

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

**Bianca Morandi da Silva**

**ANÁLISE DA GESTÃO DE PESSOAS NO CANTEIRO DE  
OBRA E A RELAÇÃO ENTRE EMPREITEIRAS E  
CONSTRUTORAS**

Porto Alegre  
Dezembro de 2019

**BIANCA MORANDI DA SILVA**

**ANÁLISE DA GESTÃO DE PESSOAS NO CANTEIRO DE  
OBRA E A RELAÇÃO ENTRE EMPREITEIRAS E  
CONSTRUTORAS**

Trabalho de Diplomação apresentado à Comissão de  
Graduação do curso de Engenharia Civil da Escola de  
Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
como parte dos requisitos para obtenção do título de  
Engenheira Civil

**Orientadora: Cristiane Sardin Padilla de Oliveira**  
**Coorientadora: Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues**

Porto Alegre  
Dezembro de 2019

**BIANCA MORANDI DA SILVA**

**ANÁLISE DA GESTÃO DE PESSOAS NO CANTEIRO DE  
OBRA E A RELAÇÃO ENTRE EMPREITEIRAS E  
CONSTRUTORAS**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora, pela Professora Orientadora e pela Comissão de Graduação do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 17 de dezembro de 2019

Prof<sup>a</sup> Cristiane Sardin Padilla de Oliveira  
UFRGS  
Orientadora

Prof<sup>a</sup> Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues  
UFRGS  
Coorientadora

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof<sup>a</sup> Cristiane Sardin Padilla de Oliveira**  
**Doutora pela UFRGS**

**Prof<sup>a</sup> Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues**  
**Doutora pela UFRGS**

**Eng<sup>a</sup> Jordana Bazzan**  
**Mestre pela UFRGS**

**Prof<sup>a</sup> Aline Marian Callegaro**  
**Doutora pela UFRGS**

## **AGRADECIMENTOS**

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas importantes que participaram da minha vida durante a graduação e durante os meses de execução deste trabalho. Agradeço a minha família, em especial à minha mãe Iara e minha irmã Camilla por todo o apoio, compreensão e carinho ao longo desta jornada e por me incentivarem a continuar.

Agradeço ao meu namorado Alessandro Simas Franchetto pelas inúmeras horas de estudos e por tornar os momentos mais leves. A sua incessante luta em não me deixar desanimar e desistir fizeram com que hoje seja possível a conclusão deste trabalho e sermos colegas de profissão.

Às minhas amigas de graduação e de vida, Débora Dadalt, Émili Cappelari e Taíse Dálmas, meu agradecimento por fazerem parte da minha vida desde o primeiro semestre da graduação e por me mostrarem o verdadeiro significado da amizade e de como nos tornamos mais fortes quando temos pessoas a nossa volta para nos incentivar nos momentos mais difíceis e nos mostrar que somos capazes de superar barreiras.

## RESUMO

A Engenharia Civil compreende diversas áreas de atuação no mercado de trabalho, sendo a construção civil a que envolve a maior quantidade de profissionais. Dentro da construção civil, são exercidas funções de planejamento, majoritariamente realizadas em escritório, e execução em canteiro de obras, entre outras.

O engenheiro civil de obras precisa reunir habilidades técnicas com gestão de pessoas, simultaneamente. Esta é uma realidade que se torna mais necessária com a terceirização dos serviços de construção civil, em que empresas são contratadas para realizar determinadas etapas da obra. Com isso, é inerente ao engenheiro gerenciar colaboradores próprios e de terceiros, o que exige que sejam estudadas as relações entre as construtoras e as empreiteiras e porque esta relação é tão importante, afetando diretamente em prazo, custo e qualidade de obra, quando não estão bem compreendidas e gerenciadas.

Para isso, são utilizadas referências da literatura sobre gestão de pessoas e a mudança na conjuntura atual com foco na descentralização da hierarquia rígida e em ambientes mais inovadores e dinâmicos. São analisadas as estruturas típicas de construtoras de médio e grande porte e empreiteiras da cidade de Porto Alegre/RS, com execução voltada para obras residenciais e comerciais de médio e alto padrão, sem padronização de serviços. Com isso, são abordadas sugestões para promover a cooperação e o desenvolvimento mútuo entre as empresas.

Palavras chaves: Gestão de pessoas, construtoras, empreiteiras, gerenciamento da construção civil.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relação entre objetivos da organização e do indivíduo. ....	13
Figura 2 – Pirâmide de lideranças corporativas. ....	15
Figura 3 - Transformação da visão de pessoas ao longo das diversas eras. ....	18
Figura 4 - Avaliação de desempenho como agente integrador. ....	24
Figura 5 - Setores vinculados à engenharia em construtoras. ....	29
Figura 6 - Estrutura hierárquica do setor de obras. ....	31
Figura 7 - Estrutura hierárquica de empreiteira de serviços civis. ....	33
Figura 8 - Estrutura hierárquica de empreiteira de estrutura. ....	34
Figura 9 - Estrutura hierárquica de empreiteira de instalações. ....	35

## SUMÁRIO

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
2.	<b>OBJETIVOS</b> .....	10
2.1.	OBJETIVO PRINCIPAL.....	10
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
2.3.	DELIMITAÇÕES.....	10
2.4.	LIMITAÇÕES.....	11
2.5.	DELINEAMENTO.....	11
3.	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
3.1	A NOVA GESTÃO DE PESSOAS.....	12
3.1.1	Processos de Gestão de Pessoas.....	14
3.1.2	Estrutura organizacional e descentralização da Gestão de Pessoas.....	15
3.1.3	A gestão de pessoas em um ambiente instável, dinâmico e competitivo.....	16
3.1.4	Terceirização.....	18
3.2	A IMPORTÂNCIA DE ORIENTAR, TREINAR E MONITORAR PARA O DESEMPENHO HUMANO.....	19
3.2.1	Orientação das Pessoas.....	20
3.2.2	Treinar para desenvolver.....	21
3.2.3	Avaliar para progredir.....	23
4.	<b>ANÁLISE DA GESTÃO DE PESSOAS NO CANTEIRO DE OBRAS E A RELAÇÃO ENTRE EMPREITEIRAS E CONSTRUTORAS</b> .....	25
4.1.	METODOLOGIA.....	25
4.2.	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	26
4.2.1.	Construtoras.....	26
4.2.2.	Empreiteiras.....	32
4.3.	TERCEIRIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	35
4.3.1.	Profissionais e atividades envolvidas na construção civil de edifícios residenciais e comerciais.....	36
4.3.2.	Custos de um funcionário em regime CLT e vantagem da contratação por empreitada.....	38
4.4.	RELAÇÕES ENTRE EMPREITEIRAS E CONSTRUTORAS.....	39
4.4.1.	Contratação de Empreiteiras.....	40
4.4.2.	Gestão de Pessoas e Qualidade de Vida no Canteiro de Obras.....	42
4.4.3.	Avaliação de Resultados no Canteiro de Obras.....	46
5.	<b>CONCLUSÃO</b> .....	49

<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>50</b>
---------------------------	-----------



## 1. INTRODUÇÃO

O contato inicial do estudante de Engenharia Civil com o mercado de trabalho é predominantemente na área da construção civil, a maior área de atuação e a que envolve a maior quantidade de profissionais. Dentro da construção civil, boa parte dos engenheiros foca em funções gerenciais, realizadas em escritório, que dão suporte para todos os processos necessários ao funcionamento de uma obra, sendo eles planejamento, suprimentos, projetos, sistemas de qualidade, segurança do trabalho, administrativo financeiro, entre outros. Outra parte tem foco no canteiro de obras, atuando com atividades de execução e, principalmente, com gestão de pessoas, tanto colaboradores internos quando colaboradores externos, inclusive os terceirizados.

A partir desta necessidade de gerenciar os processos de engenharia com recursos humanos, surge a possibilidade de se entender melhor a preparação dos cursos de graduação em engenharia no Brasil para formar profissionais líderes e gestores de pessoas, além da formação técnica.

A adoção do método de construção por empreitada agrava ainda mais este cenário. O contrato por empreitada é uma modalidade de parceria em que uma empresa é contratada pela construtora para executar partes de uma obra. É comum a adoção deste método para execução de instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, estrutura, serviços civis, entre outros. Pela complexidade do sistema, é necessário gerir profissionais que são de uma outra empresa, mas que prestam serviços, onde o vínculo de pertencimento, treinamento e reconhecimento são camuflados ou inexistentes. O ambiente é mais improdutivo e impessoal, a qualidade de vida e segurança do trabalho é comprometida e os resultados não são alcançados como o esperado.

Com base nessa problemática, o presente trabalho procura analisar a relação entre empreiteiras e construtoras no canteiro de obras e como o engenheiro de obras pode conduzir um processo de gestão de pessoas que acarrete melhorias para as duas empresas e para todos os funcionários envolvidos, tendo em vista que a construção civil ainda apresenta muito processos sem uso de tecnologia e que dependem diretamente da qualidade do serviço dos profissionais envolvidos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO PRINCIPAL**

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar a gestão de pessoas no canteiro de obra, por meio da abordagem de fatores que influenciam resultados da relação entre empreiteiras e construtoras. Este objetivo vem da necessidade de aprimoramento dos processos e da dificuldade de desenvolvimento tecnológico da construção civil, especialmente baseado em serviços tradicionalmente arcaicos e com pouco ou nenhum uso de tecnologia, extremamente dependentes da qualidade da mão de obra.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

O presente trabalho tem como objetivos específicos avaliar as relações entre empreiteiras e construtoras e como esta relação pode afetar positiva e negativamente os indivíduos envolvidos no processo, os líderes que atuam como principais intermediários, o desenvolvimento e o crescimento das empresas, os benefícios mútuos da relação e o desenvolvimento profissional e social dos colaboradores.

### **2.3. DELIMITAÇÕES**

Este trabalho se delimita à construção civil tradicional no município de Porto Alegre/RS – Brasil, na execução de edifícios residenciais ou comerciais, de médio e alto padrão, não pertencentes ao propósito de padronização dos empreendimentos. A mão de obra, por esse motivo, atua de maneira singular em cada empreendimento que possui um projeto específico, sendo a variabilidade de processos fator decisivo para a complexidade da construção civil frente aos outros setores de produção do país. Não está sendo considerada a influência do Building Information Model (BIM) por ser muito recente e pouco ou não utilizado por grande parte das construtoras do município de Porto Alegre.

## 2.4. LIMITAÇÕES

Este trabalho teve como limitações o pequeno número de estudos e publicações abordando gestão de pessoas em canteiro de obras da construção civil. Para suprimir e possibilitar o desenvolvimento de novos questionamentos e discussões, são utilizadas bibliografias sobre gestão de pessoas na administração e, posteriormente, faz-se uma análise crítica sobre como estes aspectos podem ser relacionados com o canteiro de obras e a sistemática de parceria entre empreiteiras e construtoras.

## 2.5. DELINEAMENTO

Este trabalho é dividido em referencial teórico e análise da gestão de pessoas no canteiro de obras e a relação entre empreiteiras e construtoras.

No referencial teórico são abordados conceitos e ideias da gestão de pessoas; a relação entre objetivos da organização e do indivíduo; o sistema de descentralização da gestão de pessoas; a instabilidade, a dinâmica e a competitividade que promovem mudanças constantes nas relações de trabalho; a terceirização e sua regulamentação no Brasil. Após a revisão geral sobre o assunto, são abordadas a importância da orientação, do treinamento e do monitoramento para desenvolver pessoas e profissionais.

Na análise da gestão de pessoas no canteiro de obras e a relação entre empreiteiras e construtoras, a primeira parte apresenta o perfil das construtoras e empreiteiras do município de Porto Alegre/RS. Com isso, desenvolve-se a ideia da necessidade de terceirização na construção civil. As relações entre empreiteiras e construtoras são abordadas em três partes: contratação; gestão de pessoas e qualidade de vida no canteiro de obras; e avaliação de resultados no canteiro de obras.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A NOVA GESTÃO DE PESSOAS

A área de Gestão de Pessoas, antes popularmente chamada de Recursos Humanos, vem cada vez mais alterando o seu papel e sua funcionalidade dentro das empresas de todos os segmentos. As empresas perceberam que, com o avanço tecnológico e a rapidez com que as informações são difundidas, aquelas que não se adequam acabam perdendo competitividade no mercado para empresas com menos experiência, mas maior adaptabilidade às mudanças solicitadas por um público cada vez exigente (GIL, 2011).

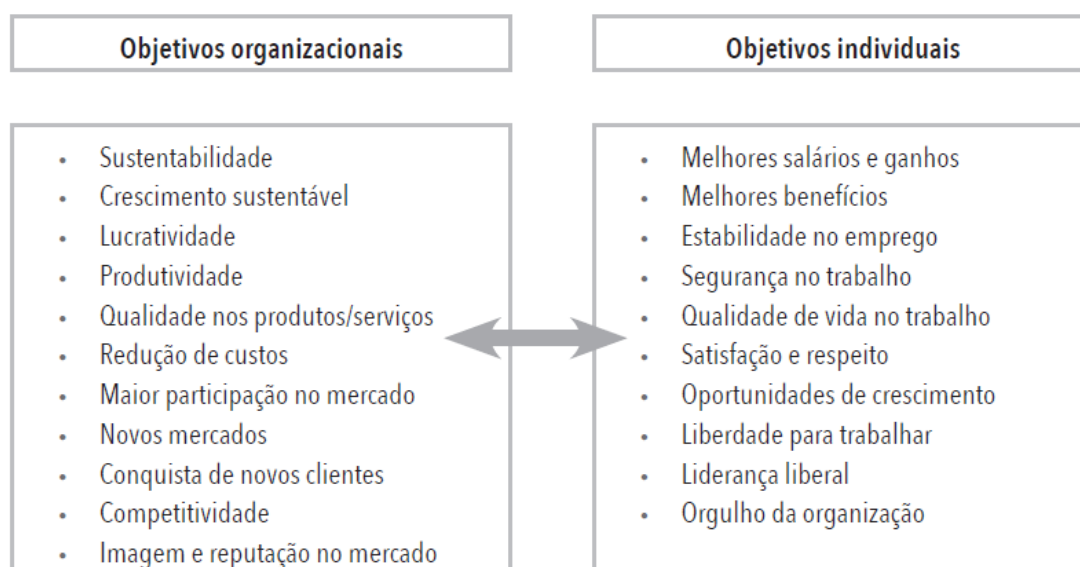
A ideia defasada de lidar com as pessoas como recursos produtivos, inertes e que fazem parte do patrimônio físico da empresa vem sendo substituída por uma gestão que entende que as pessoas são provedoras de competências, procuram participação ativa, inovação e que são parte estratégica da organização (GIL, 2011).

A grande diferença entre a visão clássica e a visão moderna da gestão de pessoas pode ser resumida pelo tratamento que cada uma delas confere aos funcionários. A visão clássica acredita que as pessoas são recursos. Os cargos são estritamente definidos, horários rígidos, normas e regras inflexíveis, subordinação ao chefe, alienação sobre as macroatividades da empresa na qual trabalha, dependência de ordens, incapacidade de agir com proatividade, falta de preparo à inovação. Por outro lado, a visão moderna acredita que as pessoas são colaboradoras e parceiras da organização. Existe uma ênfase muito maior no conhecimento, talento, proatividade, inovação, comprometimento, satisfação do cliente, trabalho em equipe, capacidade de negociar e compartilhar, capacidade de resolver conflitos. Para a visão moderna, “as pessoas são o capital humano e intelectual da organização” (CHIAVENATO, 2014).

O foco das empresas é o cliente; e, para satisfazê-lo e encantá-lo, investem em pessoas que se mobilizam, engajam e utilizam plenamente seus conhecimentos para atingir o objetivo da organização. Dentro deste contexto, não podemos desvincular a carreira profissional da vida pessoal. Um adulto passa uma considerável parte do seu dia no trabalho, e é impossível que todo o esforço dispendido não acabe influenciando em

sua vida pessoal. As organizações, por outro lado, também têm um grau de interdependência com as pessoas. São elas que promovem a continuidade dos serviços, independentemente de qual setor for analisado. Com base nessa relação, pode-se concluir que pessoas e empresas podem promover uma relação de ganhos mútuos: um funcionário que tem suas necessidades atendidas e que consegue realizar seu trabalho de forma a contribuir para a sua vida pessoal canaliza essa energia que é revertida em crescimento para a empresa. Dificilmente essa relação é identificada como protagonista. Pensa-se que para que uma das partes tenha ganhos, a outra necessariamente precisa perder (CHIAVENATO, 2014). A Figura 1 ilustra a correlação entre os objetivos organizacionais e os objetivos individuais.

Figura 1 - Relação entre objetivos da organização e do indivíduo.



(fonte: CHIAVENATO, 2014, p. 7)

A Gestão de Pessoas deve ajudar a organização a atingir as metas definidas pelos gerentes, proporcionar competitividade à organização frente ao mercado, sugerir e administrar mudanças, promover treinamentos e capacitações, construir as equipes mais qualificadas para o crescimento da empresa, promover políticas éticas e responsáveis, entre outros (CHIAVENATO, 2014). Cada um destes fatores torna-se mais ou menos predominante dependendo do tipo de organização, mas todos são essencialmente importantes.

### 3.1.1 Processos de Gestão de Pessoas

O trabalho do gestor de pessoas objetiva, simplificada, a manutenção e/ou melhoria dos processos que provocam maior eficiência, estabilidade e satisfação para a organização e para os colaboradores, numa relação de ganho mútuo.

Com esse objetivo, Chiavenato (2014) define seis processos básicos de gestão de pessoas, numa ordem lógica e temporal:

- processo de agregar pessoas: definição do perfil, análise de currículos, dinâmica de grupo, entrevistas, visando a construção da equipe mais adequada e coesa para a função;
- processo de aplicar pessoas: definir atividades realizadas por cada setor, hierarquias de trabalho, organograma empresarial, análise e descrição de cargos, avaliação e orientação de desempenho;
- processo de recompensar pessoas: incentivar e satisfazer as expectativas obtidas por meio do desempenho atingido;
- processos de desenvolver pessoas: proporcionar treinamentos e capacitações de maneira a suprir deficiências que possam dificultar a execução da função ou visando possibilitar mudança de cargos;
- processos de manter pessoas: proporcionar um ambiente de trabalho agradável e com qualidade de vida, aspectos que são extremamente importantes para que diminua a rotatividade constante de pessoas nos setores;
- processo de monitorar pessoas: definir e controlar metas e objetivos individuais e em equipe. É importante que todos os colaboradores estejam em constante processo de monitoramento, para não se acomodarem e estarem sempre em busca de novos conhecimentos.

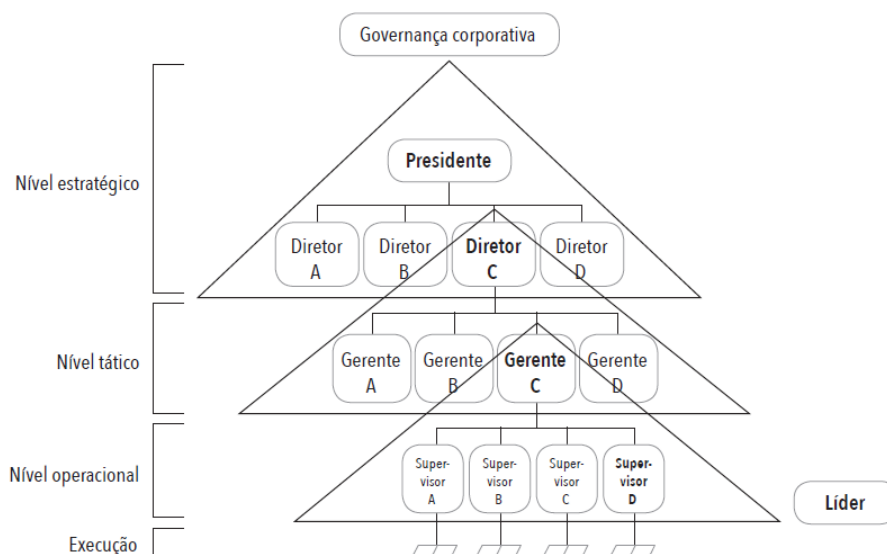
Estes seis processos funcionam em conjunto. Todos precisam estar alinhados e balanceados, pois uma falha em um dos processos acarreta sobrecarga nos demais. Não existe, portanto, um processo mais importante do que o outro. Todos devem ser analisados de acordo com a situação da empresa e merecem a mesma importância para que a engrenagem funcione devidamente (CHIAVENATO, 2014).

### 3.1.2 Estrutura organizacional e descentralização da Gestão de Pessoas

A Gestão de Pessoas não é somente um setor que realiza os processos citados no item anterior. É uma questão estratégica que envolve todos os segmentos e departamentos de qualquer empresa. Somente o setor de Gestão de Pessoas não consegue liderar todas as áreas de maneira a estar presente em todas as atividades realizadas, até porque não são de seu domínio. Tendo este pensamento em vista, o papel do gestor se tornou muito mais amplo, e cada nível corporativo precisa de pessoas capacitadas tecnicamente, mas também capacitadas para gerir pessoas (GIL, 2011).

Os processos, anteriormente limitados e centralizados aos setores de Recursos Humanos, tornaram-se parte da função dos diretores, gerentes e supervisores. As contratações, avaliações, treinamentos, benefícios e demissões são também de competência dos executivos, de maneira que o setor de Gestão de Pessoas vem se transformando gradativamente em uma área mais de consultoria interna, preparando e orientando os profissionais para os processos. A Figura 2 mostra os diferentes níveis estratégicos e como cada nível necessita de um profissional capacitado em gestão de pessoas (CHIAVENATO, 2014).

Figura 2 – Pirâmide de lideranças corporativas.



(fonte: CHIAVENATO, 2014, p.20)

Uma postura que vem se alterando ao longo do tempo, que compactua com a ideia da gestão de pessoas como uma consultoria interna, é a descentralização do setor. Há algumas décadas era comum que o setor fosse delimitado e autônomo, com especialistas focados nas funções e atividades técnicas da área. Dessa maneira, era possível homogeneizar e padronizar as ações, além de proporcionar uma administração de certa forma autoritária e autocrática. Para empresas empenhadas em manter e conservar o *status quo* (estado atual), é uma alternativa que apresenta resultados. Já com a descentralização, é possível que o gestor de pessoas de cada setor promova a aproximação dos colaboradores com o foco de ação no negócio da empresa, de maneira a proporcionar um tratamento individual a cada funcionário – “soluções específicas para cada pessoa de acordo com suas diferenças individuais” (CHIAVENATO, 2014). O gestor de pessoas envolvido no setor tem conhecimento sobre o processo, suas dificuldades e facilidades e, devido a isso, promove a administração participativa das equipes.

A descentralização da gestão de pessoas está se tornando uma realidade, mas ainda apresenta inúmeros desafios. Para a eficiência desta transição, existem alguns tópicos principais que precisam ser abordados. As pessoas precisam estar alinhadas às estratégias do negócio e aos objetivos organizacionais, assim como seus desempenhos e competências humanas; os gestores de linha precisam ser desenvolvidos e capacitados, através de um perfil gerencial e como gestor de pessoas; a gestão de pessoas promovida pelos gestores de linha precisa estar entrelaçada às estratégias do negócio e aos objetivos organizacionais; a área precisa apoiar e promover processos de mudança organizacional e direcionamento estratégico, com base nos planejamentos da empresa (CHIAVENATO, 2014).

### 3.1.3 A gestão de pessoas em um ambiente instável, dinâmico e competitivo

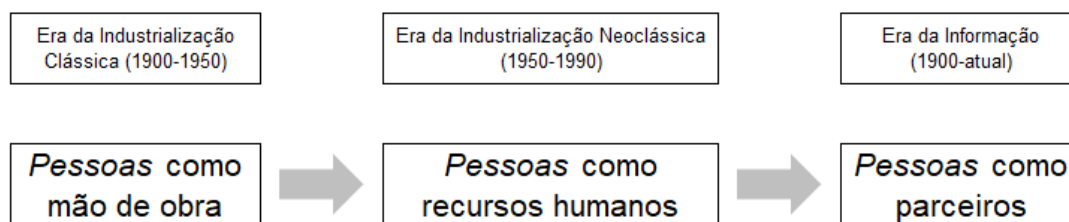
A relação das pessoas com o trabalho com o conceito atual surgiu efetivamente a partir da Revolução Industrial. No decorrer do século XX, podem-se observar três eras organizacionais distintas, conforme evidenciado por Chiavenato (2014) e detalhadas a seguir:



- Era da Industrialização Clássica (até 1950): posição burocrática das empresas, formato piramidal e centralizador. O objetivo era disciplinar e padronizar o comportamento das pessoas. As mudanças eram previsíveis e gradativas e, portanto, as organizações se preocupavam com os seus problemas internos de produção, pois não precisavam se adaptar aos desafios do mercado. A única preocupação era a eficiência – resumida em padronização, repetição, simplificação e especialização da mão de obra para produzir mais em menos tempo.
- Era da Industrialização Neoclássica (1950-1990): o final da Segunda Guerra Mundial impulsionou uma mudança mais rápida e brusca das relações comerciais, aumentando a competitividade entre as empresas. Tentou-se readequar a departamentalização com um esquema lateral de estrutura, com o intuito de promover inovação, dinamismo e flexibilidade. Como ressalta Chiavenato, “era como se tentasse colocar um turbo em um motor velho e desgastado”.
- Era da Informação (1990-atual): esta época se caracteriza por mudanças rápida, imprevistas, turbulentas e inesperadas. A principal ideia desta era é transformar informação em oportunidade de novos produtos ou serviços antes que outras empresas o façam. O capital intelectual é mais importante e mais rentável do que o capital financeiro. Pela primeira vez os processos são mais importantes do que a estrutura organizacional. O foco se diversifica entre as pessoas, seus conhecimentos, habilidades e competências.

O significado e importância das pessoas foi se alterando gradativamente ao longo dos séculos XIX, XX e XXI. A mão de obra que trabalhava incessantemente e produzia sem compreender seu significado foi substituída pela parceria entre colaboradores e empresa, conforme Figura 3.

Figura 3 - Transformação da visão de pessoas ao longo das diversas eras.



(fonte: adaptado de CHIAVENATO, 2014, p. 38)

Segundo Kiernan (1998), algumas megatendências globais delimitam as ações das organizações, no cenário da Era da Informação, sendo eles: influência da tecnologia de informação e comunicação; globalização dos mercados; substituição de uma economia baseada na manufatura e na exploração de recursos naturais; diferenciação da verdadeira economia global da economia virtual; reequilíbrio geopolítico decorrente da nova ordem virtual; convergência setorial e industrial; surgimento de formas inéditas de organização empresarial; substituição no centro de gravidade econômico do mundo empresarial; aumento geométrico na importância do ambiente; e, principalmente, conhecimento, talento e competências.

As empresas de sucesso, além de transformarem a visão de pessoas ao longo das eras, também estão aprendendo a lidar com a ideia de talento humano. Os talentos são nada mais do que pessoas especiais com certas competências individuais mais desenvolvidas. Estas competências individuais, segundo Chiavenato, são quatro: conhecimento, habilidade, julgamento e atitude. A habilidade proporciona a utilização e aplicação do conhecimento. A atitude, através do julgamento da situação e do contexto, permite alcançar metas e resultados. Faz parte do papel da gestão de pessoas atrair ou desenvolver estas pessoas.

#### 3.1.4 Terceirização

A evolução da Era da Informação acarreta consequências para os índices de desemprego no país. Cada vez mais os funcionários são substituídos por sistemas automatizados, que proporcionam maior produção em menos tempo, além de reduzir a ocorrência de falhas. Para o empregador, muitas vezes isto se transforma em aumento

na produtividade e, conseqüentemente, no lucro. Por outro lado, provoca um desemprego estrutural que atinge a população do Brasil e de outros países do mundo.

Para simplificar as relações entre empresas, surge a terceirização, que se define através da lei Nº 6.019, de 1974 (BRASIL, 1974), e alterada através da lei Nº 13.429, de 2017 (BRASIL, 2017), por:

“Art. 4º-A. Empresa prestadora de serviços a terceiros é a pessoa jurídica de direito privado destinada a prestar à contratante serviços determinados e específicos.

§ 1º A empresa prestadora de serviços contrata, remunera e dirige o trabalho realizado por seus trabalhadores, ou subcontrata outras empresas para realização desses serviços.

§ 2º Não se configura vínculo empregatício entre os trabalhadores, ou sócios das empresas prestadoras de serviços, qualquer que seja o seu ramo, e a empresa contratante.”

A lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, foi a primeira legislação em vigor no Brasil que tratava da terceirização, que dispunha sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas (BRASIL, 1974). A nova lei da terceirização, lei nº 13.429, de 31 de março de 2017, acrescenta à lei anterior as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros (BRASIL, 2017).

Através da regulamentação da terceirização, este tipo de relação é utilizado em diversos setores econômicos, tanto em serviços públicos ou privados. O serviço público é regido também pelo decreto Nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 (BRASIL, 2018).

### 3.2 A IMPORTÂNCIA DE ORIENTAR, TREINAR E MONITORIAR PARA O DESEMPENHO HUMANO

A orientação das pessoas é importante para socializar e integrar os novos colaboradores à cultura organizacional da empresa e aos seus valores. A orientação possibilita a inclusão de um papel singular no sistema da empresa. Para isso é importante a delimitação da visão, missão e objetivos que sejam efetivamente

reconhecidos e aplicados na cultura da empresa. A cultura organizacional refere-se a maneira como são tratados os clientes, os colaboradores, a liberdade existente para o desempenho da sua função e a lealdade expressa pelos colaboradores (CHIAVENATO, 2014).

O treinamento é a chave para garantir a continuidade de uma empresa. Os profissionais precisam ser constantemente apresentados a novas ideias e processos, de maneira que estejam sujeitos a desafios constantes, mantendo-se motivados e integrados na sua área de atuação (GIL, 2011).

A avaliação é o ponto chave para redefinir o novo ciclo de treinamento. Através do acompanhamento do desempenho humano, é possível reconhecer pontos fracos para que sejam trabalhados e pontos fortes para que sejam reconhecidos (GIL, 2011).

### 3.2.1 Orientação das Pessoas

A orientação das pessoas é toda e qualquer atividade com o intuito de socializar o novo colaborador ao seu trabalho, tornar intrínsecos os valores da empresa, promover a adaptabilidade às tarefas e objetivos da sua função. A preocupação com este processo pode gerar como consequência uma série de fatores que promovem o desempenho acima da média, satisfação e sensação de pertencimento à empresa, rápido entrosamento com o resto da equipe e maior segurança e proatividade nas suas funções (CHIAVENATO, 2014).

A socialização dos novos funcionários pode ser realizada de diversas maneiras. É dependente do ramo da empresa, da filosofia e do tipo de gestão. O processo para socialização pode ser formal ou informal, em que a entrada de um novo membro é explícita, requerendo atenção especial; pode ser realizado individualmente ou em grupo, dependendo se são realizados processos seletivos em grande escala com ingresso de elevado número de funcionários; o funcionário pode iniciar sua função com atividades fixas e simples, ou com liberdade e atividades desafiadoras. Todas estas alternativas apresentam seus aspectos positivos e negativos, baseado num conjunto de fatores atrelados à cultura organizacional da empresa. De nada adianta investir em um programa de socialização se os valores da empresa não são consolidados e difundidos na organização diariamente (CHIAVENATO, 2014).

A orientação traz inúmeros benefícios para o novo profissional e para a empresa, conforme Chiavenato (2014). Através dela, pode-se reduzir a ansiedade causada por um momento de mudança, por medo de falhar ou não corresponder às expectativas ainda no início. É uma ferramenta eficiente também para reduzir a rotatividade de funcionários, pois as pessoas ainda não estão amplamente habituadas aos procedimentos e relações dentro da empresa, e podem se sentir desmotivadas ou até mesmo indesejadas na posição em que atuam. Para evitar a rotatividade e facilitar o entrosamento, a socialização vem para colaborar com a rapidez de integração e adaptação às novas atividades. Este é um ponto em que a participação dos colegas e supervisores é fundamental.

Um termo muito utilizado atualmente para designar a autonomia de poder, autoridade e responsabilidade é o *empowerment*. Através desta mudança cultural, as pessoas se tornam protagonistas das suas atividades, de maneira a serem responsáveis pela execução excelente de suas tarefas; serem capazes de provocar melhorias contínuas em seus trabalhos e processos; terem metas bem definidas; foco no cliente, na missão organizacional e na visão de negócio; espírito de equipe; cooperação e ações voltadas para agregar valor. O *empowerment*, como descrito acima por Chiavenato (2014), provoca uma cadeia cíclica que transforma as pessoas em parceiras da organização, e não apenas meros funcionários, desenvolvendo competências referentes a poder, motivação, liderança e desenvolvimento.

### 3.2.2 Treinar para desenvolver

É indiscutível que o treinamento possibilita maior conhecimento sobre a tarefa executada, maior familiaridade com os riscos e problemas envolvidos e, portanto, aumenta significativamente as chances de execução perfeita. Contudo, o treinamento não é mais somente uma ferramenta para tornar o profissional eficiente na sua função. O treinamento é capaz de ampliar a variedade de operações e processos, diversificando e inovando suas tarefas (GIL, 2011).

Uma forma de treinar é implantar gradativamente o enriquecimento de cargos. O enriquecimento de cargos é uma maneira de adequar o cargo ao crescimento profissional das pessoas. Para isso, são ampliados os objetivos, responsabilidades e desafios horizontalmente (mesmo nível hierárquico) e/ou verticalmente (nível

hierárquico superior). O enriquecimento de cargos pode proporcionar maior motivação, desenvolvimento contínuo, desafios constantes, crescimento profissional, satisfação profissional, identificação com as tarefas e redução do absenteísmo e rotatividade (CHIAVENATO, 2014).

Além do enriquecimento de cargos, o autogerenciamento de carreiras é uma alternativa para estimular a reflexão sobre o papel profissional na empresa. Não é mais necessário um superior encarregado de fazer avaliações dos funcionários a cada período determinado. Essa função está sendo transmitida da organização para as pessoas. Isso incentiva o autoconhecimento das próprias competências e objetivos, focalizando no planejamento, desenvolvimento e gestão de carreiras (CHIAVENATO, 2014).

O gestor deve incentivar o trabalho e a formação de equipes. Para transformar o grupo em equipes de alto desempenho, é necessário fomentar a participação dos membros, responsabilidade pelos resultados e falhas, liderança compartilhada, clareza na definição de metas e objetivos, comunicação aberta e agradável, flexibilidade nas tarefas, criatividade e rapidez na resolução de problemas (CHIAVENATO, 2014).

O treinamento gera uma série de mudanças de comportamento. As mais impactantes e importantes visam: a transmissão de informações sobre a empresa; desenvolver habilidades para execução de tarefas; desenvolvimento de atitudes e comportamentos; desenvolvimento de abstração; construção de competências individuais alinhadas com os objetivos do cargo e da empresa (GIL, 2011).

Os treinamentos mais oferecidos em empresas que se preocupam com a constante reciclagem de seus fornecedores envolvem, geralmente, habilidades gerenciais, de supervisão, de comunicação, técnicas e relacionamento com cliente. Esses fatores têm potencial para gerar uma reação em cadeia capaz de desenvolver todos os profissionais, independente dos cargos (CHIAVENATO, 2014).

O desenvolvimento das pessoas está intimamente relacionado com o desenvolvimento das organizações. As mudanças não são sempre vistas positivamente, pois envolvem quebra de hábitos e rotinas e adaptação a novos métodos. O processo de mudança, por isso, é representado primeiramente por um período de descongelamento, em que a necessidade de mudança é percebida pelo gerente. Após o descongelamento, a mudança propriamente é incorporada ao ambiente e às funções, com participação ativa dos envolvidos. A terceira fase deste processo é o recongelamento, onde a mudança ocorrida anteriormente seja consolidada como procedimento (CHIAVENATO, 2014).

### 3.2.3 Avaliar para progredir

A avaliação faz parte da natureza humana. É através dela que podemos comparar e observar tudo que acontece ao nosso redor. Não é diferente nas organizações, em que todos os recursos e pessoas precisam ser maximizados visando o crescimento no mercado global competitivo (GIL, 2011).

A avaliação de desempenho pode ser realizada de diversas maneiras, com diversos objetivos, avaliando inúmeros itens. Para Chiavenato (2014), as principais preocupações estão voltadas à avaliação de resultados, desempenho, competências e fatores críticos de sucesso, pois “a avaliação de desempenho é um processo que serve para julgar ou estimar o valor, a excelência e as competências de uma pessoa ou equipe e, sobretudo, qual é a sua contribuição para o negócio da organização.” (CHIAVENATO, 2014, p. 210).

A avaliação de desempenho pode ser realizada baseada em cargos ou baseada em competências. As duas maneiras são válidas, mas cabe a cada avaliador definir qual o objetivo da avaliação e que gere um retorno satisfatório para a organização e para o avaliado. A avaliação baseada em cargos é mais sistematizada em avaliar o perfil do profissional de acordo com o cargo que é ocupado. A avaliação baseada em competências leva em consideração a similaridade e aderência de competências inerentes ao desenvolvimento do negócio (CHIAVENATO, 2014).

Os motivos para realização da avaliação dos colaboradores são amplos, envolvendo benefícios para a organização e para o colaborador. É um meio que possibilita justificativa para recompensas, como aumentos salariais, promoções, benefícios ou até mesmo demissões. Também é uma ferramenta para que as pessoas consigam reconhecer os seus pontos fortes (que podem ser canalizados) e pontos frágeis (que merecem atenção para o treinamento) de suas competências. As relações tanto entre gestor e avaliado, assim como entre RH e avaliado podem ser aproximadas, pois as expectativas são compreendidas e as prioridades definidas. Dificilmente as pessoas têm tempo para conversar calmamente e se avaliar com a grande demanda de tarefas exigidas atualmente. É um momento, também, para perceber o potencial de desenvolvimento de cada indivíduo, para definir os objetivos de carreiras e oportunidades (CHIAVENATO, 2014).

Para uma avaliação eficiente, desempenho e objetivos precisam estar entrelaçados. Muitas vezes a avaliação é feita de maneira a somente “preencher formulários”, não se dando a devida atenção e tempo para este processo importante. Sendo assim, o ideal é que o superior direto faça a avaliação, pois existe um menor distanciamento entre avaliador e avaliado. Não há confiabilidade se um gestor que não trabalhe diretamente com o colaborador faça a avaliação deste. Além do mais, o gestor precisa aprender métodos para conduzir a avaliação. Para isso, é necessário ter os assuntos a serem abordados pré-definidos, para serem repassados de maneira direta, clara e cuidadosa, ouvindo a perspectiva do empregado e seu feedback, ressaltando as funções que estão sendo bem desenvolvidas. Entretanto, é importante ter em mente que “a avaliação do desempenho começa não pela apreciação do passado, mas pela focalização no futuro” (CHIAVENATO, 2014, p. 225).

A avaliação de desempenho atua como elemento integrador de todas as práticas executadas pela gestão de pessoas: agregar, aplicar, recompensar, desenvolver, manter e monitorar, conforme Figura 4.

Figura 4 - Avaliação de desempenho como agente integrador.



(fonte: adaptado de CHIAVENATO, 2014, p. 230)



## **4. ANÁLISE DA GESTÃO DE PESSOAS NO CANTEIRO DE OBRAS E A RELAÇÃO ENTRE EMPREITEIRAS E CONSTRUTORAS**

Neste capítulo, apresenta-se uma análise de como funciona a gestão de pessoas dentro de um canteiro de obras da construção civil. A descrição do processo está baseada na observação de como se desenvolve a relação entre as construtoras, as empreiteiras e os colaboradores,

Neste trabalho, não está considerada a estrutura organizacional de empresas de construção que trabalham com repetição de serviços, que conseguem se assemelhar em sua constituição com o setor industrial. Assim, as construtoras aqui analisadas são do setor tradicional da construção civil, onde a variabilidade de processos torna-se um fator decisivo para a complexidade do setor frente aos outros setores de produção do país.

### **4.1. METODOLOGIA**

A metodologia de execução deste trabalho consistiu na pesquisa do processo organizacional de quatro construtoras da cidade de Porto Alegre/RS. Três dessas empresas são de médio porte, com atuação somente na cidade de Porto Alegre. A quarta empresa é de grande porte, com atuação no sul e sudeste do Brasil. Todas as construtoras caracterizam-se por executarem empreendimentos de médio e alto padrão, comerciais e residenciais, não pertencentes ao propósito de padronização dos empreendimentos, com execução de estrutura moldada in loco e contratação de materiais e serviços por empreitada. As quatro empresas entrevistadas atuam há mais de 15 anos no mercado da construção civil. Uma empresa atua com canteiro de obra único em 2019; duas empresas atuam com dois a quatro canteiros de obra em 2019; uma empresa atua com mais de quatro canteiros de obra em 2019. As informações foram obtidas através de entrevistas com colaboradores das empresas e por atuação da autora durante dois anos em uma das empresas estudadas. A análise desenvolvida considerou as características principais e predominantes na forma como a gestão de pessoas ocorre neste setor. Por exigência das construtoras estudadas, os nomes não serão divulgados.

Para análise do perfil de engenheiro civil formado pelas universidades, foi pesquisada a grade curricular de sete universidades do Rio Grande do Sul. Foram analisadas Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e UniRitter. Pelo site das instituições, foi possível obter se são oferecidas disciplinas sobre gestão de pessoas ou liderança, de caráter obrigatório ou opcional.

## 4.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Para analisar a relação entre empreiteiras e construtoras e suas dificuldades, é necessário, primeiramente, ter um enfoque microscópico em cada um dos tipos de empresa e suas estruturas organizacionais para construção de empreendimentos residenciais ou comerciais. É importante ressaltar a limitação de abrangência para construtoras e empreiteiras da cidade de Porto Alegre, RS.

### 4.2.1. Construtoras

Porto Alegre se caracteriza por um mercado amplo na área da construção civil. Na cidade atuam concomitantemente empresas de pequeno, médio e grande porte, de atuação local, regional e nacional. Dentro do canteiro de obras, principalmente nas empresas de médio e grande porte, pode ser observado determinado padrão na estrutura de funcionamento da construtora e da hierarquia dos cargos.

A equipe de engenharia de escritório se fundamenta basicamente em setores com o objetivo de realizar a gestão da obra nos seus diversos aspectos. Os principais setores que estão presentes na maioria das construtoras de médio e grande porte podem ser classificados em:

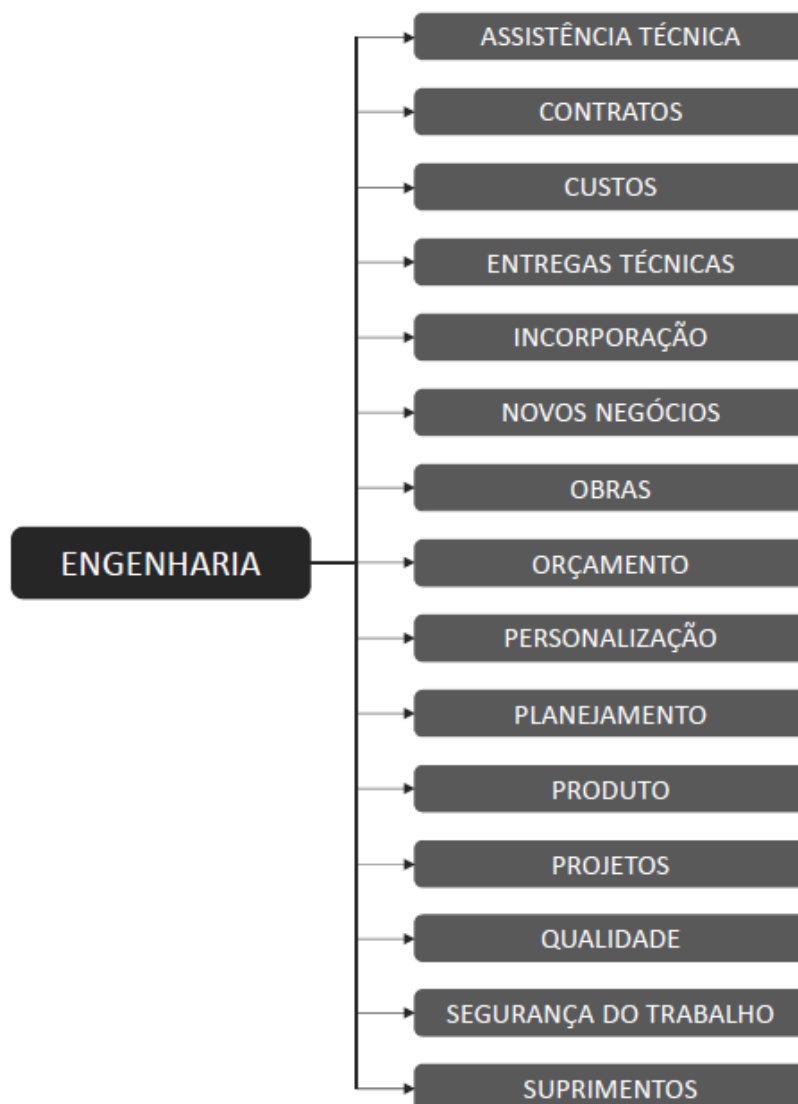
- Setor de Assistência Técnica: setor responsável por receber chamados de assistência técnica de clientes, diagnosticar o problema, planejar e executar a solução;

- Setor de Contratos: setor responsável pela gestão global de contratos de cada obra, seu escopo (envolvendo somente material, somente mão de obra, ou ambos), lançamento dos itens no sistema, desvios no contratado, recontração;
- Setor de Custos: setor responsável pelo acompanhamento quinzenal ou mensal dos custos envolvidos nas obras, desvios de orçamento e projeção de gastos;
- Setor de Entregas Técnicas: setor responsável pela entrega e conferência das unidades junto aos clientes, após habite-se;
- Setor de Incorporação: setor responsável pelos processos legais junto aos órgãos municipais e estaduais, emissão de licenças para execução e instalação da obra, gestão de resíduos da construção civil;
- Setor de Novos Negócios/Prospecção de Terrenos: setor responsável pelo estudo de terrenos na cidade ou região de interesse, atuando fortemente em negociações com possíveis interessados, promover *land bank* (estoque de terrenos) saudável que promova a continuidade temporal da empresa. Atua juntamente com o setor de produto, definindo público alvo e nicho de mercado, analisando viabilidade financeira do empreendimento, através de localização, tamanho do terreno, preço de venda, preço de compra;
- Setor de Obras: setor responsável pela execução dos empreendimentos, conectando e inter-relacionando todos os serviços dos outros setores num mesmo propósito;
- Setor de Orçamento: setor responsável por elaborar o orçamento de obras, através da composição de preços para cada serviço levantado, custos diretos e indiretos, margem de lucro e contingência para imprevistos;
- Setor de Personalização: setor responsável por gerenciar unidades que não seguem o padrão do empreendimento. Inclui atendimento ao cliente para definição dos projetos, análise de viabilidade com o projeto executivo, além de repassar as definições para a obra. Este setor é mais comum em construtoras que têm foco em alto padrão ou luxo;

- Setor de Planejamento: setor responsável por organizar cronologicamente todos os itens listados em orçamento, com data de início, duração, data de término, folgas e caminho crítico, além de realizar o acompanhamento quinzenal ou mensal do andamento das atividades e possíveis desvios de prazo, tanto positivos como negativos;
- Setor de Produto: setor responsável pela definição do público alvo e do nicho de mercado de cada empreendimento, ainda na fase preliminar. Atua fortemente com o setor de Novos Negócios/Prospecção de Terrenos, com o intuito de definir o padrão do empreendimento – baixo, médio, alto ou luxo -, imagens para divulgação, plantão de vendas e acabamentos de áreas condominiais;
- Setor de Projetos: setor responsável pela execução de todas as categorias de projetos, como estrutural, arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, modulação, interiores condominiais, além da compatibilização das diversas matérias;
- Setor de Qualidade: setor responsável pela execução de procedimentos padrão da empresa, estudo de novas técnicas e produtos disponíveis no mercado para implantação nas obras;
- Setor de Saúde e Segurança do Trabalho: setor responsável pela análise dos processos de risco, cumprimento das legislações e normas vigentes, preconização de boas práticas no canteiro de obras;
- Setor de Suprimentos: setor responsável pelo orçamento e compra de materiais para execução da obra.

Os setores descritos anteriormente podem atuar individualmente, podem ser unificados em áreas de abrangência, ou podem não existir em determinadas empresas. A Figura 5 mostra os setores de engenharia quando atuam individualmente, sem subordinação de um ao outro.

Figura 5 - Setores vinculados à engenharia em construtoras.



(fonte: elaborado pelo autor, 2019)

Além dos setores de engenharia, também são necessárias equipes administrativo-financeiras, de recrutamento e seleção, de relações trabalhistas, comerciais, de relacionamento com cliente e de marketing. Estes setores não serão abordados neste trabalho pois se trata de áreas relativamente comuns em qualquer empresa, seja de engenharia ou não e, portanto, não estão englobados nas delimitações de abrangência deste trabalho.

O setor de obra é o que possui mais relação com a gestão de pessoas no canteiro e um dos principais protagonistas para poder potencializar o gerenciamento de equipes,

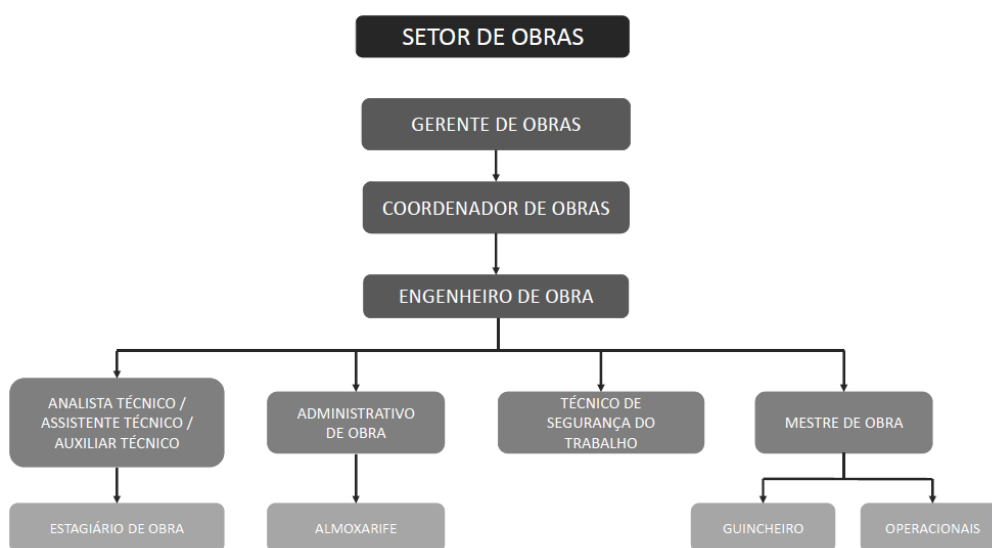
produzindo resultados satisfatórios em questões de prazo, custo e qualidade. Assim como nos outros setores, é possível observar uma estrutura típica nos cargos de construtoras de médio e grande porte, que são eles:

- Gerente de Obras: profissional com conhecimento multidisciplinar dos setores de engenharia citados acima, além de conhecimentos construtivos. Para construtoras de grande porte, atua regionalmente;
- Coordenador de Obras: profissional com conhecimento multidisciplinar dos setores de engenharia citados acima, além de conhecimentos construtivos. Para construtoras de médio e grande porte, atuam com um número restrito de obras, geralmente na mesma cidade;
- Engenheiro de Obra: profissional com domínio dos processos construtivos, de planejamento e custo. Responde por todo e qualquer problema que ocorra no canteiro de obras;
- Analista Técnico/Assistente Técnico/Auxiliar Técnico de Obra: a nomenclatura do cargo varia em cada construtora, mas é o profissional imediatamente abaixo do engenheiro, com formação técnica em engenharia, que concilia tarefas efetivamente de gestão de canteiro com tarefas gerenciais de obra;
- Estagiário de Obra: responsabilidades variam de acordo com a experiência e grau de confiança depositado por cada empresa. Não existe um padrão definido para responsabilidades de estagiário de obra, mas geralmente envolvem acompanhamento e conferência dos serviços, coleta de dados e desenvolvimento profissional para posterior elevação de cargo;
- Administrativo de Obra: responsável pela solicitação, controle de entrada e saída de materiais e estoque juntamente com o almoxarife e controle de notas fiscais. O administrativo de obra é um dos personagens fundamentais para que não ocorra paralisação dos serviços por falta de insumo;
- Técnico de Segurança do Trabalho: responsável pelo cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e por apresentar alternativas seguras para a execução dos serviços;

- Mestre de Obras: responsável por garantir a correta execução dos serviços na qualidade e no prazo determinado pelo engenheiro de obra; atuação direta com funcionários operacionais, geralmente de empreiteiras;
- Almojarife: responsável pela organização e controle de entrada e saída de materiais, ferramentas e equipamentos do almoxarifado e do canteiro de obras, controle de estoque;
- Guincheiro: responsável pela operação do elevador cremalheira. Pode existir ou não dependendo do estágio da obra.

Considerando-se os cargos descritos acima, a estrutura hierárquica do setor de obras é definida conforme Figura 6. Podem ocorrer variações de acordo com porte da empresa ou abrangência na área de atuação, mas pode ser avaliado como característica típica.

Figura 6 - Estrutura hierárquica do setor de obras.



(fonte: elaborado pelo autor, 2019)

#### 4.2.2. Empreiteiras

O mercado da construção civil, apesar de todos os problemas decorrentes da crise dos últimos anos, ainda apresenta uma variedade de empresas que prestam serviços específicos de engenharia. As chamadas empreiteiras são empresas responsáveis por determinada parte de execução de uma obra, podendo envolver material, mão de obra, ou material e mão de obra, conforme disposto no Código Civil Brasileiro – Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (BRASIL, 2002).

Em Porto Alegre, as empreiteiras são caracterizadas por serem empresas relativamente pequenas, com número restrito de funcionários. Os tipos mais comuns de empresa são a de Microempreendedor Individual (MEI), que possui renda bruta anual a partir (valores fixados para o ano de 2019) de R\$ 81.000,00; Microempresa (ME), que pode ter a renda bruta anual de até R\$360.000,00; e Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (EIRELI), que funciona como pessoa jurídica, resguardando o patrimônio próprio da pessoa física (SEBRAE, 2018).

A relação entre empreiteiras e construtoras é legalmente feita através de contratos registrados em cartório. A empreiteira precisa ter licenças, alvarás e registro regularizados e que comprovem sua capacidade de atuação dos serviços propostos. (SIENGE, 2019)

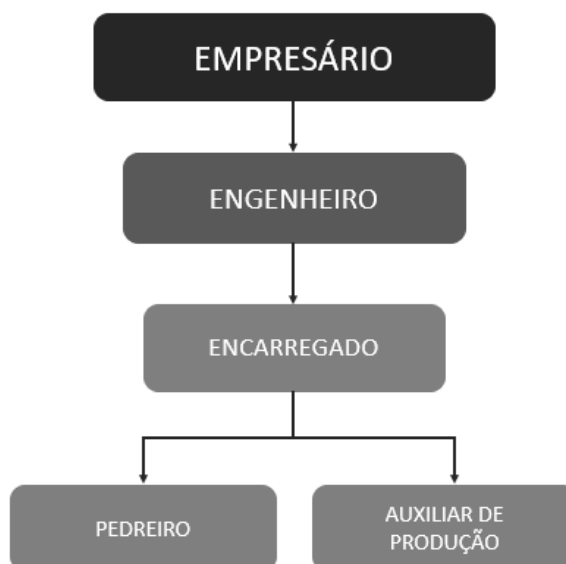
Como as empreiteiras possuem quadro enxuto de funcionários e de funções, é mais simples analisar sua estrutura organizacional. Como cada empresa presta um serviço diferente, não é possível fazer uma generalização de cargos e setores, como é possível para construtoras. O empresário, geralmente o dono e fundador da empresa, muitas vezes é um ex-funcionário com experiência no serviço prestado, que, após anos acompanhando o processo, decide iniciar sua própria empresa.

Primeiramente, a abordagem é de uma empresa de serviços civis, os quais envolvem atividades referentes a execução de alvenaria, encunhamento, chapisco interno, chapisco externo, revestimento argamassado interno, revestimento argamassado externo, regularização de degraus, chumbamento de contramarcos de alumínio e portas corta fogo, instalação de cerâmicas de piso, parede e rodapés, entre outras atividades que podem ser incluídas de acordo com a oferta de serviço. A Figura 7 relaciona os cargos e a hierarquia em relação à empreiteira de serviços civis. Os dois primeiros níveis hierárquicos – empresário e engenheiro – possuem grau de responsabilidade



elevado; o encarregado possui grau de responsabilidade médio; pedreiro e servente possuem grau de responsabilidade baixo. O grau de responsabilidade se refere ao controle de processo, tomada de decisões e autoridade para resolução de problemas.

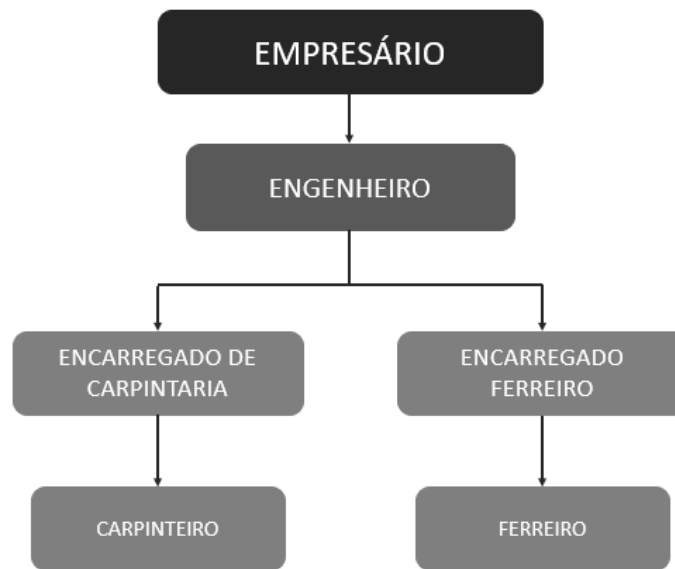
Figura 7 - Estrutura hierárquica de empreiteira de serviços civis.



(fonte: elaborado pelo autor, 2019)

Para empreiteiras de serviços de estrutura, que envolvem a execução de armaduras, formas e posterior concretagem dos elementos estruturais da obra, como vigas, lajes e pilares, podemos observar a estrutura hierárquica na Figura 8. Este tipo de serviço é utilizado somente para estruturas moldadas *in loco*, quando o sistema construtivo de alvenaria estrutural não é utilizado, tendo em vista que geralmente as lajes são pré-moldadas. Os dois primeiros níveis hierárquicos – empresário e engenheiro – possuem grau de responsabilidade elevado; os encarregados, tanto de carpintaria como de ferragem, possuem grau de responsabilidade médio; carpinteiro e ferreiro possuem grau de responsabilidade baixo.

Figura 8 - Estrutura hierárquica de empreiteira de estrutura.

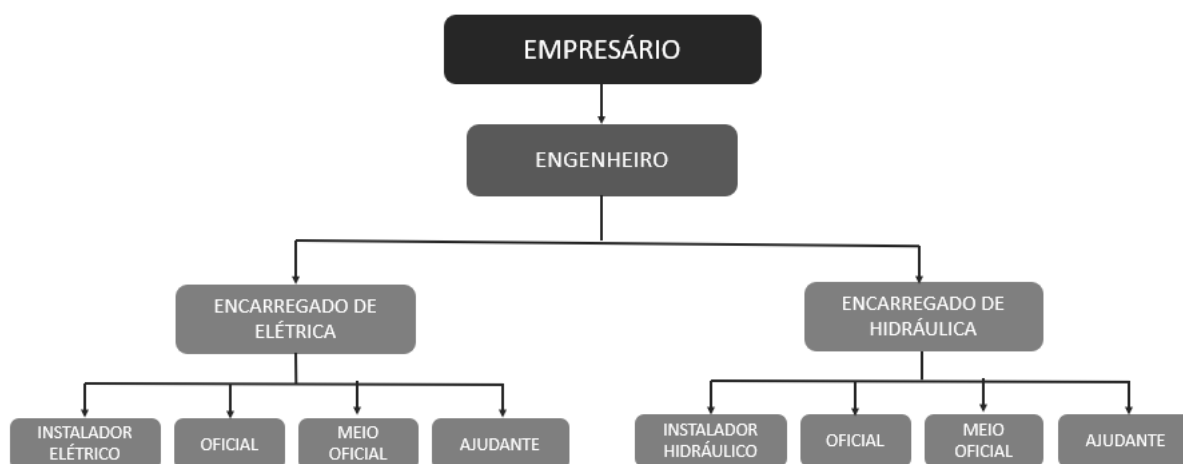


(fonte: elaborado pelo autor, 2019)

Para empreiteiras de instalações hidrossanitárias, que envolvem a execução de redes suspensas, aparentes e embutidas de água e de esgoto, drenos, enterradas e rede de incêndio, a Figura 9 pode caracterizar um esquema típico de estrutura hierárquica. É comum que uma empresa seja responsável por todas as instalações hidrossanitárias da obra, ou que este serviço seja realizado pela mesma empresa juntamente com as instalações elétricas.

As instalações elétricas envolvem colocação de caixas e tubulações em alvenaria, em drywall, instalação de painel de medidores, fiações, subestação, quadro geral de baixa tensão, fiações enterradas. Geralmente existe um encarregado na obra para cada uma das funções, que gerencia cada equipe, hidráulica e elétrica. Os instaladores, oficiais, meio oficiais e ajudantes não tem poder de decisão, somente executam conforme o que é definido pelo encarregado ou pela equipe de obra da construtora.

Figura 9 - Estrutura hierárquica de empreiteira de instalações.



(fonte: adaptado de VERDUM, 2018, p. 41)

Como o enfoque não se concentra em estruturas administrativas das empreiteiras, foram desconsideradas atividades e cargos referentes a relações trabalhistas, gestão de pessoas e administrativo-financeiros. Em alguns casos, as empresas são tão pequenas que existe somente um funcionário que gerencia todos os processos relativos aos itens descritos acima.

Após a descrição de três diferentes tipos de empreiteiras comuns na construção civil, podemos perceber que são empresas em que o principal recurso é a mão de obra, diferentemente de empresas em que o principal produto é material.

### 4.3. TERCEIRIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Para aprofundar o estudo da terceirização na construção civil, é necessário identificar dois aspectos importantes para que se possa compreender o motivo do surgimento desta modalidade: em relação aos serviços de execução de obra e em relação ao custo de um funcionário em regime CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). Tornam-se evidentes, portanto, as vantagens da contratação por empreitada.

Neste capítulo, serão analisados uma série de fatores importantes que deveriam ser adotados como rotina para culminar em uma contratação assertiva, independente de qual for a atividade a ser contratada.

#### 4.3.1. Profissionais e atividades envolvidas na construção civil de edifícios residenciais e comerciais

Para execução de uma obra, o principal fator que culminará com o sucesso ou fracasso da construção é o planejamento. Planejamento envolve toda a sequência cronológica de atividades, delimitando aquelas que possuem grande impacto global no cronograma geral – caminho crítico –, como também atividades que não impactam diretamente no fluxo contínuo da obra (SIENGE, 2019).

Para isso, o ideal é que o planejamento de uma construção dure em torno de seis meses. Este prazo pode variar de acordo com as características do empreendimento, como número de andares, tipologia de terreno, tipo de público alvo e padrão de venda. Geralmente as obras de médio e alto padrão típicas da cidade de Porto Alegre têm cronograma de obra de 24 meses, período que condensa os melhores prazos de execução e maximiza lucros.

Por meio do planejamento de execução de atividades, pode-se estimar com alto grau de confiabilidade o período que cada serviço deve ocorrer. Para isso, é possível provisionar a equipe adequada e o número de envolvidos para que o prazo seja cumprido. Entretanto, diferente de outros tipos de “indústrias”, a construção civil envolve uma variedade enorme de processos construtivos e um tempo de ciclo grande para a conclusão de um empreendimento (produto), o que torna inviável a contratação de uma equipe única que se mantenha por todo o período da obra para execução de todos os processos construtivos. São diversas profissões específicas envolvidas para a conclusão do empreendimento e que, portanto, não estão disponíveis em uma única equipe.

A única maneira de manter os profissionais com atividades sem descontinuidade seria possível se a construtora mantivesse diversos canteiros de obras ao mesmo tempo, com cada obra defasada em um período da outra, como acontece em linha de produção de produtos, na manufatura. Seria uma maneira de executar com mão de obra própria e promover aproveitamento do tempo em que o profissional está ocioso em um dos canteiros. Esta solução, entretanto, exige uma gestão de equipes e atividades que, se mal administrada, pode ocasionar um quadro inflado de colaboradores sem atividade presente, além de atrasos causados pela espera do funcionário de outra obra. Além disso, não se enquadra atualmente na realidade brasileira o lançamento desenfreado de

edifícios residenciais e comerciais, pois o custo de um empreendimento com baixas vendas pode decretar a falência da empresa.

Para contextualizar com essa problemática, a Tabela 1 mostra as principais macroatividades de uma obra e o profissional específico envolvido para execução. Foram escolhidas as áreas mais comuns e que se aplicam aos mais diversos tipos de empreendimentos, independentemente do tipo de acabamento. Na coluna seguinte, uma estimativa de dias que cada profissional específico permanece atuando sua função no canteiro de obra, considerando um empreendimento padrão de 24 meses. E, na última coluna, a porcentagem do tempo atuado na obra em relação ao tempo total de execução do empreendimento.

Tabela 1 – Estimativa de dias trabalhados por profissionais em relação ao tempo total de obra.

PRAZO DE OBRA	24	MESES
	720	DIAS
ATIVIDADES	DIAS EM EXECUÇÃO	DIAS EM EXECUÇÃO / DIAS TOTAIS DE OBRA
<b>FUNDAÇÕES</b>		
Ferreiro	50	7%
Carpinteiro	50	7%
<b>ESTRUTURA</b>		
Ferreiro	80	11%
Carpinteiro	80	11%
<b>CIVIL</b>		
Pedreiro	100	14%
Ceramista	100	14%
<b>CHURRASQUEIRAS E LAREIRAS</b>		
Montador	20	3%
<b>PAINÉIS EM GESSO</b>		
Gesseiro	90	13%
<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		
Hidráulico	120	17%
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
Eletricista	120	17%
<b>ESQUADRIAS</b>		
Instalador de Esquadrias	40	6%
<b>VENTILAÇÃO MECÂNICA</b>		
Duteiro	20	3%
<b>SERRALHERIA</b>		
Serralheiro	25	3%
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
Impermeabilizador	40	6%
<b>PINTURA</b>		
Pintor	90	13%

(fonte: elaborado pelo autor, 2019)

Esta estimativa procura evidenciar a inviabilidade de manter profissionais específicos por todo o período da construção da edificação, devido ao seu alto custo para pouca produtividade.

#### 4.3.2. Custos de um funcionário em regime CLT e vantagem da contratação por empreitada

No item 4.3.1, foi possível evidenciar a quantidade de profissionais com diferentes especializações que são necessários para a execução de uma obra convencional de edifício residencial ou comercial de médio e alto padrão, com duração média de dois anos, para estrutura moldada *in loco*.

Além da inevitável impossibilidade de organizar um fluxo de trabalho ininterrupto, tendo em vista que cada profissional é necessário em um período específico de obra, soma-se o custo fixo de um funcionário em regime CLT.

Um funcionário com um salário de R\$ 1237,15<sup>1</sup>, piso regional no Rio Grande do Sul, pode ter seu custo para a empresa majorado em mais de 150% (FGV, 2012). Além do salário, são contabilizados vale transporte referente ao local de domicílio e auxílio alimentação, que podem variar de acordo com a empresa. Em Porto Alegre, a tarifa do transporte coletivo municipal é R\$ 4,70 no ano de 2019. Para empresas da construção civil de Porto Alegre, o auxílio alimentação varia de R\$ 20,00 a R\$ 25,00 por dia. Também entra no cálculo do custo fixo a porcentagem do 13º salário, que representa R\$ 103,10, considerando o salário mensal bruto dividido pelos 12 meses trabalhados. Soma-se a estes itens os custos do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), que representam em média 30% do salário líquido. Os valores estão representados na Tabela 2, baseada na Planilha de simulação de cálculo do custo do trabalho (FGV, 2012) e em Custos do Trabalho no Brasil: Proposta de uma nova metodologia de mensuração (FGV, 2012). Podemos observar que o funcionário custa para a empresa aproximadamente o dobro do valor que recebe mensalmente.

---

<sup>1</sup> Valores de salário mínimo regional no Rio Grande do Sul, auxílio alimentação e vale transporte referem-se ao ano de 2019.

Tabela 2 – Custos<sup>2</sup> diretos e indiretos de um funcionário CLT.

MÊS	30	DIAS
	22	DIAS ÚTEIS
CUSTO	DIÁRIO	MENSAL
Salário Bruto		R\$ 1.237,15
Salário Líquido		R\$ 1.125,81
Vale Transporte	R\$ 9,40	R\$ 206,80
Auxílio Alimentação	R\$ 22,50	R\$ 495,00
Adicional de Férias		R\$ 33,95
13º Salário		R\$ 91,55
INSS		R\$ 109,97
FGTS		R\$ 108,54
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 2.171,62</b>
<b>TOTAL / SALÁRIO LÍQUIDO</b>		<b>193%</b>

(fonte: adaptado de FGV, 2019)

O custo demasiado alto com funcionários em regime CLT acaba incentivando a procura por alternativas que propiciem maior rentabilidade e menores custos com folha de pagamento. A modalidade de empreitada encaixa-se perfeitamente nessa busca. Não existe vínculo empregatício direto entre os funcionários da empreiteira com a contratante, e, portanto, o custo acaba se tornando substancialmente interessante para a contratante. Além disso, a empreiteira pode atuar com fins específicos, atuando em diversas obras, de forma que os profissionais não atuam exclusivamente em um canteiro de obras. Esta relação torna-se benéfica para os envolvidos e, tendo isto em vista, é a modalidade mais adotada na construção civil no Brasil.

#### 4.4. RELAÇÕES ENTRE EMPREITEIRAS E CONSTRUTORAS

A relação entre duas empresas, principalmente da construção civil, é sempre delicada, pois interfere em expectativas que nem sempre são atendidas conforme esperam os envolvidos. Além disso, os funcionários não têm consciência sobre a importância do seu serviço e como seu desenvolvimento interfere diretamente nas

<sup>2</sup> Valores de referência para o ano de 2019.

próximas atividades e assim no cronograma da obra, o que acarreta falta de responsabilidade e comprometimento, não criando vínculo com a construtora. Entretanto, existem alguns métodos que podem potencializar desde a contratação até a gestão de equipes para que os envolvidos – contratante e contratado – executem a obra com a qualidade exigida no prazo e custo definido.

#### 4.4.1. Contratação de Empreiteiras

A contratação de serviços é uma das atividades que merece mais dedicação e tempo de todos os envolvidos pelo processo. O ideal é que seja feito por profissionais com conhecimentos técnicos sobre o que está sendo contratado e habilidades de negociação. Muitas vezes as contratações são executadas às pressas, com o objetivo de ter a tarefa concluída, o que pode acarretar prejuízo na hora de execução de atividades, falta de documentações, serviços mal discriminados, profissionais não capacitados e uma série de fatores que influenciam diretamente em custo, prazo e qualidade de obra.

O primeiro ponto importante é que exista um setor na construtora responsável pelas contratações, principalmente se a empresa executa mais de uma obra ao mesmo tempo. Assim é possível que se construa um histórico com problemas anteriores e como tornar as operações mais claras e objetivas. Através do setor de suprimentos, vincular uma carta de fornecedores do mercado separadas por atividades, classificando quais empresas realizam determinados serviços.

No momento em que surge a necessidade de contratação, que deve ter um tempo previsto de acordo com a quantidade de itens e o impacto financeiro, é ideal realizar *benchmarking* para análise de mercado. Questionar outras construtoras sobre as empresas, sobre qualidade e continuidade dos serviços, atendimento aos prazos estipulados, entre outros. A isto se soma o histórico de contratações em obras anteriores em que a mesma empreiteira foi contratada. Desta forma, é possível que a contratação não seja definida apenas pelo menor preço, mas que outros critérios também sejam levados em consideração (qualidade, prazo, terminalidade, limpeza), que podem influenciar negativamente no preço a longo prazo.

Após o *benchmarking* e análise do histórico de contratações na construtora, podem ser escolhidas entre três e cinco empreiteiras para solicitar orçamento, baseado nos critérios considerados mais relevantes pela equipe de engenharia. O número de



orçamentos pode variar de acordo com a disponibilidade para atendimento do serviço no mercado. Empreiteiras de serviços civis, elétricos e hidráulicos são abundantes nas grandes cidades. Por outro lado, serviços como instalação de lareiras e churrasqueiras e ventilações mecânicas são mais limitadas e conseqüentemente poucas empresas dominam o mercado.

Com as propostas devidamente recebidas, pode-se criar uma planilha para equalização de serviços, evidenciando o custo de cada item para cada empreiteira orçada. Esse método permite uma melhor visualização das discrepâncias entre os valores orçados por cada uma das empresas. Frequentemente o processo de contratação termina nesta fase, em que o menor preço é o escolhido, com o custo como fator decisivo.

Porém, para melhores resultados, devem ser analisadas as propostas de cada empreiteira e os serviços incluídos. Deve-se considerar neste momento a importância da redação de um escopo de contratação, em que conste todos os itens que devem ser atendidos, responsabilidades da contratante e responsabilidades da contratada. Com isso, posteriormente não existirão dúvidas ou questionamentos sobre a inclusão ou não de determinado item, o que contribui para minorar o risco de se ter, posteriormente, aditivos contratuais, que devem ser evitados, visto que representam acréscimos de valores ao longo do processo de execução, diminuindo a confiabilidade desta etapa.

É preferível que atividades similares, executadas ao mesmo tempo no mesmo lugar sejam contratadas pela mesma empresa. Um exemplo importante é o fornecimento de material e instalação de tampos e bancadas. Se a contratação é separada, pode-se confundir as responsabilidades de cada empresa sobre o responsável por realizar as medidas, o responsável por descarregamento no canteiro de obras, sobre peças com defeitos após instaladas, etc. Se a contratação é única, a contratada assume inteiramente a responsabilidade, sendo a construtora eximida de arcar com custos não esperados por erros de terceiros, pois é somente uma empresa controlando todo o processo.

O último passo da contratação é a confecção do contrato. Nesta fase final, os itens devem estar claramente descritos, com quantidades, unidades e valores corretos, que possam ser facilmente identificados por qualquer pessoa que precise consultar, com escopo bem definido e o que é incluído em cada item.

#### 4.4.2. Gestão de Pessoas e Qualidade de Vida no Canteiro de Obras

Após o processo de contratação, inicia-se o prazo de execução dos serviços no canteiro de obras. Quanto mais cuidadoso e detalhado for o processo de contratação, mais fácil administrar, gerenciar e controlar as equipes no canteiro.

Alguns processos, tanto para gerenciamento de obra como gestão de pessoas, podem facilitar a sistemática de execução e controle de serviços. Para isso, é necessário, mais uma vez, que o planejamento a médio prazo seja esmiuçado em um planejamento semanal, com as atividades e os dias que devem ser executados por um número determinado de profissionais. Deve ser acordado também na hora da contratação e posteriormente cobrado pela obra, a permanência de um encarregado de cada empreiteira, para auxiliar no acompanhamento de equipes, metas e qualidade de serviço. É importante também que as atividades sejam executadas por profissionais especialistas e não generalistas, pois aqueles possuem mais conhecimento e domínio sobre a função.

A cada ingresso de um funcionário novo na obra, é importante um contato inicial primeiramente com o técnico de segurança do trabalho e posteriormente com algum responsável da equipe de engenharia (estagiário, assistente, auxiliar, analista, de acordo com os cargos da obra). Este momento tem como objetivo promover a ambientação do ingressante e repassar informações importante para o desenvolvimento de suas atividades. Deve ser repassado o método construtivo da empresa (de acordo com a função a ser executada), critérios de qualidade e tolerância. O processo para retirada de materiais do almoxarifado, controle e descarte de resíduos deve ser explicado no primeiro dia de trabalho. É o momento de conscientizar o funcionário sobre métodos de trabalho, organização e cuidado no exercício de suas funções, mas que é geralmente negligenciado pela maioria das construtoras na ansiedade de iniciar a produção o mais rapidamente.

Nas sextas-feiras, durante a manhã ou à tarde, deve-se reunir pelo menos um membro da equipe de engenharia da construtora e o encarregado de cada empreiteira, individualmente. Nesta hora é entregue o planejamento de curto prazo, os itens são discutidos e é verificado se há alguma restrição para sua execução, como material ou mão de obra. Isto torna a comunicação mais aberta entre a empreiteira e a construtora e promove a ideia de que ambas precisam trabalhar juntas para atingir os objetivos.

As ferramentas técnicas para organização e gerenciamento de canteiro de obras são inúmeras, e cada vez se desenvolvem novos métodos para medir e acompanhar estes indicadores. As pessoas, entretanto, que fazem parte deste processo, têm muitas vezes a sua importância diminuída em prol de outras formas de gestão, que nem sempre se comprovam eficientes.

Qual o motivo da ineficiência de engenheiros civis em liderar equipes e gerir pessoas? Reside majoritariamente na formação acadêmica. Analisando a grade curricular do curso de engenharia civil das principais universidades do Rio Grande do Sul, é possível verificar que não existem disciplinas de gestão de pessoas ao longo da graduação. Foram analisadas Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e UniRitter. Dentre estas universidades, a Universidade Federal de Santa Maria apresenta como opcional a disciplina de Gestão de Pessoas; na Universidade Federal do Rio Grande existe a disciplina de Relações Humanas no Trabalho, de caráter obrigatório; e na Universidade do Vale do Rio dos Sinos são oferecidas disciplinas obrigatórias de liderança. As demais quatro universidades não têm previsto em sua estrutura nenhuma disciplina obrigatória ou opcional para abordagem do assunto.

Esta conjectura representa o estereótipo de que engenheiros trabalham majoritariamente sozinhos, fazendo cálculos e projetos. É uma realidade que vem se desmistificando nas últimas décadas, pois todos os profissionais precisam atuar em conjunto na resolução de problemas e gerenciamento de projetos. Este perfil de líder e gestor é ainda mais necessário e evidente em um engenheiro civil de obras. Dentro de um canteiro de obras, o engenheiro civil pode ser responsável por mais de cem pessoas, entre funcionários próprios e terceirizados. Esta situação exige o comprometimento com a gestão dos funcionários envolvidos, além de promover qualidade de vida, saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Essa lacuna que permeia os cursos de engenharia no Brasil é abordada na resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE), que institui as diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em engenharia. Na resolução, a capacidade de trabalhar e liderar equipes, interagir e atuar de forma colaborativa são competências esperadas do egresso

de engenharia. Com isso, espera-se que nas próximas alterações curriculares dos cursos de engenharia de todo o Brasil sejam previstas maneiras de conciliar e desenvolver o perfil descrito na resolução.

Para liderar um número tão grande de pessoas, é necessário primeiramente compreendê-las. A maioria dos trabalhadores da construção civil faz parte da classe de baixa renda, com salários próximos ao mínimo. Segundo dados divulgados em 2018 pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), 50% dos trabalhadores da construção civil no Rio Grande do Sul no ano de 2017 possuem ensino médio incompleto; 20% atuam em estabelecimentos com 20 a 49 empregados (empresas pequenas); 90% são do gênero masculino. A maioria das pessoas que atuam em construção civil não escolheram a sua profissão, mas foram induzidas por algum familiar, por alguma oportunidade de aprendizado numa função específica. São majoritariamente homens em um setor tradicionalmente masculino, principalmente por muitas atividades ainda envolverem esforços físicos. Não veem seu trabalho como parte de um conjunto, como um propósito, que lhes garanta uma vida digna e supra suas necessidades. Não são motivados, intrigados, questionados e satisfeitos com o trabalho que exercem. Essa é uma realidade tão enraizada na cultura da construção civil que as construtoras dificilmente propõem medidas que tenham efeitos significativos na qualidade de vida de seus colaboradores. A construtora é responsável diretamente pela segurança e pelas condições de trabalho dos funcionários de empreiteiras que atuam no seu canteiro de obras, e, por mais complexo que possa ser este relacionamento de curto prazo, algumas medidas podem proporcionar um ambiente mais agradável e aumentar significativamente a qualidade de vida no trabalho.

O Diálogo Semanal de Segurança (DSS) consiste em conversas com os funcionários da obra no início do expediente (ou após o almoço), de duração aproximada de 15 minutos, com o objetivo de relembrar ou ensinar procedimentos que visam a preservação da segurança e da saúde desses trabalhadores. A implementação de práticas como DSS e manuais de procedimentos contribui no processo de criação de cultura de segurança no canteiro de obras (PEINADO, 2019). Este momento é uma ferramenta eficaz para aproximar as equipes de empreiteiras com a construtora e promover um momento de conversa e reflexão.

Para obras de edifícios residenciais e comerciais, a frequência semanal do diálogo é mais recomendada, pela quantidade de pessoas atuando no canteiro de obras.

O horário, dia da semana e local devem ser mantidos fixos, com presença obrigatória de todos que estiverem no canteiro de obras no momento. Inicialmente é conduzido pelo Técnico de Segurança do Trabalho, que pode abordar medidas de prevenção de acidentes e cuidados com os principais serviços que estão sendo executados no momento. Além de segurança, normas de convivência devem ser reforçadas semanalmente, como conservação e cuidados com os ambientes de uso comum.

Entretanto, de nada adianta a construtora reforçar semanalmente que os funcionários devem manter os ambientes conservados, se a própria não demandar tempo e cuidados nas áreas de vivência. A Norma Regulamentadora Nº 18 (1974, atualizada em 2018) vem ao encontro deste quesito: estabelecer diretrizes mínimas para as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, entre elas as áreas de vivência. É dever legal e moral cumprir com os critérios dispostos na NR 18 para promover o bem-estar e qualidade de vida para todos que venham a utilizar estas áreas. Instalações sanitárias, vestiário e refeitório em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza é o mínimo que qualquer trabalhador precisa para poder desempenhar suas atividades de maneira satisfatória. Neste momento, traz-se novamente a ideia de que a maioria dos profissionais da construção civil não se identificam e não se orgulham da profissão que exercem, somados a ambientes muitas vezes insalubres e subdimensionados, provocam o desestímulo e insatisfação com a função que exercem. É uma oportunidade de a construtora desempenhar seu papel humano com aqueles que estão desacreditados e desmotivados em uma área em que essa sensação é tratada como convencional.

A promoção de campanhas de conscientização é uma ação que resulta numa aproximação entre construtora e empreiteira. Podem ser realizados dentro do canteiro de obras diversos tipos de campanha, dentre elas as do Setembro Amarelo, Outubro Rosa, Novembro Azul, Dezembro Laranja, ou até mesmo escolher períodos específicos do ano e abordar assuntos que fazem parte da rotina e do momento da obra, como quedas em altura, quedas de ferramentas, riscos elétricos, uso de equipamentos de proteção individual, operação de equipamentos, transporte de materiais, sinalizações, plano de emergência, etc. Estes assuntos podem ser abordados através de cartazes espalhados pelas áreas de vivência – refeitório, vestiário –, na entrada da obra e oralmente no Diálogo Semanal de Segurança (DSS).

#### 4.4.3. Avaliação de Resultados no Canteiro de Obras

A avaliação de resultados no canteiro de obras não pode ser tratada com uma parte individualizada de todo o processo. Não adianta existir avaliação quando a contratação de empreiteiras é feita às pressas, a gestão de pessoas e planejamento de obras é inexistente ou ineficaz. É necessário que todo o conjunto esteja em sintonia e promova a harmonia e interligação dos elementos, de maneira que a avaliação promova a observação dos pontos positivos e dos pontos que devem ser melhorados.

Nas sextas-feiras, no mesmo momento que foi comentado anteriormente em que é feita a reunião de planejamento a curto prazo com cada empreiteira, também é o momento de avaliação. As metas da próxima semana são descritas e as metas da semana anterior são analisadas. Com isso, colocar porcentagem de realização das atividades programadas, avaliando índice de produtividade, qualidade e terminalidade por empreiteira. Muitas vezes as tarefas são executadas, mas não na qualidade exigida; outras vezes falta apenas uma finalização para a tarefa ser totalmente concluída. Estes processos acarretam perda de tempo tanto pela mobilização do funcionário e de material para reajustar uma tarefa que poderia ser finalizada anteriormente. Na própria planilha de planejamento a curto prazo podem ser deixados espaços para completar a porcentagem de execução da tarefa, assim como um campo para observação para listar caso ocorra algum problema. O mais importante é registrar quais os motivos que geraram a impossibilidade de realização: material não estava disponível na obra; a mão de obra disponibilizada não era suficiente para atender todas as atividades; a mão de obra não tinha o conhecimento necessário para execução; o abastecimento de material não era efetivo; as perdas em transporte diminuíram a produtividade; não foram fornecidas ferramentas adequadas para realização; o ambiente não estava apropriado; as tarefas anteriores não estavam finalizadas.

A construção civil precisa aprender que a coleta e a análise de dados são a ferramenta mais poderosa para crescimento rápido e com menos erros (SIENGE, 2019). Poucas empresas investem neste segmento, pois não percebem que a geração de dados de uma obra no tempo presente pode gerar informações que atuem na prevenção para que os mesmos problemas não ocorram. Tudo aquilo que não é mensurado não pode ser avaliado. Não se consegue contabilizar e gerar indicadores quando as informações são dispersas e superficiais. Isto é válido tanto para gestão de obra como um todo como para

gestão de pessoas no canteiro de obras. Indicadores e manuais servem para padronizar processos e atividades para que se construam base sólidas para o futuro.

Por isso é tão importante essa análise semanal das atividades. A equipe de engenharia de obra é naturalmente focada em resolução de problemas em tempo real que acaba não reconhecendo que as soluções adotadas em determinado momento podem servir de subsídio em momentos futuros, mas isso somente se a informação virar um dado. Com a análise semanal de atividades, podem ser gerados mensalmente gráficos com os índices de produtividade, qualidade e terminalidade por empreiteira, e apresentados aos responsáveis das contratadas, com indicadores que apontam desvios de custo e prazo ocasionados por falhas. Todos os problemas que ocorrem dentro de uma obra, referente à material, mão de obra, descarte de resíduos, são resolvidos verbalmente, sem registros, o que inviabiliza que os responsáveis possam arcar com as consequências e custos.

Os dois parâmetros que influenciam mais na tomada de decisões de empresas são custo e imagem. A geração de dados vem a esse encontro: promover indicadores de obra que possam ser dispostos em quadros. Uma estratégia adotada por muitas construtoras é colocar na entrada da obra um quadro com os nomes das empreiteiras e notas em relação a cumprimento de prazos, qualidade e limpeza/organização do ambiente. A visibilidade é importante, pois geralmente os responsáveis não querem uma exposição negativa das suas empresas.

O momento do Diálogo Semanal de Segurança (DSS) também serve para avaliação. É o espaço para questionar os funcionários se eles estão com alguma dificuldade, se os ambientes não estão bem conservados, se os banheiros estão adequados, se eles se sentem inseguros em alguma atividade. É importante dar abertura para que as pessoas se sintam à vontade e percebam a real preocupação da construtora em melhorar seu ambiente e contribuir com a qualidade de vida de um segmento de trabalhadores que atua em condições desagradáveis de sol, chuva, vento, frio com salários baixos, mas que fazem parte da cadeia produtiva que transforma e urbaniza as nossas cidades, realizando um trabalho tão importante para o desenvolvimento socioeconômico do país.

O assunto menos discutido e questionado dentro do contexto da gestão de pessoas na construção civil é o papel e a importância do engenheiro de obras. Como foi discutido no item 4.3.2, o ensino da graduação é falho em promover profissionais que

sejam capacitados a atuarem com pessoas. Por isso cabe a construtora definir o perfil profissional de acordo com o seu interesse em promover melhorias na gestão de pessoas no canteiro de obras, para que as expectativas de todos os envolvidos estejam coerentes. Para isso, podem ser promovidos treinamentos, cursos, *workshops* de maneira a envolver o profissional de engenharia com técnicas e conteúdos nesta área desconhecida, para que ele possa ser o disseminador da cultura da empresa dentro do canteiro de obras.



## 5. CONCLUSÃO

A gestão de pessoas no século XXI enfrenta inúmeros desafios para se adaptar ao dinâmico desenvolvimento na era da informação. A engenharia civil e a construção civil se enquadram dentro deste cenário de maneira ainda mais complexa, principalmente por adotar um sistema que utiliza demasiadamente a mão de obra com pouca ou nenhuma tecnologia e por lidar com baixo nível profissionalizante.

Com essas características, são definidos os perfis típicos dos principais agentes envolvidos na atuação da construção civil: construtoras e empreiteiras. As construtoras de médio e grande porte do município de Porto Alegre/RS atuantes em edifícios residenciais e comerciais de médio e alto padrão apresentam setorização para organização de suas atividades. As empreiteiras atuantes na cidade de Porto Alegre/RS se caracterizam como empresas de pequeno porte, com equipe técnica reduzida e atuam com propósitos específicos.

A relação entre as duas empresas é por meio do modelo de contratação por empreitada, em que partes de execução da obra são desenvolvidas por empresas que atuam especificamente em uma atividade da construção civil. Esta relação surgiu da impossibilidade das construtoras de arcarem com os custos fixos dos diversos profissionais envolvidos em todas as etapas de construção e por oferecem preços competitivos com profissionais especializados.

Esta relação é benéfica para ambos os lados quando corretamente administrada. Para isso, é importante que uma série de fatores durante a contratação sejam analisados para que não existam dúvidas e a relação seja transparente. No período de execução da obra, é importante que as equipes estejam alinhadas quanto à gestão de pessoas e qualidade de vida no canteiro de obras, o que impacta diretamente no custo, prazo e qualidade do empreendimento, fatores decisivos para o resultado positivo a longo prazo. E, para finalizar o ciclo, é necessário promover a avaliação dos processos e da gestão de pessoas e como estas ferramentas possibilitam melhorias no canteiro de obras.

As pessoas são o recurso mais importante para o desenvolvimento de qualquer empresa. É necessário, portanto, que tenham suas relações abordadas em meios como a construção civil, em que pouco se fala sobre gestão de pessoas, mas que emprega uma parcela significativa da população.

## BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES). **Resolução nº 2 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE)**, de 24 de abr. 2019. Brasília, DF. Disponível em:

<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Resolucao-CNE-CES-002-2019-04-24.pdf>. Acesso em 10 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto Nº 9507**, de 21 de set. de 2018. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9507.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9507.htm). Acesso em 21 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.406**, de 10 de jan. de 2002. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm). Acesso em 29 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.429**, de 31 de mar. de 2017. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13429.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13429.htm). Acesso em 26 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.019**, de 03 de jan. de 1974. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6019.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6019.htm). Acesso em 26 ago. 2019.

BRASIL. **Norma Regulamentadora Nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**, de 29 de set. 2015. Brasília, DF. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-18-condicoes-e-meio-ambiente-de-trabalho-na-industria-da-construcao>. Acesso em 07 out. 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações** – 4ª Edição – 2014. 1ª reimpressão. 2014. Barueri, SP.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). **Informações sobre o estoque de trabalhadores formais na Construção Civil segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho**. 2018. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/emprego/rais-ministerio-do-trabalho>. Acesso em 08 out. 2019.

FGV. **Custos do Trabalho no Brasil: Proposta de uma nova metodologia de mensuração**. 2012. São Paulo, SP. Disponível em: [https://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/Custo%20do%20Trabalho%20no%20Brasil%20-%20Relat%C3%B3rio%20Final\(1\).pdf](https://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/Custo%20do%20Trabalho%20no%20Brasil%20-%20Relat%C3%B3rio%20Final(1).pdf). Acesso em 30 set. 2019.

FGV. **Planilha de simulação de cálculo do custo do trabalho**. 2012. São Paulo, SP. Disponível em: [https://cmicro.fgv.br/node/327?utm\\_source=blog&utm\\_campaign=rc\\_blogpost](https://cmicro.fgv.br/node/327?utm_source=blog&utm_campaign=rc_blogpost). Acesso em 30 set. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. 1ª Edição. 2001. 11 reimpressões. 2011. São Paulo, SP.

KIERNAN, Mathew J. **11 Mandamentos da administração do século XXI: o que as empresas de ponta estão fazendo para sobreviver e prosperar no turbulento mundo dos negócios da atualidade.** 1ª Edição. 1998. São Paulo, SP.

PEINADO, Hugo Sefrian. **Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil.** 2019. Página 51. São Carlos, SP. Disponível em: [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Seguranca\\_Saude\\_do\\_Trabalho\\_na\\_Industria\\_da\\_Construcao\\_Civil.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Seguranca_Saude_do_Trabalho_na_Industria_da_Construcao_Civil.pdf). Acesso em 15 nov. 2019.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Currículo do curso de Engenharia Civil.** 2019. Porto Alegre, RS. Disponível em: <http://www.pucrs.br/politecnica/curso/engenharia-civil/#curriculos>. Acesso em 08 ago. 2019.

SEBRAE. **Quais são os tipos de empresas?** 2018. São Paulo, SP. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/conteudo\\_uf/quais-sao-os-tipos-de-empresas,af3db28a582a0610VgnVCM1000004c00210aRCRD](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/conteudo_uf/quais-sao-os-tipos-de-empresas,af3db28a582a0610VgnVCM1000004c00210aRCRD). Acesso em 29 ago. 2019.

SIENGE. **Análise de Dados: Como coletar e analisar dados na construção civil.** 2019. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/analise-de-dados/>. Acesso em 25 out. 2019.

SIENGE. **O que é importante saber antes de fechar um contrato de empreitada.** 2019. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/o-que-e-importante-saber-antes-de-fechar-um-contrato-de-empreitada/>. Acesso em 09 dez. 2019.

SIENGE. **Qual o impacto do planejamento e controle de obras?** 2019. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/planejamento-e-controle-de-obra/>. Acesso em 09 dez. 2019.

UNIRITTER. **Currículo do curso de Engenharia Civil.** 2019. Porto Alegre, RS. Disponível em: <https://www.uniritter.edu.br/graduacao/engenharia-civil>. Acesso em 08 ago. 2019.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS. **Currículo do curso de Engenharia Civil.** 2019. São Leopoldo, RS. Disponível em: <https://unisinis.br/vestibular/curso/engenharia-Civil/sao-leopoldo>. Acesso em 08 ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Currículo do curso de Engenharia Civil.** 2019. Pelotas, RS. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/engciv/curriculo/disciplinas/>. Acesso em 08 ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Currículo do curso de Engenharia Civil.** 2005. Santa Maria, RS. Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/santa-maria/engenharia-civil/informacoes-do-curriculo>. Acesso em 08 ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE. **Currículo do curso de Engenharia Civil**. 2019. Rio Grande, RS. Disponível em: <https://ee.furg.br/graduacao/engenharia-civil/qs1>. Acesso em 08 ago. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Currículo do curso de Engenharia Civil**. 2019. Porto Alegre, RS. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod\\_curso=317](http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=317). Acesso em 08 ago. 2019.

VERDUM, Uildervam. **Gestão de pessoas na construção civil: análise da qualidade de vida no trabalho, através de um estudo de caso em serviços de engenharia de instalações**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Engenharia Civil – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/189346>. Acesso em 26 ago. 2019.