



O Desafio da Gestão de Mão de Obra no Reaquecimento da Construção Civil

BRAGA, Antonio Vitor de Oliveira

Núcleo de Pesquisa em Planejamento e Gestão. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Ilha do Fundão -RJ

Informações do Artigo

Histórico:

Recebimento: 02 Jun 2019

Revisão: 06 Jun 2019

Aprovação: 28 Jun 2019

Palavras-chave:

Mão de Obra

Gestão

Construção civil

Resumo:

O presente artigo tem por finalidade apresentar as possíveis dificuldades que as construtoras poderão enfrentar na gestão de mão de obra, no período de aquecimento da construção civil e sugerir métodos para mitigação dos riscos apresentados por tais dificuldades. Mediante o período de crise financeira que o Brasil enfrentou nos últimos anos, o mercado da construção civil passou por uma baixa muito grande, obrigando-se a dispensar milhares de operários. Devido a motivos claros de subsistência, tais ex-funcionários migraram para outros mercados de trabalho, possibilitando assim, maior entrada de mão de obra desqualificada no setor no período de reabertura das frentes de trabalho. Tal fato é responsável por levantar questionamentos à respeito da mão de obra que estará disponível no momento de impulsionamento do mercado da construção e de que forma estes profissionais podem impactar na realização de um projeto. Tendo em vista o histórico de desqualificação da mão de obra ao passar dos anos, aliada ao baixo investimento no setor e o declínio de profissionais na área, é necessário que as empresas invistam em técnicas de gestão para reduzir as dificuldades que a mão de obra possa causar.

1. Introdução

O mercado da construção civil no Brasil vinha acumulando aumentos no PIB (produto interno bruto) desde o ano de 2010, alavancados por uma série de eventos internacionais que ocorreriam nos anos seguintes e por uma aparente estabilidade financeira que envolve inúmeros fatores. Entretanto, à partir do ano de 2014 o mercado da construção entrou em crise oriunda de uma série de escandalos relacionados a lavagem de dinheiro e organização criminosa de grandes empreiteiras do Brasil, expostos pela operação Lava Jato e aliada a instabilidade política daquele ano. Tais fatos contribuíram

para que o setor entrasse em recessão, com diminuição de obras públicas e baixo incentivo privado. Por este motivo, entre os anos de 2014 e 2017 os índices do PIB se mantiveram negativos, segundo divulgações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [1].

Visando fundamentar de forma ainda mais sólida os argumentos deste estudo, foi realizada uma pesquisa online no site do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) utilizando-se da plataforma do CAGED [2]- Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, que foi instituído pela Lei nº 4.923, de 1965, a qual tem o objetivo de

armazenar e controlar dados ligados ao mercado de trabalho. Como poderá ser observado no desenvolvimento deste artigo, à partir do segundo semestre de 2018, alguns números vêm mostrando o reaquecimento do setor e de acordo com projeção divulgada pelo Sindicato da Indústria da Construção do Estado de São Paulo e a Fundação Getúlio Vargas, a expectativa é que em 2019 o PIB da construção apresente um aumento geral de 2% em relação ao ano anterior [3].

Mediante a crescente nos números da construção no ano atual, torna-se preciso pensar a respeito da mão de obra que estará disponível para atuar no setor, pois durante o período de crise, muitos ex-funcionários (de praticamente todas as classes hierárquicas) de grandes e médias construtoras migraram para outros nichos de mercado, para que pudessem subsistir. Em meio a este cenário pode-se ver relatos de engenheiros que migraram para outras áreas de negócio, bem como operários que buscaram recolocação no mercado de trabalho através de outros setores.

2. Histórico da crise no Brasil

Segundo a autora Miriam Blanco [4], a construção civil é conhecida como porta de entrada para muitos no mercado de trabalho. A falta de décadas de investimentos e qualificação de mão de obra reflete criticamente na grande taxa de trabalhadores semianalfabetos dentro dos canteiros de obra, que são capazes de realizar suas atividades braçais, mas incapazes de entender como a qualidade e eficiência de suas atividades são importantes para a obra como um todo. De acordo com estudo realizado pela Poli-USP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) e encomendado pela ABRAMAT (Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção) em 2007, para que todos os trabalhadores da construção sendo eles formais ou informais tenham uma educação equivalente com os quatro primeiros anos do ensino fundamental é preciso capacitar meio milhão de pessoas. Esse número sobe para mais de 1,1 milhão quando se pensa em cumprir a lei, garantindo o ensino

fundamental completo. Se levarmos em consideração o crescimento da indústria da construção civil entre os anos de 2007 a 2013 frente aos diversos eventos esportivos internacionais como Copa do Mundo de Futebol (2014) e Jogos Olímpicos (2016), podemos afirmar que os números apresentados pela pesquisa são ainda maiores, pois não houve até o momento um desenvolvimento de programa público ou privado que fosse capaz de inverter esses dados. Dados os fatos, percebe-se que no Brasil muitos operários da construção civil possuem baixo nível de escolaridade que somado ao avanço tecnológico de materiais e técnicas construtivas, geram um fator de risco no quesito qualidade de mão de obra.

Frente à explosão do setor entre os anos de 2007 e 2014, muitos jovens iniciaram seus estudos nas diversas escolas de engenharia espalhadas no país, crendo que o mercado se manteria estável e a vaga de emprego estaria disponível após sua formação. No entanto, com o início da atual crise, muitos daqueles que conseguiram seu primeiro emprego foram dispensados e até hoje buscam sua recolocação no mercado de trabalho. Até mesmo engenheiros com anos de experiência passaram pela dura situação de serem dispensados de seus postos de trabalho, como relatado em artigo da revista Exame publicado em março de 2018, que coloca os engenheiros como líderes no ranking de profissionais demitidos no ano de 2017.

Em vista da grande delonga na recuperação do setor, tanto os operários com menos escolaridade, quanto os engenheiros e demais profissionais com estudo superior, se viram obrigados a buscar alternativas que suprissem suas necessidades financeiras, alternando assim seus ramos de trabalho. Muitos destes profissionais não pretendem regressar ao ramo da construção, afinal historicamente pode-se observar que a área é instável, apresentando altos e baixos, os quais sujeitam os profissionais do setor à períodos de dificuldades econômicas.

3. Pesquisa e comprovação de dados

3.1 Ferramentas de pesquisa

Como principal fonte de dados para comprovação das informações já citadas neste artigo, foi utilizada a página do Ministério do Trabalho e Emprego, na internet, pois através do site, é possível analisar dados com no máximo 2 meses de defasagem, o que torna toda argumentação válida e comprova as informações ora expostas.

O CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, banco de dados utilizado dentro do site do MTE, foi instituído por Lei com o objetivo de receber, analisar e divulgar dados relativos ao mercado de trabalho e através desta ferramenta foi possível recolher os dados que veremos adiante.

3.2 Demonstração de dados obtidos pelo CAGED

Para baseamento do discurso deste artigo, foi realizada uma pesquisa demonstrativa da quantidade de admissões e desligamentos que ocorreram em todo o Brasil no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Como pode ser observado na tabela 1, em quatro dos cinco anos analisados o saldo foi negativo, tendo portanto mais demissões do que admissões, o que reflete a baixa no mercado. O saldo geral de desligamentos chega perto de 1 milhão de pessoas.

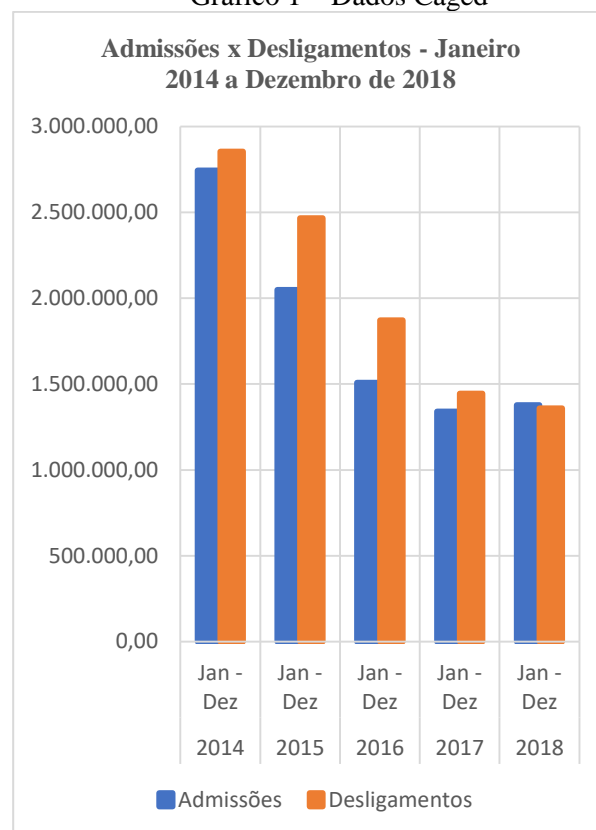
Tabela 1 – Dados Caged

CONSTRUÇÃO CIVIL - JAN 2014 A DEZ 2018			
Ano	Admissões	Desligamentos	Saldo (Ad. - Desl.)
2014	2.745.917,00	2.854.936,00	- 109.019,00
2015	2.049.697,00	2.466.611,00	- 416.914,00
2016	1.508.949,00	1.871.157,00	- 362.208,00
2017	1.340.102,00	1.444.176,00	- 104.074,00
2018	1.376.841,00	1.359.935,00	16.906,00
		Saldo Geral	-975.309,00

Fonte: Autor baseado em MTE-CAGED [2]

A seguir, é possível notar no Gráfico 1, estruturado com os dados da Tabela 1, que a proporção de desligamentos vem diminuindo com o passar dos anos, até que ao final do ano de 2018, o número de admissões supera o número de desligamentos, indicando o início do reaquecimento do mercado da construção em panorama geral no Brasil.

Gráfico 1 – Dados Caged



Fonte: Autor baseado em MTE-CAGED [2]

Tratando-se a nível Brasil, cujo território é extenso, é normal que algumas regiões tendam a se recuperar mais facilmente do que outras, e isso pode ser comprovado através de vários dados como por exemplo renda per capita por região, dados do PIB da construção por estado, e até mesmo analisando os valores de investimentos públicos no setor, em cada região. Com base na pesquisa realizada na plataforma do CAGED, foram obtidos dados relacionando o número de admissões, desligamentos e número de estabelecimentos declarantes no ano de 2018, os quais puderam

gerar a taxa de admissões ou desligamentos (no caso de valor negativo) por estabelecimento declarante. Como destaque da região Norte e também nacional, surge o Amapá com taxa de 14,3 admissões por estabelecimento declarante, em um universo de 60 empresas colaboradoras, um número aparentemente baixo, porém equivalente ao tamanho do estado e sua população. Tal desempenho é resultado de uma série de incentivos do estado para financiamento de construções com baixas taxas de juros, fazendo com que a região conseguisse resultados muito positivos [5]. Em panorama geral, a região Norte se manteve negativa com taxa média de 1,85 demissões por estabelecimentos declarantes e o pior estado foi o Acre com taxa de 9,3 demissões por estabelecimentos declarantes. Na região Nordeste foi obtida a pior taxa nacional, oirunda do estado do Maranhão com 10,2 demissões por estabelecimento declarante e seu destaque positivo foi o estado de Sergipe com taxa positiva de 4,9. Os dados apresentados pelo Centro-Oeste brasileiro revelam que não houve grande movimento na região durante o ano de 2018, já que as taxas variaram na faixa de 1,0 demissão por estabelecimento declarante (Mato Grosso do Sul) a 1,8 admissão (Distrito Federal). Única região com saldo positivo em todos os estados que a compõe, a região Sul apresentou como destaque o estado de Santa Catarina com taxa de 0,9 admissão por estabelecimento declarante em um universo de 2.796 empresas. Passando por uma situação de crise política e financeira, o Rio de Janeiro é a grande decepção da região Sudeste, sendo o único estado da região com taxa negativa considerando 2,6 demissões por estabelecimento declarante em um universo de 1.934 empresas. Andando em caminho oposto ao Rio de Janeiro, o Espírito Santo é o estado com as melhores taxas da região, com saldo positivo de 5,3 admissões por empresa declarante no ano de 2018 [2]. A seguir, será retratado através da tabela 1 o ranking dos

cinco estados com maiores taxas de demissões e através da tabela 2, o ranking com os cinco estados com maiores taxas de admissões por estabelecimento declarante.

Tabela 1 – Ranking de estados com a maior taxa de demissões por estabelecimento declarante

Estado	Taxa demissão/ estabelecimento declarante
1. Maranhão	10,2
2. Acre	9,3
3. Tocantins	6,4
4. Roraima	5,7
5. Piauí	3,8

Fonte: Autor baseado em dados do CAGED [2]

Tabela 2 – Ranking de estados com a maior taxa de admissões por estabelecimento declarante

Estado	Taxa admissão/ estabelecimento declarante
1. Amapá	14,3
2. Espírito Santo	5,3
3. Sergipe	4,9
4. Minas Gerais	3,5
5. Distrito Federal	1,8

Fonte: Autor baseado em dados do CAGED [2]

Outros setores da indústria e comércio, também estão se reabilitando economicamente se considerado o segundo semestre de 2018 em diante, porém o mercado da construção civil é o setor com maiores dificuldades de reabilitação e seu crescimento caminha a passos lentos, segundo relatado por Luciano Nakabashi [6].

4. A Gestão de mão de obra na construção

Por definição, a palavra *gestão* tem como significado: ato ou efeito de gerir, administração; palavras intimamente ligadas à condução e direção. Todos estes vocábulos

carregam consigo um grande peso e responsabilidade, pois os gestores são pessoas tecnicamente responsáveis por muitas decisões de elevado grau de importância dentro das empresas. Falar a respeito de gestão de mão de obra na construção civil é de fato gerir pessoas e tudo aquilo que elas possam carregar consigo, como suas ideologias, preocupações e sentimentos, por exemplo. Por este motivo, a gestão destes colaboradores é por si só um exercício desafiador, o qual exige dos gestores de obra, técnicas e ferramentas que correlacionem a relação pessoal com a profissional, isso levando em consideração “condições normais de temperatura e pressão”. Em períodos de crise econômica a dificuldade é ainda maior, pois além de equilíbrio para comandar seus subordinados, o gestor deverá ter autodomínio para gerir suas próprias emoções, pois com este cenário é comum que engenheiros e gerentes trabalhem sob um grau de tensão elevado.

Muitos autores visam esmiuçar o tema de forma a fomentar ideias e ferramentas que visam ajudar aos gestores a realizar uma administração eficaz. Quando há gestão eficiente, há também aumento na produtividade e foco dos operários em suas atividades, o que possibilita melhores resultados à empresa como um todo. Destacada como peça fundamental por Bugnotto [7], para que haja um gerenciamento de mão de obra eficiente na construção civil, a comunicação de forma otimizada entre gerentes e operários faz total diferença nos resultados obtidos. A boa comunicação interna faz com que os trabalhadores se sintam importantes dentro do processo e não só parte dele. Além de saber pontuar as atividades no dia a dia com os operários, é necessário saber o momento de passar o *feedback* para os mesmos, elogiando-os quando corretos e corrigindo-os quando necessário. Analisando o período de reaquecimento, verifica-se que a comunicação se faz ainda mais importante na gestão de mão de obra, pois a usando de forma adequada, aumenta-se a chance do crescimento da equipe e a obtenção de sucesso na execução do projeto. A comunicação ineficiente é

responsável por muitas falhas dentro do canteiro, por isso, deve-se dar atenção especial a ela.

5. Questionamentos entorno do reaquecimento na construção

Após análise dos números já apresentados, as constantes afirmações de institutos de pesquisas a respeito do reaquecimento do setor da construção civil no segundo semestre de 2018 em diante e a importância da gestão de mão de obra, é necessário entender o cenário atual de forma um pouco mais profunda e com isso alguns questionamentos são levantados.

O primeiro questionamento a ser alçado é sobre o nível da mão de obra que está disponível para alavancar o reaquecimento do mercado. Tratando primeiramente a nível de operários, há na construção civil um histórico infeliz de decadência na qualificação dos mesmos com o passar dos anos, o que gera muitos debates à respeito da aprimoração destes, que são de fundamental importância para o desenvolvimento dos projetos. Contudo, segundo a autora Márcia Santos [8], existem muitas empresas que preferem investir um tempo que seria apropriado para treinamento de seus funcionários em produção, o que de fato não tem representado ganho algum, pois sem aperfeiçoamento ocorrem muitos erros na execução dos serviços, gerando retrabalho e desperdícios. Ponderando à respeito da crise, o histórico de desqualificação do setor e analisando os possíveis caminhos que os operários que foram desligados de suas empresas tomaram, é possível afirmar que resta no mercado um grande número de profissionais que buscam recolocação, porém, os mesmos não possuem habilidades satisfatórias às empresas e às posições que visam ocupar no canteiro, tornando-se assim um motivo de preocupação para os gestores.

Como segundo questionamento, considera-se que para os profissionais mais gabaritados como engenheiros e gerentes, a situação da crise abre uma grande possibilidade de recolocação no mercado para aqueles que têm pouca experiência, e de

primeiro emprego para os recém formados, pois os reflexos da instabilidade financeira das empresas as forçam a optar por profissionais com salários mais baixos durante o período de reaquecimento. Este fato trás consigo muitas outras perguntas que precisarão ser pensadas, discutidas e planejadas para que os novos projetos obtenham êxito em sua plenitude. Como exemplo, é questionável se um engenheiro recém formado estaria ou não habilitado para coordenar uma equipe de operários sem a qualificação desejada e de que forma isso poderia refletir no desenvolvimento de um projeto. Para Peter Drucker [9], considerado o pai da administração moderna, para que haja produtividade e resultados positivos, deve-se procurar somente a mão de obra qualificada e além disso, concentrar esforços no que cada um faz de melhor. Mas como é possível afirmar essa busca em meio ao cenário atual? Dados de uma pesquisa realizada pela empresa de recrutamento Robert Half e publicada em 17 de maio de 2019, revelam que para 88% dos executivos entrevistados no Brasil, encontrar mão de obra qualificada nos dias de hoje é mais desafiador do que nos últimos cinco anos. [10].

Por fim, devemos indagar se mediante aos demais questionamentos, as empresas têm buscado se preparar para este cenário, seja através de realização de um bom recrutamento de profissionais ou investimentos em treinamento e aperfeiçoamento da mão de obra que está disponível. Segundo Amaral [11], a falta de instrução por grande parte da classe operária explica a dificuldade da mesma em assimilar novas tecnologias e a falta de interesse de muitos profissionais pelo próprio aperfeiçoamento no setor de trabalho. De acordo com o Subcomitê da Indústria da Construção Civil no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (1997), não há nas empresas a institucionalização de programas de treinamento, além de pouco investimento em formação profissional. Além disso, historicamente a construção civil é conhecida como um setor de alta rotatividade da mão de obra e tal fato aliado aos baixos investimentos e à falta de programas de treinamento por

parte das empresas, obriga que a qualificação do profissional ocorra dentro do próprio canteiro de obras, de forma informal, o que acarreta na má formação profissional desta classe.[12].

6. Aplicação de ferramentas e métodos de gestão como fator de diminuição de risco

Mediante aos questionamentos apresentados, torna-se imprescindível analisar métodos e ferramentas que possam mitigar os riscos expostos pelos mesmos, para que assim as dificuldades na gestão de mão de obra possam ser controladas, aumentando a possibilidade de sucesso de um projeto. Tais mecanismos podem implicar em ajustes desde a estrutura organizacional de uma empresa, até os processos que a mesma possa estar condicionada a realizar em seu dia a dia.

6.1 – Implicação na estrutura organizacional como facilitadora da gestão de mão de obra

Muitas das vezes, a estrutura organizacional de uma empresa está tão arraigada, que pode ser considerada parte do seu DNA. Por este motivo, não é comum que as empresas alternem suas estruturas durante a própria existência. No entanto, com o passar dos anos, o setor da construção civil tem se tornado mais adaptável ao ambiente a que está sujeito, adotando assim a chamada Teoria Contingencial. Esta trata-se de uma das mais modernas teorias na administração de empresas e implica em flexibilidade para se adaptar às circunstâncias do ambiente interno e externo à companhia. A aplicação desta teoria dentro de uma empresa, faz com que um sistema mecanicista adquira maiores características de um sistema organizacional orgânico, flexibilizando a estrutura com menos determinismo quanto à divisão do trabalho e descentralizando as decisões. Este tipo de ambiente proporciona um aumento no empenho coletivo, trazendo para a empresa a real sensação de equipe, onde se um perder, todos perdem. Em tempos de reaquecimento do setor, ter apoio dos companheiros de trabalho, seja de qual nível hierárquico for, torna-se elemento facilitador na gestão e

comando da mão de obra, pois com este conceito implantado de forma correta, a tendência é que um sempre esteja a favor de colaborar com o outro, estando o profissional mais confortável ao receber e emitir ordens.

6.2 – Aplicação dos Sistemas de Qualidade

Uma ferramenta existente que sendo bem aplicada reduz de forma considerável os riscos que a mão de obra desqualificada e os profissionais inexperientes podem gerar, é a aplicação de um sistema de gestão da qualidade. No mundo todo, existem sistemas que visam a partir de processos e rotinas, garantir a qualidade de um projeto. No Brasil, foi desenvolvido pelo Governo Federal o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, o qual tem o objetivo de organizar o setor da construção, visando aprimorar a qualidade do habitat e a modernização produtiva. Há ainda, grande interesse das construtoras na certificação da ISO 9001, concedida pela International Organization for Standardization, que é uma organização fundada na Suíça, com o objetivo de desenvolver e promover normas que visam padronizar e garantir a qualidade de produtos e serviços no mundo todo. Segundo dados da Pesquisa Anual da Indústria da Construção realizada pelo IBGE [13], no ano de 2017 (dado mais recente disponível), havia no Brasil um universo de 126.316 empresas ativas no setor da construção civil. No entanto, segundo dados do INMETRO – Certifiq [14], sistema que gerencia os certificados expedidos no Brasil no sistema de gestão da qualidade, apenas 890 empresas possuem certificação ativa no sistema ISO 9001. Verifica-se portanto, que o número de empresas com certificação no sistema de gestão da qualidade é muito baixo em relação ao número de empresas ativas no país.

Os sistemas de qualidade de modo geral, visam estabelecer padrões mínimos de aceitação de produtos e serviços, a fim de que estes possam garantir a qualidade de um produto ou projeto. Além disso, estabelece normas e procedimentos que as empresas

devem seguir em seu dia a dia. Estas ações, sendo executadas de forma efetiva, fazem com que profissionais com pouca experiência tenham parâmetros reais para basear suas atividades, e com isso, saibam como planejar e exercer suas funções. Um engenheiro com pouca experiência, por exemplo, saberá o que exigir de seus subordinados, se estiver pautado a um sistema de gestão da qualidade bem definido.

6.3 – Uso de novas tecnologias e serviços especializados

Como já fora mencionado, os profissionais de níveis hierárquicos mais baixos no setor da construção civil, possuem em panorama geral baixo nível de escolaridade e pouco interesse em aperfeiçoamento profissional. Estes fatores fazem com que haja maior dificuldade destes colaboradores em compreender e dominar novas tecnologias dentro da construção civil, e o uso destas inovações com estes profissionais se torna um elemento de risco dentro de um projeto. Para que haja diminuição da mão de obra desqualificada dentro do canteiro e assim os gestores tenham sua administração facilitada, sugere-se a adoção de novas tecnologias aliada à contratação de empresas especializadas no uso das mesmas. A terceirização é uma potencial aliada para o sistema de gestão, desde que pautadas em definições rígidas em relação às empresas que serão subcontratadas, garantindo que as mesmas tenham capacidade certificada em atender às demandas do serviço ao qual se propõe executar. É importante salientar que a terceirização de serviços é uma atividade que não exime a contratante de riscos administrativos, civis e trabalhistas, por tanto, é imprescindível que haja por parte da mesma, uma investigação detalhada à respeito da empresa a qual pretende-se contratar, a fim de mitigar tais riscos.

6.4 – Gerenciamento de Riscos

A mão de obra desqualificada, profissionais inexperientes, a falta de treinamento nas empresas e a falta de planejamento das mesmas para o período de reaquecimento da construção, devem ser

inclusos dentro dos mapas de risco das empresas. O mapa de riscos tem como finalidade a identificação, análise, elaboração de resposta e monitoramento dos riscos de um determinado projeto. A análise de riscos pode ocorrer em caráter qualitativo e quantitativo, sendo o primeiro uma análise subjetiva que leva em consideração a probabilidade de ocorrência de um determinado risco e o impacto que o mesmo pode causar ao projeto. Já a análise quantitativa prioriza os riscos da análise qualitativa, analisando quais itens podem gerar maior prejuízo financeiro ao projeto. O mapeamento dos riscos força ao gestor a elaborar respostas para os perigos expostos no mapa, fazendo com que este profissional planeje com maior eficiência suas tomadas de decisões, tendo como consequência a mitigação ou eliminação dos riscos.

7. Conclusão

A construção civil no Brasil vive um período em que embora as prospecções sejam positivas, demonstra através dos dados obtidos e ótica deste artigo, pouco preparo por parte das empresas para o momento de reaquecimento, o que gera muitas indagações sobre a reação do setor mediante este cenário. A má gestão de mão de obra e do projeto como um todo acarretará uma série de prejuízos às empresas e aos clientes destas. Sem a administração efetiva do momento apresentado, os projetos sofrerão patologias, que irão gerar retrabalho e consequentemente um alto custo de manutenção. Em âmbito geral, as empresas investem muito pouco em treinamento, novas tecnologias e ferramentas de controle da gestão, fazendo com que os riscos sejam ainda maiores no período de impulsionamento do setor.

A adequação de características de um sistema organizacional um pouco mais orgânico torna-se fundamental às empresas, para que as mesmas consigam se adaptar mais facilmente ao ambiente a que estão sujeitas. Além disso, a aplicação e engajamento dos sistemas de gestão de qualidade, aliados ao uso de novas tecnologias por empresas

especializadas são de grande auxílio na gestão, pois há maior probabilidade na diminuição dos erros executivos, o que além facilitar o controle, diminui os gastos na realização do projeto e aumenta a produtividade no canteiro.

Por fim, entender os riscos que o cenário do reaquecimento da construção civil trás, é de fundamental importância para o sucesso das empresas durante este período, pois são eles os elementos mais desafiadores na gestão da mão de obra e principalmente do projeto como um todo.

8. Referências

- [1] GAMEIRO, Gabriel. Revista Pini – Notícia: PIB da construção tem novo recuo de 5%, aponta IBGE – março, 2018. Disponível em: <<https://construcaomercado.pini.com.br/2018/03/pib-da-construcao-tem-novo-recuo-de-5-em-2017-aponta-ibge/>> Acesso: 01 de maio de 2019.
- [2] MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – CAGED. Cadastro geral de empregados e desempregados. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/cagedestabelecimento/pages/consulta.xhtml#>> Acesso: 07 de maio de 2019.
- [3] ESTADO DE MINAS – Notícia: PIB da construção civil deve crescer 2%, diz Sinduscon-SP – fevereiro, 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/02/05/internas_economia,1028015/pib-da-construcao-civil-deve-crescer-2-em-2019-diz-sinduscon-sp.shtml> Acesso: 07 de maio de 2019.
- [4] BLANCO, Mirian. Revista Construção - Mercado. Negócios de Incorporação e Construção. art. O preço da desqualificação. 73ª Edição. Editora PINI. Agosto, 2007.
- [5] ABREU, Elder. Governo do Estado do Amapá. Governo retoma linha de crédito para impulsionar crescimento da

- construção civil no Amapá. Disponível em: <
<https://www.portal.ap.gov.br/noticia/2206/governo-retoma-linha-de-credito-para-impulsionar-crescimento-da-construcao-civil-no-amapa> > Acesso: 17 de maio de 2019
- [6] NAKABASHI, Luciano. Jornal da USP – Construção civil foi o único setor que não se recuperou da crise - *Infraestrutura lenta e contas problemáticas do governo prejudicam o setor* – São Paulo, agosto, 2018. Disponível: <
<https://jornal.usp.br/atualidades/construcao-civil-foi-o-unico-setor-que-nao-se-recuperou-da-crise/> > Acesso: 09 de maio de 2019.
- [7] BUGNOTTO, Gustavo. Quatro dicas para gerenciar a mão de obra de modo eficiente. Disponível em: <
<https://evotto.com.br/blog/dicas-para-gerenciar-a-mao-de-obra-de-forma-eficiente/> > Acesso: 20 de maio de 2019.
- [8] SANTOS, Márcia T. P. Qualificação profissional na construção civil: estudo de caso. 53 f. Trabalho de conclusão de curso de Engenharia Civil – Departamento de Tecnologia. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2010
- [9] DRUCKER, Peter. O Gestor Eficaz (The Effective Executive) – 11ª edição. Editora: LTC - 1966, atualizada em 1990.
- [10] CAVALLINI, Marta. Encontrar mão de obra qualificada é mais desafiador que há 5 anos para 88% dos executivos, diz pesquisa. Maio, 2019. Disponível em: <
<https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2019/05/17/encontrar-mao-de-obra-qualificada-e-mais-desafiador-que-ha-5-anos-para-88percent-dos-executivos-diz-pesquisa.ghml> > Acesso: 20 de maio de 2019.
- [11] AMARAL. T. G. Elaboração e aplicação de treinamento para trabalhadores da indústria da construção civil. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil - UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.
- [12] LIMA, I. S. Qualidade de vida no trabalho na construção de edificações: avaliação do nível de satisfação dos operários de empresas de pequeno porte. 1995. 215p. Tese (Doutorado) – Engenharia de Produção – Universidade de Santa Catarina. Florianópolis, 1995.
- [13] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Anual da Indústria da Construção –PAIC. Disponível em: <
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9018-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html?=&t=resultados> > Acesso em: 30 de maio de 2019.
- [14] INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Certifiqu. Disponível em: <
<https://certifiq.inmetro.gov.br/Consulta/CertificacoesValidasConcedidas> > Acesso: 01 de junho de 2019.