

A gestão da comunicação no ambiente da construção civil

Communication management in the construction environment

Gestión de la comunicación en el entorno de la construcción.

Kátia Kaline Pinheiro

Graduanda, IFPB, Brasil.
katia.kaline@academico.ifpb.edu.br

Amanda Jéssica Rodrigues da Silva

Doutoranda, UFPB, Brasil.
amanda.jessica25@hotmail.com

Gabriel Lincoln Lopes Carvalho

Mestrando, UFPB, Brasil.
gabriellincolnlopes@live.com

Joyce Wneuryann Batista dos Santos

Professora Graduada, IFPB, Brasil.
wneuryann@gmail.com

RESUMO

Um dos maiores desafios da urbe contemporânea, é o diálogo sistêmico entre as diversas áreas que compõem a sociedade, a má comunicação influencia progressivamente em problemáticas que poderiam ser minimizadas ou resolvidas com uma gestão da comunicação efetiva e organizada, respeitando as hierarquias e os processos que envolvem estas ações. O ambiente da construção civil é um espaço que reúne profissionais de diversos campos de atuação, assim, a comunicação se torna imprescindível para a tomada de decisões, a conciliação de interesses e resolução de conflitos. Desse modo, o objetivo deste estudo é definir e compreender o processo comunicativo dentro da construção civil, bem como elaborar proposta de uma ferramenta de investigação da gestão da comunicação que oportunize verificar com base na literatura os processos internos de comunicação na indústria da construção, evidenciando a importância de sua gestão desta. Para atender tal objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica afim de relacionar o processo de globalização às exigências do mercado atual, sendo uma delas a comunicação assertiva organizacional. O trabalho resultou em um passo a passo capaz de investigar a trajetória dos processos comunicativos organizacionais na área da construção civil e servir como ponto de partida para a aplicação de uma ferramenta de gestão nesta área. É importante enfatizar a necessidade da atenção à comunicação assertiva dentro das empresas, pois, é imprescindível para obter maior êxito nos processos organizacionais e influenciar nos resultados de suas ações expressos na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Construção civil. Gestão da comunicação. Comunicação organizacional.

SUMMARY

One of the biggest challenges of the contemporary city is the systemic dialogue between the different areas that make up society, poor communication progressively influences problems that could be minimized or resolved with an effective and organized communication management, respecting the hierarchies and processes that involve these actions. The civil construction environment is a space that brings together professionals from different fields, so communication becomes essential for decision-making, conciliation of interests and conflict resolution. Thus, the objective of this study is to define and understand the communicative process within civil construction, as well as to elaborate a proposal for a communication management investigation tool that provides the opportunity to verify, based on the literature, the internal processes of communication in the construction industry, evidencing the importance of its management of this. To meet this objective, a bibliographic review was carried out in order to relate the globalization process to the demands of the current market, one of which is assertive organizational communication. The work resulted in a step-by-step process capable of investigating the trajectory of organizational communicative processes in the area of civil construction and serving as a starting point for the application of a management tool in this area. It is important to emphasize the need for attention to assertive communication within companies, as it is essential to achieve greater success in organizational processes and influence the results of their actions expressed in society.

KEYWORDS: Civil construction. Communication management. Organizational communication.

RESUMEN

Uno de los mayores retos de la ciudad contemporánea es el diálogo sistémico entre los diferentes ámbitos que componen la sociedad, la mala comunicación influye progresivamente en problemas que podrían ser minimizados o resueltos con una gestión comunicativa eficaz y organizada, respetando las jerarquías y procesos que implican estas acciones. . El entorno de la construcción civil es un espacio que reúne a profesionales de diferentes ámbitos, por lo que la comunicación se convierte en fundamental para la toma de decisiones, la conciliación de intereses y la resolución de conflictos. Así, el objetivo de este estudio es definir y comprender el proceso comunicativo dentro de la construcción civil, así como elaborar una propuesta de herramienta de investigación en gestión de la comunicación que permita verificar, con base en la literatura, los procesos internos de comunicación en la construcción. industria, evidenciando la importancia de su gestión de esta. Para cumplir con este objetivo se realizó una revisión bibliográfica con el fin de relacionar el proceso de globalización con las demandas del mercado actual, una de ellas es la comunicación organizacional asertiva. El trabajo resultó en un proceso paso a paso capaz de investigar la trayectoria de los procesos comunicativos organizacionales en el área de la construcción civil y que sirva como punto de partida para la aplicación de una herramienta de gestión en este ámbito. Es importante resaltar la necesidad de atención a la comunicación asertiva al interior de las empresas, pues es fundamental para lograr un mayor éxito en los procesos organizacionales e incidir en los resultados de sus acciones expresados en la sociedad.

PALABRAS-CLAVE: Construcción civil. Gestión de la comunicación. Comunicación organizacional.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade passou por mudanças repentinas de comportamento nos últimos anos, em parte relacionadas à globalização e aos avanços da tecnologia da informação. De acordo com Santos e Casteletto (2019), a globalização pode ser entendida como um processo que aumentou exponencialmente o fluxo de pessoas e pensamentos ao redor do mundo. E, no dia a dia, quanto mais a sociedade interage, mais se faz importante o uso correto da comunicação.

Costa (2017), afirma que o mundo vive uma ideia de “aldeia global” ou “sociedade globalizada”, já que o acesso à informação é muito mais simples e rápido do que décadas atrás, bem como a comunicação e interatividade é mais presente, regular e imprescindível, o que reflete e causa impacto na economia, meio ambiente e nas relações sociais. Salienta-se que toda ação por parte de profissionais e empresas, geram impactos na sociedade, seja ele como uma técnica construtiva diferenciada, um estilo arquitetônico, um material com foco na sustentabilidade ou qualquer outro que precisou ter tido base em ideias para promover ações, porém, se não ocorrer uma interação social e comunicação assertiva, direta ou indiretamente serão resultados positivos ou negativos destes processos.

O acesso à informação, na atualidade, é facilitado. Com isso, o ideal seria que os processos comunicativos dentro das organizações se dessem de maneira mais prática e eficaz. Tendo em vista que a comunicação assertiva é definida por Gelis Filho e Blinkstein (2013) como “um conjunto de técnicas utilizadas para se atingir um diálogo eficaz”, é inerente à vivência em harmonia dentro dos grupos sociais. Assim, é necessário entender como essa prática pode afetar diretamente o local de trabalho, a produção e o bem-estar dos que fazem parte desse grupo.

A comunicação, munida da linguagem verbal ou não verbal, é responsável por modificar o sujeito e paralelamente sofrer modificações, tendo em vista que comunicar vai além da fala, e corresponde também ao comportamento e as atitudes do interlocutor (OLIVEIRA; ALENCAR, 2013). Levando para o âmbito organizacional, a comunicação e interação entre os funcionários e a empresa é importante para conciliação de interesses, controle de conflitos e, conseqüentemente, sucesso de ambas as partes. Assim, os processos comunicativos podem ou não auxiliar na tomada de atitude dos colaboradores (MENAN, 2009).

A comunicação pode ser percebida em todas as atividades que demandam algum tipo de conversação; na área das empresas de construção civil, temos etapas como: prospecção de clientes, montagem do projeto, fiscalização da obra, gestão de projetos e recursos humanos, por isso, precisa ser gerida e compreendida acertadamente.

Em 2013, o Project Management Institute (PMI), divulgou uma pesquisa afirmando que “no contexto de programas organizacionais, a comunicação é uma competência essencial, que quando executada corretamente liga cada membro de uma equipe de projeto a um conjunto comum de estratégias, objetivos e ações.”, ratificando essa ideia, Silva e Júnior (2013) constataram que a comunicação dentro das organizações é uma ferramenta estratégica que conecta os colaboradores às suas metas, impulsiona o trabalho em grupo, aumenta a produção e auxilia na tomada de decisões nas mais diversas situações.

As interações sociais, profissionais e de outros âmbitos ocorrem diariamente e moldam a forma como os resultados destas trocas sociais acontecem, impactando os envolvidos, como também outras pessoas de forma indireta. Para Oliveira (2010), cada vez mais a comunicação está intrinsecamente ligada ao processo de gerenciamento de obras, sendo ela a cadeia capaz de organizar as atividades de todos os que estão envolvidos no processo. Sabendo que o fator humano é o que conduz e torna possível a retirada de um projeto do papel, a comunicação assertiva e eficaz no ambiente de trabalho gera organização e motivação, enquanto a sua ausência pode resultar em má execução das obras, fuga do orçamento, acidentes e retrabalho, culminando sempre em um prejuízo, no mínimo, financeiro.

Evidencia-se a importância da elaboração de um processo comunicativo claro e objetivo dentro das empresas da construção civil. Mas, apesar dessa constatação estar implícita no dia a

dia, muitos empresários e empreendedores acabam investido em capacitações de todas as áreas, exceto nas relacionadas a gestão da comunicação interna.

O objetivo geral que norteou este estudo foi gerar uma proposta de intervenção através de uma nova ferramenta metodológica com a finalidade de sistematizar conceitos relacionados ao processo comunicativo das empresas de construção civil e a importância da gestão da comunicação, enquanto isso, os específicos foram compreender como o processo de globalização afeta a comunicação organizacional, apresentar as principais etapas existentes dentro do processo de comunicação empresarial e investigar a importância da gestão da comunicação dentro do meio organizacional da construção civil.

Esta pesquisa, então, é justificada pela necessidade de compilar e cruzar dados, com a finalidade de atestar a necessidade de uma administração eficaz nos processos de comunicação interna e defini-lo como diferencial competitivo no ramo das empresas da construção civil, mas também, preconiza-se resultados com maior progresso tecnológico e de responsabilidade, impactando positivamente e paulatinamente em contribuições para os profissionais, cidadãos e na sociedade.

2 A GESTÃO DA COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Este capítulo consiste no referencial teórico, subdividido em três partes que abordam: a globalização e os processos comunicativos, a comunicação organizacional dentro das empresas da construção civil e sua gestão, e, por último aborda a comunicação organizacional como uma vantagem competitiva no mercado.

2.1 A globalização e os processos comunicativos

A globalização, conceituada por Santos e Casteletto (2019), é um fenômeno que segue uma vertente notadamente capitalista, visando promover a competitividade e aumentar as relações mundiais a nível econômico e social. Os autores, ainda, ressaltam que esse processo está intimamente ligado ao avanço da tecnologia, visto que surgiu logo após a terceira revolução industrial, conhecida também como revolução técnico-científica-informacional.

Segundo Costa (2017), a globalização tem como resultado a redução das distâncias e do tempo para troca de informações. Para ele, a globalização da comunicação aumentou o fluxo do comércio e fez girar a economia, tendo em vista que antes desse processo eram necessárias semanas ou meses para a chegada de cartas ou produtos em locais distantes, e com o advento da internet, continentes se conectam em segundos, mercadorias são escolhidas a distância, e até trabalhar em home office para empresas de outros países se tornou possível.

Gershon (1997), ainda no século XX, já observava a interação entre economia e comunicação, em seu livro: *The Transnational Media Corporation*, o autor explicou que a evolução dos meios de comunicação após a globalização trouxe para as grandes empresas a possibilidade de troca de informações de maneira imediata, o que resultou em serviços e soluções sendo realizados em tempo real, além da descentralização da gestão e operações, o que passou a afetar diretamente as decisões estratégicas e a vivência entre os colaboradores.

Constata-se, então, pelo olhar de Costa (2017) e Gershon (1997), que a evolução da economia está diretamente relacionada ao avanço dos meios de comunicação. Porém, observando por um viés mais humanista, é possível perceber que o processo da evolução dos meios de comunicação ao longo dos anos implica em mudanças que ocorrem efetivamente não apenas no meio econômico, como também nas expressões culturais e artísticas, nas técnicas laborais, no transporte de informações, e por consequência nos avanços das cidades, apesar destas áreas estarem relacionadas à economia.

Mcluhan (2016) em seu livro: *Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem*, encara os meios de comunicação como a própria mensagem, informação pura. Ou seja, para ele,

a maneira como o ser humano decide se comunicar já serve como uma mensagem. O autor segue então uma cronologia acerca dos meios de comunicação, desde a palavra escrita, passando pela máquina de escrever, até chegar na era digital, e no decorrer do livro surge com os conceitos de meios de comunicação “destrribalizantes, tribalizantes e retribalizantes”. Mas, afinal, como funciona essa concepção?

Para McLuhan (2016), os meios de comunicação destrribalizantes seriam aqueles que afastam as pessoas, fazendo com que elas se comuniquem de maneira individualista, como as cartas. Já os tribalizantes, em oposição a isso, são aqueles que unem todos em uma única tribo, como é o caso da fala. Os meios retribalizantes são os elétricos e digitais, que, segundo o autor, ganharam maior alcance a partir do fim do século XIX e início do século XX, quando houve o fim de um período de destrribalização, que foi causado por um foco nas comunicações voltadas a escrita, e que só teve término durante o processo de globalização. É possível exemplificar que atualmente há algumas empresas que ainda trabalham massivamente com arquivos impressos, envios aos correios ou outras formas que podem ser vistas como ultrapassadas; talvez por não se atualizarem, ou por questões de desconfiar dos novos métodos e da tecnologia, mas, sem dúvidas, adotar meios tradicionais na comunicação enquanto constantemente são descobertas novas formas mais práticas e efetivas, é um obstáculo para a otimização e maior agilidade nos processos.

Dugnani (2022), por sua vez, defende que McLuhan (2016) desenvolveu uma ideia deveras otimista e ainda apoiada na promessa do iluminismo de que a tecnologia libertaria e traria esclarecimento ao homem. O autor, então, defende a concepção geral proposta por McLuhan e compreende a cronologia de surgimentos dos meios tribalizantes, retribalizantes e destrribalizantes. Mas explica que a sociedade não está em processo de retribalização, e que o avanço dos meios vistos como individualistas por McLuhan, para os meios que transformariam o mundo em uma “única tribo”, como os digitais, não fez com que a sociedade se retribalizasse e funcionasse como aldeia global, muito pelo contrário, fragmentou o mundo em pequenas comunidades.

Levando em consideração a visão econômica e social da globalização, de acordo com os autores acima, a evolução dos meios de comunicação afetam positivamente a economia, visto que aumentam a interação global e reduzem as distâncias temporais. Em contrapartida, revela efeitos negativos socialmente, visto que apesar de aumentar o intercâmbio cultural, ainda atuam como destrribalizantes, fazendo com que as pessoas se tornem cada vez mais individualistas.

Nesse sentido de interação social e econômica, a nível regional e internacional, uma das características presentes na sociedade globalizada, que ganha destaque a partir dos anos 2000, é a competitividade. De acordo com Santos (2001), provém das relações constantes de produção e consumo e está pautada nas formas de agir dos indivíduos e das empresas, que brigam pela sobrevivência em um mercado cada vez mais amplo e criterioso. O autor ainda constrói em seu estudo a ideia de que a globalização traz consigo um “encantamento do mundo”, onde o discurso e a comunicação bem direcionada é o que convence o consumidor e faz com que as empresas ganhem vantagem competitiva.

2.2 Comunicação organizacional

No contexto organizacional é necessário levar em consideração que, independente do setor, para um serviço ser ofertado, ele deve passar por uma série de etapas: desde a concepção da ideia, até os ajustes, a produção e por fim, a entrega. Para que o produto final seja concebido com rapidez e qualidade é necessário focar em pelo menos duas gestões, que estão intrinsecamente ligadas: a de pessoas e a de projetos. E, para gerir, é preciso comunicar.

Durante o desenvolvimento de projetos, os colaboradores estão em processo constante de contato e troca de informações, dessa forma, a habilidade de comunicar-se assertivamente

conecta o grupo e ajuda a estabelecer canais bem-sucedidos de comunicação, contribuindo para a criação de um ambiente de confiança e cooperação, o que é essencial para que possam ser atingidos os objetivos de um projeto (PMI, 2013).

Levando em conta que nesses projetos estão envolvidas pessoas, é importante estudar e refletir acerca do comportamento organizacional, corroborando com Ribeiro (2008). Para o autor, cinco vertentes nessa área são os atuais pilares: liderança; comunicação; negociação e mediação; aprendizagem e inovação; e trabalho de equipe. O mesmo ainda evidencia que sem a comunicação assertiva, que é aquela que se dá de maneira eficaz e transparente, não é possível efetuar mudanças produtivas, criar uma cultura e clima agradável, ou motivar os colaboradores, o que afeta diretamente os outros quatro pilares essenciais para o sucesso de uma organização.

2.2.1 A construção civil como organização

Uma organização, de acordo com Maximiano (2000), é a combinação dos esforços de uma equipe, que tem como propósito a realização de algo que seria inatingível de concretização se realizado por uma pessoa só. Dessa forma, pode-se dizer que os escritórios de engenharia atuam como centro das organizações, e com isso, detém grande parte dos processos administrativos, visto que o Novo Dicionário Aurélio (2004) define administração como gerência, direção, manejo: manejo de negócios. No seu livro: *Introdução à Administração*, Maximiano (2000), explica que o processo administrativo pode ser dividido em quatro partes que se relacionam entre si, conforme a Figura 1.

Figura 1 – O processo administrativo.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Adequando as descrições dos processos de administração explicitados por Maximiano para a realidade da construção civil, podemos dizer que:

- O planejamento é a ação de entender as necessidades do cliente, traçar os objetivos, planejar as atividades a serem realizadas e os recursos necessários. Fases como a de reunião entre clientes e equipe entram nessa etapa;

- A organização é o processo de dividir as atividades entre os colaboradores e os recursos de acordo com o plano de ação. Podendo ser: definir quem ficará como gerente de cada projeto, ou determinar quais materiais serão direcionados para cada área de uma obra;

- Direção ou execução é a etapa de realizar as atividades previamente determinadas para cada setor ou grupo de colaboradores. É o agir do grupo para transformar planejamento em realidade;

- Controle é a gestão do projeto em si. Consiste em observar e intervir, quando necessário, nos processos que estão sendo executados, a fim de identificar possíveis falhas no processo e assegurar o cliente de que o objetivo inicial será alcançado.

Visualizando as etapas citadas de uma maneira setorial, pode-se classificar de acordo com o local em que elas acontecem. As duas primeiras fases do processo administrativo, nas empresas da construção civil, ocorrem dentro do escritório, são elas: o planejamento e a organização do processo. Já a direção e o controle da obra ocorrem, geralmente, no canteiro de obras.

Entendendo estes processos administrativos, que se iniciam no ambiente do escritório e se estendem ao canteiro, é possível perceber que todos envolvem o ato de se comunicar, e, para que a cooperação estabelecida entre cliente e empresa seja efetiva e chegue sempre a um denominador comum, é necessário que a comunicação utilizada seja assertiva.

Esta seção deve aprofundar seus referenciais teóricos, situando o leitor na temática da pesquisa realizada. Deve, ainda, apresentar o modelo conceitual utilizado na investigação, referenciando as principais fontes nas quais o manuscrito foi fundamentado. Caso parte dos resultados apresentados já tenha sido previamente divulgada, a concepção do texto e as suas conclusões principais devem ser necessariamente originais e inéditas.

2.2.2 Processos da comunicação organizacional no ambiente da construção civil

Para a efetivação de um processo comunicativo assertivo é necessária a realização da gestão dessa comunicação, visto que é a partir dela que a empresa estabelece ligações com os colaboradores e clientes (COSTA-SÁNCHEZ; TÚÑEZ-LÓPEZ; MÍGUEZ-GONZÁLEZ, 2020), servindo como uma ferramenta estratégica e conectando todos os envolvidos no processo (MURANAKA *et al.*, 2019).

De acordo com Alves e Miranda (2019), o que pode dificultar a instauração da gestão da comunicação no ambiente da construção civil é o descuido ou falta de entendimento acerca da sua importância, o que contribui para a ausência de uma integração de todos os envolvidos e resulta em ruídos no processo e distanciamento dos elos colaborativos. A partir dessa constatação, surge a necessidade de identificar quais ações podem ser instauradas no ambiente de trabalho afim de promover uma comunicação organizacional plena.

Visando pôr em prática o ato de comunicar com eficiência no ambiente de trabalho, é importante desenvolver um plano que leve em consideração as necessidades e os requisitos das partes interessadas dos projetos. Essa ação é conhecida como planejar o gerenciamento das comunicações (PMI, 2017). Para a implantação de uma gestão de comunicação que funcione e agregue valor na área da construção civil, é necessário levar em consideração tópicos gerais da comunicação, delinear-los de acordo com a realidade da empresa e utilizá-los estrategicamente. Após levantamento bibliográfico, podemos nos deter a:

- a) os fatores constitutivos do ato da comunicação;
- b) a hierarquia organizacional;
- c) as formas de comunicação;
- d) os tipos de comunicação;
- e) os meios de comunicação.

Os fatores constitutivos do ato da comunicação, pelo olhar de Jakobson (2008), são os elementos que compõem a base do processo comunicativo e precisam ser colocados em perspectiva para que se entenda o caminho que a linguagem percorre. Para o autor, seis são esses elementos: contexto, remetente, mensagem, destinatário, contato e código. O contexto é ao que se refere, remetente ou codificador é aquele que envia a mensagem, e o destinatário ou decodificador é quem recebe a mensagem. O contato é a forma como os envolvidos no processo se conectam, física ou psicologicamente, e o código é a forma como a mensagem está sendo enviada.

Dentro do universo da construção civil, geralmente o contexto do processo comunicativo se restringe a obra ou ao escritório, já o remetente e o destinatário podem fluir entre dono da empresa e colaboradores, pedreiro e gerente de projeto, pedreiro e carpinteiro, pedreiro e electricista, técnico em segurança do trabalho, colaboradores do canteiro de obras, cliente, e todas as outras combinações possíveis, que dependem da estrutura da empresa e dos projetos que coordena. O contato pode acontecer através de um encontro, ligação, e-mail, quadro de avisos e afins, e o código poderá aparecer de maneira escrita, falada, em forma de gráficos, imagens ou outras ferramentas utilizadas pela empresa.

A hierarquia organizacional pode ser definida de diversas maneiras, mas para auxiliar na gestão da comunicação organizacional, a forma explicitada por Guimarães e Qualharini (2019) satisfaz a necessidade de identificar quais são os possíveis remetentes e destinatários no processo comunicativo, visto que divide a organização em três níveis principais, e com isso ajuda a prever ou determinar os outros quatro fatores constitutivos do ato da comunicação, já comentados acima. O Quadro 1 mostra um exemplo dos níveis hierárquicos para a construção civil.

Quadro 1 – Níveis Hierárquicos da Construção Civil.

NÍVEIS HIERÁRQUICOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	DEFINIÇÕES
Estratégico	Composto pelos construtores, geralmente patrões. Nível com maior poder de tomada de decisão, geralmente trabalham no escritório.
Intermediário	Nível que faz intermédio entre os objetivos definidos pelo nível estratégico e o operacional. Composto por engenheiros, arquitetos, projetistas e outros funcionários que geralmente ficam locados entre obra e escritório.
Operacional	Composto por mestres, pedreiros, serventes, carpinteiros e profissionais que tem contato direto com a produção braçal das atividades. Desempenham seu trabalho na obra.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

O olhar prévio ao planejamento da comunicação também deve se voltar à quais as formas de comunicação podem acontecer no ambiente de trabalho. Almeida, Capucho e Ribeiro (2017), as classificam em seis: intrapessoal, interpessoal, grupal, organizacional, social/coletiva e extra pessoal. O Quadro 2 exemplifica como elas podem se manifestar no ambiente da construção civil.

Quadro 2 – Formas de comunicação e exemplo na construção civil.

Formas de Comunicação	Definição	Exemplo na Construção Civil
Intrapessoal	Do remetente com ele mesmo	Pode ocorrer na etapa da concepção do projeto, onde o projetista deve fazer anotações e se planejar para conceber o que é pedido pelo cliente
Interpessoal	Quando há pelo menos um remetente e um destinatário, pode ser até um pequeno grupo de pessoas	Um exemplo palpável são as reuniões com o cliente. Um casal pode se reunir com a equipe de projetos da empresa para falar sobre suas necessidades e preferências
Grupal	Mesmo caso de cima, mas quando um há um grupo maior de pessoas	Palpável nas pequenas interações sociais entre um grupo de projetistas ou entre o grupo de pedreiros e serventes em uma obra
Organizacional	Quando envolve as pautas da empresa	Geralmente mais formais, quando a parte estratégica da empresa se reúne com a intermediária ou organizacional,

		levando em conta os níveis hierárquicos do tópico anterior.
Social/coletiva	Quando envolve grandes grupos de pessoas de grupos diferentes	Vista em casos excepcionais. Quando envolve obras que recebem reconhecimento social. Um exemplo é a obra da Transposição do rio São Francisco. Coletivas de imprensa, visitas de estudantes. Tudo que envolve pessoal externo na obra.
Extrapessoal	Entre os animais, o meio ambiente e outros seres	Apesar de admitir diversas interpretações, pode ser considerada a reação do meio ambiente à obra que está sendo executada. Como ele reage.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Para formar e fazer funcionar a engrenagem da comunicação dentro de uma organização, é preciso ter em mente também os tipos e meios de comunicação que podem ser utilizados durante o processo de recebimento, troca ou envio de informações. Diferente de Almeida, Capucho e Ribeiro (2017) que definem as formas de comunicação a partir da compreensão de quem ou o que está envolvido no processo, os tipos de comunicação são classificados pelo PMI (2017) levando em consideração a dimensão que está envolvida no processo. Com isso, eles citam, mas não limitam, os tipos de comunicação mostrados no Quadro 3.

Quadro 3 – Tipos de Comunicação

Tipo de Comunicação	Definição
Interna	Entre indivíduos ou setores de uma mesma organização
Externa	Focada em partes externas interessadas em algo da organização
Formal	Aquelas que exigem maior decoro e planejamento, como relatórios, feedbacks, atas de reuniões e etc.
Informal	Atividades mais gerais, partindo de comunicações espontâneas e no dia a dia
Horizontal	Entre colaboradores do mesmo setor ou gerentes do mesmo projeto
Vertical	Podendo ser de cima para baixo ou de baixo para cima, entre os níveis hierárquicos
Oficial	Geralmente utilizada de maneira documental. Podem ser relatórios anuais ou para órgãos fiscalizadores
Não oficial	Comunicações com o objetivo de integrar os colaboradores, que utilizam de meios flexíveis
Escritas	Comunicação digitada ou escrita a punho
Verbal	Através das palavras, inflexão ou ritmo da voz
Não verbal	Evidenciada pela linguagem corporal e ações

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Os meios de comunicação são os canais utilizados para passar as informações. De acordo com Maximiano (2000) eles podem ser divididos em três categorias principais: a comunicação pessoal, escrita ou impressa e a por meio de equipamento. Pode-se dizer, então, que dentro de cada uma delas há diversos tipos de comunicação. Exemplo: através de um equipamento pode ser enviado um relatório para o governo, o que se encaixa no meio de comunicação oficial, bem

como pode ser feita uma postagem sobre a empresa em alguma rede social, um tipo de comunicação informal. Para melhor entender as correspondências de cada uma das categorias, segue o Quadro 4:

Quadro 4 – Três meios de comunicação

MEIOS DE COMUNICAÇÃO	EXEMPLOS
Pessoal	Apresentações, conferências, reuniões, conversas informais, comemorações e solenidades
Escrita ou impressa	Memorandos, circulares, gráficos, cartazes, quadro de avisos, relatórios e murais.
Por meio de equipamento	Telefone, fax, e-mail, e outros meios que utilizem internet.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Os cinco tópicos acima refletem, então, os pilares necessários para a edificação de uma gestão da comunicação eficiente, afinal, para implementar uma ferramenta como essa é necessário conhecer a organização ou empresa que irá recebê-la.

2.3 Comunicação organizacional como uma vantagem competitiva dentro do universo de empresas da construção civil

Desde o final do século XX, o mercado tem se mostrado cada vez mais competitivo, e é perceptível que não adianta apenas fazer um trabalho bem feito, para criar vantagem sobre a concorrência é sempre necessário haver um diferencial. De acordo com Almeida (2018), dentre as principais exigências do mercado atual, estão: menores prazos e excelência em qualidade e atendimento. Considerando os requisitos que devem ser atendidos para se alcançar o sucesso em meio a competição, surge, entre os donos de pequenas e grandes empresas, o questionamento acerca de quais são os meios necessários para adequar sua organização ao requerido pelo mercado. E, apesar de muitos serem os fatores envolvidos, a comunicação é, sem dúvida, a peça fundamental para a capacitação dos colaboradores e a possibilidade de instauração de um modelo inovador de negócio.

Na atualidade, o que pode proporcionar vantagem competitiva de uma empresa em relação a outra é o fator humano como centro da organização e ferramenta atuante na elaboração e execução de projetos, mas não basta que os colaboradores sejam aplicados ou competentes, é necessário que as informações fluam de maneira a potencializar as ações do grupo, e a chave para que isso aconteça é a comunicação (ALMEIDA, 2013). Dentro do universo das empresas da construção civil, a comunicação organizacional é uma ferramenta que, quando bem implementada gera vantagem competitiva no mercado, isso porque através dela é possível informar a divisão das atividades da empresa, capacitar os colaboradores, resolver conflitos que interferem no bem-estar do local de trabalho e alcançar clientes com maior facilidade.

Naves e Duarte (2017), em seu trabalho, propõem uma gestão da comunicação no ambiente da construção civil dividida em algumas etapas, sendo a primeira delas a integração entre os setores; atividade em que se torna público quem são os colaboradores e as divisões da empresa responsáveis por cada projeto. De acordo com os autores, a implementação desse passo atrelado ao auxílio da comunicação, faz fluir as atividades, evita que as informações sejam repassadas diversas vezes, o que poderia fazer com que elas perdessem o sentido, e ainda evita atrasos no projeto.

Henrique (2014), defende que a comunicação é o que dá luz a uma das importantes ferramentas de gestão de eficiência operacional: o treinamento. É através dele que os

colaboradores se profissionalizam, e passam a exercer suas atividades com mais eficiência e menos desperdício, o que resulta em obras mais rápidas e limpas, um diferencial importante no âmbito da construção civil. O treinamento, propiciado pela comunicação organizacional, como bem explicita Henrique (2014), é também apontado como uma saída para a resolução de conflitos internos por Figueiredo (2022), no seu trabalho sobre a gestão de pessoas na construção civil. Segundo o autor, o espaço de trabalho da construção é ocupado por funcionários com experiências e valores diferentes, e para o bem da obra, é necessário que o gestor geral do projeto seja capacitado e atento as particularidades, receba então, treinamentos adequados e identifique quais setores da equipe necessitam de capacitação.

O PMI (2013), defende que melhorando as comunicações é possível maximizar o sucesso e minimizar o risco, aumentando o nível competitivo de uma empresa. O instituto revela que comunicadores eficazes no ambiente de trabalho tem uma performance 5 vezes mais atrativa do que aqueles que se comunicam minimamente, conseguindo assim, mais clientes para a empresa, e conseqüentemente mais lucro. Na mesma pesquisa é constatado que as comunicações são afetadas quando diferentes partes estão envolvidas no mesmo projeto, que é o que acontece quando há uma relação cliente-projetista na área da construção civil, e é só a partir da comunicação interna e externa eficaz que o cliente poderá ser cativado e o projeto bem desenvolvido e bem avaliado no futuro.

Portanto, investigando a fundo os setores da empresa e o processo da chegada de um projeto até a sua entrega, é possível notar que a comunicação atua como agente colaborativo milimetricamente, e que se bem gerida nas empresas da construção civil resulta em maior prospecção de clientes, clima organizacional satisfatório e processos mais planejados, rápidos e limpos, características bem vistas e requeridas pelo mercado de trabalho e que impactam diversos setores sociais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

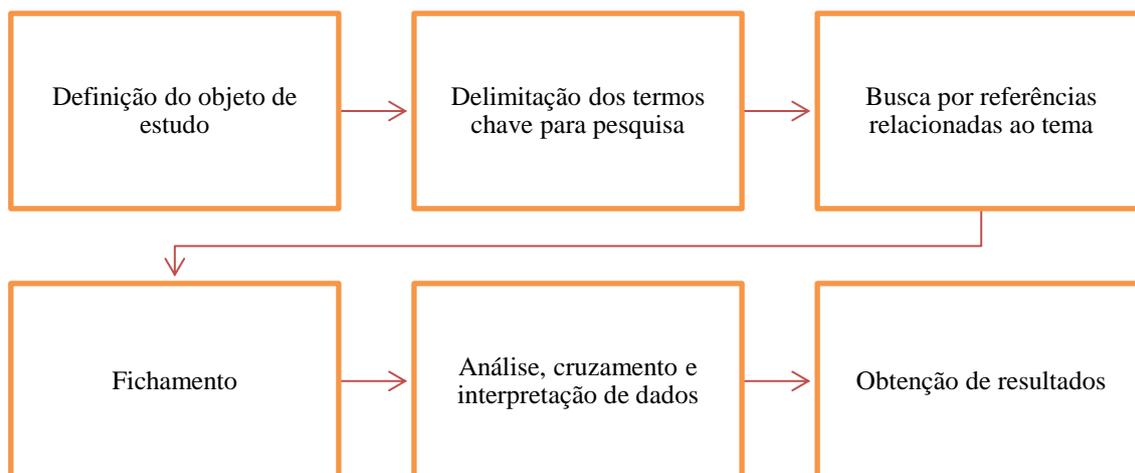
A abordagem deste estudo é de caráter qualitativa, com resultados obtidos através da observância do fenômeno em questão, tendo como base a examinar e reexaminar, comparar e cruzar dados que estruturaram uma cadeia de hipóteses e ideias abrangente e significativa, capaz de dar notoriedade e relevância ao tema, que, infelizmente, ainda é pouco explorado (GIL, 2002).

De acordo com o trabalho de Coelho (2019), a natureza da pesquisa é básica, pois tem uma estruturação teórica, com a finalidade de projetar no meio científico conhecimentos para avanço de estudos futuros relacionados à área. Quanto ao objetivo da pesquisa, é classificada como explicativa, um tipo de estudo “que aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas” (GIL, 2002).

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa bibliográfica é a premissa para o desenvolvimento de qualquer trabalho científico, visto que para se entrar em campo e resolver um problema real, é necessário de antemão ter o levantamento e a análise dele. Por ter essa caracterização, o estudo investigou as questões através do procedimento de revisão bibliográfica, que após analisadas individualmente, foram relacionados para compreensão de como interagem, o que resultou na discussão da pesquisa, e em seguida, as considerações finais.

Dentro do passo a passo utilizado para desenvolvimento desta pesquisa, os processos se resumem na estrutura explicitada no fluxograma 1:

Fluxograma 1 – Percurso metodológico da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Dessa forma, após a definição do tema e do objeto de estudo, foram delimitados os termos chaves para prosseguir com pesquisas que resultassem em referências bibliográficas relacionadas à comunicação, sua mudança e evolução durante o processo de globalização e a sua importância do ambiente da construção civil. Os termos-chave utilizados foram: globalização, comunicação e globalização, mudanças na comunicação, comunicação organizacional, comunicação e engenharia civil e, construção civil e gestão da comunicação.

Após a localização e compilação das referências relevantes para esse estudo, foi realizado um processo de fichamento para prever e selecionar o que deveria ser utilizado para a construção da revisão bibliográfica. Os dados coletados e delineados foram submetidos a um processo de análise, cruzamento e interpretação, gerando, assim, os resultados e as conclusões do trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pode-se inferir através da revisão bibliográfica realizada, que as exigências comunicativas surgem com mais notoriedade a partir do momento em que a globalização se encontra com a terceira revolução industrial, também conhecida como revolução técnico-científica-informacional, visto que os meios de comunicação se modernizaram e as tomadas de decisão e operações se tornaram cada vez mais instantâneas.

Com a modernização dos meios de comunicação, os processos comunicativos organizacionais também sofreram modificações, principalmente pelo fato de que os meios digitais tomaram lugar dos impressos, facilitando o repasse de informações internas e externas, e criando uma realidade que necessita de adaptação por parte das empresas.

Menan (2019) explica que a comunicação em uma empresa pode ser crucial para que um colaborador decida tomar ou não uma atitude, podendo refletir positiva ou negativamente nos projetos do local onde trabalha. Percebendo isso, urge entre empresários a necessidade de implementar uma gestão da comunicação dentro do ambiente organizacional que comanda, visto que a partir dela é possível regular as interações sociais e prever maneiras mais assertivas no momento da passagem de informações em todas as etapas dos projetos da empresa.

De acordo com o PMI (2017) o gerenciamento das comunicações é dividido em duas partes. A primeira consiste em desenvolver uma estratégia que garanta uma comunicação assertiva dentro da organização, e a segunda é a implementação dela dentro do ambiente de trabalho.

Ocorre que para haver uma ação como essa, é necessária a compreensão da configuração do ambiente que a receberá, dessa forma:

- Os fatores constitutivos do ato da comunicação (JAKOBSON, 2008);
- A hierarquia organizacional (GUIMARÃES; QUILHARINI, 2019);
- As formas de comunicação (ALMEIDA; CAPUCHO; RIBEIRO, 2017);
- Os tipos de comunicação (PMI, 2017) e
- Os meios de comunicação (MAXIMIANO, 2000).

A implementação da gestão da comunicação pode ocorrer em qualquer organização, mas com certeza traz resultados mais atrativos naquelas que possuem um quadro de funcionários diversificado, como é o caso das empresas de construção civil, ambiente que geralmente reúne profissionais de diversas áreas, com qualificações diversas e em ambientes diferentes, no caso de haver quem trabalhe em obra e escritório.

Observando por um viés empresarial, pode-se afirmar que a implementação de uma ferramenta de gestão comunicacional em uma empresa da construção civil, a torna mais competitiva e integrativa, isso porque com os processos comunicativos compreendidos e estabilizados, surge uma série de benefícios que englobam empregador, empregado e cliente, como:

- Melhor repasse nas informações de projetos, o que resulta em menos desperdício de material, uma obra mais limpa e rápida;
- Melhor resolução de conflitos internos, diminuindo o mal-estar entre colegas e aumentando a ligação de todos e busca por um propósito comum;
- Melhor reforço na instauração de regras no ambiente de trabalho, melhorando a saúde e segurança do colaborar no trabalho;
- Melhor entrega de serviços, resultado de uma relação comunicativa eficaz entre cliente e gestor do projeto que será realizado.

Estas análises e sistematização dos dados deste trabalho, resultaram em um passo a passo que serve para investigar e caracterizar a comunicação da empresa, e, a partir disso, propor uma estratégia de gerenciamento que se adeque a realidade em questão. A exemplificação pode melhor ser compreendida no Quadro 5, que define e investiga os principais passos dentro da trajetória da comunicação organizacional:

Quadro 5 – Ferramenta para inferir a trajetória de investigação dos processos comunicativos organizacionais

PASSO 1	
COMPREENDER OS FATORES CONSTITUTIVOS DA COMUNICAÇÃO DA EMPRESA E PREVER QUAIS CONFIGURAÇÕES PODEM OCORRER	
Remetente	variável entre os níveis hierárquicos
Destinatário	variável entre os níveis hierárquicos
Mensagem	sobre projetos / sobre empresa / sobre as relações / sobre os comportamentos
Contexto	escritório / obra
Contato	físico / psicológico
Código	de acordo com os meios de comunicação
PASSO 2	
ENTENDER COMO OS NÍVEIS DA HIERARQUIA ORGANIZACIONAL SE CONECTAM ATRAVÉS DA COMUNICAÇÃO	
Estratégico <-> Intermediário	Comum. Pedidos, observações e reconhecimentos.
Intermediário <-> Operacional	Comum. Pedidos, observações e reconhecimentos.
Operacional <-> Estratégico	Raro. Quando não há boa divisão hierárquica ou o nível estratégico e operacional é o mesmo, ou em casos de conflitos comunicativos com o nível intermediário.
PASSO 3	
DEFINIR QUAIS FORMAS DE COMUNICAÇÃO SÃO MAIS USADAS NOS CONTEXTOS PREDOMINANTES DA EMPRESA	
Intrapessoal, interpessoal, grupal, organizacional, social e extrapessoal	Classificar entre: muito comum, comum, raro ou muito raro de acordo com as necessidades de utilização no dia a dia da empresa.
PASSO 4	
ENTENDER QUAIS TIPOS DE COMUNICAÇÃO NECESSITAM DE MAIOR MANUTENÇÃO	
Interna, externa, formal, informal, horizontal, vertical, oficial, não oficial, escrita, verbal e não verbal	Classificar de acordo com a necessidade de manutenção em: muito baixa, baixa, normal, alta ou muito alta, levando em consideração o quanto esses tipos de comunicação são bem aceitos no local de trabalho
PASSO 5	
SELECIONAR OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO MAIS EFICAZES EM CADA UM DOS CONTEXTOS ORGANIZACIONAIS	
Comunicação pessoal, escrita e por meio de equipamento	Destripar cada um dos meios de comunicação inclusos nessas três categorias e quais são mais eficazes, levando em consideração o contexto e o código a ser repassado

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho foi possível compreender a linha temporal que dá luz a algumas das novas exigências do mercado das indústrias da construção civil, tendo como ponto de partida o processo de globalização que trouxe consigo a modernidade de diversos mecanismos, como os meios de comunicação. Compreendendo a vertente histórica da evolução dos processos comunicativos, é possível concluir que as alterações na comunicação podem atuar de forma a unir ou separar um grupo de pessoas, o que geralmente ocorre no dia a dia de uma empresa.

Desta forma, é possível apontar que para criar um ambiente de trabalho em harmonia, produtivo e alinhado à visão da empresa, é necessário que se destine uma atenção especial a comunicação, sendo bem-vinda a implementação de uma ferramenta que trabalhe diretamente com o gerenciamento dela. Ocorre que todo o processo citado acima, provavelmente, só obterá sucesso se previamente for realizado um estudo acerca das características da empresa e dos que fazem parte dela. No caso das organizações do universo da construção civil, percebe-se que é necessário compreender a trajetória da comunicação no ambiente interno.

A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível compreender que a mensagem dentro do processo comunicativo perpassa toda uma cronologia de ações, desde o momento que sai do remetente até chegar ao destinatário. Dentro do meio organizacional, para prever o passo a passo da comunicação, é necessário levar em consideração a hierarquia interna, os meios e tipos de comunicação que mais são utilizados, quais as qualificações dos colaboradores e assim por diante.

O trabalho ainda conclui que uma gestão da comunicação eficaz traz benefícios à empresa a ponto de torná-la mais competitiva no meio em que está inserida, fazendo uma conexão direta com os pensamentos acerca da competitividade no mundo pós globalização, como bem explicitado por Santos (2001). Abrindo um leque de possibilidades para trabalhos na área, que até então ainda é pouco explorada, sugere-se que no futuro seja criada uma ferramenta de gestão apoiada nos resultados desse trabalho ou que se compare ferramentas já existentes no mercado.

O presente trabalho gerou uma ferramenta capaz de inferir a trajetória de investigação dos processos comunicativos organizacionais na área da construção civil, que, contribui não somente à empresas privadas e públicas do setor da indústria da construção civil, como também os usuários que utilizam dos produtos e serviços prestados por estas empresas, gerando impactos positivos para a sociedade, iniciados no ato da comunicação assertiva e na melhor gestão organizacional. Esta ferramenta pode ser utilizada por empresas de pequeno e/ou grande porte que tenham a perspectiva que a hierarquia dos processos bem solucionada, impacta todas as ações e decisões, bem como o resultado das mesmas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. A. S. A importância da Comunicação Interna para a Motivação dos Colaboradores. **Exedra: Revista Científica**, n. 8, p. 91-103, 2013.

ALMEIDA, R, P. **Processos de gestão de projetos**: implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas. São Paulo, 2018.

ALMEIDA, S. L.; CAPUCHO, F.; RIBEIRO, P. Vamos comunicar? Revisão teórica sobre a relação entre a comunicação interna nas organizações e a motivação dos colaboradores. **Gestão e Desenvolvimento**, n. 25, p. 27-53, 2017.

ALVES, A. F; MIRANDA, D, C. Efeitos da comunicação no ciclo de vida de um projeto de engenharia. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, p. 02, 2019.

COELHO, B. **Um guia completo sobre todos os tipos**: abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. 2019. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/tipos-de-pesquisa/>>. Acesso em: 22 de ago. 2022.

COSTA, I, M. A globalização da comunicação e seus reflexos sobre a dimensão econômica, ambiental e social da sustentabilidade. **Cadernos de Direito Actual** Nº, v. 6, p. 199-214, 2017.

COSTA-SÁNCHEZ, C.; TÚÑEZ-LÓPEZ, J. M.; MÍGUEZ-GONZÁLEZ, M. I. Análise comparativa da gestão da comunicação corporativa em empresas e instituições: o caso da Galiza. **Comunicação e Sociedade**, n. Special Issue, p. 37-51, 2020.

DUGNANI, P. Meios de comunicação e Aldeia Global: Globalização, desglobalização e interculturalidade. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 13, n. 26, 2022.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Aurélio século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. 3 ed. Curitiba: Editora Positivo, 2004. 2120 p.

FIGUEIREDO, T. E. E. L. **Análise da inserção da gestão de pessoas no setor da construção civil: uma revisão bibliográfica**. 2022. 32 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2494>>. Acesso em: 23 jan. 2023.

GELIS FILHO, A.; BLIKSTEIN, I. Comunicação assertiva e o relacionamento nas empresas. **GV-EXECUTIVO**, v. 12, n. 2, p. 28-31, 2013.

GERSHON, R, A. **The transnational media corporation**: global messages and free market competition. Routledge, 2013.

GIL, A, C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, A.; QUALHARINI, E. A importância do gerenciamento da comunicação na construção civil. **Boletim do Gerenciamento**, v. 6, n. 6, p. 11-21, 2019.

HENRIQUE, N. **Reflexos da comunicação, da psicologia e do treinamento na saúde e segurança do trabalho**. 2014. 52 p. Monografia (Especialização em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, [S. l.], 2014.

JAKOBSON, R. **Linguística e comunicação**. Editora Cultrix, 2008.

MARCONI, M, A.; LAKATOS, E, M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. Atlas, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 5. ed. rev. e aum. São Paulo: Atlas S.A., 2000. 535 p. ISBN 85-224-2164-1. Disponível em:

http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec_NOTURNO/TM036/20131%20ADM%20para%20Engenharia/Livro__Introdu%20%E7%E3o_%E0%A0_Administra%E7%E3o__Antonio_Cesar_Amaru_Maximiano_-_5%B0Ed.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação**: como extensões do homem. Editora Cultrix, 2016.

MENAN, M, G. A importância da comunicação interna nas organizações. **Faculdade de Inesul**. Londrina. São Paulo, 2009.

MURANAKA, R. et al. A importância da comunicação no sucesso de gerenciamento de projetos. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 14, n. 3, p. 248, 2019.

NAVES, G. C.; DUARTE, G. C. **Gestão da Comunicação, sua importância e melhorias**.

OLIVEIRA, R, R. **Comunicação e gestão de obras**: a dinâmica textos/conversações baseado no estudo de dois empreendimentos habitacionais. 2010. Tese (Doutorado) – Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93998>>. Acesso em: 28 ago. 2022.

OLIVEIRA, L, I.; ALENCAR, T, G, R. A dinâmica comunicativa no ambiente interno das organizações: inter-relação da comunicação formal com a comunicação informal. **Organicom**, v. 10, n. 19, p. 199-209, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **The high cost of low performance: The essential role of communications**. 2013.

_____. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (PMBOK)**. 6 ed. BR, 2017.

RIBEIRO, J. **Comportamento organizacional**. Portugal: Associação Nacional de Jovens Empresários, 2008. 96 p. Disponível em: <<https://portal.cm-albufeira.pt/municipio/sites/default/files/public/RepositorioDocumentos/comportamentoorganizacional.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2023.

SANTOS, E, J.; CASTELETTO, H, S. A globalização e seus efeitos na sociedade. In. **Encontro Internacional De Produção Científica**, 12, 2019, Paraná. Anais Eletrônicos. Maringá: Unicesumar, 2019. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/3555/1/HUGO%20SANTANA%20CASTELETTO.pdf>. Acesso em: 23 de jan. de 2023.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único a consciência universal. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 88 p. ISBN 85-01-05878-5.

SILVA, K, F; JÚNIOR, R, M; Comunicação interna e sua importância nas organizações: case petrobras. **Colloquium humanarum**, Presidente Prudente, V. 11, P. 347 – 355, 2004.