



A importância da gestão de pessoas na engenharia civil para o alcance de objetivos

The Importance of People Management in Civil Engineering for Achieving Objectives

NERY, Petra Gomes¹; AMARIO, Mayara²

petra.gonery@gmail.com¹; mayara_amario@poli.ufrj.br².

¹Especialista em Planejamento, Gestão e Controle de Obras Civis, NPPG, UFRJ

²D.Sc. em Engenharia Civil, Professora do Departamento de Construção Civil, Escola Politécnica, UFRJ

Informações do Artigo

Palavras-chave:

*Gestão de Pessoas
Engenharia Civil
Obras Civis*

Key words:

*People management
civil Engineering
Civil Works*

Resumo:

O presente trabalho aborda o tema gestão de pessoas, na área da engenharia civil, e sua importância para o alcance de objetivos, bons resultados, nas obras civis. Tem, por objetivo, promover uma reflexão profunda sobre o assunto e convidar os profissionais da área a colocá-lo em prática, de forma eficaz, no dia a dia de trabalho. Para isto, adotou-se uma metodologia baseada numa pesquisa bibliográfica, com o intuito de fazer-se um compilado a respeito do tema e chegar-se a conclusões e críticas sobre o repertório obtido.

Abstract:

This work addresses the topic of people management, in the area of civil engineering, and its importance for achieving objectives and good results in civil works. Its objective is to promote in-depth reflection on the subject and invite professionals in the field to put it into practice, effectively, in their day-to-day work. For this, a methodology based on bibliographical research was adopted, with the aim of compiling a compilation on the topic and reaching conclusions and criticisms about the repertoire obtained.

1. Introdução

Gerir pessoas faz parte da gestão de obras civis e é uma habilidade complexa, que requer preparo e destreza. Não é de hoje que tal tarefa faz parte do mundo corporativo. Ela tem suas origens no final da Revolução Industrial e seu ápice no decorrer da década de 1950.

No passado, chamava-se “Administração de Recursos Humanos”, ou ADH, segundo o autor Chiavenato [1]. Atualmente, vem passando por mudanças significativas, com a globalização.

No entanto, pouco se é falado sobre a importância da gestão de pessoas, na engenharia civil. Isto se deve à visão clássica que se tem de um engenheiro civil tendo uma formação mais técnica do que voltada para recursos humanos, como apontam Tavares, Longo e Sueth [2]. Ou seja, engenheiros não são preparados para serem gestores, por formação.

Em contrapartida, o mercado começa a exigir que os responsáveis por todo o processo em que está inserida uma obra incorporem conhecimentos sobre recursos humanos,

afinal, precisam lidar com muitas pessoas, no canteiro. A professora do Departamento de Engenharia Civil da Universidade de São Carlos, Sheyla Serra [3] reforça esta ideia ao explicar a mudança observada no perfil do profissional de engenharia civil, nos últimos anos. Ela afirma que “o responsável pela obra” passa a ter habilidades relacionadas à gestão de pessoas, nas grandes empresas de construção.

Tendo em vista os fatos colocados acima, o presente artigo tem como objetivo fazer uma reflexão profunda sobre o papel da gestão adequada de pessoas, no canteiro de obras, sob a ótica de sua influência para bons resultados e êxito nos empreendimentos; também, possui o intuito de discutir sobre o assunto no universo da engenharia civil. Para tal, é mostrado um repertório composto de uma pesquisa bibliográfica, de modo a ter-se um repertório do que já fora identificado, estudo e das tendências futuras. A partir daí, seguem-se considerações, críticas que visam contribuir e enriquecer, complementar o trabalho dos autores pesquisados.

Justifica-se o presente tema através da necessidade de enriquecimento da literatura sobre o assunto, que é escassa e possui pouco destaque, mesmo que seja de suma importância. As organizações são compostas por pessoas que, por sua vez, são as responsáveis pelos resultados esperados e até mesmo, pela própria existência da corporação.

2. Comunicação nas Corporações

Conforme afirmado por Kestenbaum [4], atualmente, o ato de se comunicar vem se tornando bastante desafiador. O principal motivo está nos receptores das mensagens, cada vez mais impacientes e desatentos; outro fator é o tempo para transmitir-se as mensagens, que possuem caráter, constante, de urgência. Portanto, garantir que não haja ruído na mensagem é bastante desafiador e requer muita destreza. Mesmo assim, o aumento de falhas na comunicação é visível e isto é bastante prejudicial a um projeto.

O relatório anual de liderança de pensamento [5], conhecido como *Pulse Of*

Profession, publicado pelo *Project Management Institute (PMI)*, em maio de 2013, discorre sobre o tema da importância do papel da comunicação para o sucesso em projetos. O estudo aponta a “comunicação eficaz com todas as partes interessadas do projeto” [5] como peça-chave para o sucesso do mesmo e para a lucratividade do negócio. Sendo assim, as organizações que adotam uma boa comunicação, tendem a possuir alto desempenho e redução de custos gerados para conserta-se falhas. O documento também aborda a criticidade da comunicação e destaca os riscos de uma comunicação ineficaz. Não obstante, há, também, os prejuízos financeiros. A pesquisa aponta que os riscos representam “\$75 milhões de dólares para cada \$1 bilhão de dólares gastos” [5].

O relatório [5] conclui, que a boa comunicação entre as partes interessadas de um projeto garante o sucesso do negócio; sugere, também, que sejam adotadas algumas estratégias como: adaptar-se os canais de comunicação às diferentes equipes envolvidas, reconhecer-se o valor da comunicação, dentro de um projeto, adotar-se padrões de comunicação de projeto na organização.

2.1 Ambiente da Construção Civil

No ambiente da construção civil, não é diferente. Segundo o Centro de Tecnologia de Edificações [6], a comunicação, na construção civil impacta, seriamente, no canteiro de obras, por este ser um ambiente que envolve pessoas e atividades diversas, com vários graus de periculosidade. Além disso, uma comunicação com ruídos pode ocasionar retrabalhos, induzir a erros, gerando prejuízos financeiros e interferências negativas na produtividade da obra.

Os ruídos podem ser causados por diversos fatores, como menciona [6]: emoções do emissor, interpretações subjetivas, ausência de interesse, falta de clareza da mensagem, pressa em transmitir-se a informação. Todos estes itens podem prejudicar a execução da obra, afetando a qualidade do resultado esperado. Como informado por Mobuss [7], a *British Standards Institution* estimou um custo anual de 20 bilhões de libras destinados à

reparação de erros causados por problemas de comunicação, na indústria de construção civil.

2.2 A Gestão do Conhecimento

Por conta destes tipos de prejuízos, [7] ressalta-se a necessidade da gestão do conhecimento, no setor da construção. Tratando-se de um setor com alto volume de informações e com uma variedade de pessoas envolvidas, faz-se necessário que haja uma boa comunicação, entre eles. Os benefícios são inúmeros: maior fluidez, maior produtividade do trabalho, maior assertividade na tomada de decisões, menor desperdício, redução de retrabalho de atividades, maior engajamento entre os colaboradores, comunicação mais clara, sem ambiguidades.

A aplicação da gestão do conhecimento deve respeitar as necessidades da empresa, de forma a permitir-se “o desenvolvimento de um plano de ação” [7].

A criação de um sistema formal para a gestão do conhecimento deve ser levada em conta o quanto antes. As informações inerentes aos processos de negócio, por vezes chamadas de conhecimento corporativo, são tudo aquilo que por ser considerado essencial para as funções diárias de uma organização. Isto inclui bases de dados da empresa, documentos administrativos, arquivos de história e questões cotidianas dos funcionários. [7]

Para tornar-se o plano de ação bastante efetivo, Mobuss [7] sugere, ainda, o uso da tecnologia como ferramenta aliada para melhor gestão da informação. Assim, é possível integrar-se e compartilhar-se, de maneira mais eficiente, os dados coletados. Lembra ainda que, não basta obter-se e reter-se o máximo de dados, de informações. É preciso transformá-los em conhecimento. Soma-se a isso a divisão de responsabilidades, o constante foco nos objetivos da organização, o estudo das lições aprendidas e o compartilhamento ininterrupto de todo o conhecimento gerado.

Por fim, “um bom gestor deve criar um canal de comunicação com seus funcionários, dando abertura para sugestões, reclamações e dúvidas” [8]. Não se deve esquecer que, um

gestor pode estar gerenciando mais de uma obra, ao mesmo tempo. Por isto, é primordial estar-se em contato com o canteiro, frequentemente.

2.3 Comunicação Assertiva

A psicóloga Beatriz Brandão Ericsson [9] explica que a comunicação faz parte de um processo, uma cadeia, da qual a fala é o último elo. Trata-se de um processo complexo, onde há uma intenção. Primeiro, tem-se uma intenção de transmitir-se uma informação. Depois, é necessário decidir-se o canal e o código a ser usado para, finalmente, exercer-se a ação de comunicar-se.

A engenheira civil Wanessa Fazinga [9] afirma que, no canteiro de obras, as informações a serem transmitidas são de cunho técnico e, por isso, precisam ser bem assimiladas, para que a tarefa seja bem executada. É muito comum, no canteiro, os colaboradores possuírem níveis diferentes de escolaridade. O engenheiro, por exemplo, usa o termo “armadura de espera”. Já o mestre de obras se refere ao mesmo objeto como “armadura de arranque”. Além disso, também é muito comum a falta de atenção dos colaboradores, durante a passagem das instruções pelos seus superiores. Cabe ao emissor, segundo a Dra. Beatriz Brandão Ericsson, ter ciência disso.

O emissor precisa conhecer o seu receptor, sua cultura, sua capacitação. Só assim ele terá [...] “consciência do que será transmitido e para quem” [...] [9]. É necessário ter-se sensibilidade, ao se comunicar com alguém, perceber-se se o receptor está entendendo a mensagem como ela deve ser entendida.

Por fim, a Dra. Beatriz Brandão [9] conclui que é necessário haver clareza de pensamento, por parte do emissor; a comunicação, por tratar-se de uma ação, um processo complexo, deve ser bastante praticada a fim de que seja o mais assertiva possível. É importante, também, valer-se da comunicação não-violenta e de cativar-se o receptor para que este tenha entusiasmo, interesse, em prestar atenção no que lhe é dito.

3. Relações Sociais no Ambiente de Trabalho

Como observado por Cazarotto [10], o mundo corporativo, cada vez mais competitivo, é constituído de organizações formadas por equipes estruturadas. Continuamente em busca de diferencial competitivo, estas empresas valorizam o trabalho em grupo, como forma de aumento de produtividade. Sem a interação destes indivíduos, não seria possível o alcance dos objetivos. É essa visão que faz com que as corporações, que buscam estar à frente de suas concorrentes, deem a devida importância a estes grupos, não só como colaboradores, mas também como indivíduos; seu comportamento, perante o grupo, e seu relacionamento com os demais influencia, diretamente, na sua produtividade.

3.1 A Importância dos Colaboradores

As pessoas trabalham e vivem as maiores partes de suas vidas dentro das empresas. Nesse contexto, as pessoas dão algo em de si e esperam algo em troca, seja a longo ou a curto prazo. A maneira como este ambiente é moldado e estruturado, influencia a qualidade de vida e o comportamento das pessoas. Para tanto, é fundamental que os profissionais se sintam parte das empresas onde atuam e participem ativamente do negócio [10].

A afirmação contida no parágrafo acima deixa clara a influência e a importância do papel dos colaboradores no ambiente corporativo. O chamado “capital intelectual”, como descrito por Eunice [11], gerencia, organiza e executa as atividades fundamentais para o funcionamento da empresa; sem eles, não há sequer existência dela.

Para haver empresa, precisa haver colaboradores; para que haja resultados positivos, os colaboradores precisam de capacitação, de motivação, saber fazer bom uso de suas habilidades. Cabe à uma boa gestão [...] controlar os fatores que interferem na qualidade de trabalho e de vida dos funcionários, [...] [11].

3.2 Índice de Felicidade no Trabalho

Conexa [12] define o conceito de “Felicidade Interna Bruta, ou FIB, como sendo um índice utilizado para medir-se o bem-estar de uma pessoa. Aplica-se a qualquer ambiente.

Este termo tem sua origem no Butão, nos anos 70, quando o rei resolveu estabelecer uma métrica para medir as riquezas de seu país; substituiu o Produto Interno bruto pelo Índice e Felicidade Bruta de seus habitantes. Com o passar dos anos, a ideia ganhou credibilidade e a medida foi adotada por outros territórios. No ocidente, encontrou bastante aplicabilidade, no mundo corporativo; auxiliando as empresas a identificarem comportamentos de sua equipe, possibilita a implementação de medidas estratégicas de desempenho de equipes.

No ambiente profissional, a FIB é aplicada por meio de pesquisas contendo questionários a fim de obter-se um diagnóstico do meio. [12] lista alguns indicadores FIB específicos para ambientes corporativos: padrão de vida, saúde, meio ambiente, bem-estar emocional, gerenciamento do tempo, governança, interação entre os colaboradores.

Os benefícios são inúmeros, destacando-se melhoria no ambiente empresarial, aumento de produtividade, retenção de talentos, maior proatividade. Pessoas mais felizes possuem maior motivação e interação melhor com outras pessoas.

3.3 Motivação no Trabalho

O blog RhPortal [13] diz que, o esforço empregado, pelas pessoas, na execução de uma determinada tarefa é proporcional à intensidade da motivação de quem a executa. Esta motivação varia de acordo com estímulos internos e externos ao indivíduo. No contexto das organizações, este é um assunto que faz parte de sua estratégia; impactando, afinal, nos resultados obtidos pelas equipes. Logo, é essencial que empresas mantenham seus colaboradores motivados e entusiasmados com suas atividades. Entretanto, esta não é uma tarefa de fácil aplicação dado que, cada indivíduo se diferencia dos outros, tendo suas particularidades.

Para Perkbbox [14], motivação é o nível de comprometimento, inovação e energia que o indivíduo possui ao longo de um dia de trabalho. Além disso, nem todas as tarefas podem ser empolgantes.

Por isto, é desafiador, para as empresas, manter-se o engajamento e a disposição de seus funcionários, já que precisam estar, constantemente, buscando modos de mantê-los interessados. Diante disso, algumas alternativas são expostas: liderar com visão no que se quer alcançar; mostrar-se o porquê de se executar determinada atividade; dividir-se grandes tarefas em pequenos desafios, mais alcançáveis; reconhecer-se um trabalho bem executado; conferir-se uma certa autonomia ao time; disponibilizar-se um ambiente agradável, receptivo; oferecer-se alguns benefícios; estar, sempre, encorajando o time; oferecer-se um plano de carreira, zelar-se pelo bem-estar do colaborador.

Como consequências, tem-se: maior inovação, aumento nos níveis de produtividade, redução nas absentismo, diminuição de rotatividade nos cargos, melhoria na reputação da empresa.

3.4 Gestão de Conflitos

Tavares, Longo e Sueth [2], realizaram um estudo com o objetivo de identificar e classificar os conflitos que ocorrem na gestão de pessoas, dentro de um canteiro de obras. Seus efeitos também foram inclusos, no estudo. Participaram da pesquisa 55 engenheiros civis, gestores de canteiro de obras.

A primeira pergunta a que foram submetidos referiu-se ao conhecimento, por parte deles, da existência de conflitos, em suas obras. Quase todos responderam positivo (94,12% dos entrevistados), ou seja, enfrentaram algum tipo de resistência por parte de sua equipe. Informaram, também, que estas manifestações não chegaram a evoluir para algo mais agressivo; em sua maioria, foram classificadas como sendo de natureza de comunicação.

Quando o caráter da resistência manifestada pela equipe é de cunho técnico,

entende-se que sua causa seja uma dúvida, um questionamento levantado por outra pessoa de formação também técnica, parecida à do engenheiro gestor, graduada; no entanto, quando é de cunho pessoal, há um conflito, de fato, muito bem caracterizado e ao qual deve-se dar atenção máxima para que não evolua; afinal, trata-se de uma questão de relacionamento interpessoal, o que é um potencial risco ao andamento do projeto. Manter-se um bom clima organizacional é imprescindível. [2]

O estudo em questão, identificou o conflito interpessoal como sendo o mais incidente, no âmbito da comunicação; suas principais causas se davam, entre outras, por desrespeito ao horário de trabalho do colaborador, ou pela forma como uma ordem fora emitida, de modo truculento.

Outra manifestação identificada foi o conflito de relacionamento entre o engenheiro e o funcionário, causado por questões de personalidade, divergências culturais, expectativas pessoais. Uma condição de contorno, à esta situação, seria ter-se uma visão mais aprofundada do perfil dos funcionários.

Comportamentos identificados, traços de personalidade, expectativas com relação à carreira, precisam ser registrados para posterior análise; por outro lado, os gestores, os engenheiros e até a própria empresa também precisam ser levados em conta; a forma como delegam tarefas, ordens, tem um impacto no relacionamento para com os funcionários.

Também, são feitas algumas recomendações práticas como a avaliação constante de desempenho por competências, ambientação e socialização adequada de novos colaboradores, acompanhar-se direta e discretamente o desempenho de colaboradores com histórico de conflitos; quando houver conflitos, deve-se buscar a sua rápida resolução sem que o colaborador seja retirado da empresa.

No geral, foram identificados cinco principais tipos de conflitos inseridos na gestão de pessoas, no canteiro de obras: de

comunicação, de relacionamento, de conhecimento técnico, comportamental, cultural e horizontal. O trabalho termina por concluir que a busca por um modelo mais democrático de gestão é a estratégia mais eficiente. Também, é fundamental, o preparo técnico do engenheiro civil como um gestor, capacitado ao conhecimento de modelos de gestão centralizado e descentralizado. Recomenda-se o seu treinamento, contínuo, em negociação de conflitos e seu preparo em lidar com assuntos referentes às Relações Humanas.

Varella [15] também realizou um estudo a fim de enumerar-se os conflitos que possam se manifestar, entre o engenheiro civil e seus colaboradores, no canteiro de obras. Identificou-se situações-problema, bem como suas consequências e explorou-se as variáveis que foram consideradas potenciais causadores de conflitos.

Para isto, ele valeu-se da seguinte metodologia: levantamento teórico sobre a gestão de conflitos e a de pessoas e sua relação com o ambiente da engenharia civil.

Também foi realizado um estudo de campo com a entrevista de 111 colaboradores cujas funções variavam, na obra, a pretexto de confirmar-se a seguinte hipótese: a diversidade cultural, social e econômica encontrada, dentro de um canteiro, contribui para o surgimento de conflitos diversos, no mesmo.

Ao todo foram visitadas seis obras diferentes, em fases diversas, pois, o autor considerou estes fatores relevantes, na natureza dos conflitos, dado que, as fases de uma obra contam com equipes maiores ou menores, além de tarefas de graus de demanda e complexidade bastante discrepantes. Por exemplo: a primeira obra estava em fase final. Por isto, a equipe era reduzida e já havia uma visão sistêmica mais consolidada. O segundo canteiro visitado ainda estava em fase de armação e foi possível verificar conflitos maiores. O quarto e quinto canteiros, em fase de estruturas e alvenaria, também tinham conflitos sérios, com equipes grandes e considerável perda de materiais.

Foi bastante observada a falha de comunicação interna, dentro dos canteiros, fazendo com que objetivos não estivessem tão alinhados e as equipes não tivessem tanta motivação em alcançar-se prazos.

Outro conflito relatado foi o machismo praticado contra colaboradoras, dentro do canteiro, com a presença significativa de mulheres, na obra.

Também foram exaltados os conflitos: contradição de objetivos, contradição de função desempenho.

A falta de treinamento e de mão de obra qualificada estavam presentes na maioria dos canteiros visitados. Varella [15] também menciona a ausência de acompanhamento das atividades pelos líderes, que não mostraram interesse em se importar com o processo e sim com os resultados. Alguns engenheiros, por sua vez, relataram péssima qualidade de execução dos serviços.

Varella [15] conclui que, por 90% dos entrevistados terem apontado a existência de conflitos, nos canteiros, este é um tema de fundamental importância para a engenharia civil.

Como sugestões de melhoria, o autor menciona o agrupamento das equipes por macro áreas. Também sugere realizar-se pesquisas que estabeleçam métricas de acordo com as situações-problema identificadas. Como exemplo, aponta o atraso de um cronograma quando se há problemas de falha de comunicação, na equipe.

Conclui também a necessidade da presença do engenheiro civil, para a resolução de conflitos. O ato de ouvir e mediar conflitos já é um grande passo para a gestão de conflitos de forma efetiva.

4. Perfil do Gestor

Como mencionado, anteriormente, é imprescindível que o engenheiro-gestor possua habilidades no que tange a mediação de conflitos, no canteiro. Desse modo, é possível minimizar-se desavenças que possam causar

atrasos no cronograma de obra, bem como outros efeitos que venham a prejudicar o andamento da mesma, desviando o projeto de seu objetivo final. Para tanto, fazem-se presentes alguns traços: autoridade, liderança e boas práticas de gestão.

4.1 O Exercício da Autoridade

Autoridade é um dos 14 princípios da administração estabelecidos por Henri Fayol. Em seu livro, *Administração Geral e Industrial* [16], Fayol define o conceito de autoridade como sendo o poder de exigir-se obediência e o direito de emitir-se ordens; diz, também, que há uma diferença entre a autoridade contida no cargo de gerência e a autoridade pessoal, composta pela capacidade de liderar, por experiências prévias, por inteligência, por repertório adquirido, ao longo da vida.

Dewett [17] insere a palavra “influência”, no conceito de autoridade. De fato, exercer-se autoridade é exercer influência sobre outro. Outra ação que também faz parte do exercício da autoridade é a tomada de decisões, o que a torna uma característica delicada, cautelosa.

Numa equipe, por exemplo, a autoridade deve ser introduzida, aos poucos, com alvos menores. É preciso ter-se o apoio de pessoas estratégicas, que serão importantes em situações futuras. Outra ação é a capacidade de delegar, dando-se certa autonomia às pessoas que compõem a equipe. Isto gera maior confiança e confere maior credibilidade ao gestor.

4.2 Liderança

O autor Idalberto Chiavenato [18] afirma que a liderança é um fator importante e essencial, nas atividades que envolvem a administração; sua presença é fundamental em qualquer tipo de organização. De acordo com ele, aquele que administra precisa saber orientar as pessoas bem como conhecer sua natureza humana.

Liderança é o processo de exercer influência sobre pessoas ou grupos nos esforços para realização de objetivos em uma determinada situação. (p.122) [18]

A capacidade de liderança, conforme diz Inson [19], é uma habilidade diferencial para uma obra bem-sucedida. Há um mito de que é uma característica nata. No entanto, esta é, apenas, uma crença limitante. “Assim como outras características possível sim desenvolver essa habilidade ao longo do tempo.” Inson[19].

Um bom líder precisa ter uma boa comunicação e uma boa relação com sua equipe. “[...] transmitir a sensação de segurança e tranquilidade para a equipe, bem como aproveitar os talentos de cada um [...]”. Inson[19]

A prática da liderança, no canteiro de obras, é bem desafiadora: gestores lidam com equipes multidisciplinares, o tempo todo, como bem colocado pelo blog Mobuss Construção [20]. Além disso, não há uma formação que confira um preparo específico para esta situação.

É muito comum a presença de equipes multidisciplinares, na engenharia civil, compostas por indivíduos com diferentes capacidades, habilidades e especialidades. O desafio está em saber usar, da melhor maneira esta mão-de-obra, beneficiando-se de seu potencial ao máximo. “O líder tem que saber distinguir cada peça de seu time”. [20]

4.3 Boas Práticas do Gestor

Garantir-se que feedbacks sejam dados em tempo real também é estritamente necessário, como observado por Mobuss Construção [20]. Além de permitir-se que erros sejam identificados, logo no início, o que evita maiores atrasos, serve como incentivo aos colaboradores, que podem, desta forma, acompanhar seu desempenho e seus resultados. Assim, ganham mais confiança em seu trabalho e amadurecimento profissional.

Outra boa prática a ser adotada por um bom gestor é tomar para si a responsabilidade perante erros cometidos, no canteiro. As falhas cometidas pela equipe geram consequências. Cabe ao gestor, gerenciar, monitorar e controlar o andamento das atividades, saber lidar com conflitos e garantir a boa produtividade, segundo afirma [20].

Seonci [21] acredita que a empatia, a flexibilidade e a abertura a o diálogo, por parte do gestor, são algumas das boas práticas que devem ser adotadas no canteiro de obras; afinal, ele é um líder e deve dar o exemplo, além de orientar as equipes. A existência um ambiente de trabalho colaborativo e positivo é essencial para a produtividade da equipe.

O mercado disponibiliza algumas ferramentas que servem de auxílio na gestão de pessoas, voltadas para a construção civil.

5. Tecnologias de Gestão de Pessoas na Construção Civil

É possível fazer-se uso de ferramentas tecnológicas que auxiliem na gestão de pessoas, em um canteiro de obras, trazendo resultados mais eficazes.

Atualmente, o mercado oferece softwares específicos para a construção civil. Dentre os exemplos, estão as etiquetas inteligentes: permitem o compartilhamento de informações importantes, dentro do canteiro de obras e é acessível a todos os envolvidos; aplicativos de monitoramento: controlam a movimentação de recursos, em tempo real, dentro do canteiro de obra, de modo a informar como o trabalho está progredindo. Alguns benefícios do uso destas tecnologias são: eficiência nas atividades, atendimento às normas regulamentadoras, segurança no canteiro, identificação de problemas, em tempo real e solução rápida deles, como enumerado por IBEC Ensino [22]

A China introduziu o conceito de “canteiro de obras inteligente” para designar canteiros que fazem uso de tecnologia digital; são canteiros que possuem “[...]camadas digitais que são interligadas entre si, como se a obra fosse uma coisa só.” [23]. É possível encontrar-se, nesses locais, drones, robôs, câmeras, sensores, uso de realidade aumentada.

É comum, a aplicação de inteligência artificial, usada, por exemplo, para obter-se sinais vitais dos colaboradores, em tempo real. Outra aplicação da tecnologia foi o uso de óculos 5G para saber-se a localização exata das

pessoas, dentro do canteiro. Isto facilita bastante a comunicação.

6. Considerações Finais

A fim de elucidar-se as considerações finais deste trabalho, retomou-se a questão inicial sobre a qual baseia-se o tema deste artigo: a boa gestão de pessoas, no canteiro de obras, é fundamental para o sucesso do projeto em questão.

Por meio desta revisão bibliográfica, foi possível chegar-se à luz do conhecimento sobre como se dão as relações interpessoais, no canteiro de obras e o que fazer para ter-se uma boa gestão.

Como mostrado, a comunicação efetiva é essencial, pois trata-se de um ambiente que envolve pessoas de escolaridades diferentes e é onde a multidisciplinaridade predomina. Por isso, há uma tendência em ocorrer erros e conflitos. A gestão do conhecimento é uma alternativa, pois, permite uma aproximação maior entre a equipe e o gestor. A comunicação assertiva também ajuda a contornar divergências e deixa a equipe mais alinhada com o propósito do empreendimento.

Como falado, o mundo corporativo, cada vez mais, passa a valorizar os recursos humanos como talentos. Empresas são feitas de pessoas. Estas, por sua vez, possuem suas metas individuais, além das metas das corporações em que estão inseridas. Por isto, as relações sociais são um ponto importante a ser levado em consideração. Colaboradores mais motivados são mais produtivos e empenhados em suas atribuições.

A gestão de conflitos também é uma importante aliada ao trabalho do gestor. Em toda corporação há conflitos de diversas naturezas. O estudo mostrado neste presente trabalho, apontou cinco tipos de conflitos identificados num canteiro de obras. Não é nenhuma surpresa dado que as equipes de obra são formadas por pessoas com bagagens diferentes, experiências diferentes e, portanto, opiniões diferentes.

Cabe ao gestor ter habilidade para valer-se de estratégias de negociação a fim de solucionar-se estes conflitos da melhor maneira possível. Começando-se por conhecer bem seu time e garantindo uma boa interação e transparência com ele.

O perfil de um bom gestor precisa ter certas características como autoridade, liderança e boas práticas. Autoridade porque ele é responsável pelas tomadas de decisão que influenciarão no andamento da obra; liderança para conduzir e orientar as equipes da melhor maneira a alcançar-se os objetivos do projeto sem causar muitos desvios, respeitando-se, ao máximo, o cronograma e as normas vigentes; boas práticas que o auxiliem a realizar seu trabalho da forma mais eficiente possível.

O presente trabalho também mencionou o uso de tecnologias como um facilitador, na gestão de pessoas. Foram enumeradas algumas tecnologias que já estão em uso, dentro do canteiro e que simplificam o dia a dia da obra. Isto permite o máximo de eficiência, num projeto, e abre caminho para obras civis mais complexas.

No entanto, para que as práticas e alternativas mencionadas sejam, de fato efetivas, é preciso ação, tanto da empresa quanto do gestor. Este, precisa ser capacitado, com relação às relações sociais, ao máximo. Já a empresa precisa disponibilizar recursos financeiros específicos para gestão de pessoas, incluindo os mesmos, no orçamento de seus projetos.

Isto é primordial para que haja sucesso nos empreendimentos. Portanto, infere em uma mudança organizacional, com a inclusão de novos conceitos organizacionais e mudança de cultura.

Investimentos em treinamento, constante, de gestores, capacitação para solução de conflitos, valorização do “capital intelectual”, aliados ao uso de tecnologias e de ferramentas facilitadoras de gestão de pessoas, criam o ambiente perfeito e sincronizado para o alcance de bons resultados, na engenharia civil.

7. Referências

- [1] CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas: O Novo Papel dos Recursos Humanos nas Organizações*. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: https://www.academia.edu/36355526/pdf/II_VRO_gest%C3%A3o_de_pessoas_IDALBERTO_CHIAVENATO.pdf. Acesso em: 21 abr. 2023.
- [2] TAVARES, Aureliano. LONGO, Orlando. SUETH, Robson. *Conflitos na Gestão de Pessoas na Engenharia Civil*. In: XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 22,23 e 24 out. 2014. Anais [...] Resende (RJ): Associação Educacional Dom Bosco. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/27720287.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2023.
- [3] SERRA, M. B. Sheyla. *O Novo Perfil do Engenheiro Para a Gestão de Pessoas*. Bracchi Engenharia, Rio de Janeiro, 20[?]. Disponível em: <https://www.bracchiengenharia.com.br/post-exemplo-7/>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- [4] KESTENBAUM, Normann. *Obrigado pela Informação que você não me deu!* Brasil: Campus-Elsevier, 2008.
- [5] PMI. Project Management Institute. *O Custo Alto do Baixo Desempenho: O Papel Essencial da Comunicação*. Relatório Anual Pulse of Profession, Estados Unidos, mai. 2013. Disponível em: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/the-essential-role-of-communications.pdf?v=cf56ca61-a53e-4a14-b7fa-d17051cc3ddc&sc_lang_temp=pt-PT. Acesso em: 12 out. 2022.
- [6] CTE. Centro de tecnologia de edificações. *Por que Investir em Comunicação na Construção Civil*. Centro de Tecnologia de Edificações, São Paulo, 19 dez. 2019. Disponível em: <https://cte.com.br/blog/qualidade-e-desempenho/por-que-investir-em->

- [comunicacao-na-construcao-civil/#](#). Acesso em: 01 dez. 2022.
- [7] MOBUSS. *Gestão do Conhecimento: por que compartilhar informações no canteiro de obras?* Mobuss Construção, Rio de Janeiro, 23 jan. 2019. Disponível em: <https://www.mobussconstrucao.com.br/en/blog/gestao-do-conhecimento-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- [8] VEJA OBRA. *Aprenda a Evitar Problemas de Comunicação no Canteiro de Obras*. Blog Veja Obra, São Paulo, 31 jan. 2017. Disponível em: <https://blog.vejaobra.com.br/aprenda-a-evitar-problemas-de-comunicacao-no-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 23 nov. 2022.
- [9] FAZINGA, Wanessa. Aula 02: *Como Conduzir uma comunicação Assertiva*. Curso MGO, Hotmart Club, Curitiba, 2022. 1 vídeo (00:30:25) Disponível em: <https://mastergestordeobras.club.hotmart.com/t/page/K4k0Y1wEeY>. Acesso em: 21 jan. 2023.
- [10] CAZAROTTO, Crislaine. *O Poder das Relações Sociais no Ambiente de Trabalho*. Administradores.com, Rio de Janeiro, 12 mai. 2015. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/o-poder-das-relacoes-no-ambiente-de-trabalho>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- [11] EUNICE, Maria. *A importância das pessoas na organização*. rhportal, Rio de Janeiro, 17 out. 2017. Disponível em: <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/importancia-das-pessoas-na-organizacao/>. Acesso em: 29 dez. 2022.
- [12] CONEXA. *Felicidade Interna Bruta (FIB): como calcular o índice e trabalhá-lo*. Conexa Saúde, 14 abr. 2022. Disponível em: <https://www.conexasaude.com.br/blog/felicidade-interna-bruta/>. Acesso em: 26 fev. 2023.
- [13] RHPORTAL. *Motivação no trabalho*. RH, Portal. 23 nov. 2022. Disponível em: <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/motivacao-no-trabalho-2/>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- [14] PERKBOX. *Why is motivation important? And How to Improve It*. PERKBOX. 200[?]. Disponível em: <https://www.perkbox.com/uk/resources/blog/why-employee-motivation-is-important-and-how-to-improve-measure-and-maintain-it#:~:text=Employee%20motivation%20is%20the%20level,every%20task%20will%20be%20interesting>. Acesso em: 13 mar. 2023.
- [15] VARELLA, V.D. *A Gestão de Conflitos no Canteiro de Obras e as suas Consequências*. Monografia de Projeto Final, Publicação G. PF-02/17, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 59 p. 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20490/1/2017_VictorDiasVarella_tcc.pdf. Acesso em: 24 abr. 2023.
- [16] FAYOL, Henri. *General and Industrial Management*. Sir Isaac Pitman & Sons, LTD. Londres, 1954. Disponível em: <https://ia804707.us.archive.org/22/items/in.ernet.dli.2015.13518/2015.13518.General-And-Industrial-Management.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.
- [17] DEWETT, Todd. *Princípios Básicos para Gestores Iniciantes*. Houston, Estados Unidos. 25 mai.2022. Disponível em: <https://www.linkedin.com/learning/principios-basicos-para-gerentes-iniciantes-17445021/como-exercer-a-sua-autoridade?autoplay=true>. Acesso em: 10 abr. 2023
- [18] CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Campus, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://redeprocurso.com.br/docs/T%C3%89CNICO%20EM%20ADMINISTRA%C3%87%C3%83O/M%C3%B3dulo/teoria-geral-da-administracao-chiavenato.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2022.
- [19] INSON, Nathalia. *As Habilidades Essenciais para um Gestor de Obra de*

- Sucesso*. Viva Decora, 21 dez. 2021. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/gestor-de-obra-de-sucesso/>. Acesso em: 13 fev. 2023.
- [20] MOBUSS CONSTRUÇÃO. *A importância da Liderança no Canteiro de Obras*. Mobuss Construção. 24 abr. 2015. Disponível em: <https://www.mobussconstrucao.com.br/en/blog/importancia-da-lideranca-no-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 18 mar. 2023.
- [21] SECONCI. *Gestão de Pessoas no Canteiro de Obras*. Seconci-Rio. 202[?]. Disponível em: <https://www.seconci-rio.com.br/gestao-de-pessoas-no-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 15 mar. 2023.
- [22] IBEC. *Como a Tecnologia Influenciará Seu Canteiro de Obras?* IBEC ENSINO, Rio de Janeiro, 15 abr. 2020. Disponível em: <https://ibecensino.org.br/canteiro-de-obras/>. Acesso em: 13 abr. 2023.
- [23] CANAL DA ENGENHARIA. *Tecnologia no Canteiro de Obras: Conheça os Canteiros Inteligentes*. Blog Canal da Engenharia, Rio de Janeiro, 02 jul. 2021. Disponível em: <https://blogcanaldaengenharia.com.br/tecnologia-no-canteiro-de-obras-conheca-os-canteiros-inteligentes/>. Acesso em: 13 abr. 2023.