



**FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

THALYTA DA SILVA FERREIRA

**ESTRATÉGIA PARA O CONTROLE DO *TURNOVER* E PARA A MANUTENÇÃO
DA PRODUTIVIDADE**

**UBÁ
2024**

THALYTA DA SILVA FERREIRA

**ESTRATÉGIA PARA O CONTROLE DO *TURNOVER* E PARA A MANUTENÇÃO
DA PRODUTIVIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Me. Carlos Augusto Ramos dos Reis.

**UBÁ
2024**

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, que tornou tudo isso possível, me concedendo forças e sabedoria nas horas mais difíceis.

À minha família, pelo incentivo, apoio e o amor mais incondicional que existe, foram cruciais para que não desistisse durante estes longos anos.

Aos professores da Faculdade de Engenharia de Produção, que contribuíram para a minha formação profissional e acadêmica, não somente com conteúdos curriculares, mas com conhecimentos e experiências pessoais e profissionais, me preparando mais para a vida, como ser humano e, como uma profissional para o enfrentamento do mercado de trabalho.

Em especial, ao meu orientador – Professor Me. Carlos Augusto Ramos dos Reis –, pelo respeito com as minhas escolhas neste percurso de trabalho de conclusão, pela tolerância com as minhas limitações e, principalmente, pela motivação das minhas competências e habilidades.

Aos meus colegas de turma, que, durante esses difíceis e intensos anos de faculdade, compartilharam comigo todas as etapas. Com muito esforço e dedicação, concluímos cada fase juntos, com companheirismo e empatia, sendo fundamentais para minha formação profissional e moral.

A todos, sou grata!

RESUMO

O mercado de trabalho da Engenharia de Produção é impactado por uma rotatividade de colaboradores, representando um grande desafio para a gestão estratégica das organizações, haja vista o comprometimento de seu processo produtivo. Face à esta conjuntura, faz-se necessária uma gestão de pessoas pautada no processo seletivo, mediante a avaliação de competências e habilidades, que se estendam para além daquelas adquiridas em cursos universitários. O mercado e as organizações costumam indicar, na descrição de vagas e de oportunidades, as competências e as habilidades mais requisitadas e identificadas nos melhores engenheiros de produção. Assim, justificando-se pela elucidação de conhecimentos científicos sobre processos inerentes à gestão de engenheiros de produção no mercado competitivo e produtivo, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso é evidenciar a gestão por competências e habilidades de engenheiros de produção enquanto estratégia para minimização do *turnover* e manutenção do processo produtivo das organizações. Especificamente, ocupou-se de identificar as competências necessárias e de conhecer as habilidades mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho profissional de Engenharia de Produção. Estes se cumpriram mediante revisão bibliográfica-literária contemporânea. Assim dentre as competências essenciais para o engenheiro de produção, têm-se: o domínio cognitivo (cognição e estratégia, conhecimento, criatividade e inovação); o domínio intrapessoal (afeto, abertura intelectual/social, ética no trabalho/conscientização, autoavaliação e autorreforço) e; domínio interpessoal (trabalho em grupo e colaboração e liderança). No que tange às habilidades, têm-se: resolução de problemas; dinamismo; ética; criatividade; comunicação efetiva; reflexão crítica; escuta efetiva; relacionamento interpessoal; gerenciamento de pessoas; liderança; gerenciamento de conflitos; flexibilidade; gerenciamento de tempo; e trabalho em equipe.

Palavras-chave: Engenharia de Produção; gestão de pessoas; competências; habilidades.

ABSTRACT

The job market for Production Engineering is impacted by a high turnover of engineers, representing a significant challenge for the strategic management of organizations, given the potential disruption to their production processes. In light of this situation, a people management strategy based on the selection process through the evaluation of competences and skills, extending beyond those acquired in university courses, is necessary. The market and organizations often specify the most requested and identified competencies and skills in job descriptions and opportunities for the best production engineers. Therefore, justifying the need to bring scientific knowledge about processes inherent to the management of production engineers in a competitive and productive market, the general objective of this thesis is to highlight the management by competencies and skills of production engineers as a strategy to minimize turnover and maintain the production process of organizations. Specifically, it aimed to identify the necessary competencies and understand the most valued and required skills in the Production Engineering job market. These objectives were achieved through a contemporary literature review. Therefore, among the essential competencies for a production engineer are: cognitive mastery (cognition and strategy, knowledge, creativity, and innovation); intrapersonal mastery (affection, intellectual/social openness, work ethics/awareness, self-evaluation, and self-reinforcement); and interpersonal mastery (group work, collaboration, and leadership). The skills include problem-solving, dynamism, ethics, creativity, effective communication, critical reflection, effective listening, interpersonal relationships, people management, leadership, conflict management, flexibility, time management, and teamwork.

Keywords: Production Engineering; people management; competences; skills.

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho atual é impactado por uma alta rotatividade de colaboradores, o que representa um grande desafio para a gestão das organizações, principalmente aquelas pautadas em gestão avançada de mercado (Costa; Silva, 2020). Esta rotatividade – ou *turnover*, termo empregado no presente artigo – resume-se no processo de contratações e demissões realizadas por uma empresa em um período considerado. Quando em demasia, gera mais gastos para as empresas com rescisões e novas contratações, além de ocasionar atraso ou perda da eficiência no processo produtivo, haja vista a necessidade de treinamento ou adaptação do novo colaborador (Ramos; Valle; Paula, 2020).

O *turnover* pode ser ocasionado por insatisfações diversas, tais como desacordo com o processo de gestão da organização; problemas com o clima organizacional; dificuldades de obediência e adaptação à hierarquia; desacordo com a política salarial e de benefícios; incompatibilidade ou desqualificação para a atividade exercida; e aquecimento do mercado e oferta de novas outras propostas de trabalho (Ramos; Valle; Paula, 2020). Entretanto, dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2017), a partir de estudos promovidos junto ao Ministério do Trabalho (MT), afirmam que a incompatibilidade (falta de perfil) ou desqualificação (de competências e habilidades) para a atividade exercida é a principal causa do *turnover* nas organizações.

Especificamente, no segmento da Engenharia de Produção, engenheiros desqualificados para as vagas disponíveis demandam por adaptações e por investimento em treinamentos, e nem sempre permanecem no cargo por muito tempo (Nunes; Bilac; Luz, 2020). Portanto, o processo de gestão por competências e habilidades faz parte da estratégia das organizações modernas e é aderido pelos profissionais da gestão de pessoas na tentativa de se diferenciarem no mercado de trabalho (Nardes *et al.*, 2021).

O profissional de engenharia de produção que se apresenta somente com as habilidades técnicas, metodológicas e conhecimentos (*hard skills*) adquiridos ao longo do curso universitário não se configura como um profissional diferenciado, inovador, criativo ou empreendedor (Carvalho, 2023). É fato que o mercado de trabalho do século XXI tem procurado profissionais com o desenvolvimento consolidado de habilidades e competências emocionais, pessoais e sociais (*soft skills*), de modo a promover a melhora significativa e a ampliação do valor agregado ao serviço ofertado (Pereira *et al.*, 2023).

De acordo com Silva (2023), as *hard skills* são responsáveis por aproximadamente 15% dos motivos pelos quais um engenheiro de produção é contratado ou se mantém no emprego e

crece na profissão. Os demais 85% restantes do sucesso estão relacionados às *soft skills* do indivíduo, diferenciando-o enquanto criativo, inovador e empreendedor.

Com isso, o mercado e as organizações costumam indicar, na descrição de vagas e oportunidades, as competências e as *skills* (habilidades) mais requisitadas e identificadas nos melhores engenheiros. Esse cenário motivou a seguinte formulação problema para este estudo: quais as competências e as habilidades mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho da Engenharia de Produção, no século XXI, visando à minimização do *turnover* e à manutenção da produtividade nas organizações?

Acredita-se que a gestão por competência possa reduzir o *turnover*, haja vista a possibilidade de melhoria na seleção de habilidades, conhecimento ou atitudes ideais para o cargo de engenheiro de produção nas organizações. Ainda, espera-se que o engenheiro de produção selecionado a partir de sua competência e suas habilidades para ocupação da função possa não somente reduzir custos para a gestão, mas também aumentar a produtividade pelo desempenho adequado das atividades.

A escolha deste tema de pesquisa se torna importante para estudantes e pesquisadores de Engenharia de Produção, justificando-se pela elucidação de conhecimentos científicos sobre processos inerentes à gestão de engenheiros de produção no mercado competitivo e produtivo. Além disso, vem colaborar socialmente, através do fornecimento informações para gestores de pessoas (de engenheiros de produção), considerando a necessidade de recrutamento, seleção e gestão com vistas à redução do *turnover* e manutenção da produtividade em organizações.

Assim, o objetivo deste trabalho é evidenciar a gestão por competências e habilidades de engenheiros de produção enquanto estratégia para minimização do *turnover* e manutenção do processo produtivo das organizações. Os objetivos específicos se elencam em: compreender o fenômeno do *turnover* que permeia o mercado de trabalho na atualidade; situar a conjuntura da Engenharia de Produção no mercado de trabalho; identificar as competências necessárias para o atual mercado de trabalho da Engenharia de Produção; e conhecer sobre as *soft* e *hard skills* mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho da Engenharia de Produção.

Os objetivos se cumprem mediante pesquisa qualitativa, por meio de revisão bibliográfica-literária, pois como concebem Marconi e Lakatos (2017), não se resume somente ao acervo de teorias, mas ao acesso aos trabalhos realizados que as tomam como referência. De acordo com Gil (2022), as pesquisas bibliográficas otimizadas pela revisão da literatura não se ocupam de repetir o que já foi registrado sobre o assunto, mas oportunizam um (re)exame, a partir de uma nova abordagem, com chances de promoção de novas conclusões ou comprovações de achados anteriores.

Então, para a pesquisa, foram consultadas as bases de dados da *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e do Google Acadêmico, extensivo aos repositórios nestes hospedados. Estão priorizadas as publicações eletrônicas do período de 2015-2024, escolhidas a partir da relação específica com o tema de pesquisa e publicadas na língua portuguesa. Entretanto, a bibliografia clássica e demais literaturas relevantes, mesmo fora deste período, foram bem-vindas quando corroboraram as informações que demandam revisão e subsidiam a fundamentação do estudo.

O trabalho está estruturado em três seções, sendo a primeira a introdução. A segunda se ocupou da apresentação do desenvolvimento do tema em si – ou seja, da gestão por competências e habilidades no mercado de Engenharia de Produção –, sendo edificada por meio de subtópicos coerentes e interligados, nos quais foram abordados: o fenômeno do *turnover* que permeia o mercado de trabalho na atualidade; a conjuntura da Engenharia de Produção no mercado de trabalho; as competências necessárias para o atual mercado de trabalho da Engenharia de Produção; as *soft* e *hard skills* mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho da Engenharia de Produção; e a gestão de engenheiros de produção por competências e habilidades enquanto estratégia para minimização do *turnover* e para a manutenção do processo produtivo das organizações. Por fim, a terceira seção cuidou da apresentação das considerações finais acerca do todo abordado, dando resposta às inquietações de pesquisa e confirmando o cumprimento do objetivo geral edificado. As referências utilizadas no decorrer das seções foram elencadas, dando cumprimento à ética de pesquisa, não infringindo o direito de autoria de todas as citações (diretas e indiretas) que fundamentaram o conteúdo.

2 GESTÃO POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NO MERCADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

2.1 Mercado de trabalho e o fenômeno do turnover

O mercado de trabalho pode ser compreendido como um espaço em mutação, envolvendo trocas entre a parte que oferta empregos/serviços/trabalhos e, a outra, que busca por estes (Dieese, 2017). É também um espaço dotado de transações, intercâmbios e trocas entre partes interessadas em ofertas e demandas de trabalho (Lacombe, 2011), assim como de oportunidades de trabalho para uma sociedade que demanda trabalhar (Pontes, 2010). Por tais conceitos, entende-se que a característica primária do mercado de trabalho é o mecanismo de oferta e de procura, o qual materializa as oportunidades de vagas de empregos/trabalhos abertas para que possam ser preenchidas (Dieese, 2017).

De acordo com Lacombe (2011), as empresas e indústrias foram criadas de forma dissociada das pessoas. Por isso, estas últimas que almejam boas colocações no mercado optam por empresas onde possam trabalhar e, ao mesmo tempo, aplicar seus conhecimentos, competências e habilidades. Já as empresas, optam por divulgar oportunidades visando à atração de candidatos adequados para as vagas disponíveis.

Costa e Silva (2020) afirmam que as organizações, quando têm vagas a serem preenchidas, demandam por pessoas qualificadas; contudo, nem sempre a qualificação é suficiente para assegurar que o candidato possa permanecer ou se adequar aos valores da organização, à cultura organizacional e às políticas de trabalho, desta forma, obtendo resultados positivos e êxito no processo de contratação.

Lacombe (2011) afirma que, no mercado de trabalho, tem-se o funcionamento paralelo do mercado de recursos humanos, ou gestão de pessoas, caracterizando-o como a disponibilidade de pessoas (em números) para o trabalho ou o montante que já se encontra empregado, mas que está sempre almejando novas e melhores oportunidades. Macário *et al.* (2014) definem o mercado de recursos humanos como um agrupamento de pessoas capazes e habilitadas ao trabalho; como um fragmento da população com condições de trabalho ou que esteja trabalhando.

Ainda, de acordo com Macário *et al.* (2014), tem-se a definição do mercado de recursos humanos como aquele cujos candidatos são considerados: (1) reais – aqueles que estão almejando por oportunidades, quer estejam empregados ou não; e (2) potenciais – aqueles que

não estão à procura de oportunidades, mas que demonstram disposição em momentos de ofertas ou em condições de novas ocupações.

Assim, pode-se afirmar que, empresas – ou o mercado de trabalho –, quando buscam por pessoas com perfis para preenchimento de suas ofertas, almejam o encontro de talentos para corroborarem seu quadro de pessoal, ou seja, o seu mercado de recursos humanos (Demo; Fogaça; Costa, 2018). Como bem ressaltam Carvalho, Passos e Saraiva (2008), pelo termo talento, enuncia-se habilidade/aptidão/competência natural adquirida – ou simplesmente qualificação –, diferenciando as pessoas no campo do trabalho. Assim, as empresas, quando buscam por colaboradores novos para seu quadro de pessoal, tendem a focar no perfil profissional disponível no mercado.

Entretanto, Lacombe (2011) afirma que nem todos os candidatos que almejam determinada vaga são dotados de talento ou de qualificação. Demo, Fernandes e Fogaça (2018) entendem o talento como um conjunto de competências e de habilidades individuais que podem ser requeridas e valorizadas pelas empresas, a partir de seus objetivos e estratégias organizacionais. Os candidatos que não estão dotados de talento e nem possuem competências e habilidades para determinadas oportunidades, quando ocupam as vagas ofertadas, são fontes potenciais para a promoção do *turnover*¹ (da rotatividade) nas organizações (Ramos; Valle; Paula, 2020).

As empresas, pela atribuição de um sistema acessível, são permissivas às entradas e às saídas de pessoas, caracterizando-se pelo fluxo contínuo de recursos (pessoas) que delas necessitam para o desempenho de suas atividades e para a promoção de resultados. Um dos maiores dilemas do século XXI, que infringe os gestores de pessoas, é a intensa saída e perda de recursos (pessoas), o que motiva um novo processo de compensação, com a entrada de novos recursos para suprir as vagas geradas – ou seja, novas admissões (Costa; Silva, 2020).

O Dieese (2017), em um vínculo de parceria criado junto ao Ministério do Trabalho, ocupa-se do estudo do *turnover* no mercado de trabalho nacional. Nesse contexto, associa o movimento da rotatividade às frequentes substituições de parcelas de força de trabalho utilizada para o ciclo produtivo anual, envolvendo contratações e demissões de pessoas nas organizações do país. Ainda, é responsável por mensurar tal movimento, através do cálculo da taxa de rotatividade.

¹ O *turnover*, ou a rotatividade de recursos humanos, é a terminologia empregada para a caracterização da variação de pessoas entre as organizações e seus ambientes de trabalho; define-se, então, pelo número de pessoas que entram/ingressam ou saem/se desligam de uma empresa (Ramos; Valle; Paula, 2020).

Entende-se, então, que cada empresa deve ser responsável por identificar e por conhecer esse fenômeno, para que ações estratégicas em prol da manutenção de suas atividades produtivas possam ser dispostas. Macário *et al.* (2014), Costa e Silva (2020) e Ramos, Valle e Paula (2020) corroboram a afirmativa de que as organizações que atraem e recrutam talentos estão convivendo, simultaneamente, com a saída de recursos, o que torna essencial o conhecimento de tais motivos. Os estudiosos elencam, de forma generalizada, os principais motivos de desligamentos nas organizações brasileiras, a saber: por ação voluntária do empregado ou por vontade de encerramento do contrato de trabalho; pela insatisfação com o trabalho realizado; e pelo o descontentamento ou discordância das práticas de gestão de pessoal.

O desligamento de profissionais não é uma opção mais vantajosa para as empresas, pois estas demandam processos de substituição rápida dos recursos, procedimento que requer tempo e custo, considerando-se que novas contratações exigem tempo de adaptação e treinamentos, ou quaisquer outras iniciativas que viabilizem a permanência dos novos recursos contratados, na organização (Brianezi *et al.*, 2020).

Aponta-se, então, o *turnover* como um fenômeno negativo para as organizações, que gera muitos prejuízos – de processo e financeiros –, os quais poderiam ser evitados por meio de maior cautela ou de estratégias em processos de recrutamento e seleção, por meio do planejamento de admissões de recursos (pessoas) com perfis mais próximos das vagas ofertadas, sendo criteriosamente selecionados a partir de suas competências e habilidades e, por isso, com maiores chances de permanência e de minimização da rotatividade no trabalho (Macário *et al.*, 2014).

Solha *et al.* (2024) registram que, dentro desta realidade e conjuntura, enquadram-se os engenheiros de produção e que, considerando a relevância que estes profissionais têm para as organizações, identificar e compreender suas competências e habilidades faz-se uma estratégia para a gestão de pessoas, no que tange à manutenção do processo produtivo.

2.2 A Engenharia de Produção e a conjuntura do seu mercado de trabalho

Silva e Mistrinel (2020) e Rios e Oliveira (2022) ponderam que o processo produtivo pode ser melhor gerido quando o engenheiro de produção está ciente e informado sobre as competências e habilidades necessárias e inerentes ao seu processo de trabalho, o que implica e reflete em sua produtividade. Além disso, também explicam que a Engenharia de Produção tem um caráter curricular diversificado e, graças a sua interdisciplinaridade, permite que seus

profissionais atuem em parceria com as demais áreas da organização empresarial, compreendendo, auxiliando e interferindo em suas decisões relevantes.

A Engenharia de Produção surgiu no meio industrial desde os primórdios da primeira revolução industrial, pois necessitavam de um profissional que atendesse os requisitos técnicos de máquinas, mecânicas e também conhecimentos administrativos e de gestão de pessoas. [...] na atualidade, suas funções se estendem a outros departamentos da organização, [...] por se tratar de uma engenharia que possui conhecimentos sólidos em todas as áreas da indústria (Rios; Oliveira, 2022, p. 412-413).

Portanto, considerando o caráter multidisciplinar formativo deste profissional, o engenheiro de produção tem absorvido melhores oportunidades de trabalho, pois seu perfil é caracterizado como bem completo, dotado de competências e de habilidades que envolvem toda a cadeia produtiva (Silva; Mistrinel, 2020).

[...] a Engenharia de produção é considerada, por alguns profissionais, a engenharia mais abrangente dentre as outras engenharias, pelo fato de proporcionar conhecimentos e habilidades em múltiplas áreas do conhecimento, como por exemplo: Matemática, Física, Programação, Automação, Mecânica, Gestão de Pessoas e Administração. Esse leque de conhecimentos torna este profissional cobiçado por muitas empresas (Rios; Oliveira, 2022, p. 411).

De acordo com Silva *et al.* (2018), o mercado de trabalho tem requerido engenheiros competentes para gerar e gerir ideias, conduzir equipes e projetos, enfrentar problemas com clareza e apresentar propostas de soluções que ultrapassem os limites do processo produtivo. Almeida (2021) e Pereira (2023) corroboram tal apontamento e acrescentam que a Engenharia de Produção deve ocupar-se de formar profissionais com múltiplas e distintas competências, capazes de desenvolver diversas habilidades associadas aos seus conhecimentos técnicos-produtivos.

2.3 As competências necessárias para o atual mercado de trabalho da Engenharia de Produção

Na atualidade, as qualificações necessárias e valorizadas em momentos de recrutamento e de seleção são as capacidades de pensar, decidir, ter iniciativa e ter responsabilidade. Todas estas capacidades vêm prevalecendo em detrimento da capacidade de superespecialização. Os trabalhadores (e candidatos) flexíveis, dinâmicos e com múltiplos conhecimentos são os mais disputados em processos de recrutamento e seleção (Rodrigues *et al.*, 2021).

Nunes, Bilac e Luz (2020) descrevem competência de uma forma segmentada: (1) inicialmente, por meio da habilidade de reordenar, de forma conceitual, a relação trabalho *versus* educação, com distanciamento do foco sobre cargos e tarefas para colaboradores, centralizando implicações subjetivas; e (2) a partir de novas formações dos colaboradores, associadas às mudanças na gestão interna das organizações e, ainda, do mercado de trabalho.

Para Montenegro e Feitosa (2020), a qualificação passou a ser modificada pelo conceito de competência, oportunizando uma multiplicidade de conhecimentos, de habilidades e de atitudes. Estas são associadas à cognição necessária para o desenvolvimento das atividades relacionadas ao trabalho. Nesse contexto, a transição de qualificação para competência, segundo Carvalho (2023), iniciou-se a partir de um período no qual muitas capacidades foram demandadas para o desempenho aprimorado de determinada tarefa – como mostra o QUADRO 1.

Quadro 1 – Da qualificação à competência nas organizações

Qualificação	Competência
✓ Relativa estabilidade da atividade econômica; ✓ Concorrência; ✓ Organização do trabalho com base em cargos e tarefas previamente definidas; ✓ Foco no processo; ✓ Baixa aprendizagem.	✓ Baixa previsibilidade de negócios e atividades; ✓ Competitividade; ✓ Organização do trabalho com base em metas e responsabilidades; ✓ Foco no processo e nos resultados; ✓ Alta aprendizagem.

Fonte: Carvalho (2023, p. 17)

Ainda de acordo com Carvalho (2023), tem-se, na competência, três elementos cruciais: a pessoa (no caso, o engenheiro de produção); sua formação educacional (no caso, a sua graduação/o seu bacharelado em Engenharia de Produção); e sua experiência profissional - que, necessariamente, não implica seu movimento de entradas e de saídas em diversas empresas, mas a *expertise* que adquire ao longo de sua atuação no mercado de trabalho e em seu segmento específico). Portanto, a competência abarca aprendizagens sociais e habilidades no decorrer do tempo, subsidiadas pelo processo formativo e pelo aprimoramento mediante experimentos e experiências.

Tem-se, então, que a competência se figura como a habilidade de ação responsiva, que mobiliza, integra e transfere conhecimentos, recursos e habilidades em determinado contexto profissional. Portanto, é interpretativa a formulação de que a competência seja uma nova forma de qualificação, que sobressai e se destaca pela utilização prática de recursos adicionais (Carvalho, 2023).



(Fig.1-Método CHA)

Costa (2015) estruturou o conceito de competência a partir de três pilares: Conhecimento, Habilidade e Atitude – comumente chamado na literatura pela sigla CHA. Por outra ótica, Pereira *et al.* (2023) trouxeram a classificação das competências a partir de bases clássicas, a saber: (1) conhecimento/querer saber de informações a serem assimiladas e/ou estruturadas pelo engenheiro de produção, permissivas a sua compreensão de mundo, que devem ser relacionadas aos saberes adquiridos mediante experiências pessoais (em universidades, cursos ou outros trabalhos/empregos); (2) habilidade/como fazer acerca da relação entre a capacidade de aplicação e a utilização produtiva dos conhecimentos – ou seja, relativa à busca de informações, à disponibilidade para utilizá-las e às demandas para obtenção de propósitos específicos; e (3) atitude/querer fazer sobre a capacidade de análises de cenários e de ações autônomas e eficientes, motivadas por valores, princípios, sentimentos e crenças.

Pode-se afirmar, assim, que as competências se conceituam como um conjunto de diferenciais dispostos pelas pessoas, os quais podem impactar seu desempenho e promover resultados almejados (Nardes *et al.*, 2021; Nunes; Bilac; Luz, 2020). Os conhecimentos, as habilidades e as atitudes – ou seja, as competências – são os diferenciais dos recursos (das pessoas) na atualidade. Associam-se à melhoria, à excelência, à qualidade e ao bom resultado (Montenegro; Feitosa, 2020).

Assim, a gestão por competência culmina no processo de atualização do conceitual de qualificação profissional, como uma proposta a ser constante mediante a pretensão de resultados mais positivos e a promoção de ambientes mais competitivos. A gestão por

competência promove o desenvolvimento de atitudes críticas e reflexivas relacionadas às práticas do trabalho, consideradas como imprescindíveis quando se pretende construir novos tipos de trabalhadores (Rodrigues *et al.*, 2021). Nesse novo modelo, as pessoas ultrapassam a lógica de obtenção de conhecimentos e de qualificações, para se tornarem competentes e qualificadas, ocupando postos de trabalhos com participações diretas em relação ao alcance dos objetivos da organização. À vista disso, a prática de processos organizacionais, incluindo recrutamento e seleção, adotam uma nova roupagem (Duarte; Targino, 2020).

Assim, a gestão por competências se define a partir de um conjunto de procedimentos utilizados para a identificação de atitudes, conhecimentos e habilidades em candidatos, que possam ser potencialmente convertidos em vantagens e em resultados positivos para as organizações. Em virtude disso, tal metodologia tem contemplado o âmbito da gestão das empresas e seus departamentos de recursos humanos. Portanto, Banov (2015) associa o fator humano aos possíveis elementos que possam interferir em atividades organizacionais, por meio do alinhamento de seus conhecimentos, habilidades e atitudes.

Nesse contexto, as organizações se converteram à necessidade de considerar os processos de recrutamento e de seleção como fundamentais para o êxito de seus negócios, e não somente como uma simples proposta de contratação de mão de obra. Por isso, de acordo com Demo, Fernandes, Fogaça (2017), os departamentos de gestão de pessoas vêm se dedicando ao aprimoramento de suas técnicas, de modo que seus processos seletivos ocorram com maior eficácia. Montenegro e Feitosa (2020) identificam esses elementos como: ampliação da segurança do processo seletivo; redução das possibilidades de simulação de imagens não verdadeiras por parte dos engenheiros; redução do *turnover* e, conseqüentemente, da necessidade de investimentos e custos em treinamentos; e promoção de vantagens competitivas e produtivas.

Mello (2019) aborda o conceito de competências para o século XXI a partir de três domínios capazes de representar, de forma distinta, o pensamento humano, sendo eles: cognitivo, intrapessoal e interpessoal. O domínio cognitivo engloba: (1) cognição e estratégia, que delimitam o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, capacidade para dar soluções a problemas, análises, argumentações, interpretações, tomada de decisão e aprendizagens adaptativas; (2) conhecimento, que determina as habilidades de busca por informações, mediante pesquisas e fontes, além do domínio de tecnologias (informação e comunicação), comunicação oral, comunicação escrita e escuta ativa; (3) criatividade e inovação (Mello, 2019).

O domínio intrapessoal é o que se dedica ao afeto, ou seja, a tudo aquilo que envolve emoções propriamente ditas e a promoção de sentimentos, visando sempre ao desenvolvimento do autocontrole. Assim, essa dimensão se dedica a facilidade para lidar com os próprios sentimentos e pensamentos, bem como com atividades introspectivas e de ideação. Envolve a capacidade de examinar e entender os próprios sentimentos. Em geral, são pessoas que gostam de se isolar dos outros e desenvolver sentimentos intuitivos. (Chiavenato, 2014).

O domínio interpessoal engloba competências relacionadas à transmissão de informações a outras pessoas, da mesma forma que à interpretação das mensagens emitidas por outras pessoas – tais mensagens são verbais e não verbais. É a facilidade de compreender e se comunicar e facilitar relacionamentos e processos grupais. Envolve empatia e facilidade para lidar com pessoas e com relações sociais. Envolve a capacidade de examinar e entender os sentimentos das demais pessoas, bem como se relacionar com os outros de maneira positiva e obter cooperação e sinergia dos demais. (Chiavenato, 2014).

Carvalho (2023) traz, em seu estudo, a compreensão das competências do engenheiro de produção, pautando-se nas considerações da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) e destacando a necessidade de análise de conceitos relacionados ao conhecimento técnico e às habilidades. O autor afirma que cabe aos engenheiros a responsabilidade de conhecimento, de implantação, de aprimoramento e de manutenção de sistemas produtivos integrados, além da prevenção e da avaliação dos resultados obtidos por tais sistemas, agregando seus conhecimentos especializados (por exemplo, em Física, Matemática, Ciências Sociais), bem como aplicando as habilidades valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho e pelas organizações.

2.4 As soft e hard skills mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho da Engenharia de Produção

Na Engenharia, termo habilidade para o trabalho foi proposto por David McClelland, nos primeiros anos da década de 1970. Mais tarde, as habilidades ganharam uma abordagem conceitual, a partir de um conjunto reunido de conhecimentos e de atitudes, com capacidade de se inter-relacionarem, afetando de forma considerável a atividade profissional (Bomfim, 2022). O QUADRO 2 reúne um resumo de alguns tipos de habilidades mais comuns.

Quadro 2 – Principais tipos de habilidade

<i>Habilidades profissionais</i>	Idiomas, linguagem de programação, conhecimento em novas tecnologias, governança, gestão de risco, empreendedorismo e habilidades em análises estatísticas
<i>Habilidades metodológicas</i>	Resolução de problemas complexos, habilidades cognitivas, experiência em tecnologias, criatividade, interdisciplinaridade, senso crítico e facilidade na adaptação de mudanças
<i>Habilidades pessoais</i>	Gestão de tempo, conhecimento em psicologia e linguagem corporal, ser persistente e saber lidar com pressão, inteligência emocional, tomada de decisão, empreendedorismo
<i>Habilidades sociais</i>	Habilidades interpessoais (empatia), comunicação, conhecimentos interculturais, colaboração virtual, capacidade de cooperar com os outros, mente aberta, saber negociar, gestão de pessoas, orientação para serviços

Fonte: Bomfim (2022, p.41)

Freitas (2022, p. 35) cita que, para os engenheiros de produção, as habilidades demandadas compreendem, enquanto principais, a seguinte ordem: “[...] iniciativa; ser capaz de resolver problemas ser capaz de identificar problemas; visão crítica e ordem de grandeza e; comunicação e escrita”. Em complemento, para o autor, cabe a estes profissionais a liderança de equipes e a gestão de pessoas. Sem essas habilidades principais e complementares, os profissionais não estão aptos para ingresso e permanência nas organizações produtivas.

Assim, as habilidades passaram a se relacionar com o desempenho, o qual passou a ser mensurado a partir de padrões predeterminados e com potencialidade de aperfeiçoamento, por meio capacitações desenvolvidas e demandadas pelo mercado de trabalho globalizado (Bomfim, 2022).

O mercado de trabalho globalizado, altamente conectado, tem exigido que os futuros engenheiros sejam mais do que tecnicamente qualificados. Os profissionais de engenharia deste século devem ser também flexíveis, capazes de solucionar problemas e devem pensar crítica, criativa e dinamicamente. Assim sendo, a ideia de priorização do conteúdo técnico deve ser abandonada em detrimento da necessidade de desenvolvimento das novas competências e habilidades do século XXI, inerentes aos profissionais da área de engenharia. As Habilidades do século XXI são definidas como os conhecimentos e procedimentos que podem ser transferidos ou aplicados em novas situações [...]. As competências estão relacionadas à habilidade de atender demandas complexas por intermédio da mobilização de recursos psicossociais, incluindo habilidades e atitudes, em um contexto específico (Mello, 2019, p.26).

Consensualmente, tem-se, na literatura, a promoção da necessidade de conscientização dos engenheiros de produção envolvidos, no que concerne ao desenvolvimento habilidades – não somente *hard*, mas também *soft skills* – corroborando a oferta de profissionais mais bem preparados e qualificados para o mercado de trabalho. Essa pauta tem caráter emergencial dentro da gestão de pessoas que adota o modelo de competências (Castro; Brito; Varela, 2017; Silva, 2021; Freitas, 2022; Gomes, 2022).

O mercado de trabalho, de modo geral, – e, então, da Engenharia de Produção, considerando sua evolução – vem compreendendo o campo das habilidades, criteriadas como *soft* e *hard skills* (Goulart Júnior; Camargo; Moreira, 2019; Del Prette; Del Prette, 2019; Mello, 2019; Oliveira *et al.*, 2022; Bomfim, 2022; Paqueira; Bazzanela, 2022). Segundo Carvalho (2023), os termos *hard* e *soft* são utilizados para a distinção dos diferentes tipos de *skills*, com base na natureza de suas competências. Portanto, as *hard skills* se relacionam à expertise técnica e aos conhecimentos específicos para a execução de trabalhos e processos produtivos; as *soft skills* se relacionam ao desempenho das atividades inerentes aos aspectos comportamentais da função da Engenharia de Produção.

Tem-se, então, que as habilidades técnicas são categorizadas com as *hard skills*, que, no caso do engenheiro, concerne ao trabalho com equipamentos, *softwares*, dados, a utilização de cálculos, dentre outros (Mello, 2019).

Analogamente, as *hard skills* estão diretamente relacionadas com o quociente intelectual (QI) do indivíduo e sua cognição. [...] são as habilidades mais explícitas, isto é, podem ser visíveis com maior facilidade. Em virtude de serem avaliadas por meio de testes técnicos e práticos. [...] são provenientes do conhecimento, prática e aptidão na execução de uma determinada tarefa. Tais como experiência de trabalho, conhecimento e nível de especialização (Oliveira *et al.*, 2022, p.79).

Por outro lado, as *soft skills* são as habilidades que se relacionam com as dimensões interpessoais e intrapessoais, representando mecanismos que os engenheiros precisam para estabelecer relações com outras pessoas, com seus clientes, com empregadores e com o mercado de trabalho (Goulart Júnior; Camargo; Moreira, 2019).

[...] dez *soft skills* requeridas pelo mercado de trabalho: [...] comunicação (capacidade de falar, apresentar, escrever e escutar); educação (boas maneiras, etiqueta social, respeitoso e educado); flexibilidade (capacidade de adaptar-se, reajustar e aceitação do novo); integridade (honesto, ético e moral); habilidades interpessoais (agradável, gentil, sociabilidade e empático); atitude positiva (otimismo e confiante); profissionalismo (boa aparência e equilíbrio); responsabilidade (autodisciplinado e bom senso); trabalho em equipe (ser cooperativo); e por fim, ética de trabalho (pontual, disposto e lealdade) (Oliveira *et al.*, 2022, p. 79).

Gomes (2023) compreende a necessidade do uso do termo competências de empregabilidade para a demonstração da estreita relação ou da linha tênue existente entre as *soft skills* e a empregabilidade, bem como, e principalmente, entre a manutenção do emprego – ou seja, a minimização do *turnover*. Carvalho (2023) destaca que outros termos semelhantes utilizados na literatura são: competências transversais, *people skills* e habilidades humanas.

Del Prette e Del Prette (2019) registram que as *soft skills* sempre estiveram presentes no mercado de trabalho, contudo, nem sempre foram percebidas ou valorizadas da maneira como deveriam ser, haja vista o não reconhecimento das diferenças que estas associam, agregam e somam aos serviços, projetos e demandas cumpridas. Paqueira e Bazzanela (2022) registram que tais habilidades não estão somente em construção, mas em constante atualização pelos profissionais da Engenharia. Registram, ainda, que são percebidas como traços do caráter, da personalidade e do comportamento dos profissionais perante o mercado, além de intermediárias dos serviços prestados a este. Nestes casos, transitam entre a liderança, a mediação, a negociação ou a facilitação estabelecidas nas relações em que tais profissionais se envolvem no exercício de suas funções.

Pereira *et al.* (2023), a partir de um estudo realizado por Costa (2015), realizaram um comparativo entre as *hard* e *soft skills* (QUADRO 3), com o objetivo de esclarecer suas diferenças e, posteriormente, destacar a necessidade e a demanda de aprimoramento das *soft skills*. Tal proposta se justifica em virtude de tais habilidades serem consideradas diferenciais de um engenheiro de produção no mercado de trabalho, assim como elementos essenciais à minimização do fenômeno do *turnnover* nas organizações, em razão do cenário de desqualificação para a função.

Quadro 3 – Representação das *soft skills* e *hard skills* para a Engenharia de Produção

<i>Soft skills</i> (Competências Comportamentais)	<i>Hard skills</i> (Competências Técnicas)
Resolução de problemas	Conhecimentos matemáticos
Dinamismo	Projetar e conduzir experimentos
Ética	Executar projetos
Criatividade	Conhecimentos tecnológicos
Comunicação efetiva	Domínio de língua estrangeiras
Reflexão crítica	Conhecimentos instrumentais
Escuta efetiva	Conhecimentos científicos
Relacionamento interpessoal	Conhecer produtos e processos
Gerenciamento de pessoas	Interpretar resultados
Liderança	Viabilidade econômica de projetos
Gerenciamento de conflitos	Conhecimentos ambientais
Flexibilidade	Analisar demandas mercadológicas
Gerenciamento de tempo	Conhecimentos sobre segurança do trabalho
Trabalho em equipe	Implantar técnicas de qualidade

Fonte: Pereira *et al.* (2023, p. 58)

Rios e Oliveira (2022) compreendem que competências e habilidades, quando identificadas e percebidas nos engenheiros de produção, são o diferencial necessário para a mitigação do *turnover* e para a manutenção do processo produtivo, contribuindo para um processo de gestão de pessoas focado na gestão estratégica.

2.5 A gestão estratégica de competências e habilidades engenheiros de produção para mitigação do turnover e manutenção do processo produtivo

Macedo (2019) registra que compete, inerentemente, à função do engenheiro de produção a manutenção e o aumento da produtividade em organizações competitivas no mercado de trabalho. Esses profissionais são capazes de otimizar processos produtivos visando à estabilidade de mercado e à lucratividade almejada. Sob esse viés, Rios e Oliveira (2022) destacam que a produtividade almejada é justamente o que impõe que o rendimento do trabalho do engenheiro de produção prevaleça e que, para tanto, torna-se primordial gerir suas habilidades e competências. Retomando Macedo (2019), a produtividade pode ser ampliada nas organizações diante de mudanças no processo de gestão de pessoas que participam do âmbito produtivo, considerando-se que a rotatividade de pessoal, neste contexto, dificulta a garantia da produtividade.

O termo gestão de pessoas, segundo Freitas (2022), é abordado nas organizações competitivas como uma ferramenta estratégica que se ocupa de cuidar da qualificação, da competência e dos conhecimentos profissionais daqueles que são empregados no processo produtivo. Portanto, para a autora, a gestão de pessoas, na atualidade, ultrapassa os moldes e as funções de recrutamento e seleção tradicionais.

Silva (2023) corrobora ao registrar que a gestão de pessoas é um desafio frequente nas organizações, e que sua estratégia está em identificar e compreender o diferencial - as competências e as habilidades - de seus recrutados e selecionados, bem como mantê-los no processo produtivo. Gomes (2023) acrescenta afirmando que compete à gestão de pessoas se comprometer com a valorização de engenheiros de produção competentes e habilidosos, adotando como estratégias: o trabalho mediante liderança representativa; a implantação do processo produtivo por colaboração; e a redução de níveis hierárquicos.

Sendo assim, Freitas (2022) compreende que a Engenharia de Produção demanda por gestão estratégica de habilidades e de competências, integrando critérios como qualidade e eficiência, a fim de projetar, distribuir e produzir de forma reconhecida pela sociedade. O autor

discorre, ainda, que o engenheiro de produção, frente ao vasto mercado de atuação, precisa estar preparado para assumir lideranças, controles, planejamentos e administrações de processos produtivos. Assim, não deve se abster de apresentar soluções de problemas relacionados à produção e de trabalhar com projetos, atuando em consonância com as organizações empenhadas em se manter no mercado competitivo.

Macedo (2019) salienta que a gestão de pessoas se preocupou em mostrar às organizações que os engenheiros de produção deixaram de ser recursos organizacionais, e passaram a assumir características como a inteligência, a criatividade, a personalidade e as aspirações de um processo produtivo – ou seja, os engenheiros de produção transpuseram-se de recursos (empregados) para colaboradores e parceiros do processo produtivo. Segundo o autor, esta transposição tornou-se viável, uma vez que os engenheiros de produção têm evidenciado crescente competência e habilidade no mercado de trabalho. Quando devidamente valorizados e geridos estrategicamente, tendem a permanecer em seus cargos, o que contribui para a minimização do *turnover*, além de promover aumento da produtividade. O QUADRO 4, apresenta este processo comparativo de transposição.

Quadro 4 – Engenheiros de produção como recursos/empregados X colaboradores/parceiros

Engenheiros de produção como recursos/empregados	Engenheiros de produção como colaboradores/parceiros
✓ Empregados isolados nos cargos; ✓ Horários rigidamente estabelecido; ✓ Preocupação com normas e regras; ✓ Subordinação ao chefe; ✓ Dependência da chefia; ✓ Alienação à organização; ✓ Executoras de tarefas; ✓ Ênfase nas destrezas manuais; ✓ Mão de obra; ✓ Absenteísmo e abandono do processo de trabalho.	✓ Colaboradores agrupados em equipes; ✓ Metas negociadas e compartilhadas; ✓ Preocupação com resultados; ✓ Atendimento e satisfação do cliente; ✓ Vinculação à missão e à visão; ✓ Interdependência com colegas e equipe; ✓ Participação e comprometimento; ✓ Ênfase na ética e na responsabilidade; ✓ Fornecedores de atividades; ✓ Ênfase no conhecimento; ✓ Inteligência, competência e habilidades; ✓ Manutenção no processo produtivo.

Fonte: Macedo (2019, p. 18)

Compreende-se, então, que a manutenção do processo produtivo depende não somente dos investimentos financeiros da organização, mas do investimento em profissionais de engenharia de produção dotados de competências e habilidades. Ainda, é possível ressaltar que

a gestão de pessoas estratégica é a chave para a sobrevivência e para o sucesso produtivo da organização. De acordo com Gomes (2023), a gestão de pessoas, especificamente de engenheiros de produção, é responsável pela seleção dos profissionais necessários para o processo produtivo, bem como pelo seu desenvolvimento e crescimento profissional. Para Silva (2023), o objetivo desejado para o profissional de engenharia está de acordo com a área de gestão de pessoas da organização produtiva, prestando-se à visão sistêmica, à flexibilidade, à adaptabilidade, ao planejamento e ao emprego de competências e habilidades requeridas pelo mercado de trabalho.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a proposta do trabalho, pode-se afirmar que todos os seus objetivos foram cumpridos. Mediante a revisão de conceitos e teorias, destacou-se a necessidade de mapeamento das metodologias disponíveis para a gestão de pessoas dentro das organizações produtivas, especificamente, para os engenheiros de produção, atentando-se às novas abordagens utilizadas pelo mercado de trabalho. Tais estratégias evidenciam a possibilidade de controle das taxas de *turnover*, ao mesmo passo que um ambiente organizacional produtivo.

Observa-se que a correta gestão do engenheiro de produção corrobora o aperfeiçoamento do negócio e o controle da rotatividade, a partir da valorização do talento e do reconhecimento de suas qualificações. Uma taxa de *turnover* controlada e desejada configura o primeiro passo para a promoção de demais iniciativas motivacionais da organização, tais como: criação de uma política de benefícios; implantação da política de crescimento salarial, a partir de avaliação de desempenhos; e implantação de processos de gestão de carreira.

A escolha adequada do profissional de engenharia de produção para integrar uma organização e seu processo produtivo, com base em competências e habilidades, assegura sua permanência na organização e no mercado de trabalho. Ademais, também amplia a probabilidade de melhoria do desempenho, uma vez que vaga foi preenchida devidamente, de acordo com os conhecimentos, habilidades e competências exigidos e necessários.

Assim, visando à minimização do *turnover* e à manutenção da produtividade nas organizações, entre as competências essenciais para o engenheiro de produção, identificam-se: o domínio cognitivo (cognição e estratégia, conhecimento, criatividade e inovação); o domínio intrapessoal (afeto, abertura intelectual/social, ética no trabalho/conscientização, autoavaliação e autor reforço); e o domínio interpessoal (trabalho em grupo e colaboração e liderança). No que tange às habilidades, têm-se: resolução de problemas; dinamismo; ética; criatividade; comunicação efetiva; reflexão crítica; escuta efetiva; relacionamento interpessoal; gerenciamento de pessoas; liderança; gerenciamento de conflitos; flexibilidade; gerenciamento de tempo; e trabalho em equipe.

No que diz respeito às limitações da pesquisa, observa-se que a literatura contemporânea sobre gestão por competências e habilidades no mercado de Engenharia de Produção é limitada. A maioria das referências utilizadas neste trabalho foi encontrada em trabalhos de conclusão de curso e na bibliografia clássica, o que restringiu a discussão e impediu a inclusão de perspectivas de outros autores sobre estudos práticos, como estudos de caso ou pesquisas de campo. Portanto, sugere-se que futuras pesquisas deem continuidade a este trabalho por meio

de investigações de campo com gestores de pessoas, especialmente engenheiros de produção. Isso poderá enriquecer ainda mais a comunidade acadêmica e jurídica da Engenharia de Produção, contribuindo para a formação de um acervo de fontes de consulta e fundamentação para estudos e publicações subsequentes, sem desconsiderar outras áreas correlatas, como Gestão e Administração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, L. T. F. **Competências e habilidades desenvolvidas na universidade e requeridas pelo mercado de trabalho: uma análise da Engenharia de Produção no agreste pernambucano**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.
- BANOV, M. R. **Recrutamento, seleção e competências**. São Paulo: Atlas, 2015.
- BOMFIM, K. L. N. **Definição das características do perfil de liderança profissional no segmento da engenharia**. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia de Energia) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rosana, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/b6978730-81c9-433c-9c03-f0e8f7ba0f53/content>. Acesso em: 26 maio 2024.
- CARVALHO, R. A. C. **Engenheiro de produção em fintechs: identificação e mapeamento de soft skills e hard skills**. 2023. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade, 2023. Disponível em: <http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/6350>. Acesso em: 26 maio 2024.
- CARVALHO, I.; PASSOS, A. E. V. M.; SARAIVA, S. B. C. **Recrutamento e seleção por competências**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- CASTRO, A. B. C. de; BRITO, L. M. P.; VARELA, J. H. de S. A resignificação da área de gestão de pessoas e os novos papéis das pessoas e das organizações. **Holos**, v. 4, n. 1, p. 408-423, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2017.5168>. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5168>. Acesso em: 26 maio 2024.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Elsevier Brasil. (2014). Disponível em: <https://biblioteca.uniscd.edu.mz/bitstream/123456789/2347/1/Idalberto-Chiavenato-Gestao-de-Pessoas-o-Novo-Papel.pdf>. Acesso em: 07 Junho 2024.
- COSTA, N. **A importância das competências transversais (soft skills) na formação do engenheiro**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Industrial Química) – Universidade de São Paulo, Lorena, 2015. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2015/MIQ15031.pdf>. Acesso em: 26 maio 2024.
- COSTA, G. R.; SILVA, J. F. A influência das práticas de gestão de pessoas sobre a rotatividade de pessoal. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, Rio de Janeiro, v. 8, n.1, p. 49-64, jan./abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.32888/cge.v8i1.40540>. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/cge/article/view/40540>. Acesso em: 26 maio 2024.
- DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. **Competência Social e Habilidades Sociais: manual teórico-prático**. Petrópolis: Editora Vozes, 2019.
- DEMO, G.; FERNANDES, T.; FOGAÇA, N. A influência dos valores organizacionais na percepção de políticas e práticas de gestão de pessoas. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 23, n. 1, p. 89-117, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413->

2311.093.57040. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/read/a/mfN6fTBy3SNjrXvMd8sQYmF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 maio 2024.

DEMO, G.; FOGAÇA, N.; COSTA, A. C. Políticas e práticas de gestão de pessoas nas organizações: cenário da produção nacional de primeira linha e agenda de pesquisa.

Cadernos EBAPE.BR, v. 16, n. 2, p. 251-263, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395159073>. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cadernosebape/article/view/59073>. Acesso em: 26 maio 2024.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

Movimentação no mercado de trabalho: rotatividade, intermediação e proteção ao emprego. São Paulo: DIEESE/Ministério do Trabalho, 2017. Disponível em:

<https://www.dieese.org.br/livro/2017/rotatividade.html>. Acesso em: 26 maio 2024.

DUARTE, E. N.; TARGINO, C. A. H. Gestão por Competências, Gestão do Conhecimento e Ciência da Informação: diálogos possíveis. **Ciência da Informação**, v. 49, n. 2, 17 ago. 2020.

DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v49i2.5213>. Disponível em:

<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5213>. Acesso em: 26 maio 2024.

FREITAS, J. P. M. **Gestão de Pessoas e a Engenharia:** Contribuições e Formas de Atuação. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) –

Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2022. Disponível em:

https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/7979/1/TCC___Joao_Pedro_Machado_de_Freitas.pdf. Acesso em: 26 maio 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GOMES, I. V. G. A. **Perspectivas sobre as soft skills por egressos dos cursos de Engenharia de Produção da UFPB**. 2023. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica) –

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28466>. Acesso em: 26 maio 2024.

LACOMBE, F. **Recursos Humanos:** princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2011.

MACÁRIO, D. L. T.; REIS, D. S.; ALMEIDA, L. P.; REIS, P. N.; SILVA, P. H. A

importância do recrutamento para redução do turnover das organizações do século XXI. In:

SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 12., 2015, [S.l.]. **Anais [...]**.

[S.l.]: 2015. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/16922346.pdf>.

Acesso em: 10 maio 2024.

MACEDO, J. A. **Gestão de Pessoas e Produtividade**. 2019. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Cândido Mendes, Niterói, 2019. Disponível em:

<https://www.candidomendes.edu.br/wp-content/uploads/2019/10/GESTA%CC%83O-DE-PESSOAS-E-PRODUTIVIDADE.pdf>. Acesso: 26 maio 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MELLO, G. N. A. Desenvolvimento de competências e habilidades dos empresários juniores atuantes nos campos da engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 39, n. 2, p. 25-34, 2019. DOI: 10.5935/2236-0158.20190018. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/1415>. Acesso em: 26 maio 2024.

MONTENEGRO, A. V.; FEITOSA, R. L. Gestão do Desempenho por Competências em uma empresa brasileira de alimentos. **Revista de Psicologia**, Fortaleza, v.11, n. 1, p. 137-146. 2020. DOI: <https://doi.org/10.36517/revpsiufc.11.1.2020.14>. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/psicologiaufc/article/view/40333>. Acesso em: 26 maio 2024.

NARDES, L.; GALLON, S.; TAUFER, E.; BITENCOURT, B. M. A implantação de um modelo de gestão de pessoas com base na gestão por competências em uma instituição de ensino superior privada. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 14, n. 2, p. 69-94, maio/ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.22277/rgo.v14i2.5644>. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/5644>. Acesso em: 26 maio 2024.

NUNES, T. B.; BILAC, D. B. N.; LUZ, C. N. M. Gestão por competências: uma ferramenta estratégica. **Revista Multidebates**, v. 4, n. 6, p. 48-66, Palmas, dez. 2020. Disponível em: <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/277>. Acesso em: 26 maio 2024.

OLIVEIRA, M. C. R.; SILVA, R. V. I. S.; GOUVÊA, P. L.; COTRUFO, M. E. C. M.; KOGA, A. C. B. C. Identificação das habilidades sociais mais valorizadas e requeridas pelo mercado de trabalho: uma experiência de estágio em psicologia e processos de gestão. **LAJBM**, v. 13, n. 1, p. 75-85, jan./jun. 2022. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/699>. Acesso em: 26 maio 2024.

PAQUEIRA, E. dos S.; BAZZANELA, S. L. A Função Social da Engenharia de Produção no Século XXI: Desafios Humanos Diante dos Avanços da Técnica. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, v. 6, n. 6, p. 1-28, 2022. Disponível em: <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura/article/view/79>. Acesso em: 26 maio 2024.

PEREIRA, L. *et al.* Análise das habilidades desenvolvidas no curso de Engenharia de Produção na visão de seus egressos. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 42, n. 1, p. 54-69, 2023. DOI: 10.37702/REE2236-0158.v42p54-69.2023. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/2079>. Acesso em: 26 maio 2024.

PONTES, B. R. **Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal**. São Paulo: LTr, 2010.

RAMOS, B. A.; VALLE, B. S.; PAULA, C. F. N. Q. Gestão do turnover como diferencial competitivo nas organizações fabris no entorno sul do Distrito Federal. **Revista Eletrônica Cosmopolita em Ação**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2020. DOI: 10.6084/m9.figshare.12994532. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Cosmopolita/article/view/1252>. Acesso em: 26 maio 2024.

RIOS, P. S. R.; OLIVEIRA, E. J. Competências do engenheiro de produção e diferencial competitivo. **Revista Humanidades e Tecnologia**, v. 34, n. 1, p. 410-424, 2022. DOI: 10.5281/zenodo.6422052. Disponível em: <https://zenodo.org/records/6422052>. Acesso em: 26 maio 2024.

RODRIGUES, E. E. D.; ALENCAR, M. T. C.; OLIVEIRA, M. V. S.; RODRIGUES, N. F. M.; OLIVEIRA, E. M. J. Gestão Por Competências no SEBRAE/PE: Uma Análise Crítica dos Indicadores que compõem o Placar Individual de Carreira. **Rev. Mult. Psic.** v. 15, n. 54, p. 263-276, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v15i54.2941>. Disponível em: <https://online.emnuvens.com.br/id/article/view/2941>. Acesso em: 26 maio 2024.

SILVA, A. S. **A importância das *soft skills* para o engenheiro de produção**: uma análise do perfil acadêmico de graduandos do curso frente às exigências do mercado. 2023. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, 2023. Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/6681>. Acesso em: 26 maio 2024.

SILVA, M. L. **Identificação de competências para o mercado de trabalho dos alunos do curso de Engenharia de Produção**: o caso do projeto piloto de formação em *soft skills*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24891>. Acesso em: 26 maio 2024.

SILVA, G. *et al.* Priorização das habilidades do engenheiro de produção demandadas pelo mercado da região norte do Brasil: uma análise da universidade e o mercado de trabalho. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 196-220, 2018. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv4n1-113>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/113>. Acesso em: 26 maio 2024.

SILVA, M. R.; MISTRINEL, L. P. Carreiras e salários dos engenheiros de produção no Brasil: um olhar a partir das desigualdades regionais. **Revista de Engenharia de Produção**, v. 2, n. 2, p. 77-95, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REP/article/download/12639/9088/>. Acesso em: 26 maio 2024.

SOLHA, F. G. S. M.; MIQUILIM, D.; SOUZA, I. L.; SILVA, R. L. Turnover na gestão de facilities: o impacto, as causas e como tratar a rotatividade da equipe. **Revista Científica SENAI-SP - Educação, Tecnologia E Inovação**, v. 2, n. 2, p. 21-33, jan. 2024. Disponível em: <https://periodicos.sp.senai.br/index.php/rcsenaisp/article/view/74>. Acesso em: 26 maio 2024.