



Comunicação no canteiro de obras

Communication on the construction site

AYUPP, Ruana Guedes de Castro¹; MELLO, Marco Aurélio Gomes²
ayuppruanna@gmail.com¹; magomesdemello@gmail.com².

¹Especialização em planejamento, Gestão e Controle de Obras Civas, NPPG/Poli/UFRJ

²DSc. Planejamento e Estudos Militares, IMM.; M.Sc. Administração Pública e Ciências Militares, Direito/UFRJ;

Informações do Artigo **Resumo:**

Palavras-chave:
 Comunicação
 Canteiro de obras
 Cronograma

Key words:
 Communication
 Construction site
 Timeline

Este artigo aborda a questão da falta de comunicação dentro de um canteiro de obras e destaca a importância de transformar essa realidade por meio da conscientização dos gestores. É ressaltado que as mudanças devem começar de cima para baixo, e que é dever dos responsáveis pela obra serem transparentes na transmissão de informações para os funcionários e prestadores de serviços. O cenário em um canteiro de obras é movimentado e constantemente recebe informações cruciais para o desenvolvimento da obra. No entanto, devido à falta de uma comunicação efetiva, erros ocorrem com frequência, resultando em atrasos no cronograma físico e financeiro. O artigo apresenta soluções claras e objetivas para melhorar a comunicação no canteiro de obras. Uma estratégia proposta é a criação de murais com informações importantes, como datas de palestras, metas estabelecidas e eventos de conscientização. Esses murais seriam atualizados diariamente ou semanalmente, permitindo o acesso fácil e constante às informações cruciais para o entendimento e tomada de decisões. Assim, o artigo destaca a relevância da comunicação efetiva no canteiro de obras e propõe alterações simples, porém impactantes, para aprimorar a comunicação entre todos os envolvidos no projeto, contribuindo para um melhor andamento da obra e evitando a ocorrência de erros e atrasos indesejados.

Abstract:

This article addresses the issue of lack of communication within a construction site and highlights the importance of transforming this reality through the awareness of managers. It is emphasized that changes must start from the top down, and that it is the duty of those responsible for the work to be transparent in transmitting information to employees and service providers. The scenario at a construction site is busy and constantly receives crucial information for the development of the work. However, due to lack of effective communication, mistakes frequently occur, resulting in physical and financial schedule delays. The article presents clear and objective solutions to improve communication on the construction site. One proposed strategy is the creation of murals with important information, such as lecture dates, established goals and awareness events. These boards would be updated daily or weekly, allowing constant and easy access to crucial information for understanding and decision-making. Thus, the article highlights the importance of effective communication at the construction site and proposes simple but impactful changes to improve communication between all those involved in the project, contributing to a better progress of the work and avoiding the occurrence of errors and unwanted delay.

1. Introdução

Para alcançarmos uma comunicação mais eficaz no canteiro de obras, é essencial que mudemos nossa perspectiva e abordagem. O cumprimento de prazos, custos e qualidade está intrinsecamente ligado à forma como nos relacionamos com todos os envolvidos no projeto. No ambiente de construção, muitas vezes, a comunicação flui facilmente entre o mestre de obras e a equipe, mas quando o diálogo falha, surgem desafios significativos. Especialmente em casos em que parte da equipe não é alfabetizada ou possui níveis de educação mais baixos, alguns líderes podem se aproveitar dessa vulnerabilidade para agir de forma intimidadora e hostil.

É de suma importância que os gestores estejam atentos às dificuldades e limitações de seus funcionários. Quando há uma comunicação aberta e uma atmosfera de união entre todos, cada um em suas funções, a obra tende a manter-se dentro do prazo, com qualidade e custos estimados pelo setor de planejamento da empresa.

Os gestores devem ser agentes de transformação para cada funcionário, agindo de forma simples, criativa e facilitadora. Eles precisam saber extrair o melhor que cada pessoa tem a oferecer, reconhecendo qualidades que muitas vezes nem mesmo os próprios funcionários têm consciência de possuir. Este artigo tem como principal objetivo melhorar o compartilhamento de informações no canteiro de obras.

Para alcançar esse aprimoramento na comunicação, propomos algumas estratégias, como a realização de palestras e treinamentos mensais com o intuito de promover a educação e o desenvolvimento profissional dos funcionários, especialmente para aqueles que ainda não são alfabetizados e desejam crescer dentro da empresa.

Outra iniciativa é a criação de murais informativos ao longo do canteiro de obras, com ilustrações e informações objetivas sobre o andamento do projeto. Esses murais ajudarão a manter todos atualizados sobre o progresso da obra.

Infelizmente, ainda existe uma grande resistência em relação à gestão feminina dentro do canteiro de obras. Como engenheira civil residente, tenho vivenciado essa dificuldade de aceitação. Por vezes, a experiência de um mestre de obras é mais valorizada do que o conhecimento e dedicação de uma engenheira civil.

Para ilustrar esse desafio, relato uma situação relevante que ocorreu em minha experiência profissional. Em um dia comum, um dos ajudantes me informou que iria desformatar um pilar que havia sido concretado no dia anterior. Ao chegar ao local, deparei-me com o pilar já desformatado e apresentando várias rachaduras, evidenciando patologias. Perguntei ao mestre de obras o motivo da desforma precoce, e ele respondeu que sempre fazia daquela maneira e nunca havia tido problemas. Então, conversei com o ajudante que me havia passado a informação inicialmente, e ele confessou que não se sentia à vontade para falar sobre o assunto, pois o mestre não permitia que a equipe expressasse opiniões. No entanto, consciente dos possíveis danos à obra, decidi tomar coragem e compartilhar o ocorrido comigo.

Essa experiência exemplifica a importância de uma comunicação aberta e respeitosa no canteiro de obras, onde cada membro da equipe se sinta valorizado e encorajado a contribuir com suas ideias e preocupações. Através deste artigo, buscaremos soluções para superar esses desafios e promover uma comunicação mais eficaz, visando melhorias significativas nos projetos de construção.

2. Primícias da comunicação

A comunicação é um processo contínuo e intrínseco à vida humana, muitas vezes ocorrendo de forma inconsciente através de linguagem não verbal. Desde tempos remotos, antes mesmo de Cristo, a raça humana vem se comunicando utilizando meios que se aperfeiçoam ao longo da história da humanidade.

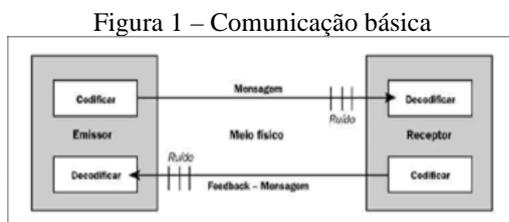
Segundo Bornenave [1], na era paleolítica,

a comunicação ocorria por meio de gestos e objetos, e mais tarde, na era egípcia, surgiram as formas de escrita através de desenhos, que evoluíram para o desenvolvimento das palavras com sentidos conotativos e denotativos.

De acordo com Berlo [2], a comunicação também inclui o sentido indicativo, uma forma de taquigrafia, em que utilizamos palavras para representar objetos do mundo físico sem a necessidade de apontá-los fisicamente. Entretanto, é crucial lembrar que o sentido indicativo é uma relação entre o sinal-palavra e o objeto, e nem sempre a referência é clara para o receptor.

Para compreendermos melhor o processo de comunicação e suas primícias, é essencial abordarmos o modelo básico de comunicação (figura 1), que nos permite visualizar como a troca de informações ocorre entre os envolvidos. Esse modelo serve como uma estrutura fundamental para entendermos a dinâmica por trás de uma comunicação eficaz.[2]

O modelo básico de comunicação consiste em três elementos principais: o emissor, o receptor e a mensagem. O emissor é aquele que deseja transmitir uma informação ou ideia, enquanto o receptor é o destinatário da mensagem, aquele que irá receber e interpretar o que foi comunicado. A mensagem é o conteúdo que está sendo transmitido, que pode ser verbal, escrito ou até mesmo não verbal, como gestos e expressões faciais.[2]



Fonte: PMI [3]

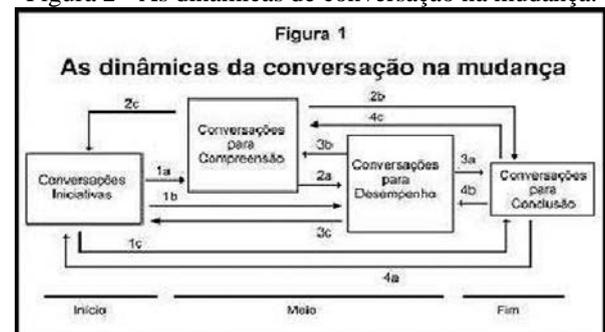
Ainda sobre a figura 1, seguem as descrições das informações apresentadas

- codificar significa traduzir pensamentos ou ideias em uma linguagem que seja compreendida pelos outros.[3]

- mensagem e feedback traduz a saída da codificação.[3]
- meio é o método usado para transmitir a mensagem.[3]
- ruído tem o sentido de qualquer fator que interfira na transmissão e na compreensão da mensagem (como distância, tecnologia desconhecida, falta de informações prévias).
- decodificar é definido por reconverter a mensagem em pensamentos ou ideias significativas.[3]

Além do modelo básico de comunicação, outro aspecto fundamental para compreender as primícias da comunicação é explorar as dinâmicas de conversação (figura 2), especialmente em contextos de mudança. Quando se trata do canteiro de obras ou de qualquer projeto de construção, a capacidade de se adaptar e comunicar efetivamente durante períodos de transição é essencial para o sucesso do empreendimento.

Figura 2 - As dinâmicas de conversação na mudança.



Fonte: Polacinski [4]

A figura 2 apresenta que as dinâmicas de conversação na mudança referem-se às interações e diálogos que ocorrem quando uma equipe ou organização enfrenta transformações significativas em seus processos, procedimentos ou até mesmo em sua cultura. Durante esses momentos de mudança, a comunicação desempenha um papel crucial para garantir que todos os envolvidos estejam alinhados com os objetivos, compreendam as novas diretrizes e possam colaborar de maneira eficiente.[4]

Nas dinâmicas de conversação na mudança, surgem desafios específicos que podem afetar a comunicação. A resistência à mudança por parte de alguns membros da

equipe, a incerteza sobre os novos caminhos a serem seguidos e a necessidade de transmitir informações complexas são apenas alguns exemplos. Nesse contexto, a metacomunicação torna-se ainda mais relevante, pois os líderes e gestores devem garantir que a mensagem de mudança seja claramente comunicada e compreendida por todos.

Ao abordarmos as primícias da comunicação no canteiro de obras, é imprescindível considerar essas dinâmicas de conversação na mudança. Compreender como a comunicação se adapta e evolui durante os períodos de transformação pode nos permitir identificar oportunidades para melhorar a troca de informações, minimizar conflitos e garantir a eficácia do processo comunicativo em meio a essas transições.

Para garantir a clareza de nossas mensagens, é essencial considerar a metacomunicação, ou seja, a comunicação sobre a própria comunicação. O emissor precisa se assegurar de que o receptor compreenda como a mensagem será transmitida, compreendida e interpretada. A distância entre o emissor e o receptor pode influenciar na interpretação da mensagem, tornando ainda mais relevante a metacomunicação para evitar distorções.[4]

Portanto, a comunicação é um processo multifacetado, envolvendo não apenas o que queremos dizer, mas também como desejamos ser compreendidos. A consciência sobre a importância da metacomunicação e a busca pela clareza nas mensagens são fundamentais para promover uma comunicação eficaz e evitar mal-entendidos entre os envolvidos na troca de informações.

2.1. Componentes de uma boa comunicação

Segundo Assad [5], uma boa comunicação compreende cinco elementos indispensáveis, sendo eles:

conhecimento - originado da cultura organizacional, incluindo valores, missão, ideias e normas compartilhadas entre os

integrantes da organização.[5]

- persuasão - baseada na liderança, onde bons líderes conquistam e encorajam seus liderados.[5]
- decisão - principais ferramentas usadas pelos líderes para garantir e dar suporte aos envolvidos na empresa. [5]
- experimentação - devido à constante mudança, nossas "experiências de vida" funcionam como um laboratório sociocultural. [5]
- confirmação - resultado da soma dos elementos anteriores; conhecimento, persuasão, decisão e experimentação.

Assad, ressalta que a comunicação vai além do que é dito, sendo mais relevante a compreensão do que qualquer rigorismo técnico. A informação torna-se matéria-prima do conhecimento quando a comunicação é bem feita. Hoje em dia, o capital intelectual é mais valioso para uma organização do que o capital financeiro, e a comunicação é um diferencial de competitividade. (s.d., p. 37) [5]

Bons líderes precisam saber se comunicar e facilitar a comunicação para que a informação seja inserida em contexto, onde a harmonia desempenha um papel-chave.

No processo de transição, o teste é o momento de verificar se as fases anteriores (conhecimento, persuasão e decisão) foram bem embasadas. Nesta etapa, a comunicação permeia os pontos a serem aprimorados. Sem comunicação, qualquer mudança é vista como uma imposição, e não como um diálogo e troca de experiências.[5]

A confirmação de um processo de mudança não marca a finalização de uma etapa, mas o início de uma jornada a ser vivida.

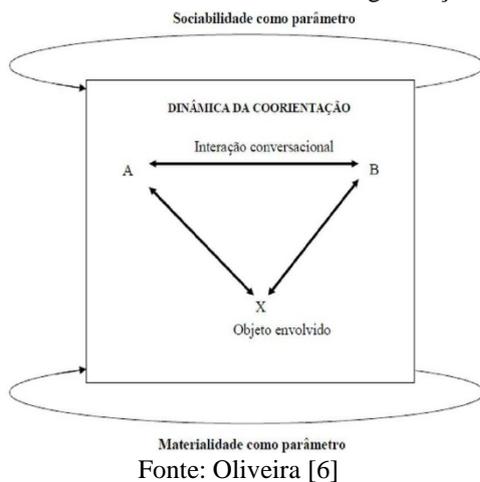
De acordo com Bordenave [1], os cinco elementos de uma boa comunicação são:

- realidade - onde as comunicações são criadas.
- pessoas - que desejam partilhar alguma coisa.
- mensagem - o que se quer compartilhar.

- forma - como a mensagem se apresenta.
- meios - como transmiti-la.

Segundo Oliveira [6], o modelo A-B-X destaca que os mundos objetivos e subjetivos estão interligados. Ao se comunicar, os sujeitos recorrem a um universo linguístico que permite a leitura e interpretação dos objetos materiais e sociais.

Figura 3 - Coorientação através da conversação como a unidade relacional essencial da organização.



Conforme Oliveira [6], esse modelo representa um processo de coorientação (figura 3), onde o uso da linguagem produz organização e, por meio de conversações, a comunicação torna-se uma instância de produção de sentidos, agenciamento e posicionamento social. Nesse caso, A e B são sujeitos comunicadores, e X é o objeto material e/ou social, sendo que esses três agentes exercem papéis equivalentes no processo de comunicação. As interações humanas sempre envolvem um objeto material/social.

2.2. Tipos de comunicação

De acordo com Bordenave [1], a comunicação apresenta diversas formas distintas, envolvendo tanto códigos digitais (b) como códigos analógicos (a). Os códigos digitais são baseados nos dígitos de 0 a 9 e podem ser representados por números e letras. Por exemplo, temos os códigos binários, que utilizam dois estados para transmitir informações, assim como os semáforos, onde cores específicas indicam os estados possíveis,

como parar, continuar ou atenção.

Por outro lado, os códigos analógicos guardam semelhança direta com o objeto referente, incluindo elementos como fotografias, desenhos, esculturas e pinturas. Além disso, eles também abrangem uma comunicação mais viva e natural, relacionada às emoções, expressa por meio de gestos, silêncio, movimentos e outras manifestações não verbais.[1]

Resumidamente:

A. códigos analógicos - correspondem a formas de comunicação vivas e naturais, conectadas com as emoções, como gestos, silêncio e movimentos, além de incluir representações visuais, como fotografias, desenhos, esculturas e pinturas.[1]

B. códigos digitais - refere-se à linguagem oral e escrita que fornece informações definidas e detalhadas, incluindo códigos numéricos e alfabéticos, como o uso de números e letras em diferentes contextos comunicativos.[1]

A comunicação é uma necessidade fundamental para a vida em sociedade, seja na esfera pessoal ou profissional. Dominar e utilizar efetivamente esses diferentes tipos de comunicação é essencial para uma interação bem-sucedida e para alcançar sucesso em nossas relações interpessoais e no ambiente de trabalho.

3 Gerenciamento de Projetos: a importância da comunicação

A comunicação é caracterizada como a maior razão do sucesso ou do fracasso de um projeto. Uma comunicação eficaz é primordial dentro da equipe do projeto e entre o gerente de projeto, os membros da equipe e todas as partes envolvidas. Ela fortalece as relações entre os membros da equipe e traz confiança mútua, sendo a chave para um bom trabalho em equipe e alto desempenho. (2008, p. 411) [3]

É imprescindível que todos os membros da equipe tenham seus deveres bem esclarecidos, pois toda informação relevante

deve ser comunicada. Para isso, é necessário um planejamento de comunicação eficiente e simples para todos, utilizando uma linguagem acessível e compreensível para todos os envolvidos. O meio pelo qual a comunicação será realizada precisa ser formal e claro, e todos devem estar de acordo com ele.[3]

Um dos grandes desafios do gerente de projeto é compartilhar as informações e levá-las às partes interessadas. Em alguns casos, será necessário identificar essas partes pelo seu poder e grau de interesse. Ao classificá-las, o gerente de projeto precisa se preparar para gerenciar os fatores de riscos e conflitos, avaliar o desempenho e direcionar as informações ao seu público-alvo. Gerenciar quem precisa estar informado é um dos maiores desafios que o GP (Gerente de Projeto) enfrenta.

Além disso, é fundamental saber como reportar o desempenho do projeto às partes interessadas, como equipe, stakeholders, cliente, mídia, patrocinador, entre outros. O uso de relatórios de andamento do processo, medições e previsões é essencial para identificar futuros problemas, como riscos e atrasos no cronograma, garantindo a clareza e transparência do projeto.

Conforme Oliveira [6], quem faz conhecer as coisas são as pessoas e, por mais que o planejamento seja importante, é necessário que as pessoas executem sua parte no processo. Portanto, a comunicação eficaz é o elo que conecta o planejamento à execução, garantindo que todos os membros da equipe estejam alinhados e comprometidos com o sucesso do projeto.

3.1 Fundação para uma Boa Construção: comunicação e desenvolvimento cultural no canteiro de obras

O diálogo constante dentro do canteiro de obras é essencial para o entendimento entre os colaboradores e para garantir um ambiente equilibrado, onde dúvidas são esclarecidas e problemas são resolvidos de forma eficiente.[7]

No canteiro de obras, encontramos uma

diversidade de pessoas com diferentes níveis de instrução, desde analfabetos até profissionais com formação técnica. Nesse contexto, saber se comunicar de maneira eficaz se torna um desafio importante. Cabe ao engenheiro responsável criar um ambiente acolhedor que facilite as comunicações no canteiro, sendo transparente com informações e decisões para ganhar a confiança dos colaboradores e abrir espaço para conversas e diálogos mútuos.[7]

Para melhorar a comunicação no canteiro de obras e garantir o cumprimento de prazos, custos e qualidade, é essencial que o engenheiro seja um agente de transformação para cada funcionário, sendo simples, criativo e facilitador. Reconhecer as qualidades dos colaboradores, muitas vezes desconhecidas por eles mesmos, é fundamental para estimular um ambiente de trabalho produtivo e harmonioso.[7]

O mestre de obras, que geralmente atua como um intermediário entre o engenheiro e os colaboradores, desempenha um papel importante na comunicação eficaz. É responsabilidade do líder conquistar essas pessoas para trabalhar em equipe, pois a união de todos com suas respectivas responsabilidades é fundamental para o sucesso do projeto.[7]

Estimular o desenvolvimento cultural dos colaboradores no canteiro de obras contribui para um ambiente mais produtivo e feliz. Incentivar a busca pelo conhecimento e ajudar as pessoas a se desenvolverem torna a comunicação mais eficiente, uma vez que colaboradores mais informados tendem a trabalhar com motivação e eficiência.

Gerenciar todos os níveis culturais das pessoas de forma integrada é o grande desafio na comunicação dentro do canteiro de obras. Proporcionar boas condições de trabalho, salários justos, ambiente saudável e incentivo à realização pessoal são fundamentais para criar uma interação positiva com os trabalhadores.[3,7]

É necessário dedicar à comunicação o espaço que ela merece. Trocas e discussões

entre seres humanos autônomos e capazes de raciocinar são essenciais para aprimorar normas que sejam aceitas por todos sem constrangimentos.[8]

Essas práticas, aliadas a dispositivos visuais no canteiro de obras, como demonstrado na Figura 4, fazem a diferença no mercado da construção civil. Colaboradores mais preparados e informados tornam o processo de comunicação mais eficiente, possibilitando que todos tenham acesso ao conhecimento necessário para o sucesso do projeto.

Figura 4 – Dispositivos visuais no canteiro de obras.



Fonte: A Autora

3.2 Ferramentas e Práticas para Melhorar a Comunicação no Gerenciamento de Projetos

Para garantir uma comunicação eficaz no gerenciamento de projetos, é fundamental adotar diversas ferramentas e práticas que facilitem a troca de informações entre as equipes e partes interessadas. A seguir, são apresentadas algumas das principais ferramentas e práticas recomendadas:

- plano de comunicação - elaborar um plano detalhado de comunicação é essencial para definir os objetivos da comunicação, os públicos-alvo de cada mensagem, as informações a serem compartilhadas, os meios de comunicação a serem utilizados e a frequência das interações. O plano de comunicação ajuda a manter todos os envolvidos informados e alinhados com os objetivos do projeto [9].

- reuniões regulares - realizar reuniões periódicas é uma prática fundamental para manter a equipe atualizada sobre o andamento do projeto, discutir questões importantes, tomar decisões e resolver problemas. As reuniões devem ser conduzidas de forma objetiva e produtiva, garantindo a participação de todos os membros relevantes da equipe [10].

- ferramentas colaborativas - utilizar ferramentas tecnológicas de colaboração, como plataformas de compartilhamento de documentos, aplicativos de mensagens instantâneas e sistemas de gestão de projetos, facilita a comunicação entre equipes distribuídas geograficamente. Essas ferramentas permitem o acesso rápido a informações importantes e o compartilhamento de documentos de forma eficiente [11].

- comunicação visual - recursos visuais, como gráficos, diagramas e infográficos, podem tornar a comunicação mais clara e compreensível. Eles auxiliam na apresentação de dados complexos e facilitam a assimilação de informações por parte das equipes e partes interessadas [12].

- feedback contínuo - estabelecer um canal de feedback contínuo é essencial para que os membros da equipe possam expressar suas opiniões, tirar dúvidas e fornecer sugestões de melhoria. O feedback ajuda a identificar problemas de comunicação e a promover ajustes necessários para o sucesso do projeto [13].

- treinamentos em comunicação - promover treinamentos em comunicação para a equipe do projeto pode ser muito benéfico para aprimorar as habilidades de comunicação interpessoal, resolução de conflitos e negociação. Colaboradores bem treinados contribuem para um ambiente de trabalho mais harmonioso e produtivo [14].

- gestão de conflitos - saber lidar com conflitos é essencial para evitar que eles afetem negativamente a comunicação e o desempenho do projeto. Os gestores devem estar preparados para mediar conflitos e buscar

soluções que beneficiem o projeto como um todo [15].

- comunicação transparente - a transparência na comunicação é fundamental para conquistar a confiança das partes interessadas e criar um ambiente de trabalho mais colaborativo. Informações relevantes devem ser compartilhadas de forma clara e oportuna, promovendo uma cultura de abertura e honestidade [16].
- avaliação da eficiência da comunicação - realizar avaliações periódicas da eficiência da comunicação no projeto pode ajudar a identificar pontos de melhoria e oportunidades para aprimorar a troca de informações e a colaboração entre as equipes [17].

4 Tecnologia e Inovação na construção: impactos e tendências

Gegfhj impulsionada pela tecnologia e inovação. Novas soluções têm sido adotadas para enfrentar desafios antigos e melhorar a eficiência e a qualidade dos projetos. Neste contexto, exploraremos o impacto e as tendências da tecnologia na construção, destacando como essas mudanças têm transformado o setor.

Uma das principais tendências é a Building Information Modeling (BIM). Trata-se de uma abordagem que utiliza modelos tridimensionais para integrar informações de todo o ciclo de vida do projeto, desde o planejamento até a execução e manutenção. O BIM permite uma melhor colaboração entre as equipes, reduzindo erros e conflitos durante a construção, além de otimizar a gestão de recursos e o planejamento de cronogramas [18].

Outra inovação disruptiva é a impressão 3D na construção. Essa tecnologia oferece a possibilidade de criar componentes e até mesmo estruturas inteiras por meio de impressoras 3D especializadas. A impressão 3D reduz o tempo de construção, os custos e o desperdício de materiais, além de permitir designs complexos e personalizados. [19]

O uso da Realidade Aumentada (AR) e

Realidade Virtual (VR) também está ganhando força na indústria da construção. Essas tecnologias permitem visualizar projetos em 3D de forma imersiva, ajudando na identificação de problemas antes da construção física e fornecendo treinamento de segurança e operação para os trabalhadores. [20]

Além disso, a Internet das Coisas (IoT) está se tornando uma realidade nos canteiros de obras. Sensores inteligentes são utilizados para monitorar o desempenho de equipamentos, coletar dados ambientais, controlar sistemas de segurança e até mesmo rastrear a localização de materiais, melhorando a gestão dos recursos e a segurança no local de trabalho.[21]

A sustentabilidade e a construção verde também estão no centro das tendências da indústria. Materiais eco-friendly, como concreto de baixo impacto ambiental e energia renovável, estão sendo cada vez mais adotados para reduzir o impacto ambiental das construções e promover edifícios mais eficientes e ecológicos [22]

Essas tendências mostram que a tecnologia e a inovação estão revolucionando a indústria da construção, tornando-a mais inteligente, eficiente e sustentável. À medida que novas soluções continuam a surgir, é importante que as empresas se mantenham atualizadas e adotem as tecnologias adequadas para permanecerem competitivas no mercado em constante mudança.

5 Considerações finais

Neste artigo, ressaltamos a relevância da comunicação no canteiro de obras e no gerenciamento de projetos. Embora ainda enfrentemos desafios nesse campo, acreditamos que uma mudança positiva é possível por meio de líderes e gestores comprometidos em promover uma cultura de comunicação eficaz. Valorizar e motivar as pessoas é essencial, pois uma equipe engajada naturalmente transforma o ambiente ao seu redor, proporcionando resultados mais positivos.

É inegável que a comunicação exerce uma

influência significativa no andamento da obra, sendo capaz de acelerar o processo de execução do empreendimento. Líderes e gestores devem se esforçar para serem exemplos de liderança e lealdade, pois a falta de comunicação e lealdade pode gerar conflitos no canteiro e até mesmo uma greve, impactando negativamente o projeto em termos de prazo, custo e qualidade.

A abordagem sobre os sentidos conotativo e denotativo, bem como a apresentação do modelo básico de comunicação e sua aplicação no gerenciamento de projetos, fornecem uma base sólida para compreender a importância e a complexidade da comunicação na indústria da construção.

Concluimos, portanto, que é essencial manter uma postura positiva e confiante, sempre buscando aprimorar os processos de comunicação e elevar a qualidade da troca de informações no canteiro de obras. Com o esforço contínuo de todos os envolvidos, podemos efetivamente melhorar a comunicação, alcançando o sucesso nos projetos de construção.

Comunicar-se de forma clara, transparente e inclusiva é um investimento valioso para evitar problemas, construir relações saudáveis e garantir o êxito de empreendimentos na indústria da construção. A busca incessante pela melhoria na comunicação é um compromisso de todos os profissionais envolvidos e, quando consolidada, promoverá resultados mais eficientes e bem-sucedidos para o setor como um todo. Afinal, a comunicação é a base que sustenta o sucesso de cada tijolo e estrutura que erguemos no cenário da construção civil.

6 Referências

- [1] BORDENAVE, Juan E. Diaz. *O que é Comunicação*. 1º edição 1982, 35º reimpressão, 2010.
- [2] BERLO, K. David. *O processo de comunicação*. Editora Fontes. Acesso em janeiro de 2023.
- [3] PMI. Project Management Institute. *Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Guia PMBOK*. 3. Ed. Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EUA: 2004. Acesso em maio de 2023.
- [4] POLACINSKI, Édio, MINUZZI, Josiane, ABREU, Aline França de. *Lideranças comunicativas na produção de mudanças organizacional*. IX SEPROSUL. Semana de engenharia de produção sul america novembro, 2009 piriápolis, uruguai -
- [5] ASSAD, Nancy Alberto. *As cinco fases da comunicação na gestão de mudanças*. Editora Saraiva.
- [6] OLIVEIRA, Ricardo Rocha. *Análise da comunicação durante a gestão de obras como um processo de tradução conversações*. 2023.
- [7] VIEIRA, Roberto Fonseca. *Comunicação Organizacional. Gestão de Relações Públicas*. Editora Mauad
- [8] HARBENAS, Jurgen. *Mudança Estrutural da Esfera Pública*. Rio de Janeiro- Tempo Brasileiro, 1984. Acesso em junho de 2022.
- [9] PMI. Project Management Institute. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) - Sixth Edition*, 2017.
- [10] SCHWALBE, K. *Information Technology Project Management*. Cengage Learning, 2019.
- [11] VARGAS, R. V. *Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos*. Brasport, 2013.
- [12] VERZUH, E. *The Fast Forward MBA in Project Management*. John Wiley & Sons, 2015.
- [13] BELOUT, A. *Effects of human resource management on project effectiveness and success: Toward a new conceptual framework*. International Journal of Project Management, 16(1), 21-26, 1998.

- [14] CACCAMESE, J. F.; DOSSICK, C. S. *Communications management for design and construction*. John Wiley & Sons, 2010.
- [15] PMI. Project Management Institute. *The Standard for Project Management*. Fourth Edition, 2021.
- [16] CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. *Project management: strategic design and implementation*. McGraw-Hill. 2006.
- [17] KERZNER, H. *Project management metrics, KPIs, and dashboards: a guide to measuring and monitoring project performance*. John Wiley & Sons, 2017.
- [18] AUTODESK. *What Is BIM (Building Information Modeling)?* Disponível em: <https://www.autodesk.com/solutions/bim> Acesso em 25 de julho de 2023.
- [19] KHOSHNEVIS, B. *Automated Construction by Contour Crafting. Related Research*. Disponível em: <http://www.contourcrafting.org/>. Acesso em 25 de julho de 2023
- [20] VR/AR ASSOCIATION. *VR/AR in Construction*. Disponível em: <https://thevrara.com/construction>. Acesso em 25 de julho de 2023.
- [21] SOZER, E. M. et al. *The Internet of Things in the Construction Industry*. Journal of Information Technology in Construction, Vol. 22, 2017.
- [22] UNEP. United Nations Environment Programme. *Sustainable Buildings and Climate Initiative*. Disponível em: <https://www.unep.org/our-work/resource-efficiency/sustainable-buildings-and-climate-initiative>. Acesso em 25 de julho de 2023.