçário**

Figura 16: Foto da Recepção do berçário



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

A obra contou com a execução de serviços como troca de piso, mudança na distribuição de cômodos, aplicação de revestimento, pintura, instalação de pontos elétricos, dentre outros. Por causa do cronograma de férias da cliente, a obra não teve planejamento prévio, começou dois dias após a assinatura de contrato e teve duração de 15 dias, prazo menor que o necessário. Como consequência, ainda há pequenos serviços por fazer, mesmo dois meses após o prazo final de contrato.

- **Reforma de Ampliação para construção de banheiro social, closet e suíte em uma residência.**

Construção de banheiro, closet e suíte no primeiro pavimento da mesma casa em que houve a retirada das paredes, sendo essa a terceira obra com os mesmos clientes. A obra teve o prazo de um mês e quinze dias. Dentro do contexto, a maior dificuldade foi a execução da instalação de esgoto em uma casa do Centro Histórico, pois não tinha inclinação para a tubulação nova chegar até a tubulação principal. Isso gerou retrabalho e prolongamento do prazo.

Figura 17: Banheiro da Suíte Revestido em Cimento Queimado



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

- **Reforma Em Casa Episcopal – Catedral Basílica de Nossa Senhora das Neves**

Figura 18: Foto da Obra da Casa Episcopal



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

Fez parte dos serviços dessa obra a retirada de laje, execução de estrutura de madeira para reforçar a existente, retirada de paredes, mezanino e serviços de piso e pintura, dentre outros. A duração dessa obra foi de 20 dias.

- **Construção de muro de arrimo em condomínio em Guarabira.**

O entorno da obra não permitiu a execução de muro de arrimo de gravidade e por isso foi adotada a solução de muro de arrimo atirantado com cabos de aço. Contudo, por questões de equipamentos, a solução foi mudada para lajes atirantadas por gravidade, conforme mostra a imagem a Figura 19:

Figura 19: Foto da Solução Adotada na Construção do Muro



Fonte: Acervo da Sanhauá Engenharia

4.1.2.2 Projetos

Abaixo estão listados os projetos já elaborados pela empresa:

- Projetos Complementares da guarita de um condomínio horizontal
- Projeto de Proteção e Combate a Incêndio para o Mosteiro de São Bento
- Projeto de As Built e Reforma para o Mosteiro de São Bento
- Projeto Estrutural de reforma ampliação com execução da estrutura em perfis metálicos para restaurante.
- Projeto As Built e de Regularização de Galpão Comercial
- Projeto Arquitetônico de Reforma de banheiros

4.1.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A existência de Planejamento Estratégico na empresa é uma questão dividida entre a equipe. Para o sócio 03, responsável pela gestão das obras, e para os estagiários, a empresa tem planejamento estratégico. Para os outros dois sócios: não. De fato, foi elaborado no início do ano, em uma reunião de diretoria, mas este não foi mais aberto, analisado ou discutido.

Quando foram questionados em relação ao nível de conhecimento em Planejamento Estratégico, o mesmo sócio que disse existir, respondeu que seu nível de conhecimento no assunto está limitado a “ouvir falar”, juntamente com um dos estagiários. Os demais disseram que até sabem, mas que gostariam de saber mais um pouco.

Quanto a importância de um planejamento estratégico bem elaborado, em que se invista energia, controle-o e revise-o, apenas os estagiários concordam juntamente com a sócia 02. Os outros dois se dividiram entre não haver e haver a necessidade de elaboração de planejamento estratégico pela empresa.

4.1.4 SETOR ADMINISTRATIVO

4.1.4.1 Organograma

O organograma existe, mas não é seguido com rigor, uma vez que a divisão de tarefas e funções não é respeitada como pode ser observado na descrição dos perfis dos sócios. Na figura 20 está representado o organograma existente na empresa.

Figura 20: Organograma da Empresa Estudada



Fonte: Autoria própria

4.1.4.2 Comercial

O setor comercial funciona a partir da chegada do cliente até a empresa. A partir desse momento, em caso de obra, é realizada uma visita para conhecimento do que será orçado, registro de fotos e das demandas do cliente. O cliente então deixa a etapa de qualificação, que é quando a empresa está conhecendo ele, e passa para a etapa de orçamento. Estes são realizados com o prazo de uma semana e a reunião de apresentação do orçamento para o cliente é marcada. Quando o orçamento é apresentado, a obra entra na etapa de negociação e realizam-se os ajustes necessários para que o contrato seja fechado. Após a obra ser fechada, o contrato fica sob a responsabilidade do gestor de obra e o responsável pela negociação apenas acompanha para verificação.

4.1.4.3 Recursos Humanos

É o setor responsável pela contratação dos estagiários e acompanhamento deles dentro da empresa. Além disso, é responsável pela gestão das reuniões internas de acompanhamento de resultado semanalmente, pelas pautas e gerenciamento das demandas das reuniões.

A empresa ainda não tem funcionários registrados e por isso o setor ainda não cuida da contratação recorrente dos funcionários. Apesar disso, os funcionários das obras, que geralmente são curtas, são contratados por “obra certa”. Fecha-se

um pacote de serviço, um valor e um prazo com a mão de obra em cada serviço. Essa negociação fica a cargo do gestor de obras da empresa.

4.1.5 SETOR FINANCEIRO

A gestão do setor financeiro não é bem definida dentro da empresa. Alocada como tarefa do administrativo, a responsabilidade é compartilhada entre o sócio 01 e a sócia 02.

Semanalmente, através de planilha *Excel*, faz-se o acompanhamento das entradas e saídas do caixa para fazer o saldo real e o saldo registrado se igualarem, mostrando assim, que o controle das contas está em dia.

A empresa usa um *Software* chamado *Quickbooks Zero Paper*, onde registra todas as entradas e saídas da empresa de forma mais detalhada. Cada obra e o administrativo têm uma conta separada dentro do programa. Através disso é possível fazer o controle por centro de custo. Mas, o fato das atividades do setor não estarem centradas em um único gestor, demanda que cada responsável por obra registre suas entradas e saídas no programa, facilitando a constante desatualização dos dados e permitindo que o programa seja deixado de lado nos momentos de alta demanda dentro da empresa.

O reflexo da falta de gestão do Setor Financeiro pode ser observado no resultado da empresa, em que todos concordam que a situação está negativa, mesmo que as circunstâncias possam variar.

Figura 21: Situação financeira da empresa estudada

Como está a situação financeira da empresa hoje?

5 responses



Fonte: Autoria própria

4.1.6 SETOR TÉCNICO

4.1.6.1 Obras

Mesmo que haja um gestor responsável pela gestão das obras, elas acabam sendo divididas entre os três sócios por vários motivos: Maior simpatia do cliente pelo sócio que negociou; para finalização e execução; às vezes, para correção de problema, é necessário que outro responsável assuma - geralmente quem negocia; e além disso, em alguns casos por sobrecarga do gestor responsável.

A Sanhauá Engenharia não tem uma metodologia padrão para gerenciamento das obras. Quando o contrato é assinado, o sócio gestor das obras senta para fazer o orçamento executivo usando planilhas *Excel* e *sem cotação*. Usando os coeficientes do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, ele elabora o cronograma da obra de forma muito semelhante ao Cronograma de Gantt, para isso usa o *Excel* ou superficialmente o *Microsoft Project*. Após isso, entra em contato com a mão de obra, verifica a disponibilidade e então parte para a compra de Materiais. Tudo isso é feito em no máximo uma semana.

Dentro da obra, os funcionários conhecem o serviço a ser executado no primeiro dia de trabalho, informalmente e por etapa, sem conhecer a obra por completo. Os EPIs – Equipamentos de Proteção Individual - são entregues sem que haja controle de saída e devolução dos mesmos. Alguns materiais são comprados no dia a dia, o que demanda tempo e custo com transporte.

Na reunião de equipe administrativa, que há semanalmente, a obra é comentada para os demais.

Os gastos da obra são registrados semanalmente no programa de gerenciamento financeiro, na conta específica da obra, pelo responsável por ela, mas no dia a dia não há acompanhamento e meta de gastos. As despesas são realizadas sob demanda.

Ao final da obra, o cliente faz a vistoria e a obra é dada por finalizada.

Quando a equipe foi questionada quanto a maior deficiência do setor técnico, a resposta dada pelos dois estagiários que tiveram contato com as obras da empresa está relacionada ao planejamento: “A maior deficiência do setor técnico é a implementação de métodos de planejamento tanto para projetos quanto para obras, que devem ser feitos de forma clara, exposta a todos e passível de críticas para

evolução.” – resposta dada por um deles – e “A falta de tempo para elaboração de planejamentos sólido das obras e dificuldade no acompanhamento físico-financeiro de orçamentos elaborados, onde os mesmos precisam ser fiéis a realidade da obra.” é a resposta dada pelo outro.

Recentemente a empresa adotou o Sienge – Software de Gerenciamento de obras, mas ainda está na fase de treinamento e adaptação.

4.1.6.2 *Projetos*

No caso de projeto, teoricamente não há um gestor específico, mas quem orienta e fiscaliza é o engenheiro responsável técnico da empresa. O processo de projeto é menos complexo do que o de execução das obras.

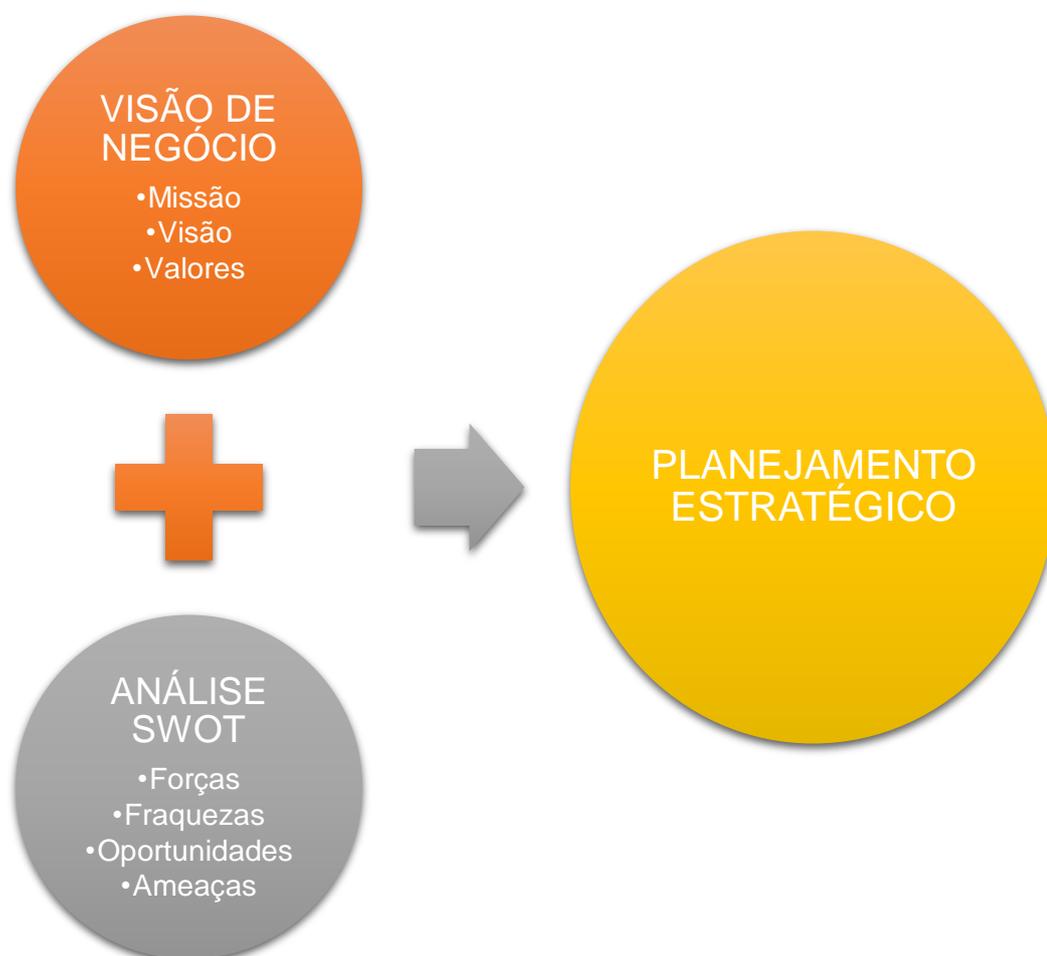
O projetista é definido ainda durante as negociações, de acordo com a disponibilidade da equipe. Ele recebe o projeto assim que o contrato é assinado e tem uma reunião com o engenheiro para definições de prazo e de datas de reuniões com o cliente. A partir daí, o projeto é revisado semanalmente para que as dúvidas sejam tiradas e o desempenho acompanhado. E então segue o fluxo de acordo com as demandas até que o projeto esteja pronto no prazo combinado em contrato.

5 PROPOSIÇÕES

5.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A base para desenvolvimento do planejamento estratégico pode ser vista na Figura 22, que representa que a Visão de Negócio mais a Análise Swot são responsáveis pela formação do planejamento estratégico.

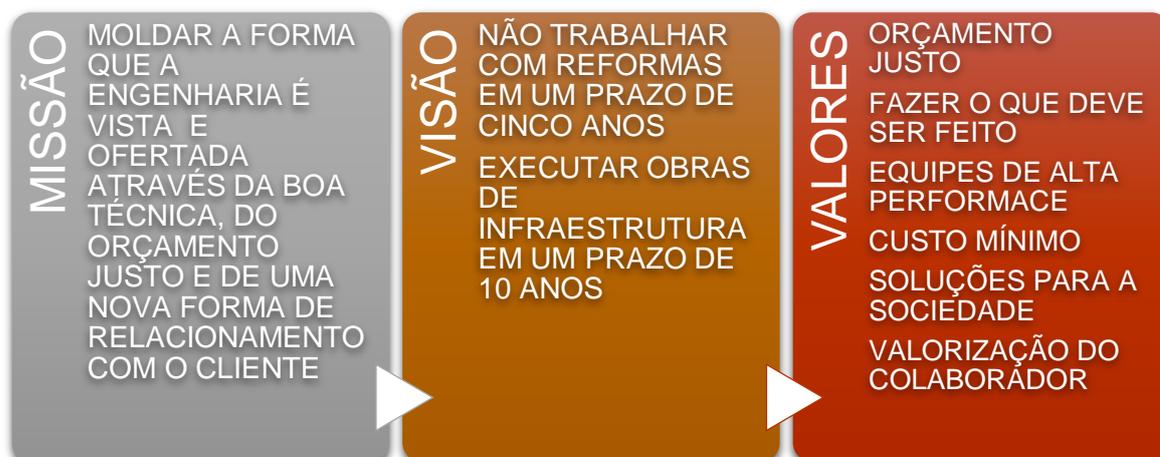
Figura 22: Base para Desenvolvimento do Planejamento Estratégico



Fonte: Elaborado a partir de Chiavenato (2004).

O planejamento estratégico da empresa foi definido em reunião com a diretoria, segundo as aspirações e visões dos sócios para a Sanhauá Engenharia. Na Figura 23, encontra-se a missão, visão e valores adotados pelos gestores.

Figura 23: Missão, Visão e Valores adotados para a empresa estudada



Fonte: Autoria própria

Já na construção da Análise Swot, além das circunstâncias que envolvem a empresa, foram analisadas, também em reunião, as circunstâncias que estão no entorno dos sócios e que afetam a Sanhauá Engenharia. Na imagem 24 está o resultado dessa construção.

Figura 24: Análise SWOT da Sanhauá Engenharia



Fonte: Autoria própria

5.2 PLANEJAMENTO ADMINISTRATIVO

A primeira proposição sobre o planejamento administrativo trata-se da melhor divisão de tarefas dos sócios e dos estagiários.

No quadro 3, são expostas as áreas de atuação de cada sócio atualmente, os subsetores que são responsáveis, as áreas propostas e as responsabilidades de compete a cada área.

Quadro 3: Proposição De Nova Divisão De Tarefas Entre Os Sócios

SÓCIO	SITUAÇÃO ATUAL		SITUAÇÃO PROPOSTA	
	ÁREA	SUBSETORES	ÁREA	SUBSETORES
SÓCIO 01	Comercial e Administrativo	Financeiro; Jurídico; Contabilidade; Comercial; Orçamentos; Fiscalização de obra; Gestão de obras; Orientação de projetos.	Comercial e Projetos	Comercial Elaboração de orçamentos Fiscalização das obras Orientação dos Projetos
SÓCIO 02	Recursos Humanos e Gestão de Processos	Financeiro; Recursos Humanos; Gestão de Processos Contabilidade; Orçamentos; Comercial; Gestão de obras;	Administrativo e orçamentos	Financeiro; Jurídico Contabilidade; Orçamentos; Recursos Humanos; Gestão de Processos
SÓCIO 03	Gestão de Obras e Projetos	Gestão de obras; Elaboração de Projetos; Orçamentos;	Gestão de Obras	Gestão de Obras Elaboração de projetos Elaboração de orçamentos

Fonte: Autoria própria

É interessante observar alguns pontos cruciais da proposta:

- Todas as responsabilidades do setor administrativos, que são atividades afins, estão concentradas em apenas um gestor, para que o fluxo dessas atividades ocorra melhor e para que na matriz de responsabilidade do setor administrativo, as atividades tenham um responsável pelo resultado.
- Á área técnica pode ter suas sub áreas – orçamentos, projetos e obras – dividida entre cada um dos sócios, assim não haverá sobrecarga.
- O responsável pelo Comercial consegue gerenciar melhor o setor e criar metodologia de gestão e acompanhamento dos clientes novos e antigos, através de indicadores, uma vez que deixa de ser responsável por várias atividades de natureza distinta.
- O gestor de obra assume o gerenciamento de todas as obras.

Com isso, o novo organograma da Sanhauá Engenharia está proposto na Figura 25.

Figura 25: Organograma proposto para a empresa estudada



Fonte: Autoria própria

Para as atividades dos estagiários, é ideal que eles façam um rodizio passando 4 meses em cada área, para que ao fim de um ano de estágio, tenham obtido uma formação mais completa e, além disso, para que a empresa conheça as habilidades individuais deles por setor.

O subsetor Recursos Humanos (RH), depois das reuniões com a empresa, passa a ser responsável pelos funcionários das obras e então, atividades que antes eram desenvolvidas pelo Gestor de Obra passam a ser controladas pelo RH. São elas:

- Contratação
- Fardamento
- Disponibilização de listas e controle da entrega de equipamentos de proteção individual.
- Alimentação
- Folha de pagamento e controle dos recibos

Considerando, que as obras são de pequeno porte e de curta duração, pois uma vez que o porte e a duração aumentam, essa lista cresce.

5.3 SETOR FINANCEIRO

As despesas das obras que antes eram registradas no *software* financeiro *Quickbooks Zero Paper* passam a ser registradas no *Sienge*, com a implantação deste. Porém esses registros de despesas no novo programa será usado apenas para o gerenciamento da obra e acompanhamento do orçamento de execução. Logo, o *software* financeiro continuará a ser utilizado, pois nele as informações são registradas da forma correta para a contabilidade, já que ele permite o anexo das notas fiscais.

Como as obras terão suas despesas registradas diariamente, proposição melhor explicada no item 5.1.4, o registro administrativo poderá seguir o *Sienge*, com a diferença sendo nos dias de registro:

Sienge: D

QuickBooks Zero Paper: D+1

Sendo D o dia da realização da transação financeira.

Com isso, o setor financeiro estará sendo atualizado constantemente, podendo ser apresentado semanalmente na Reunião de Time, que é a reunião realizada uma vez por semana com a equipe.

Com os dados do Setor Financeiros atualizados – atualmente estão desatualizados – torna-se possível o conhecimento das finanças da empresa e permite-se a elaboração do planejamento financeiro, de fato, pelo gestor.

5.3.1 SETOR TÉCNICO – OBRAS

As etapas do setor de técnico de obras podem ser divididas conforme está descrito na revisão bibliográfica, aqui será feito o desenho de cada um dos processos citados por Mattos (2010) e Valeriano (2005): Início da obra, Planejamento, Execução, Controle e Finalização.

5.3.1.1 Início da Obra

Como a empresa trabalha com obras de pequeno porte, o início se torna mais simplificado do que o mostrado na revisão bibliográfica, que seria para a construção de um edifício, por exemplo. Um detalhe importante é que a obra entra no setor técnico a partir da assinatura do contrato.

Figura 26: Fluxo de Atividades de Início de Obra



Fonte: Autoria própria

5.3.1.2 Planejamento

O planejamento da obra começa ainda na fase de orçamento, pois, a partir desse momento, o responsável pela execução toma a frente do orçamento e durante a elaboração da proposta estipula um prazo de obra para ser anexado na proposta comercial que será entregue ao cliente.

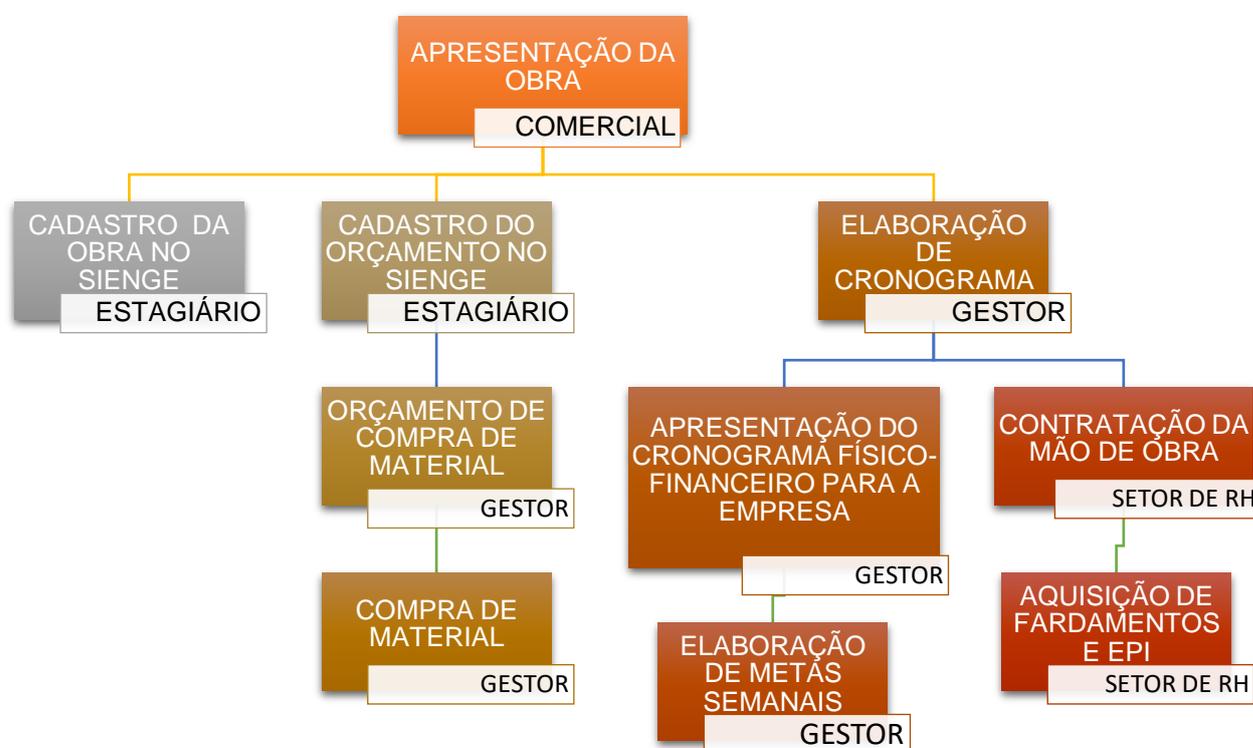
Para fins didáticos, o planejamento aqui citado começa a partir da apresentação da negociação da obra e dos acordos feitos durante a negociação

pelo setor comercial para o setor técnico, pois esses detalhes influenciam muito nas decisões de durante a obra.

Com o uso do Sienge vai ser possível, através do programa, a realização de orçamentos, acompanhamentos de despesas e receita de cada obra, acompanhamento do financeiro da obra, emissão de pedidos de compra e visualização de panorama de compras, de forma que tudo fique concentrado em um único lugar.

Considerando a apresentação da obra como início do planejamento a Figura 27 mostra as etapas dentro do planejamento das obras da Sanhauá Engenharia.

Figura 27: Fluxo de Atividades de Planejamento



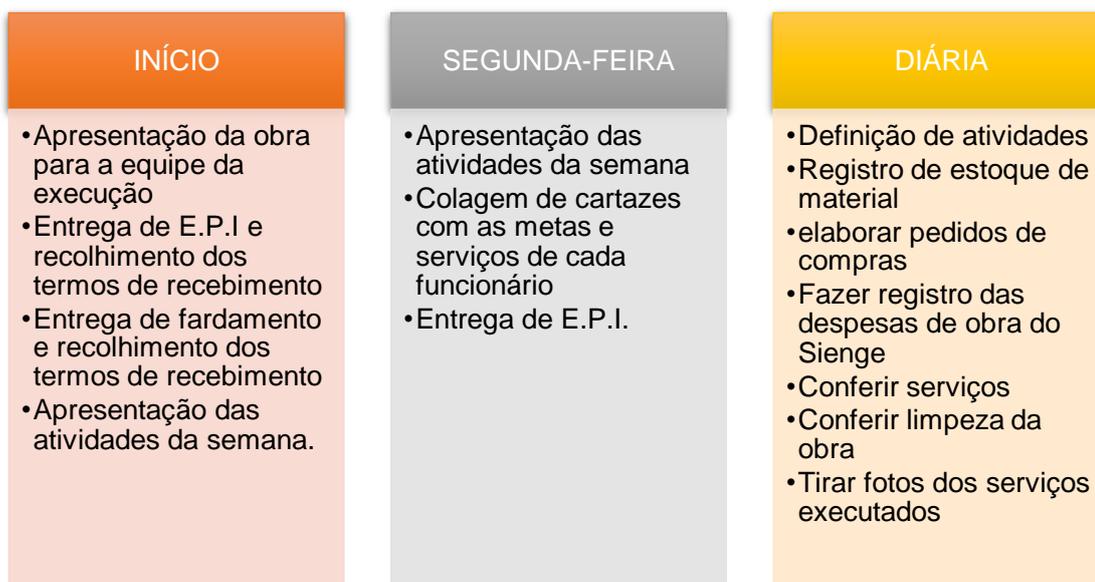
Fonte: Autoria própria

Com esse processo, é necessário que o setor de comercial negocie com o cliente um prazo de no mínimo 10 dias úteis entre a assinatura do contrato e o início dos serviços na obra.

5.3.1.3 Execução

Considerando que os materiais, pelo menos da semana um, já estejam comprados e alocados na obra e considerando que a mão de obra já esteja contratada, a rotina de execução se divide em três etapas:

Figura 28: Rotinas da execução da obra



Fonte: Autoria própria

5.3.1.4 Controle

O controle de resultado semanal da obra será feito mediante apresentação, nas Reuniões de Time, pelo gestor ou estagiário do cronograma de execução, comparado com os serviços executados durante a semana.

Além disso, também deverá ser apresentado o acompanhamento financeiro e o panorama de compras, para mostrar se o resultado da obra está positivo ou negativo.

Ao fim será apresentado o plano de ação para a semana seguinte.

5.3.1.5 Finalização

A finalização consiste na entrega para o cliente e na assinatura do mesmo no Termo de Conclusão de Obra sob vistoria. Após isso será dada baixa na Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução - ART.

Mas antes da entrega efetiva, alguns processos precisam ser concluídos e outros verificados para garantir a maior satisfação do cliente e a segurança dessa etapa. São eles:

- Fazer vistoria do serviço realizado
- Receber o E.P.I dado ao funcionário no início da obra
- Receber o fardamento
- Tirar Fotos de finalização
- Entregar documentação e livro de obra pro arquivo da empresa

Com isso, a chance de problemas com o pós-obra é muito pequena e há uma maior probabilidade do cliente ficar satisfeito com o serviço entregue.

5.3.2 SETOR TÉCNICO – PROJETOS

O setor de projetos funciona bem devido à baixa mobilização de mão de obra e recursos. É um ciclo que pode funcionar muito bem entre orientador, projetista e cliente. Por isso o processo se torna mais simples e começa, também, na assinatura de contrato.

A grande mudança está na definição do responsável pela gestão e pela necessidade da elaboração de cronograma de projeto antes do início para que o acompanhamento seja padronizado e tenha um roteiro a seguir, garantindo assim, uma melhor qualidade nos processos e conseqüentemente no produto final: o projeto.

6 CONCLUSÕES

O trabalho teve como um dos objetivos realizar o estudo bibliográfico dos principais setores dentro de uma construtora de pequeno e médio porte, com a finalidade de ganhar embasamento para realizar um diagnóstico que retratasse, da forma mais próxima da realidade, como funciona a gestão dentro da construtora Sanhauá Engenharia. Em posse disso, elaborar e fazer proposições de ações para o desenvolvimento de um Plano de Gestão.

O objetivo proposto foi atingido, quando levado em consideração que a construtora estudada tem menos de um ano e por isso possui uma estrutura de organograma muito enxuta, o que levou a uma simplificação da proposição, pois não seria aplicável elaborar processos e fluxogramas com complexidade elevada para uma equipe de tamanho reduzido como a da empresa. Algumas áreas não foram tratadas com profundidade, pois a empresa ainda não as criou e nas circunstâncias presentes não aumentaria consideravelmente o seu rendimento em função da profundidade abordada dessas áreas.

Os principais ganhos para a organização estudada com o trabalho desenvolvido foram: permitir que os processos sejam vistos de forma macro, uma vez que é possível observar como a maioria deles funciona, de maneira clara e reunida em um único documento; permitir adoção de ações que, por mais simples que pareçam, quando seguidas trazem bons resultados na coerência e coesão do fluxo de atividade dentro da Sanhauá Engenharia; Permitir maior controle dos resultados pelos gestores, na medida em que os processos estão bem definidos.

Para a academia, fica como base de consulta o funcionamento de uma pequena construtora do estado da Paraíba e como as principais literaturas abordam os setores de gestão dentro de uma empresa da construção civil.

Mattos (2010) recomenda, conforme citado na revisão bibliográfica, uma estrutura bem completa de gestão de obra, mas que algumas etapas não puderam ser aplicadas pela estrutura atual da empresa

Para propor um plano de gestão melhor elaborado é necessário que se tenha um pleno conhecimento da estrutura atual da empresa e para isso é necessário um maior tempo de atuação dentro dela, focado no objetivo do trabalho, que permite que se tenha uma visão mais crítica dos processos e possa propor maiores melhorias com base no que se encontra na literatura.

REFERÊNCIAS

CASAROTTO, Rosangela Mauzer et al. **Redes de empresas na indústria da construção civil: definição de funções e atividades de cooperação**. 2002.

CHIAVENATO, I; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COELHO, José Mário; SOUZA, Maria Carolina AF. A importância do planejamento estratégico para as empresas de pequeno porte. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 1999.

DA SILVA, Esliane Carecho Borges; LEON, Márcia Cristina da Silva. A importância do Planejamento para o sucesso empresarial. **Três Lagoas. Disponível em** < <http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2020/downloads/2020/20/03.pdf>>. Acesso em, v. 30, 2020.

LIMMER, C. V. **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obra**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras**. São Paulo: Pini, 2010.

ROSS, S. A; WESTERFIELD, R. W; JORDAN, B. D; **Princípios da Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000

SAURIN, Tarcisio Abreu; FORMOSO, Carlos Torres. **Planejamento de canteiros de obra e gestão de processos**. ANTAC, 2006.

TORRES, C; LÉLIS, J. C. **Garantia de Sucesso em Gestão de Projetos: Recurso Escasso x Recurso Abundante**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008

VALERIANO, D. **Moderno Gerenciamento de projeto**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VIVANCOS, ADRIANO GAMEIRO; CARDOSO, FRANCISCO FERREIRA. Estruturas organizacionais e estratégias competitivas de empresas construtoras. **I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, Recife-PE**, p. 1-10, 1999.

VIVANCOS, Adriano G. **Estruturas organizacionais de empresas construtoras de edifícios em processo de implementação de sistemas de gestão da qualidade**. São Paulo, 2001.

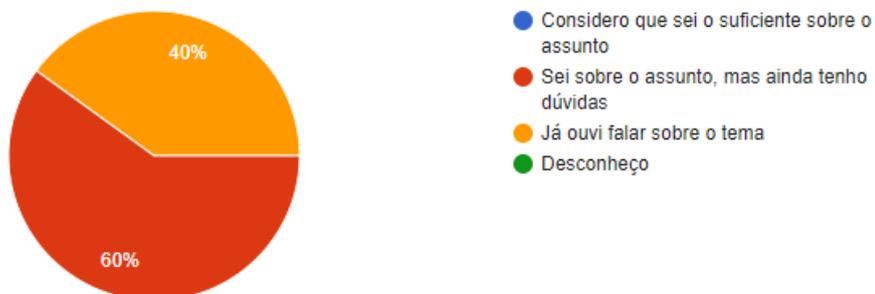
VIVANCOS, Adriano Gameiro; CARDOSO, Francisco Ferreira. **Estruturas organizacionais de empresas construtoras de edifícios**. 2001.

ZEGARRA, Sofia LV. **Diretrizes para a elaboração de um modelo de gestão de fluxos de informações como suporte à logística em empresas construtoras de edifícios**. 2000. 214 f. 2000.

APÊNDICE- RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO

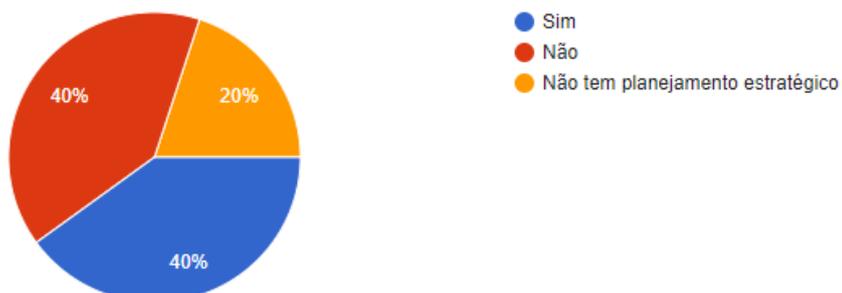
Qual é o seu nível de conhecimento sobre planejamento estratégico?

5 responses



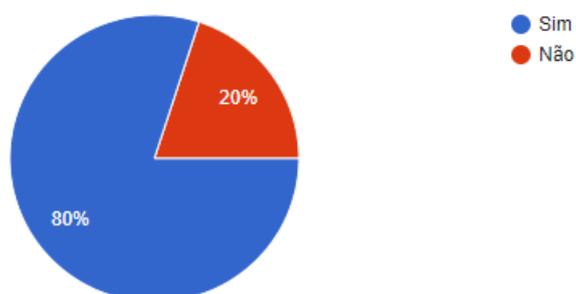
O planejamento estratégico da empresa é claro para você?

5 responses



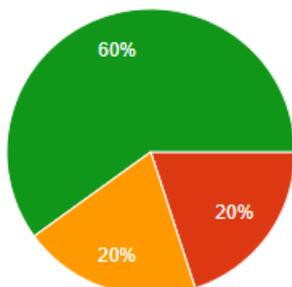
A empresa tem planejamento estratégico?

5 responses



Qual alternativa mais se aproxima da sua opinião em relação a elaboração de um planejamento estratégico para a empresa?

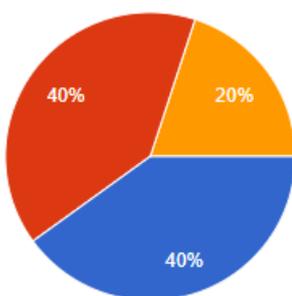
5 responses



- Acredito que dá para gerir os negócios sem que haja um planejamento estratégico
- Pelo menos no começo da empresa, não é tão necessário que haja um planejamento estratégico já que a em...
- Toda empresa deve ter, por mais que não seja bem elaborado. "Melhor feito..."
- Toda empresa deve dedicar tempo e energia para o desenvolvimento de u...

A empresa apresenta um organograma bem definido?

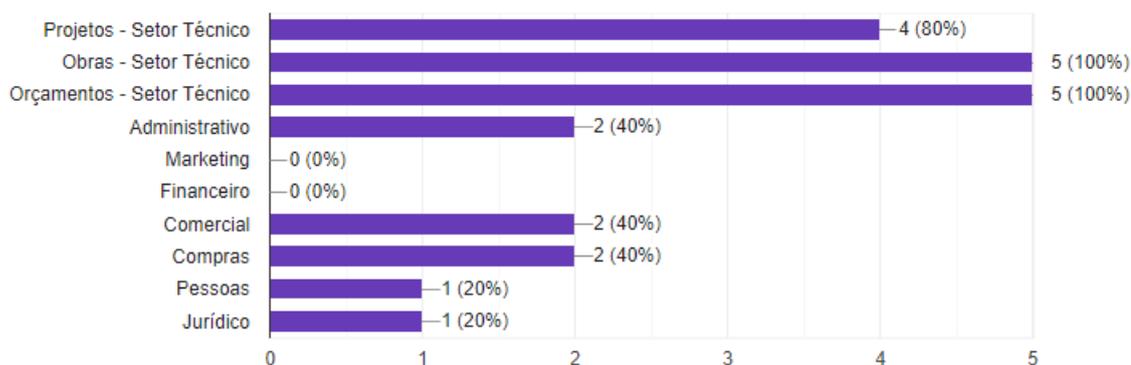
5 responses



- Sim
- Não
- Existe um organograma, mas este não é seguido com rigor.

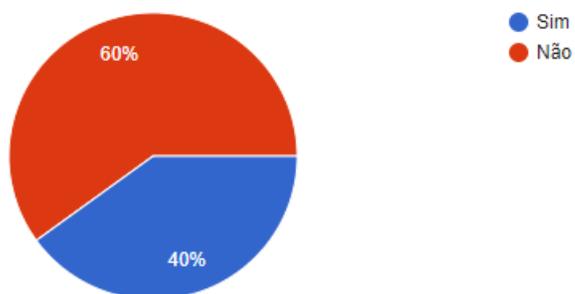
Em qual(is) área(s) você trabalha? (Pode marcar mais de um)

5 responses



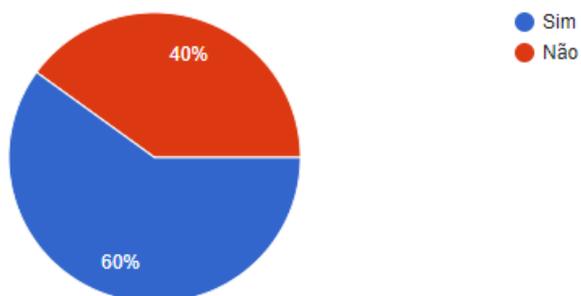
Pra você, há uma divisão de funções clara entre os sócios?

5 responses



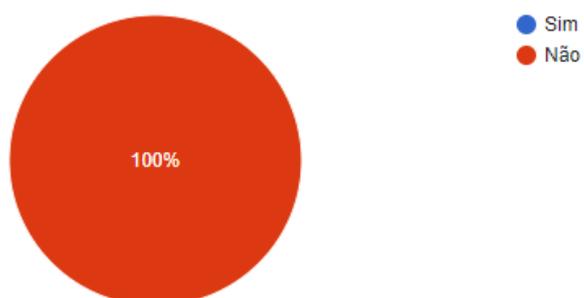
Existe um planejamento financeiro?

5 responses



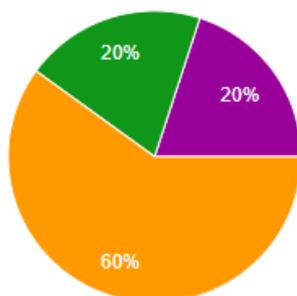
Existe um organograma claro do setor de finanças?

5 responses



Como está a situação financeira da empresa hoje?

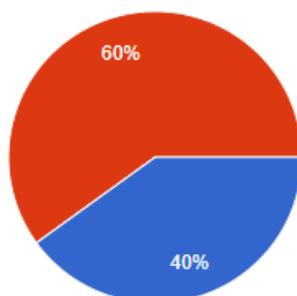
5 responses



- Positiva - estamos pagando as contas em dia e ainda lucrado
- Positiva - estamos pagando as contas em dia
- Negativa - estamos lucrando, mas não o suficiente para pagar as contas.
- Negativa - estamos tendo prejuízo e recorrendo a terceiros para pagament...
- Negativa - estamos tendo prejuízo e não estamos conseguindo pagar as contas

Quantas pessoas estão alocadas especificamente no setor financeiro?

5 responses



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Qual a periodicidade do acompanhamento financeiro?

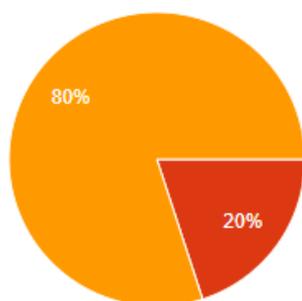
5 responses



- semanalmente
- quinzenalmente
- mensalmente
- trimestralmente
- semestralmente
- não é feito acompanhamento financeiro

Existe um responsável pelo gerenciamento de obras?

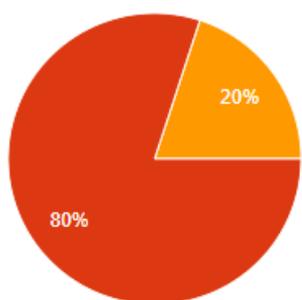
5 responses



- Sim
- Não
- Existe, mas todos participam do gerenciamento.

Existe um responsável pelo gerenciamento de projetos?

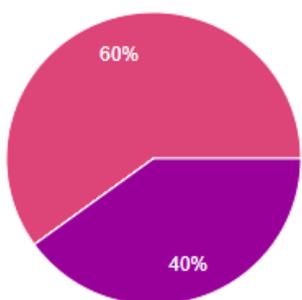
5 responses



- Sim
- Não
- Existe, mas todos participam do gerenciamento do setor de projetos

Quantas obras a empresa já executou?

5 responses



- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 ou mais