



De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:
Limitações e possibilidades**



OTIMIZAÇÃO DE RESULTADOS PRODUTIVOS POR MEIO DE DESENVOLVIMENTO DA SOFT SKILL DE COMUNICAÇÃO DIRECIONADO AO SETOR DE MANUTENÇÃO

Roberto Giani Pattaro Junior - roberto.gjunior@sp.senai.br
ESCOLA E FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “ROBERTO MANGE”

Sandra Mônica do Nascimento Moura – sandra.nascimento@sp.senai.br
ESCOLA E FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “ROBERTO MANGE”

Charles Wilhan de Moraes - charles.moraes@hotmail.com
ESCOLA E FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI “ROBERTO MANGE”

ÁREA: 6. ENGENHARIA ORGANIZACIONAL
SUBÁREA: 6.1 - Gestão Estratégica e Organizacional

RESUMO:

As soft skills de comunicação, como escuta ativa, empatia e a capacidade de adaptar a mensagem ao público-alvo, desempenham um papel vital na construção de relacionamentos profissionais e na resolução produtiva de conflitos. Este artigo aborda a falta de habilidades de comunicação, que compromete a eficiência e a produtividade das equipes de manutenção. O estudo identifica e analisa como o desenvolvimento desta soft skill pode melhorar os resultados produtivos no setor, justificando a necessidade crescente de maximizar a eficiência operacional e reduzir os custos associados às falhas de comunicação. A metodologia emprega uma revisão bibliográfica sistemática de artigos, estudos de caso e literatura especializada em comunicação organizacional e manutenção industrial. Os resultados indicam que a melhoria nas habilidades de comunicação promove maior coesão entre as equipes, reduzindo erros e aumentando a produtividade. Portanto, investir no desenvolvimento das soft skills, especialmente a comunicação, mostra-se essencial para o sucesso e a competitividade das organizações. Por fim, recomenda-se a implementação de programas de treinamento contínuos e específicos para o setor de manutenção.

PALAVRAS-CHAVES: Comunicação; Produtividade; Treinamento.

ABSTRACT:

Communication soft skills such as active listening, empathy and the ability to adapt the message to the target audience play a vital role in building professional relationships and productively resolving conflicts. This article addresses the lack of communication skills, which compromises the efficiency and productivity of maintenance teams. The study identifies and analyzes how the development of this soft skill can improve production results in the sector, justifying the growing need to maximize operational efficiency and reduce costs

associated with communication failures. The methodology employs a systematic bibliographic review of articles, case studies and specialized literature on organizational communication and industrial maintenance. The results indicate that improving communication skills promotes greater cohesion between teams, reducing errors and increasing productivity. Therefore, investing in the development of soft skills, especially communication, is essential for the success and competitiveness of organizations. Finally, it is recommended to implement continuous and specific training programs for the maintenance sector.

Keywords: *Communication; Productivity; Training.*

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de soft skills ou habilidades interpessoais é essencial no ambiente profissional e pessoal para complementar as habilidades técnicas, também conhecidas como hard skills, desempenhando um papel crucial no sucesso de indivíduos em diversas áreas. Organizações e profissionais que valorizam e investem nessas competências estão mais bem equipados para enfrentar os desafios dinâmicos do mundo moderno (Varhata et al., 2023).

O desenvolvimento de habilidades sociais, também conhecidas como habilidades interpessoais, é crucial em ambientes profissionais e pessoais, pois complementam as habilidades técnicas, desempenhando um papel vital no sucesso dos indivíduos em vários domínios. As habilidades sociais abrangem comunicação, inteligência emocional, pensamento crítico e liderança, que são altamente valorizadas por organizações e profissionais que desejam enfrentar os desafios dinâmicos do mundo moderno de forma eficaz (Robles, 2012).

Essas habilidades permitem que os indivíduos entendam e respondam com empatia às necessidades dos outros, resolvam problemas com eficiência e gerenciem o estresse, contribuindo para uma cultura de trabalho positiva e facilitando a socialização e a integração bem-sucedidas em funções profissionais. Investir no desenvolvimento de habilidades sociais não apenas melhora o desempenho profissional, mas também enriquece as relações e interações pessoais, tornando os indivíduos mais adaptáveis e resilientes diante das crescentes demandas da sociedade atual (Terziani, 2017).

Soft skills como empatia, paciência, boa comunicação, liderança e persuasão são importantes para evitar e gerenciar conflitos, bem como, promover o engajamento, garantir a unidade no time e entender como lidar com as particularidades de cada indivíduo. A comunicação eficaz está no cerne de uma defesa de direitos bem-sucedida. Os defensores precisam dominar várias formas de comunicação, desde falar em público até campanhas nas redes sociais, adaptando mensagens para diferentes públicos, incluindo decisores políticos, pacientes e o público em geral. (Ricchiardi e Emanuel, 2018; Yiannis et al., 2012).

No setor de manutenção é fundamental oferecer treinamentos técnicos e comportamentais, considerando o plano de carreira de cada indivíduo para iniciativas mais específicas que atendam às necessidades de ambas as partes. Embora os treinamentos possam ser realizados em massa, o desenvolvimento individual deve ser avaliado com parcimônia (Michelle et al., 1994). As habilidades de diagnóstico, por exemplo, são cruciais; a equipe de manutenção precisa ser treinada para diagnosticar problemas com precisão, utilizando ferramentas como software de diagnóstico, multímetros e manômetros (Robert et al., 2023; Kwang-Yeol, 2012).

A formação eficaz e o desenvolvimento de competências capacitam o pessoal de manutenção para enfrentar desafios de forma eficiente, minimizar o tempo de inatividade e contribuir para operações econômicas de equipamentos pesados. Organizações que investem em aprendizagem contínua criam uma força de trabalho qualificada, capaz de manter os equipamentos em níveis máximos de desempenho (Israel et al. 2014). Assim, o investimento na formação abrangente e no desenvolvimento de competências do pessoal de manutenção impacta diretamente a eficiência, reduz o tempo de inatividade e garante operações seguras. Promovendo uma cultura de aprendizagem contínua, as oficinas de manutenção de veículos pesados podem alcançar sucesso em longo prazo (Douglas, 1988; Andrew e Scherbarth, 2009).

Portanto, quando as competências dos profissionais são conhecidas e desenvolvidas, é possível elevar o potencial de cada um, melhorando o desempenho das equipes e demonstrando que a empresa se preocupa com o desenvolvimento dos seus funcionários e está disposta a ajudá-los (Karunakaran, 2021; Shayan et al., 2021).

A pesquisa tem como objetivo preencher uma lacuna na literatura ao explorar como as habilidades interpessoais, em particular no contexto do setor de manutenção, podem ser desenvolvidas para otimizar os resultados produtivos. O trabalho pretende investigar de que forma o aprimoramento dessas habilidades, com ênfase na comunicação, pode influenciar positivamente a eficiência e a produtividade das equipes de manutenção.

Para atingir esse objetivo geral, foram estabelecidos objetivos específicos. Primeiramente, pretende-se identificar as necessidades de comunicação no ambiente de trabalho da manutenção. Em seguida, analisar como as habilidades interpessoais, como a comunicação eficaz, podem impactar diretamente a eficiência e a produtividade das equipes nesse setor. Por fim, a pesquisa visa desenvolver estratégias e recomendações para aprimorar as habilidades interpessoais, especialmente no âmbito da comunicação, dentro do contexto da manutenção.

A justificativa para este estudo reside na importância crítica da comunicação e das habilidades interpessoais para o sucesso operacional e a eficiência das equipes de manutenção. Embora existam estudos sobre habilidades interpessoais em outros contextos, há uma escassez de pesquisas que explorem sua aplicação específica no setor de manutenção. Portanto, compreender e melhorar essas habilidades é essencial para otimizar a produtividade, minimizar erros e custos, além de promover um ambiente de trabalho mais colaborativo e eficaz.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Skills

As habilidades desempenham um papel crucial no desenvolvimento internacional, na educação e na dinâmica da força de trabalho. A construção social do trabalho qualificado e não qualificado, a economia política do desenvolvimento de habilidades e o impacto das habilidades nas aspirações e na identidade são temas-chave para entender a aquisição e utilização de habilidades (Trent et al., 2023). O desenvolvimento de habilidades é essencial para o desempenho econômico, especialmente em face de tecnologias em rápida evolução, como IA e IoT, que remodelam os requisitos de trabalho e exigem aprimoramento contínuo (Jianzhong e Gomez, 2023).

O fenômeno da globalização, um processo de expansão econômica, política e cultural a nível mundial iniciado no século XVI, continua crescendo até os dias de hoje. Tendo como uma de suas principais características os acordos comerciais globais, a concorrência mundial aumentou exponencialmente, gerando reflexos na economia. Para Hitt (2022), a economia globalizada fez com que estratégias competitivas tradicionais, como economia de escala e grandes campanhas publicitárias, não sejam mais tão eficazes como costumavam ser. Além disso, a crescente consolidação da globalização trouxe novas preocupações às instituições, tais como a necessidade de novas estratégias competitivas, inovações tecnológicas e a preservação da saúde financeira das empresas, especialmente buscando desenvolver novas competências e habilidades individuais e relações interpessoais.

Reconhecer e normalizar habilidades por meio do reconhecimento e normalização de entidades nomeadas pode preencher a lacuna de habilidades entre candidatos a emprego e empregadores, auxiliando na análise da força de trabalho e nas projeções de carreira (Blakeley e Evans, 2023). Além disso, os desafios na formulação de políticas para o desenvolvimento de habilidades, como a necessidade de planejamento estratégico e a abordagem da incompatibilidade de habilidades, são evidentes nas lutas enfrentadas por vários países

(Aggarwal, 2020). Em última análise, as habilidades não são apenas fundamentais para o emprego e a renda individuais, mas também são cruciais para o progresso social e a competitividade econômica.

Neste contexto, Katz (1974), no artigo “Skills of an Effective Administrator”, foi pioneiro no estudo das principais habilidades que são hoje consideradas importantes para o bom desempenho administrativo e o consequente sucesso das empresas, dando início às expressões hoje conhecidas como Soft e Hard Skills. Cada vez mais difundidas nos ambientes corporativos, as expressões originárias do inglês tornaram-se comuns aos profissionais de Recursos Humanos (RH), pois denotam qualidades e conhecimentos necessários a qualquer pessoa. Cabe ao RH a definição das skills/habilidades necessárias e adequadas a cada cargo existente na empresa, bem como a identificação delas em cada colaborador e a proposição de seu desenvolvimento.

2.1.1 Hard skill

Podemos classificar como hard skill toda habilidade técnica adquirida por meio de educação formal ou informal, podendo ser associada ao domínio técnico de determinada área de conhecimento. Cabral (2006) afirma que as hard skills são as habilidades técnicas, particularmente as que são obtidas por meio de formação profissional, acadêmica ou da experiência adquirida. Assim, as hard skills referem-se às habilidades ou conhecimentos específicos e ensináveis que podem ser medidos quantitativamente e normalmente são adquiridos por meio de educação ou treinamento.

Pesquisas em vários estudos enfatizam a importância das hard skills em vários contextos. Estudos têm mostrado que as hard skills desempenham um papel crucial na melhoria do desempenho dos funcionários, com um foco particular nos aspectos acadêmicos (Mahmud e Roymon, 2023). Além disso, a importância das hard skills na preparação para o trabalho na era industrial 4.0 foi destacada, mostrando seu impacto direto na prontidão e no desempenho profissional (Ikhwan, 2022). Além disso, o desenvolvimento de habilidades físicas é essencial para futuros pedagogos, auxiliando em sua carreira profissional e na adaptação ao ambiente educacional (Shkutina, 2022). No geral, as hard skills são competências fundamentais que os indivíduos adquirem por meio de processos de aprendizagem estruturados e são vitais para o sucesso em vários campos.

Embora seja possível adquirir este tipo de conhecimento, é importante ressaltar que as habilidades técnicas, mesmo sendo fundamentais ao profissional, não são garantia de que o

indivíduo apresente bom desempenho como funcionário, ou em posição de gestão dentro da organização. (Jamison, 2010). Abaixo, se apresentam alguns exemplos de hard skill:

- Gestão de projetos;
- Mecânica de motores;
- Programação;
- Domínio de Excel avançado;
- Contabilidade;
- Gestão de pessoas;
- Inglês;
- Operação de máquinas.

Em resumo, as hard skills são habilidades que podem ser aprendidas e facilmente quantificadas, sendo mais fáceis de serem estabelecidas, trata-se do conhecimento que aprendemos na sala de aula, em cursos, em um livro que lemos, ou até mesmo em treinamentos técnicos no trabalho sobre como operar uma máquina, ou como realizar a confecção de uma planilha.

Esse tipo de habilidade já foi, e ainda é extremamente valiosa para o mercado de trabalho. Contudo, atualmente, as empresas buscam indivíduos com esse tipo de aptidão, mas também com habilidades comportamentais, ou soft skills, alinhadas com os objetivos da corporação.

2.1.2 Soft skill

Podemos classificar como soft skill toda habilidade não acadêmica, comportamental, crítica e humana, não necessariamente associada a técnica; maneira como se interage em grupo, associada a habilidades mentais e capacidade de lidar com emoções do indivíduo. Essa habilidade, assim como as hard skills, também podem ser aprendidas e desenvolvidas por meio de treinamento (Katz, 1974).

Para Robles (2012) as soft skills não são facilmente detectáveis, por serem não técnicas, porém tem a capacidade de caracterizar o indivíduo como líder, facilitador, mediador e negociador. As habilidades soft podem ser mais relacionadas com características pessoais.

Diferente das habilidades de hard skill, em que se observa como ponto forte sobretudo a correta execução da tarefa ou atividade, as soft skills são aplicadas em diversas esferas da organização. Abaixo, se apresentam alguns exemplos de soft skills:

- Comunicação interpessoal;

- Persuasão;
- Proatividade;
- Resiliência;
- Resolução de conflitos;
- Liderança;
- Confiança;
- Criatividade;
- Comunicação;
- Organização.

Podemos concluir que na prática ambas habilidades são fundamentais para compor um bom perfil profissional e garantir o bom desempenho de uma equipe de trabalho. É correto afirmar que as duas habilidades são complementares e com pesos relevantes para cada atividade, e quando desenvolvidas em conjunto, aumentam o potencial competitivo da organização.

Sob a visão da Comunicação Não Violenta (CNV) do psicólogo e psicoterapeuta Marshall B. Rosenberg (2006), este artigo busca especificamente mostrar como o desenvolvimento da skill de comunicação pode gerar ganhos a um departamento vital a qualquer empresa; a manutenção. A probabilidade de se obter vantagem competitiva da organização aumenta ao passo que seus departamentos desenvolvem uma boa comunicação entre si, o que pode permitir maior assertividade nos processos e melhoria nos índices de satisfação dos colaboradores.

2.2 Comunicação Não-Violenta (CNV)

Uma mensagem transmitida de forma precisa é captada por toda a equipe, promovendo interações claras e trazendo o foco de todos aos objetivos comuns. A falta da habilidade de comunicação pode acarretar a diminuição dos resultados e gerar retrabalhos, desperdícios de recursos valiosos.

A comunicação é um fenômeno pelo qual um emissor influencia e esclarece um receptor. Mais do que isto, comunicação é o processo pelo qual a informação é intercambiada, compreendida e compartilhada por duas ou mais pessoas, geralmente com a intenção de influenciar o comportamento. Assim, comunicação não significa apenas enviar uma

informação ou mensagem, mas torná-la comum entre as pessoas envolvidas. (Chiavenato, 2005).

A (CNV), conceito criado pelo Psicoterapeuta e Psicólogo Marshall B. Rosenberg, tem como proposta apresentar conceitos e técnicas que tem por finalidade melhorar a comunicação nas esferas organizacionais, interpessoais e intrapessoais. A CNV propõe um processo de entendimento das necessidades do indivíduo de maneira empática, resultando em melhor eficácia nos processos de comunicação, e consequentemente nos resultados das organizações. O processo proposto pela CNV pode impactar significativamente o ambiente de trabalho e o convívio social, proporcionando uma redução do número de conflitos.

Sendo assim, para Rosemberg (2006) a utilização da CNV tem o poder de nos guiar na reformulação da maneira pela qual nos expressamos, emitindo ou recebendo mensagens ou informações. Para tal, são elencados quatro principais conceitos da CNV.

2.2.1 Observação

Prática inicial ao processo de comunicação não violenta, em que podemos identificar as condições de cada situação ou comportamento. Se faz importante neste momento a ausência de julgamentos e foco nos fatos, puramente. Rosemberg (2006) cita ainda que a habilidade de observar sem avaliar, pode ser considerada uma das mais elevadas formas de inteligência humana, e que ao combinarmos a observação com avaliação, a probabilidade de que nossa mensagem seja ouvida diminui. Exemplo de uso de avaliação: “Você nunca termina as atividades no prazo”. Exemplo de uso de Observação: “Observei que das últimas cinco atividades sob sua responsabilidade todas foram entregues fora do prazo”.

Podemos concluir de modo objetivo que o exagero de linguagem ou generalismo pode ser um impedimento para se estabelecer uma boa comunicação, gerando conflitos e impossibilitando que os interlocutores tenham uma troca de informação eficiente e objetiva.

2.2.2 Sentimento

Uma equipe de manutenção pode ter entre seus membros indivíduos com características e habilidades técnicas fortes, porém com menos habilidades interpessoais. A expressão de sentimentos, no contexto da CNV, pode se constituir um grande desafio a estes.

Neste segundo passo Rosemberg (2006) ressalta a importância de saber explicar sentimentos de maneira racional, utilizando o que foi observado, de forma específica e não genérica. A utilização de expressões como surpreso, ansioso, apreensivo, assustado; passa a

ser verbalizado, com a intenção de deixar claro ao interlocutor o sentimento que a informação ou ação causou, podendo gerar forte reflexão sobre a responsabilidade que há em cada ação.

A dificuldade em expressar sentimentos nos moldes da CNV pode se constituir um desafio ainda maior a indivíduos em cargos de supervisão ou gestão, pois pode ser facilmente associada à vulnerabilidade, fragilidade, exposição; adjetivos que não são desejáveis, sobretudo aos profissionais que possuem subordinados, pois estes temem perder autonomia sobre os liderados.

2.2.3 Necessidade

Como terceiro passo da CNV, a expressão da necessidade de maneira clara, objetiva e sucinta, após a observação e definição de sentimentos, se faz necessária para que ocorra uma comunicação transparente e honesta, evitando reações defensivas precipitadas, por meio do entendimento quanto ao que se espera do interlocutor.

Afinal, julgamentos, críticas, diagnósticos e interpretações dos outros são expressões alienadas de nossas próprias necessidades e valores. Quando os outros ouvem críticas, tendem a investir sua energia na autodefesa ou no contra-ataque (Rosemberg, 2006)

Ao questionarmos quais sentimentos foram identificados podemos ter a real consciência da necessidade gerada. Assim como os anteriores, este passo se torna fundamental para a conclusão do processo, sendo a sua correta execução fundamental para a finalização do ciclo CNV.

2.2.4 Pedido

O conceito da CNV não possui uma estrutura engessada, embora seja um conjunto de técnicas, não se trata de uma fórmula. O último passo, pedido, objetiva dizer o que se espera da outra pessoa, para que exista sucesso na comunicação. Ao observarmos, definirmos nossos sentimentos e expressarmos nossas necessidades é possível fazermos o pedido do que necessitamos com clareza e objetividade.

Rosemberg (2006) ressalta que toda petição deve ser estruturada com uma linguagem positiva, clara e concreta, deve-se pedir algo que possa ser realizado, que esteja ao alcance do ouvinte. Quanto mais claro formos a respeito do que queremos obter, mais provável será que o consigamos. Ainda, o autor exemplifica a maneira correta de se fazer uma solicitação; um gestor que deseja que seus funcionários se sintam mais à vontade para expor ideias, no conceito da CNV, seria assertivo ao utilizar o seguinte pedido: Gostaria que me dissessem o

que eu posso fazer para facilitar a vocês que se sintam livres para se expressarem em minha presença.

Para evitar que as informações sejam mal interpretadas, ainda podemos usar a técnica sugerida pelo autor, de pedir ao interlocutor que repitam em suas próprias palavras o que ouviram do pedido. Ao fazermos isso, podemos observar a maneira como o interlocutor nos compreendeu, e desta maneira reavaliarmos a nossa própria habilidade em formularmos nossos pedidos.

Mesmo sendo de conhecimento que as equipes de manutenção podem ser compostas das mais variáveis formações técnicas e comportamentais, buscamos avaliar como todos os elementos aqui explanados, de maneira sucinta, podem contribuir para a melhoria nos processos de comunicação da equipe. Ainda, visamos observar quais ganhos podem ser obtidos pela organização, no que se refere aos ganhos produtivos, e consequentemente ao aumento de competitividade.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para o estudo envolveu uma abordagem bibliográfica qualitativa, com foco nas fontes de informação disponíveis na literatura especializada em comunicação organizacional e manutenção industrial. Este tipo de pesquisa é fundamental para embasar teoricamente o trabalho e fornecer subsídios para a análise e discussão dos resultados.

O processo de coleta de dados envolveu a busca sistemática de artigos, estudos de caso e outros materiais relevantes em bases de dados acadêmicas, periódicos científicos e livros relacionados ao tema. Foram utilizadas palavras-chave pertinentes, como "soft skills", "comunicação organizacional", "manutenção industrial" e suas variações, para garantir a abrangência da pesquisa.

Após a seleção dos materiais, foi realizada uma análise crítica e sistemática do conteúdo, identificando informações relevantes relacionadas às habilidades interpessoais, especialmente na área da comunicação, e sua aplicação no contexto da manutenção industrial. Essa análise permitiu a identificação de lacunas na literatura e a elaboração de recomendações para o desenvolvimento das soft skills no setor de manutenção.

Por fim, os resultados obtidos foram interpretados à luz dos objetivos da pesquisa e das teorias existentes, contribuindo para a compreensão dos impactos das habilidades interpessoais na produtividade e eficiência das equipes de manutenção.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa enfatizam o papel crucial das habilidades interpessoais, particularmente da comunicação, no aumento da eficiência e da produtividade no setor de manutenção industrial. Estudos têm mostrado uma crescente apreciação por habilidades sociais como comunicação, trabalho em equipe e empatia em vários campos profissionais (Trevelin, 2023).

O desenvolvimento dessas habilidades sociais pode levar a um impacto positivo significativo nas operações de manutenção, reduzindo erros, promovendo a coesão da equipe e, finalmente, melhorando o desempenho geral. O alinhamento entre as habilidades sociais possuídas e exigidas é essencial, pois pode ajudar os profissionais do setor de construção a planejar as habilidades necessárias e mitigar a rotatividade (Andries et al., 2023; Prokop, 2023).

Além disso, a ênfase na empatia, na escuta ativa e no trabalho em equipe entre os profissionais na intervenção na primeira infância ressalta a importância dessas habilidades na construção de relacionamentos fortes e no fornecimento de apoio efetivo. No setor de TI, o foco em habilidades sociais, como comunicação, trabalho em equipe e solução de problemas, destaca seu papel crítico na melhoria da produtividade e da satisfação no trabalho entre os desenvolvedores de software (Franco 2023).

Em relação aos objetivos específicos estabelecidos, foi possível identificar claramente as necessidades de comunicação no ambiente de trabalho da manutenção. Através da revisão bibliográfica, foi evidenciado que a comunicação eficaz é essencial para garantir a compreensão mútua entre os membros da equipe, facilitando a resolução de problemas e a tomada de decisões.

Além disso, a análise dos dados também permitiu verificar como as habilidades interpessoais, como a comunicação eficaz, estão diretamente relacionadas à eficiência e produtividade das equipes de manutenção. Ficou claro que equipes com melhores habilidades de comunicação tendem a cometer menos erros, trabalhar de forma mais colaborativa e alcançar melhores resultados.

Com base nos resultados obtidos, foram elaboradas recomendações para o desenvolvimento das soft skills no setor de manutenção. Entre essas recomendações, destaca-se a implementação de programas de treinamento específicos focados no desenvolvimento da comunicação interpessoal, bem como a promoção de uma cultura organizacional que valorize e incentive a prática e o aprimoramento dessas habilidades.

Em resumo, os resultados da pesquisa confirmam a importância crítica das habilidades interpessoais, especialmente a comunicação, para a eficiência e produtividade no setor de manutenção industrial. Esses resultados estão alinhados com os objetivos estabelecidos no início do estudo e fornecem uma base sólida para futuras iniciativas de desenvolvimento de pessoal e melhoria de processos nesse contexto.

5. CONCLUSÃO

Em suma, os objetivos delineados no início deste trabalho foram plenamente alcançados. A pesquisa conseguiu identificar as lacunas na literatura e analisar o impacto das habilidades interpessoais, especialmente a comunicação, na eficiência e produtividade das equipes de manutenção industrial. Os resultados obtidos evidenciaram a importância crítica dessas habilidades para o sucesso das operações de manutenção.

A análise dos dados revelou que equipes com habilidades de comunicação mais desenvolvidas tendem a ter um desempenho superior, com menos erros e uma maior coesão entre os membros da equipe. Essas descobertas fornecem insights valiosos para as organizações do setor, destacando a necessidade de investir no desenvolvimento das soft skills entre os profissionais de manutenção.

Com base nas conclusões desta pesquisa, recomenda-se a implementação de programas de treinamento específicos para o desenvolvimento das habilidades interpessoais, com ênfase na comunicação. Além disso, é fundamental promover uma cultura organizacional que valorize e incentive a prática e o aprimoramento dessas habilidades no ambiente de trabalho da manutenção.

Em última análise, esta pesquisa reforça a importância de investir no desenvolvimento das habilidades interpessoais para otimizar a eficiência e a produtividade no setor de manutenção industrial. Espera-se que as recomendações apresentadas possam orientar as organizações na implementação de práticas mais eficazes de desenvolvimento de pessoal e melhoria de processos, contribuindo para o sucesso em longo prazo das operações de manutenção.

REFERÊNCIAS

- Cabral-Cardoso, C.; Estévão, C. V.; Silva, P. **Competências transversais dos diplomados do Ensino Superior: perspectiva dos empregadores e diplomados**. Guimarães: TecMinho, 2006.
- Chiavenato, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- Douglas, M.; Towne, A.; Munro, Q. A.; Pizzini, D. S.; Surmon, J. L.; Wogulis, J. Intelligent Maintenance Training Technology, 1988.
- Hitt, Michael A.; Ireland, R. Duane; Hoskisson, Robert E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. Cengage Learning, 2022.
- Israel, M.; Crosland, K. A.; Clark, B. H. "Rusty". Behavioral skills training with teachers: booster training for improved maintenance. **Child & Family Behavior Therapy**, 2014; 36(1): 19-32. doi: 10.1080/07317107.2014.878176.
- Jamison, D. Leadership and professional development: an integral part of the business curriculum. **Business Education Innovation Journal**, 2010; 2(2): 102-111.
- Jianzhong, Z.; Gomez, S. Skills. 2023; 129-137. doi: 10.1007/978-3-031-29685-7_10.
- Katz, R. L. **Skills of an effective administrator**. Harvard Business Review, 1974; 52(5).
- Kovaleski, F.; Piconin, C. T. Gestão de recursos humanos: comparação das competências hard skills e soft skills listadas na literatura, com a percepção das empresas e especialistas da indústria 4.0. AYA Editora, 2020.
- Kwang-Yeol, L. A study on the ideal structure of feed sprue in the investment casting process. 2012; 22(2): 105-113. doi: 10.6111/JKCGCT.2012.22.2.105.
- L. A., S.; Karmanova, Z. A.; Daněk, J. The need to form "hard skills" and "soft skills" for future pedagogues in the context of digitalization of education. Қарағанды университетінің хабаршысы, 2022; 108(4): 7-13. doi: 10.31489/2022ped4/7-13.
- Mahmud, M.; Panjaitan, R. Hard skill sebagai faktor dominan kesiapan kerja di era industri 4.0. Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis, 2023; 8(1): 46-65. doi: 10.29407/nusamba.v8i1.18676.
- Michelle, M.; Taylor, J.; Stelly, J. W.; Wagner, R. Evaluating a maintenance crew resource management training program; effects on attitudes, behaviors, and performance. 1994; 38(18): 1242-1246. doi: 10.1177/154193129403801822.
- Ricchiardi, P.; Emanuel, F. Soft skill assessment in higher education. **Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies**, 2018; 18(18): 21-53. doi: 10.7358/ECPS-2018-018-RICC.

Robles, M. M. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. **Business Communication Quarterly**, 2012; 75(4): 453-465. doi: 10.1177/1080569912460400.

Robert, G.; Lewis, B.; Blow, M.; Jaquith, I. L. Impact of effective training in a technical facility. 2023; 1-6. doi: 10.1109/ASMC57536.2023.10121094.

Rosenberg, M. B. **Comunicação não-violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. São Paulo: Editora Agora, 2006.

Shayan, T. K.; Kazemi, M. Z.; Nourelfath, M. Workforce training and operations planning for maintenance centres under demand uncertainty. *International Journal of Production Research*, 2021; 1-13. doi: 10.1080/00207543.2020.1866781.

Suresh, C. A. Skills, productivity and employment: an empirical analysis of selected countries. 2020; 323-342. doi: 10.1007/978-981-32-9397-7_15.

Terziani, G. Le caratteristiche della funzione paterna durante la pubertà dei figli. Considerazioni teoriche ed esperienza clinica. **International Journal of Psychoanalysis and Education**, 2017; 1(1): 120-142.

Trent, D.; Brown, G.; De Neve, G. Skills, training and development: an introduction to the social life of skills in the global South. *Third World Quarterly*, 2023; 1-17. doi: 10.1080/01436597.2023.2219615.