



ESTRATÉGIA DE GERENCIAMENTO DE EQUIPES EM PROJETOS DE ENGENHARIA CIVIL

TEAM MANAGEMENT STRATEGY IN CIVIL ENGINEERING PROJECTS

Ana Sherly Ferreira NETO¹

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: sherlyengineer@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-4893-1554>

Laryssa Cristina Merys OLIVEIRA²

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: laryssa.merys.engenheira@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-7887-0241>

Meuriellen Milena da SILVA³

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: meuriellen.silva@unitpac.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-4686-8604>

381

RESUMO

A gestão de obras na construção civil é essencial para garantir o sucesso do projeto desde o seu início até a conclusão. Nesse contexto, a organização eficiente dos processos torna-se indispensável, motivando o desenvolvimento de uma planilha automatizada de acompanhamento, com foco na avaliação de desempenho dos colaboradores. O objetivo é oferecer aos gestores uma ferramenta que possibilite avaliar a evolução individual dos trabalhadores com base em sua produtividade, contribuindo para uma administração mais eficiente. Estruturada no Google Sheets, a planilha permite o monitoramento sistemático de critérios como pontualidade, produtividade, qualidade do trabalho, trabalho em equipe, feedback do gestor e

¹ Acadêmica do 9º Período do Curso de Graduação – Bacharelado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos. E-mail: sherlyengineer@hotmail.com//<https://orcid.org/0009-0005-4893-1554>.

² Acadêmica do 9º Período do Curso de Graduação – Bacharelado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos. E-mail: laryssa.merys.engenheira@gmail.com// <https://orcid.org/0009-0003-7887-0241>.

³ Docente do Curso de Graduação - Bacharel em Engenharia Civil pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Especialista em Gerenciamento de Obras na Construção Civil pela Unopar. E-mail: meuriellen.silva@unitpac.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4686-8604>.

registro de advertências. Além disso, possibilita a geração automática de gráficos, otimizando o tempo do gestor e facilitando a tomada de decisões. O estudo evidencia que o uso de ferramentas digitais pode contribuir significativamente para a eficiência da gestão de pessoas no canteiro de obras.

Palavras-chave: Engenharia Civil. Produtividade. Automatização. Gestão de Equipes.

ABSTRACT

Construction site management is essential to ensure the success of a project from its beginning to completion. In this context, the efficient organization of processes becomes indispensable, motivating the development of an automated monitoring spreadsheet focused on evaluating the performance of workers. The goal is to provide managers with a tool that allows them to assess each worker's progress based on their productivity, thus contributing to more efficient project administration. Structured in Google Sheets, the spreadsheet enables systematic monitoring of criteria such as punctuality, productivity, work quality, teamwork, manager feedback, and disciplinary warnings. Additionally, it allows the automatic generation of charts, optimizing the manager's time and supporting decision-making. The study shows that the use of digital tools can significantly enhance the efficiency of people management on construction sites.

Keywords: Civil Engineering. Productivity. Automation. Team Management.

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de equipes é um dos pilares fundamentais para o sucesso na carreira de engenharia civil. Em um cenário caracterizado por prazos curtos, orçamentos apertados e elevados padrões de qualidade, a eficiência no planejamento, na organização e na motivação das equipes impacta diretamente nos resultados finais dos projetos. A atuação na construção civil exige disciplina e profissionalismo, e liderar equipes de forma eficaz representa um dos principais desafios enfrentados pelos gestores de obras.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR ISO 21500: 2021), a organização e o gerenciamento adequados dos projetos são

essenciais para garantir a eficiência técnica e econômica dos empreendimentos. Estudos recentes indicam que a produtividade das equipes está fortemente vinculada à capacidade de liderança dos gestores e à eficácia dos mecanismos de controle gerencial. Conforme destacam Almeida e Santos (2024), líderes que desenvolvem inteligência emocional promovem um ambiente organizacional mais saudável, incentivando a empatia, a comunicação aberta e a resolução de conflitos de maneira eficaz.

A ausência de uma gestão estruturada pode resultar em falhas significativas, como má distribuição de tarefas, comunicação ineficiente e falta de feedbacks diários — fatores que frequentemente geram desperdício de materiais e atrasos no cronograma. Este artigo propõe a aplicação de uma técnica de gerenciamento de pessoas por meio de uma ferramenta digital desenvolvida para contribuir com a gestão de obras de forma mais eficiente e objetiva.

A relevância deste estudo está relacionada ao crescimento do setor da construção civil no Brasil, que representa aproximadamente 7% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (IBGE, 2023), e à expansão do mercado imobiliário no município de Araguaína- TO, o qual ocupou a 96ª posição no ranking das melhores cidades para se investir, segundo relatório da Urban Systems (2022). Apesar da importância do setor, muitas obras ainda enfrentam desafios relacionados à baixa produtividade, à alta rotatividade de colaboradores e à recorrência de falhas na entrega de produtos com qualidade. Um estudo conduzido pela McKinsey Global Institute (2017) aponta que a construção civil apresenta níveis de produtividade inferiores aos de outros setores industriais, sendo a má gestão de equipes um dos principais fatores para esse desempenho.

Diante desse contexto, torna-se necessário o investimento em práticas gerenciais modernas, que promovam agilidade, controle e engajamento no canteiro de obras, assegurando a competitividade e o avanço sustentável do setor.

REFERENCIAL TEÓRICO

Gestão de Projetos na Engenharia Civil

A gestão de projetos na engenharia civil tem papel estratégico para o sucesso dos empreendimentos, envolvendo o planejamento, a coordenação de recursos e o

controle de prazos e custos. Segundo o Project Management Institute (PMI, 2021), um projeto é uma atividade temporária com objetivo claro, que exige a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para atender às exigências do cliente ou usuário final.

A norma ABNT NBR ISO 21500:2021 reforça a importância do gerenciamento estruturado como forma de garantir eficiência técnica e econômica nos projetos. Em especial na construção civil, onde variáveis como clima, mão de obra e materiais impactam diretamente nos resultados, o gerenciamento eficaz de equipes e recursos se torna essencial para alcançar os objetivos dentro do cronograma e do orçamento previsto.

Uma das maiores dificuldades enfrentadas durante o planejamento é manter a constância no controle do projeto. Assim, é fundamental identificar possíveis problemas e solucioná-los em um tempo necessário, evitando prejuízos ao andamento do empreendimento.

Produtividade e Gerenciamento de Equipes em Obras

A produtividade nas obras está diretamente ligada à maneira como as equipes são organizadas e lideradas. De acordo com Chiavenato (2014), o desempenho dos colaboradores depende da clareza de suas responsabilidades, da qualidade da liderança e da capacidade de comunicação da equipe.

Estudos recentes reforçam que a gestão de pessoas no canteiro de obras é um dos principais fatores que afetam a eficiência do projeto. Conforme destaca Gregio (2024), a produtividade aumenta significativamente quando há feedbacks frequentes, clareza nas metas e reconhecimento pelo bom desempenho.

Além disso, a alta rotatividade e a falta de treinamento são apontadas como causas frequentes da baixa produtividade no setor (McKinsey Global Institute, 2017). É papel do gestor identificar essas falhas com ferramentas de avaliação constantes e implementar ações corretivas, como treinamentos ou readequações de função.

Ferramentas de Monitoramento e Desempenho

Com a evolução tecnológica, ferramentas de controle como planilhas automatizadas, softwares de gestão e painéis de gestão (dashboard) passaram a ser

cada vez mais utilizadas para acompanhar a performance das equipes. O uso de indicadores de desempenho (KPIs) auxilia na identificação de dificuldades e na criação de metas realistas.

O Balanced Scorecard de Kaplan e Norton (1996) é um exemplo clássico, que pode ser adaptado à construção civil para monitorar critérios como qualidade, pontualidade e desempenho técnico. Já o uso de plataformas como o Google Sheets, com funcionalidades de compartilhamento e automação, permite uma gestão descentralizada e colaborativa, possibilitando ao gestor acompanhar os resultados mesmo à distância (Porter & Heppelmann, 2014).

A planilha desenvolvida neste artigo permite a visualização gráfica dos dados, categorização dos desempenhos e acompanhamento em tempo real. Essa abordagem digital garante agilidade, precisão e maior controle sobre as decisões gerenciais.

Automatização no Gerenciamento de Equipes

A automatização no gerenciamento de equipes vem se destacando como uma das principais estratégias para melhorar a eficiência nos projetos. Sistemas inteligentes, algoritmos e planilhas automatizadas otimizam o processo de tomada de decisão, economizam tempo e reduzem falhas humanas.

Segundo OEC Engineering (2022), a automação de tarefas rotineiras libera os gestores para atividades mais estratégicas e analíticas. No contexto da construção civil, isso significa mais tempo para planejamento, visitas técnicas e análise de resultados.

A Smartsheet (2023) aponta que a automação de relatórios de produtividade, quando combinada com gráficos dinâmicos, permite o rastreamento do desempenho individual e coletivo, facilitando a identificação de talentos e de pontos críticos.

Na planilha proposta neste artigo, o uso de validações automáticas, gráficos dinâmicos e integração com Google App Script possibilita uma gestão eficiente mesmo em obras onde o gestor não está presente fisicamente, o que se relaciona com as tendências de obras inteligentes e digitalizadas.

Indicadores de Desempenho na Construção Civil

A medição do desempenho das equipes no canteiro de obras é uma ferramenta essencial para gestores que buscam eficiência, controle e melhoria contínua. Os indicadores de desempenho, também conhecidos como KPIs (Key Performance Indicators), fornecem dados objetivos que auxiliam na tomada de decisões estratégicas no ambiente produtivo.

De acordo com Lantelme (1994), os gerentes do setor da construção civil necessitam de informações que reflitam o desempenho real de suas obras, possibilitando ações corretivas e ajustes nos processos. Entre os indicadores mais relevantes para esse contexto estão a produtividade da mão de obra, o índice de retrabalho, o cumprimento de prazos, os desvios de custo e a taxa de acidentes de trabalho. Esses elementos fornecem uma visão ampla da performance operacional e contribuem para o aumento da qualidade, redução de desperdícios e maior assertividade na alocação de recursos.

A utilização de indicadores permite ainda o acompanhamento sistemático da evolução das equipes, facilitando o reconhecimento de boas práticas, a detecção de empecilhos produtivos e a implementação de ações corretivas. No contexto deste artigo, os indicadores são utilizados para auxiliar na avaliação de desempenho dos colaboradores por meio de uma planilha automatizada, que consolida e interpreta os dados de forma visual e objetiva, promovendo uma gestão mais estratégica dos recursos humanos na construção civil.

A Digitalização e a Gestão Remota de Obras

A transformação digital tem impactado significativamente o setor da construção civil, introduzindo novas ferramentas e métodos para a gestão de projetos. A adoção de tecnologias digitais permite uma gestão mais eficiente, com maior controle sobre os processos e melhor comunicação entre as equipes.

Segundo Costa et al. (2006), a implementação de sistemas de indicadores de desempenho e produtividade, aliados a tecnologias digitais, proporciona uma visão mais clara e precisa do andamento dos projetos, facilitando a identificação de problemas e a tomada de decisões corretivas em tempo hábil.

Ferramentas como planilhas automatizadas, softwares de gestão e plataformas de colaboração online permitem o monitoramento em tempo real das atividades, mesmo à distância. Isso é particularmente relevante em contextos onde a presença física constante no canteiro de obras não é viável.

A digitalização também contribui para a padronização dos processos, a redução de erros e retrabalhos, e a melhoria na comunicação entre as diversas partes interessadas (stakeholders) envolvidas no projeto. Dessa forma, a gestão remota, apoiada por tecnologias digitais, torna-se uma aliada na busca por maior produtividade e qualidade na construção civil.

METODOLOGIA

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. A proposta baseia-se no desenvolvimento de uma ferramenta prática para a gestão de desempenho de equipes em obras civis, por meio da criação e aplicação de uma planilha automatizada no Google Sheets, integrada com funcionalidades do Google Apps Script.

A metodologia adotada envolveu inicialmente a realização de uma revisão bibliográfica voltada aos temas de gerenciamento de equipes, indicadores de produtividade e ferramentas digitais aplicadas à construção civil. Com base nesse embasamento teórico, foram definidos os critérios de avaliação mais relevantes para a rotina de obras, sendo eles: pontualidade, produtividade, qualidade do trabalho, trabalho em equipe, feedback do gestor e advertências.

Posteriormente, foi seguido um estudo técnico para estruturar e automatizar a planilha, utilizando recursos de programação por meio do Google Apps Script. Esse processo possibilitou a criação de funções específicas para cadastro automático de colaboradores, geração de relatórios simplificados, atualização dinâmica de dados e integração entre abas de forma inteligente. A aba de produtividade foi programada com fórmulas e validações que otimizam o tempo do gestor no momento da análise e reduzem a chance de erros operacionais.

A planilha foi projetada para permitir o registro de avaliações diárias ou semanais, com notas de 0 (ruim), 5 (razoável) e 10 (excelente), além do acompanhamento automático do desempenho por meio de gráficos, os quais

permitem ao gestor comparar o desempenho dos colaboradores entre si. A visualização dos dados é facilitada por filtros interativos, que permitem selecionar informações específicas por nome do colaborador ou período de avaliação (data), melhorando a leitura dos resultados e o acompanhamento individual ou coletivo da equipe.

A ferramenta foi implementada em duas empresas do setor da construção civil, localizadas na cidade de Araguaína no Tocantins. Durante o período de aplicação, os gestores e seus auxiliares utilizaram a planilha para avaliar suas respectivas equipes, permitindo o monitoramento em tempo real do desempenho dos colaboradores.

A coleta dos dados gerados por meio da ferramenta permitiu observar os impactos práticos do seu uso, além de possibilitar a análise dos padrões de desempenho, a identificação de pontos de atenção e a aplicação de estratégias de incentivo, como gratificações, treinamentos direcionados e readequações de função. A metodologia foi criada com foco na aplicabilidade, na escalabilidade e à acessibilidade, buscando oferecer uma solução prática e replicável para a gestão de equipes no setor da construção civil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise de Gerenciamento de Equipes da Empresa 1

A primeira empresa analisada atua como terceirizada na expansão da rede de saneamento na cidade de Araguaína-TO, bem como em outras frentes de obras na região. A aplicação da ferramenta de avaliação de desempenho foi realizada durante dois meses, envolvendo nove colaboradores de diferentes funções, como engenheiro civil, operador de retroescavadeira, ajudante e encanadores (figura 1).

Figura 1: Tabela Cadastros de Colaboradores, Empresa 1

Nome	Função	Data Admissão	Salário	Carga Horária
Colaborador 1	ENGENHEIRO CIVIL	23/05/2022	R\$ 7.000,00	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 2	ENCANADOR	16/10/2024	R\$ 2.396,01	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 3	OPERADOR DE RETROESCAVADEIRA	04/11/2024	R\$ 2.396,01	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 4	ENCARREGADO	04/12/2024	R\$ 2.820,79	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 5	AJUDANTE	07/09/2024	R\$ 1.412,00	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 6	ENCANADOR	07/06/2024	R\$ 2.294,37	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 7	ENCANADOR	07/06/2024	R\$ 2.294,37	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 8	ENCANADOR	06/06/2024	R\$ 2.294,37	8,0 HORAS/DIA
Colaborador 9	ENCANADOR	07/06/2024	R\$ 2.294,37	8,0 HORAS/DIA

Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

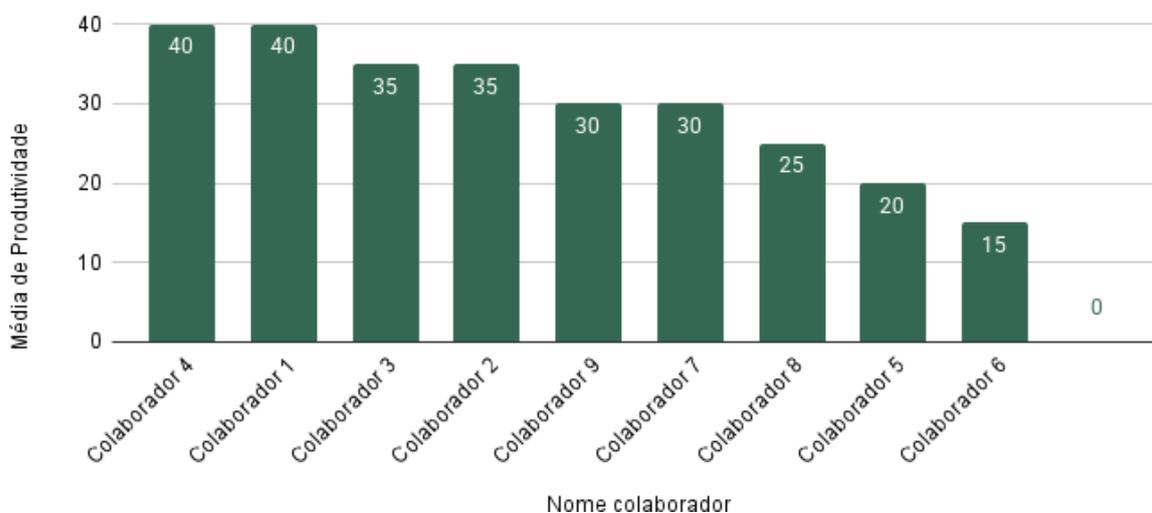
As avaliações foram feitas semanalmente e preenchidas diretamente pelo gestor responsável, o que possibilitou um controle mais preciso da equipe. Os critérios avaliados foram: pontualidade, produtividade, qualidade do trabalho, trabalho em equipe, feedback do supervisor e advertências. Ao final do ciclo de avaliação, os dados geraram automaticamente gráficos com a pontuação média, que auxiliaram na análise do desempenho individual e coletivo da equipe.

Conforme ilustrado nas figuras, observa-se que os colaboradores 1, 2 e 4 destacaram-se com notas máximas (40 pontos) em praticamente todos os critérios, refletindo um desempenho altamente consistente ao longo do período.

No critério produtividade, os colaboradores 1 e 4 atingiram o valor máximo (Figura 2), enquanto o colaborador 6 apresentou o pior resultado com apenas 15 pontos. Já na pontualidade (Figura 3), colaboradores 1, 2 e 4 também mantiveram a média ideal (40), contrastando com o colaborador 5, que obteve apenas 20.

Figura 2: Gráfico Produtividade, Empresa 1

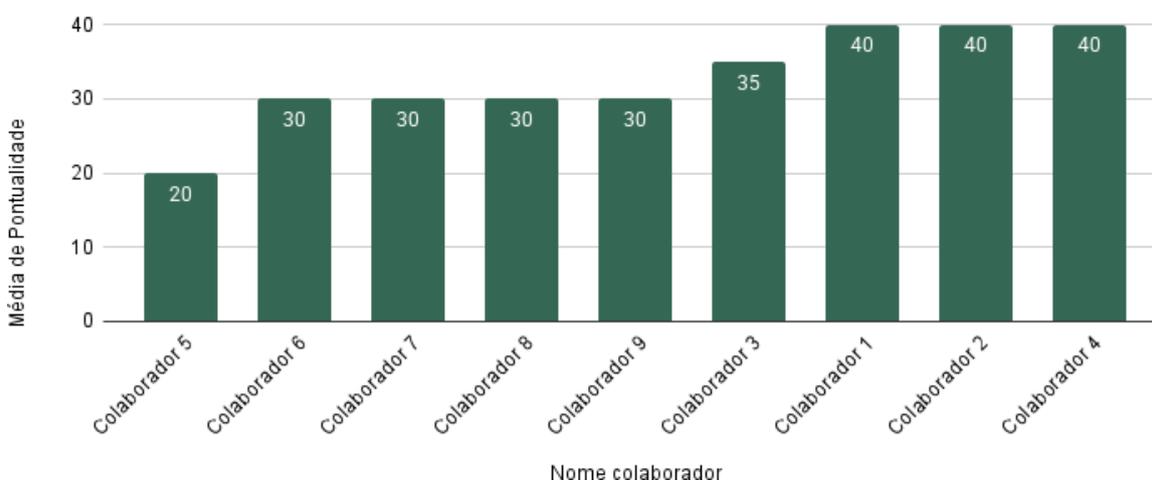
Média de Produtividade



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

Figura 3: Gráfico Pontualidade, Empresa 1

Média de Pontualidade

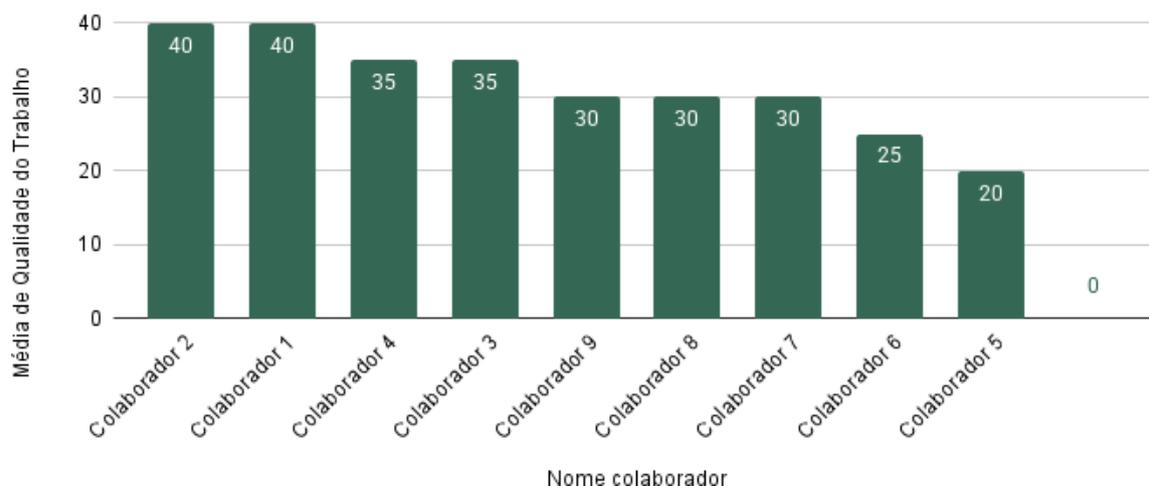


Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

Em relação à qualidade do trabalho (Figura 4), os mesmos colaboradores com alto desempenho mantiveram a liderança, enquanto os colaboradores 6 e 5 voltaram a figurar com as médias mais baixas. No critério de trabalho em equipe (Figura 5), o padrão se repetiu, evidenciando coerência entre os indicadores avaliados.

Figura 4: Gráfico Qualidade do Trabalho, Empresa 1

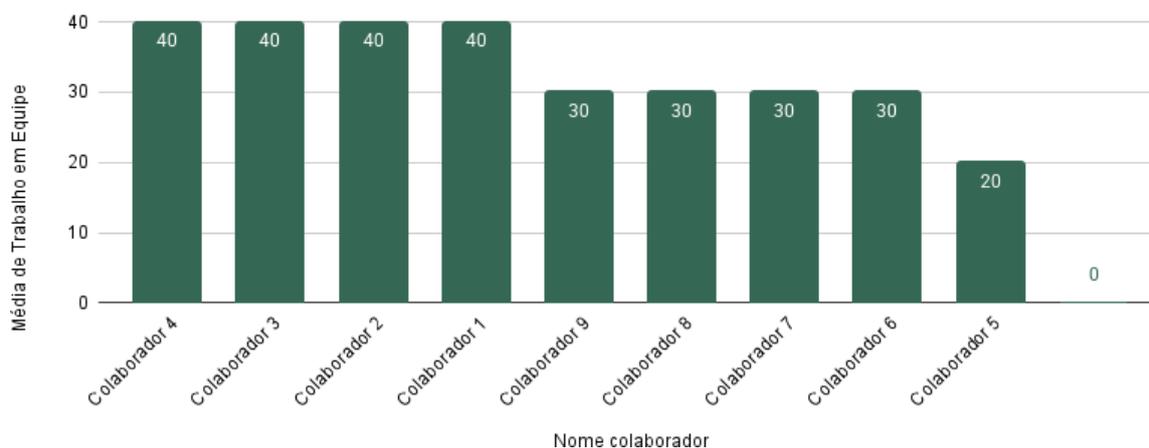
Média de Qualidade do Trabalho



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

Figura 5: Gráfico Trabalho em Equipe, Empresa 1

Média de Trabalho em Equipe

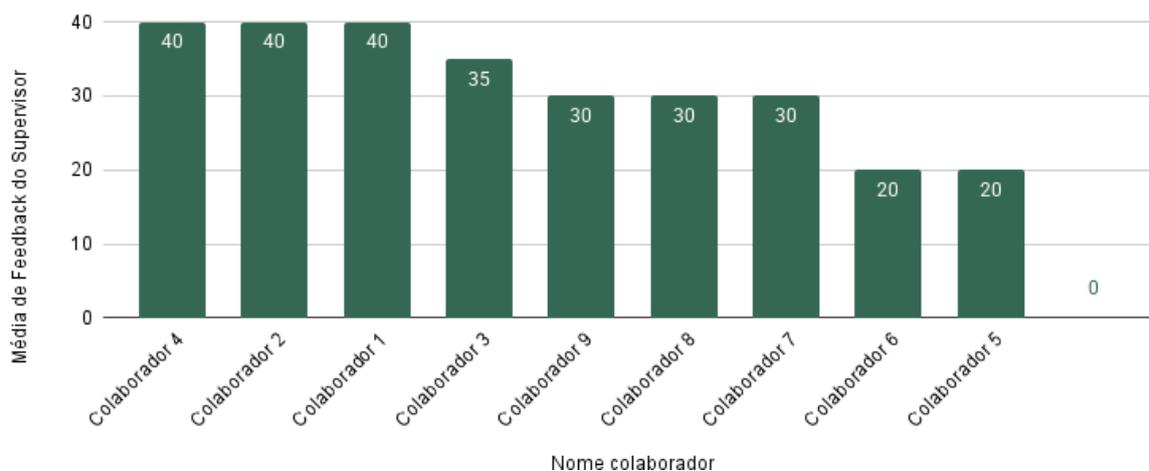


Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

O feedback do supervisor (Figura 6) também acompanhou os dados anteriores, atribuindo notas mais altas aos colaboradores mais produtivos e organizados, enquanto os colaboradores 5 e 6 mantiveram desempenho inferior.

Figura 6: Gráfico Feedback do Supervisor, Empresa 1

Média de Feedback do Supervisor

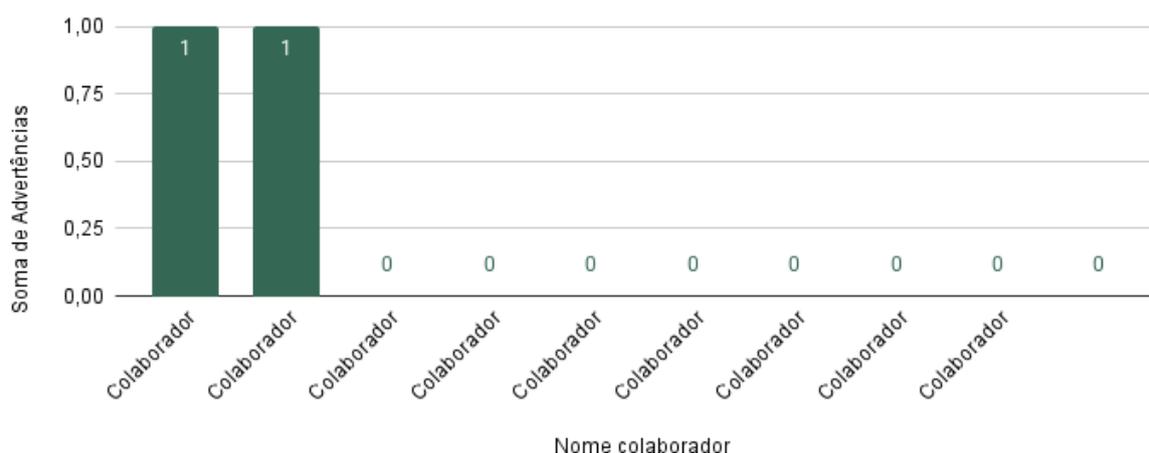


Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

O gráfico de advertências (Figura 7) registrou ocorrências apenas para dois colaboradores, o que indica que o ambiente de trabalho apresentou disciplina satisfatória durante o período avaliado. No entanto, a visualização dessas advertências em conjunto com os demais gráficos permitiu ao gestor compreender de forma mais ampla os pontos críticos a serem tratados.

Figura 7: Gráfico Advertências, Empresa 1

Soma de Advertências



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 1

Segundo o gestor da Empresa 1, antes da implementação da planilha, a avaliação dos colaboradores era feita de maneira informal e sem critérios

padronizados, com base em observações diretas, reuniões esporádicas e relatórios de produtividade redigidos pelos próprios trabalhadores. Com a adoção da ferramenta proposta neste estudo, houve uma mudança significativa na forma de gerenciamento da equipe.

O gestor destacou que a planilha proporcionou padronização dos critérios de avaliação, maior objetividade nas decisões, organização das informações e agilidade no monitoramento do desempenho. A facilidade em visualizar as médias e gerar relatórios automáticos permitiu priorizar ações específicas, identificar colaboradores em destaque e reconhecer aqueles que necessitam de acompanhamento mais próximo.

Além disso, ele ressaltou que a clareza dos critérios utilizados aumentou a transparência no processo de avaliação, promovendo maior engajamento por parte da equipe, que passou a compreender melhor o que era esperado de cada um. O gestor concluiu seu depoimento afirmando que recomendaria a ferramenta a outros profissionais da construção civil, considerando seus benefícios em termos de controle gerencial, padronização, eficiência na tomada de decisão e valorização dos recursos humanos.

Análise de Gerenciamento de Equipes da Empresa 2

A segunda empresa analisada é uma construtora responsável por diversas obras públicas em Araguaína-TO. Diferentemente da Empresa 1, o processo de alimentação da planilha foi realizado por um estagiário técnico da equipe, enquanto o gestor da obra acompanhava e validava os dados de maneira remota. Essa dinâmica evidenciou uma das vantagens da ferramenta: a possibilidade de compartilhamento e controle à distância.

Durante o período de um mês e meio, cinco colaboradores foram avaliados (figura 8), incluindo funções operacionais e de apoio à execução da obra. A frequência de avaliação manteve-se semanal, respeitando os critérios estabelecidos anteriormente: pontualidade, produtividade, qualidade do trabalho, trabalho em equipe, feedback do supervisor e advertências.

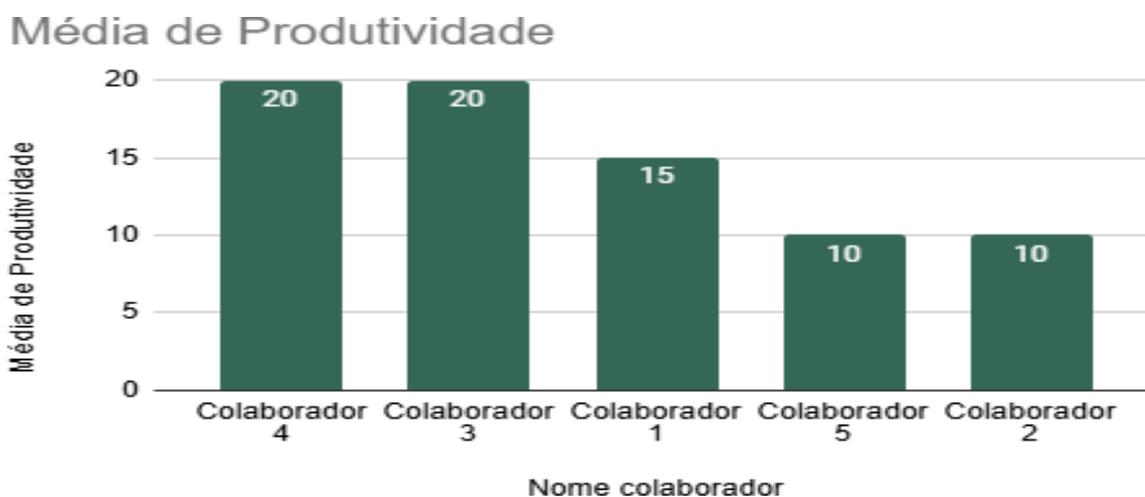
Figura 8: Tabela cadastros de colaboradores, Empresa 2

Nome	Função	Data Admissão	Salário	Carga Horária
Colaborador 1	Pedreiro	15/03/2024	R\$ 2.333,78	8
Colaborador 2	Pedreiro	20/09/2024	R\$ 2.333,78	8
Colaborador 3	Ajudante	04/04/2021	R\$ 1.717,05	8
Colaborador 4	Pedreiro	10/08/2023	R\$ 2.333,78	8
Colaborador 5	Ajudante	25/11/2022	R\$ 1.717,05	8

Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

No critério produtividade, os colaboradores 3 e 4 apresentaram os melhores resultados, com médias de 20 pontos cada (Figura 9). Já os colaboradores 2 e 5 obtiveram desempenhos inferiores, com 10 pontos, indicando variações na capacidade de entrega de tarefas.

Figura 9: Gráfico de Produtividade, Empresa 2



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

A pontualidade (Figura 10) também foi satisfatória para os colaboradores 1, 3 e 4, enquanto os demais apresentaram médias mais baixas. O gráfico de qualidade do trabalho (Figura 11) reflete um cenário de equilíbrio: dois colaboradores destacaram-se com média de 20, enquanto os demais permaneceram com 10.

Figura 10: Gráfico de Pontualidade, Empresa 2



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

Figura 11: Gráfico de Qualidade do Trabalho, Empresa 2

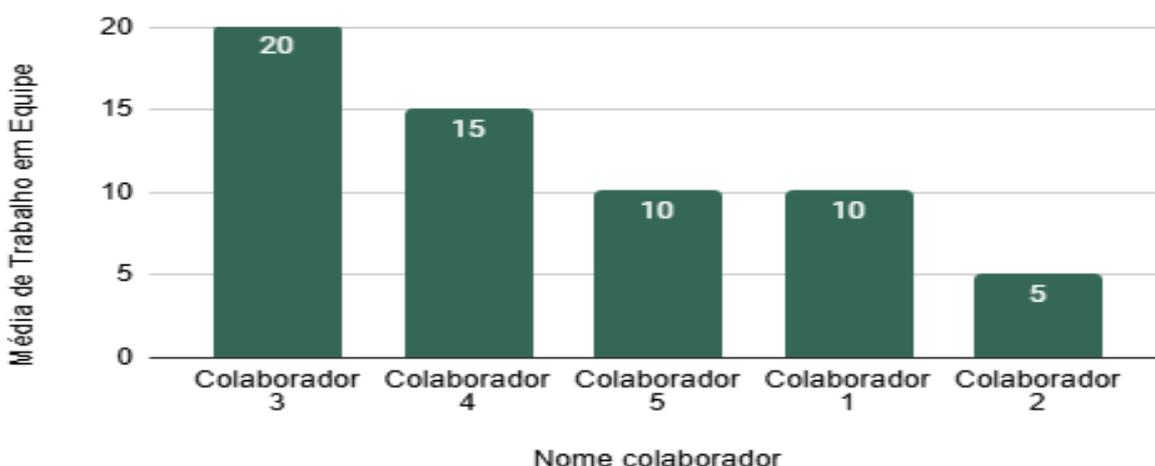


Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

No critério de trabalho em equipe (Figura 12), o colaborador 3 demonstrou melhor integração com o grupo, seguido pelo colaborador 4. Os outros apresentaram médias entre 10 e 5, evidenciando a necessidade de melhorias nesse aspecto interpessoal.

Figura 12: Gráfico de Trabalho em Equipe, Empresa 2

Média de Trabalho em Equipe

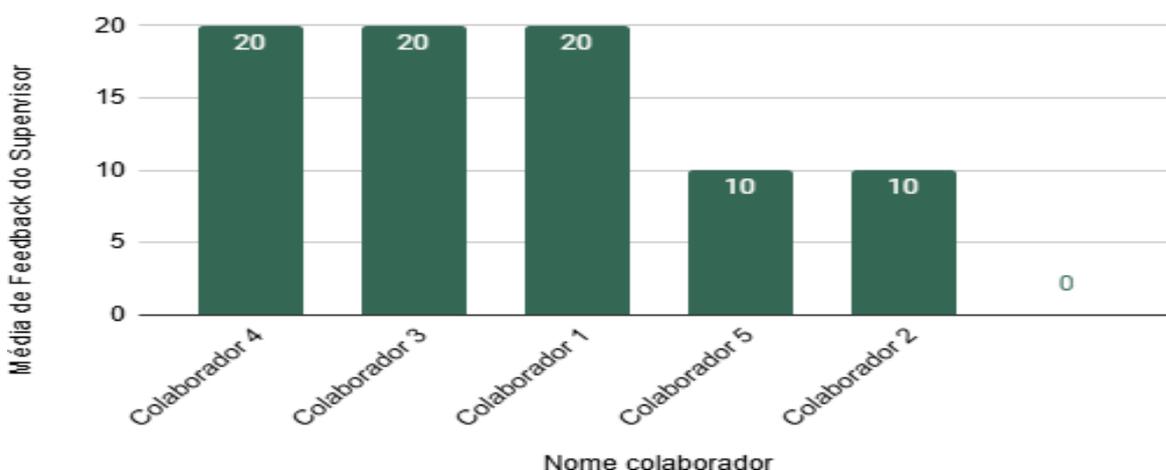


Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

A análise do feedback do supervisor (Figura 13) mostrou que os três colaboradores com melhor desempenho geral receberam notas mais altas, demonstrando coerência com os outros critérios. Nenhum colaborador registrou advertência durante o período avaliado (Figura 14), o que sugere um bom padrão de disciplina e conduta.

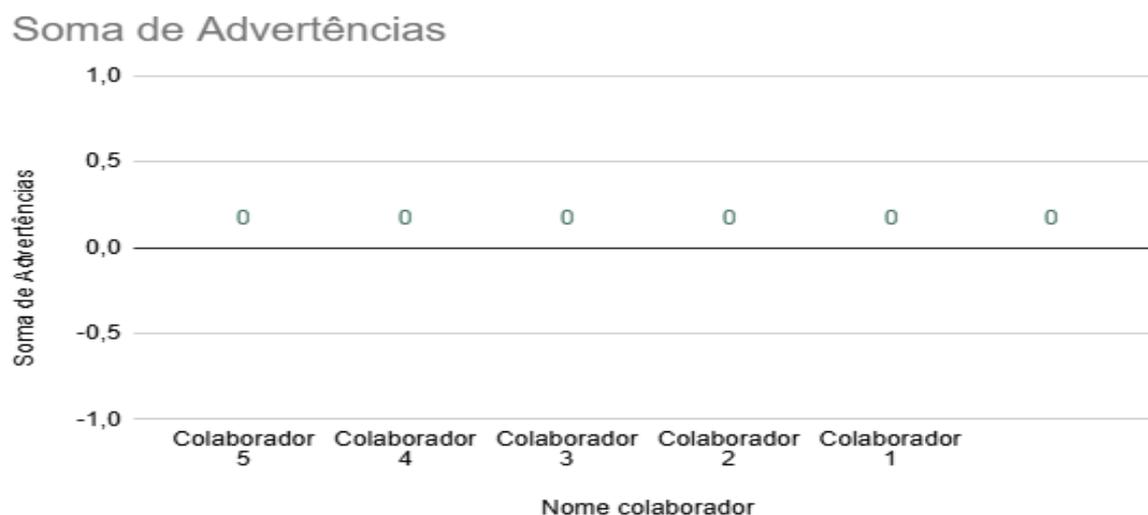
Figura 13: Gráfico Feedback do Supervisor, Empresa 2

Média de Feedback do Supervisor



Fonte: GoogleSheets, Planinha de Produtividade 2

Figura 14: Gráfico Advertências, Empresa 2



Fonte: GoogleSheets, Planilha de Produtividade 2

O gestor relatou que antes da planilha, as avaliações eram realizadas manualmente ou sequer ocorriam, por falta de tempo. Com a nova ferramenta, passou a ter maior controle da produtividade, qualidade e eficiência dos colaboradores, o que resultou em realocações inteligentes da equipe. O monitoramento semanal também contribuiu para que os trabalhadores se sentissem mais motivados, refletindo diretamente no desempenho. Ele concluiu que a ferramenta é essencial e recomendável para qualquer gestor de obras que busca melhor gerenciamento e controle.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste artigo evidenciou a importância do gerenciamento de pessoas no canteiro de obras, um tema frequentemente negligenciado tanto na prática quanto na formação acadêmica. A experiência demonstrou que uma gestão eficaz da equipe é fundamental para o sucesso dos projetos de construção, influenciando diretamente na produtividade, segurança e qualidade do trabalho realizado.

A criação e implementação de uma ferramenta automatizada de avaliação de desempenho proporcionou aos gestores uma visão clara e objetiva do desempenho individual e coletivo dos colaboradores. Isso facilitou a identificação de pontos fortes e áreas que necessitam de melhoria, permitindo intervenções mais precisas, rápidas

e oportunas. A padronização dos critérios de avaliação contribuiu para maior transparência nas decisões gerenciais, além de engajar os trabalhadores em metas claras e atingíveis.

Autores como Nunes (2013) ressaltam que o gerenciamento de obras civis envolve a coordenação de diversas tarefas interdependentes que contribuem para os objetivos esperados do projeto. Complementarmente, Dalva (2018) destaca que o planejamento e controle eficazes permitem antecipar situações previsíveis e predeterminar acontecimentos, preservando a lógica dos eventos e promovendo maior agilidade na tomada de decisões.

Além disso, a aplicação prática da ferramenta em empresas do setor evidenciou sua utilidade na rotina do canteiro de obras, promovendo uma cultura de feedback contínuo e valorização dos recursos humanos. Espera-se que esta contribuição inspire outros profissionais e acadêmicos a explorarem e valorizarem ainda mais a gestão de pessoas na construção civil, reconhecendo-a como um pilar essencial para o desenvolvimento sustentável do setor.

Por fim, este estudo apresenta algumas limitações, como a amostra restrita a duas empresas da cidade de Araguaína-TO e o período limitado de aplicação da ferramenta.

Além disso, a confiabilidade das avaliações depende diretamente do comprometimento de quem as preenche. Para futuras pesquisas, sugere-se a ampliação da aplicação para diferentes contextos regionais, obras de maior porte e outras modalidades de construção. Também seria pertinente explorar a integração da planilha a aplicativos móveis e sistemas BIM, bem como o uso de indicadores complementares, como absenteísmo (frequência ou hábitos de falta ao trabalho), rotatividade e clima organizacional. Tais aprimoramentos podem contribuir para um modelo ainda mais completo de gestão de pessoas na construção civil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nerilton; SANTOS, Raoni. A importância da inteligência emocional na liderança: perspectivas teóricas e práticas. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 13, 2024. ISSN: 2965-6672.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 21500: **Diretrizes para gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro, 2021.

ESTRATÉGIA DE GERENCIAMENTO DE EQUIPES EM PROJETOS DE ENGENHARIA CIVIL. Ana Sherly Ferreira NETO; Laryssa Cristina Merys OLIVEIRA; Meuriellen Milena da SILVA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE ABRIL - Ed. 61. VOL. 01. Págs. 381-400. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento organizacional**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

COSTA, Jorge Moreira da; HORTA, Isabel Maria; GUIMARÃES, Nuno. Projeto IDP – icBench – **Indicadores de desempenho e produtividade para a indústria da construção portuguesa**. Lisboa: LNEC, 2006.

DALVA, A. C. **Gerenciamento de obras: planejamento e controle**. Semana Acadêmica, 2018. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/dalva.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2025.

GREGIO, Juliana. **Gestão de pessoas no canteiro de obras**. Obra Prima Blog, 2024. Disponível em: <https://blog.obraprima.eng.br/gestao-pessoas-canteiro-obras/>. Acesso em: 11 abr. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PIB Brasil 2023**: crescimento e desempenho do setor da construção civil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 nov. 2024.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **The balanced scorecard: translating strategy into action**. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

LANTELME, Elvira Maria Vale. **Proposta de um sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil**. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

McKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Reinventing construction through a productivity revolution**. [S.l.]: McKinsey & Company. 2017. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/reinventing-construction-through-a-productivity-revolution>. Acesso em: 08 out. 2024.

NUNES, João André Silva. **Gerenciamento de obras civis**. 2013. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9GMKGP>. Acesso em: 10 abr. 2025.

OEC ENGINEERING. **Inovação e produtividade na construção civil**. 2022. Disponível em: <https://www.oec-eng.com/mundoec/pt-br/engenharia-30/inovacao-e- produtividade-na-construcao-civil>. Acesso em: 11 abr. 2025.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guia PMBOK® – **um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. 6. ed. Pennsylvania: PMI, 2021.

PORTER, Michael E.; HEPPELMANN, James E. **How smart, connected products are transforming competition**. *Harvard Business Review*, 2014.

ESTRATÉGIA DE GERENCIAMENTO DE EQUIPES EM PROJETOS DE ENGENHARIA CIVIL. Ana Sherly Ferreira NETO; Laryssa Cristina Merys OLIVEIRA; Meuriellen Milena da SILVA. *JNT Facit Business and Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 – MÊS DE ABRIL - Ed. 61. VOL. 01. Págs. 381-400. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

Disponível em: <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SMARTSHEET. **How to calculate productivity at all levels of the organization: employee and software.** Disponível em: <https://pt.smartsheet.com/blog/how-calculate-productivity-all-levels-organization-employee-and-software>. Acesso em: 05 abr. 2025.

URBAN SYSTEMS. **Melhores cidades para fazer negócios** – Edição 2022. Blog Urban Systems, 14 dez. 2022. Disponível em: <https://blog.urbansystems.com.br/melhores-cidades-para-fazer-negocios-edicao-2022/>. Acesso em: 26 nov. 2024.