

Análise da visão do mercado de trabalho em relação a atuação profissional do graduando em engenharia mecânica

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2023.4180

Gabriel Gomes Cerqueira - Gaibriel@hotmail.com.br
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Jonatas Sena de Oliveira Nascimento - jonatas28sena@gmail.com
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Wanderley Targino Bizerra Filho - wanderleytargino13@gmail.com
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Luccas Barbosa Carneiro - luccas.lbc@gmail.com
Universidade Estadual de Feira de Santana

João Filipe Lacerda da Cruz - joao.lacerdacruz@gmail.com
Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Resumo: *Com o avanço da sociedade, é necessária a atualização do profissional na área industrial, principalmente no tocante às Hard Skills e Soft Skills, visto o avanço do mercado e as diferentes habilidades requisitadas ao engenheiro mecânico. O objetivo desse trabalho é buscar entender a visão do mercado de trabalho atual com relação aos formandos em engenharia mecânica atuantes na área, assim como, refletir se as IES estão preparando-os de forma devida e quais pontos podem ser melhorados. Partindo de uma revisão bibliográfica, foram analisados formulários existentes para a construção do questionário próprio. Em seguida, foi feito contato com as empresas da região e aplicado o formulário, para posteriormente efetuar a análise dos resultados obtidos e a partir disto propor possíveis soluções para o problema. Para a elaboração do formulário e a aplicação deste foram enfrentados alguns desafios como a dificuldade em encontrar questionários correlatos e a indisponibilidade de alguns entrevistados em respondê-lo. Com a análise dos resultados, foi possível identificar as principais exigências do mercado atual e alguns pontos de melhoria a serem trabalhados nas IES, assim como as habilidades a serem desenvolvidas pelos discentes. Por fim, foi feita a análise acerca da visão das empresas em relação à atuação profissional dos discentes em engenharia mecânica, entendendo as principais habilidades a serem*

"ABENGE 50 ANOS: DESAFIOS DE ENSINO, PESQUISA E
EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA"

18 a 20 de setembro
Rio de Janeiro-RJ



51º Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
VI Simpósio Internacional de Educação em Engenharia

desenvolvidas por estes, assim sendo alcançado o objetivo desejado.

Palavras-chave: Mercado de trabalho, Soft Skills, Hard Skills, Engenharia mecânica, formandos, IES, habilidades, exigências.

Realização:



Organização:



ANÁLISE DA VISÃO DO MERCADO DE TRABALHO EM RELAÇÃO A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DO GRADUANDO EM ENGENHARIA MECÂNICA

1 INTRODUÇÃO

O processo de industrialização do Brasil foi caracterizado por um período de migrações constantes para as companhias industriais que se instalavam no país, sendo que por volta de 1901 a mão de obra operária em São Paulo era composta majoritariamente por imigrantes. A partir de meados das décadas de 30 a 50 a industrialização começou a passar por rápidas transformações, sendo somente na década de 80 que o assalariamento nas empresas passou a ser referência básica para o mercado de trabalho, por conta da grande demanda de serviço e baixa oferta de trabalhadores capacitados, desta forma, aqueles que tinham mais conhecimentos técnicos se destacavam e eram extremamente requisitados (FONSECA E SALOMÃO, 2017).

Contudo, visto o avanço tecnológico acelerado da quarta revolução industrial, os robôs, os computadores, os sistemas de informação e os softwares vem substituindo uma parte da força de trabalho humana, de forma que só aqueles mais qualificados permanecem nas organizações. Logo, possuir só conhecimento técnico não é mais suficiente, além de estar atualizado às novas tecnologias e conhecer o processo operacional, o mercado passou a exigir outro tipo de habilidades, aquelas que envolvem muito mais a gestão de pessoas e a inteligência emocional, sendo menos operacionais e mais gerenciais (ALEXANDRE, 2021).

Com isto, é necessário compreender o novo papel do profissional na área industrial, principalmente dos engenheiros mecânicos, que por conta de um processo produtivo mais complexo exige que este possua não só a capacidade técnica no gerenciamento e planejamento de projetos, análises de riscos e cálculos de dimensionamentos, mas principalmente as habilidades intrapessoais e interpessoais, como o bom trabalho em equipe, gestão de conflitos, comunicação e liderança, não colocando o foco somente nas chamadas hard skills, mas também dando importância às soft skills (ALEXANDRE, 2021).

Essas competências podem se dividir em duas categorias de habilidade, as objetivas e as subjetivas, denominadas de hard e soft skills, respectivamente. As hard skills são competências técnicas, como realizar dimensionamentos, calcular projetos, interpretar gráficos ou utilizar softwares. Já as soft skills são competências interpessoais, habilidades essenciais ou habilidades genéricas, tais como comunicação ou sua atuação em trabalho de equipe, ambas competências podem ser adquiridas por meio de experiências, treinamentos ou cursos (WIKLE e FAGIN, 2015).

Para alcançar funções e setores diversos é preciso que o engenheiro mecânico desenvolva este conjunto de competências, através da obtenção de conhecimentos técnicos e acadêmicos da área em que pretende atuar (RODRIGUES, 2017). Sendo as instituições de ensino superior (IES) as responsáveis por desempenhar esse papel de formar e capacitar o profissional, para que este esteja preparado para atuar no mercado de trabalho com máximo desempenho e segurança, solucionando os problemas e melhorando os processos já existentes, de forma a contribuir com as diversas necessidades da sociedade (COSTA et al., 2022).

Então surge a necessidade de verificar se o ensino está suprindo a evolução do mercado de trabalho, no que tange a preparação do discente de engenharia mecânica para

a sua vida profissional, assim o ensino superior continua desempenhando o seu papel na abrangência do tema para que os futuros gestores realizem uma gestão mais estratégica e alinhada ao contexto organizacional contemporâneo. Além disso, ainda existe uma lacuna na matriz de ensino em engenharia quando se diz respeito à soft skills, focando muito mais em desenvolver os conhecimentos técnicos (SILVA, NETO e GRITTI, 2020).

Sendo assim é importante investigar a abordagem destas competências, as quais os discentes de engenharia mecânica devem conhecer e desenvolver para ter sucesso na sua carreira, buscando cursos e experiências extracurriculares, assim como analisar quais são os principais aspectos requisitados pelos gestores de empresas, entendendo se o ensino acadêmico está sendo suficiente e está preparando os estudantes de forma adequada para se inserir no meio profissional, obtendo o desempenho esperado e contribuindo com desenvolvimento e crescimento das empresas.

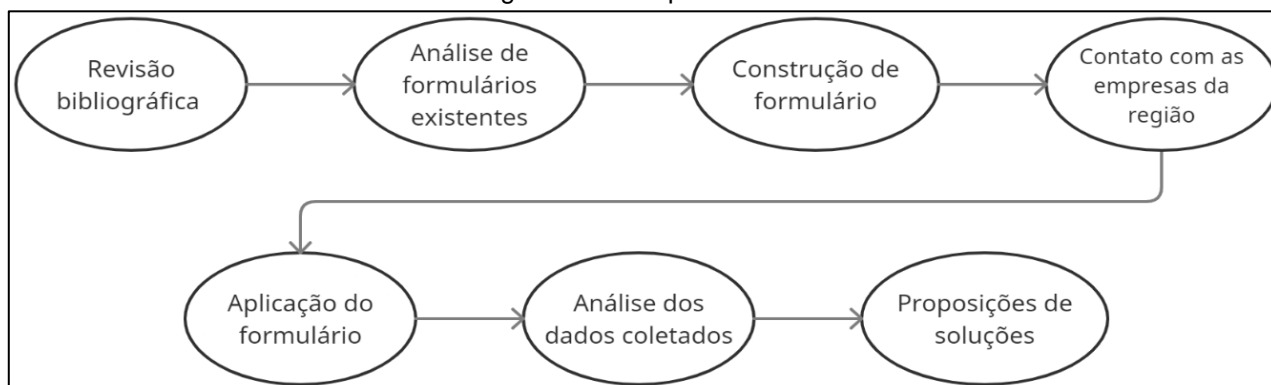
Desta forma, o objetivo principal deste trabalho é entender qual a visão atual do mercado de trabalho em relação a atuação dos estagiários de engenharia mecânica, para assim poder entender se a formação acadêmica está preparando profissionais com o perfil desejado pelo mercado e se não, quais aspectos devem ser melhorados.

2 METODOLOGIA

Para melhor conduzir esta pesquisa foi feita sua classificação quanto às seguintes categorias: área de conhecimento, finalidade, propósito e métodos empregados. Quanto a categoria da área de conhecimento essa pesquisa está no campo das engenharias devido ao foco na área e das ciências sociais aplicadas. Já quando se trata da sua finalidade está voltada para o campo da pesquisa aplicada, sendo estas voltadas à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica. Se tratando do propósito, a mesma está classificada no campo das pesquisas exploratórias, tendo como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito a construir hipóteses e soluções, e por fim com relação aos métodos empregados, está direcionada a um levantamento de campo, que se baseia na busca de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa e qualitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados (GIL, 2021).

O fluxograma 1, a seguir, foi desenvolvido para demonstrar as etapas que foram executadas nesta pesquisa.

Fluxograma 1 – Etapas de trabalho



Fonte: Os autores.

Primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica, buscando estudos, discussões, pesquisas e análises voltadas para o mercado de trabalho atual e a origem do setor industrial no Brasil, assim como trabalhos voltados para a área acadêmica e profissional das engenharias, abordagens e definições sobre as soft skills e hard skills, visando fazer uma ligação das exigências do mercado em relação aos graduandos em engenharia mecânica.

Para as pesquisas efetuadas sobre o tema proposto, foram buscadas referências que possuíam, preferencialmente, no máximo 5 anos de publicação, datando do ano de 2017 até hoje. Adotou-se como requisito de pesquisa, sites voltados para a área da engenharia, utilizando-se da base de dados da Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE), livros e trabalhos acadêmicos.

A partir da revisão bibliográfica, foram analisados questionários e demais pesquisas voltadas para o tema, de forma a auxiliar no processo de elaboração do formulário. Os principais critérios adotados nas buscas foram a priorização de materiais destinados a empresas, áreas relacionadas à engenharia e perguntas diretas. Posterior a isso, foi observada a forma da escrita, o estilo de perguntas e as estratégias utilizadas nos questionamentos para obtenção de respostas mais completas.

Para construir o formulário da pesquisa, foram analisados cinco questionários já existentes de artigos relacionados à área profissional da engenharia. Com base nessas análises, procurou-se melhorar as falhas identificadas. Foi optado pela redução do número de questões objetivas, pois elas limitavam a diversidade das respostas. Em vez disso, decidiu-se por utilizar perguntas que permitissem obter o máximo de informações dos entrevistados, assim foram utilizados questionamentos discursivos e preferencialmente curtos, a fim de não exigir muito tempo para respondê-los e, assim, obter um maior número de respostas com maior efetividade.

Desta forma, o questionário desta pesquisa foi desenvolvido com 6 perguntas ao todo, das quais uma é objetiva e as outras cinco subjetivas, todas com caráter obrigatório de resposta, na plataforma do Google Forms®, sendo estas destinadas às pessoas mais envolvidas no processo de seleção do estagiário e aos gestores que lidam diretamente com eles, envolvendo assim pessoas da área de recursos humanos (RH), gestores, coordenadores, líderes e supervisores.

Finalizada a construção do formulário de pesquisa, iniciou-se o processo da busca pelos contatos das empresas a serem entrevistados, começando através de conhecidos que já atuam ou atuaram na companhia e pessoas envolvidas no curso de engenharia como professores e discentes, tendo como prioridade empresas de médio e grande porte da região de Feira de Santana, e, obrigatoriamente, que possuem estagiários de engenharia mecânica no seu quadro de colaboradores, listando-se um total de 18 empresas contatadas, dos mais diferentes segmentos da indústria como borracha, papel ondulado, cervejaria, laticínios, projetos e eletroeletrônicos.

Após contato com as empresas via ligação telefônica e solicitação de algum meio para o qual pudesse ser enviado o link do questionário, foi desenvolvido um texto descritivo sobre a pesquisa em questão, sinalizando que já houve uma autorização prévia por chamada de voz por parte da empresa e explicando novamente o intuito da mensagem atual, deixando claro que todos os direitos de privacidade seriam resguardados e que a pesquisa tinha objetivo estritamente acadêmico. Em seguida, por meio de aplicativo de mensagens ou e-mail, foi anexado o link que direcionava o entrevistado para o formulário, iniciando-se sua aplicação no dia 11/10/2022 e encerrando no dia 21/11/2022.

Posteriormente à finalização da etapa de envio do questionário, foi acessado o banco de dados coletados no aplicativo do Google Forms®, para conferir as respostas das diferentes empresas para cada questionamento feito, de forma a tirar conclusões sobre as afirmações e contribuições feitas pelos gestores e colaboradores que têm contato direto com os estagiários de engenharia mecânica, também analisando e comparando com os artigos e trabalhos relacionados ao tema que foram lidos na revisão bibliográfica.

Com isso, foi feita a análise da resposta objetiva de forma quantitativa, expondo-a através de um gráfico de barras. Já nas questões discursivas, foi buscado algo em comum entre aquelas que abordassem o mesmo assunto, de forma a organizá-las em grupos. Em seguida, foram analisadas palavras chaves e extraídas informações em concordância ou discordância com os artigos lidos, assim sendo expostos os aspectos principais a serem discutidos.

Para a proposição de soluções foram buscadas informações em artigos que convergissem com as ideias pensadas pelos estudantes, também foram analisadas as respostas dos entrevistados para elaborar propostas que suprissem a essas lacunas apresentadas e as maiores carências citadas pelos colaboradores, além disso, foram estudadas soluções já apresentadas por outros autores como referência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a etapa de aplicação do questionário houve diversas dificuldades, desde o momento de conseguir um contato interno da empresa, até o momento de solicitar as respostas. Mesmo com o contato pessoal alguns não atendiam, não podiam falar ou até mesmo o número informado não existia, ainda assim, quando conseguia se comunicar por telefone, após enviado o link do questionário, muitos não respondiam e não davam nenhum feedback.

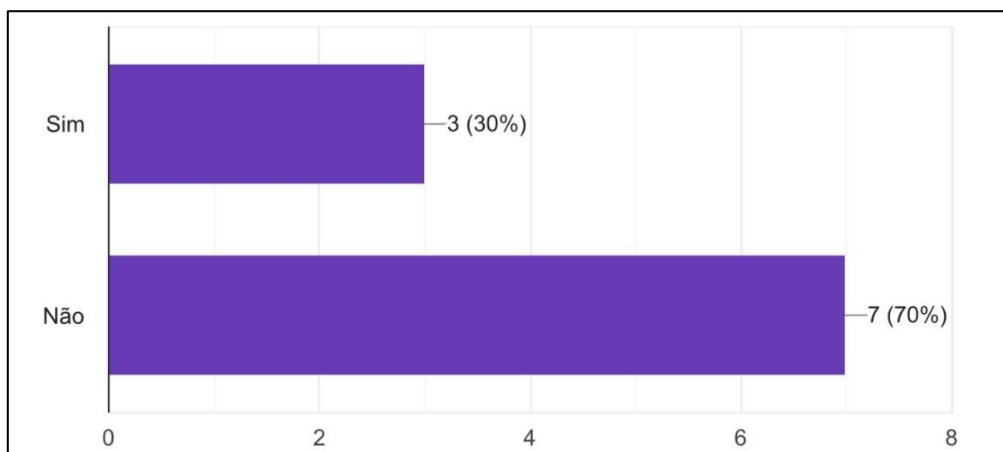
Diante desta dificuldade de conseguir respostas, partiu-se para uma nova forma de se obter o preenchimento do questionário, se comunicando com colegas que já trabalhavam nas empresas em questão, professores e colegas de trabalho que possuíam proximidade com algum gestor, para que dessa forma, sendo indicados passasse maior confiança e consequentemente colaborassem mais.

Entretanto, mesmo diante desta nova estratégia, ainda houve dificuldades, como a indisponibilidade de alguns entrevistados, outros responderam parte do questionário, mas alegaram não ter propriedade para completar o restante, também a visualização da mensagem, mas sem retorno de resposta e até mesmo a recusa por parte de alguns para responder o formulário por receio à exposição de dados, visto a exigência de sigilo industrial. Assim sendo necessário a insistência para apoiarem a pesquisa, de forma a alcançar maior número de respostas.

Ao final, alcançou-se um retorno por parte das companhias listadas, que do total de 18 empresas contatadas, foram obtidas 10 respostas (55%), sendo que das 8 que não responderam, algumas alegaram impossibilidade de responder por ordens superiores e outras não deram nenhum tipo de retorno.

Como resultado do primeiro questionamento, que indagava “Você acredita que as instituições de ensino estão preparando os alunos de engenharia mecânica para o mercado de trabalho?”, obteve-se um total de 3 respostas (30%) afirmando que “sim” e 7 respostas (70%) das respostas afirmando que “não”, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 01 - Primeira pergunta



Fonte: Os Autores

Com a análise do gráfico, pode-se entender que talvez as IES não estejam preparando os estudantes de Engenharia Mecânica como deveriam, onde apesar das diversas mudanças ocorridas no decorrer do tempo, tanto na tecnologia quanto nas exigências do mercado de trabalho, não se nota essa mudança requerida nos novos graduandos.

Conforme demonstrado em pesquisas anteriores, uma das principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes é a falta de preparação para o mercado de trabalho. Segundo Alexandre (2021), o mercado enfrenta obstáculos na busca por profissionais qualificados, e muitos graduados em engenharia não se sentem totalmente preparados para lidar com os desafios encontrados nesse ambiente.

Com isso, certas mudanças necessárias no perfil profissional de um engenheiro formado ou em formação ainda não foram notadas, os quais precisam estar preparados para lidar com mudanças tanto em seu próprio setor quanto em outros que demandem este perfil profissional de liderança e tomada de decisões, sendo que as principais deficiências encontradas estão relacionadas às habilidades interpessoais, que ainda não são fortemente abordadas dentro da formação destes, mas também havendo algumas lacunas em relação às capacidades técnicas (Alexandre, 2021).

Após isto, foi solicitada a justificativa das respostas da primeira pergunta como "Não", obtendo-se um total de 7 respostas distintas, sendo assim feita uma análise, onde foram encontradas 5 focadas para a parte de Soft Skills e as outras 2 para as Hard Skills, não sendo utilizadas as outras 3 respostas, uma vez que estas discordam do problema e não expuseram suas percepções, como mostra a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Síntese das respostas da 2ª pergunta

Soft Skills	Quais?
5	Habilidades comportamentais, postura profissional, proatividade, criatividade, empreendedorismo, persuasão, comunicação e inteligência emocional.
Hard Skills	Quais?
2	Conhecimentos práticos específicos e execução/elaboração de projetos

Fonte: Os Autores

Dessa forma, entende-se que há certa concordância entre as exigências do mercado de trabalho e os estudos de Goleman (1995), quando afirmou que as habilidades emocionais e interpessoais, *soft skills*, representam 80% de importância enquanto as *hard skills* 20% para o sucesso profissional de uma pessoa. Portanto, sabe-se que um engenheiro precisa ter domínio dos conhecimentos técnicos, softwares e exigências relacionadas ao raciocínio lógico, porém o diferencial está na capacidade de lidar com as próprias emoções e com as do outro (KOELLE, 2021).

Diante do questionamento sobre as deficiências dos estagiários em relação às *soft skills*, algumas das principais características citadas foram: liderança, persuasão, criatividade, tomada de decisões, proatividade, comunicação, inteligência emocional, trabalho em equipe, versatilidade e empatia. A partir daí, pode-se compreender sobre os pontos que precisam ser mais trabalhados nos graduandos em engenharia mecânica, o mercado não busca mais aqueles que apenas dominam dos cálculos e dos dimensionamentos de máquinas/equipamentos, mas também aqueles que são completos, tanto tecnicamente quanto emocionalmente.

Logo, constatada sua importância, é relevante afirmar que essas habilidades intrapessoais e interpessoais também podem e devem ser desenvolvidas. Hoje é possível encontrar cursos de qualificação voltados para a inteligência emocional, liderança, gestão de equipes, assim como treinamentos especializados de mentoria e acompanhamentos psicoterápicos voltados para a capacitação profissional e plano de carreira. Contudo, considerando que as instituições de ensino superior têm o dever de preparar os graduandos de forma a atuar na área da engenharia sem deficiências consideráveis, estratégias e metodologias precisam ser implementadas também no meio acadêmico.

Para os estudantes de engenharia, as características comportamentais resultam da interação do aluno com o meio acadêmico e o ambiente profissional, onde diferentes experiências podem ser vivenciadas e aprendidas. Logo, cabe aos docentes aplicar metodologias que estimulem o exercício do conhecimento, das habilidades e dos sentimentos adquiridos por meio de Experiência, Reflexão, Aplicação e Transferência (ERAT) (ABREU, 2022).

Vale também ressaltar que há uma grande evasão de alunos nos cursos de engenharia, devido à carência de professores com didática e metodologias efetivas de aprendizado, visando trazer situações reais enfrentadas na rotina de um engenheiro. Visto que atualmente os cursos de engenharia são voltados apenas para a área de bacharel, evidencia-se assim a importância da especialização na área da docência por parte dos professores a atuar no ensino superior e no papel de capacitação profissional dos discentes (FERREIRA; VEIGA, 2016).

Apesar de as IES apresentarem uma predominância de componentes curriculares e conteúdos voltados para as habilidades técnicas, foi constatado no questionário feito com o mercado de trabalho de Feira de Santana que ainda há uma carência por parte dos formandos em relação aos conhecimentos práticos e ao preparo para que consigam exercer sua função com eficiência e segurança, alcançando os resultados esperados.

Algumas das afirmações feitas pelos entrevistados em relação aos requisitos voltados às *hard skills* tem grande relevância a serem apresentadas e discutidas, como por exemplo a citação da necessidade do aprimoramento na ferramenta Excel, que é amplamente utilizada e indispensável para um engenheiro, assim como a análise crítica de processos, capacidade de gestão, dominar o inglês escrito e falado, saber utilizar os principais softwares de modelagem, projeto, dimensionamento e gerenciamento, além das ferramentas de análise de dados.

É importante ressaltar alguns pontos que apareceram nas respostas, que merecem destaque. Entre eles estão a falta de conhecimento prático em procedimentos de manutenção mecânica/elétrica, a necessidade de desenvolver pensamento crítico para solucionar problemas complexos em situações adversas, a pouca experiência profissional, principalmente no setor industrial, e a escassez de conhecimento na área de desenvolvimento, dimensionamento e execução de projetos.

Para suprir a essas demandas do mercado de trabalho, medidas internas na formação acadêmica precisam ser tomadas, e no trabalho elaborado por Granja e Viana (2019) é citada a necessidade da implementação de metodologias ativas por parte dos educadores, voltadas para o desenvolvimento do senso crítico nos alunos e da capacidade destes em identificar e resolver problemas. Com isto, afirmam-se os ganhos com a aplicação de atividades que envolvam problemas reais a serem solucionados pelos alunos de forma autônoma, sem interferência do professor, com o intuito de aprimorar a capacidade de raciocínio lógico, pensamento crítico e analítico dos graduandos.

Outro ponto de suma importância a ser desenvolvido é o conhecimento prático sobre procedimentos de montagem, desmontagem, inspeção, manutenção, confecção e manuseio de máquinas/equipamentos. É amplamente recomendado por parte dos docentes da área acadêmica em engenharia, assim como também foi exposto pelos entrevistados que estão inseridos no mercado, a busca por um curso técnico, de forma a agregar uma bagagem maior em relação às experiências práticas de execução e conhecimento de ferramentas, equipamentos, peças e processos reais. E baseado nisto, pode-se afirmar que as instituições de ensino superior precisam investir nos laboratórios e oficinas, trazendo bancadas didáticas, máquinas e sistemas utilizados no meio profissional da engenharia.

No trabalho apresentado por Pflieger *et al.* (2021) é citado a importância do aprendizado fora da sala de aula, uma vez que o mercado se encontra cada vez mais exigente, onde conhecimentos práticos tendem a ser mais requisitados, ganhando cada vez mais importância para alcançar pré-requisitos para o mercado de trabalho. Com isto, se torna viável a utilização de visitas técnicas como forma de auxílio neste processo de ensino, sendo possível ter uma visão real do funcionamento das empresas, juntamente com a assimilação prática dos conteúdos vistos.

Com base nisto, as visitas técnicas permitiriam ao aluno uma aplicação prática das aulas vistas nas IES, entrando na matriz curricular como forma complementar aos conhecimentos adquiridos em sala de aula, através de palestras e treinamentos ministradas por profissionais da área, ensinamento prático de processos, métodos e aplicações com relação a uma determinada situação, juntamente com uma vivência mesmo que curta do chão de fábrica, desenvolvendo a possibilidade da criação de novas startups, sugestões de melhorias nos processos e a curiosidade pela procura de novos conhecimentos por parte dos estudantes.

Como foi discutido, os profissionais da área apontam que os estagiários de engenharia mecânica ainda carecem de alguns requisitos e que não estão saindo do meio acadêmico preparados para atuar com total êxito, vale atentar-se para a importância da busca por aprimoramentos e capacitações voltadas para as *soft skills*, considerando o aumento das discussões e exigências quanto a estas habilidades comportamentais e interpessoais, pontuando especialmente a inteligência emocional e o trabalho em equipe.

Todavia, não somente as *soft skills* precisam ser aprimoradas nos graduandos, mas também as *hard skills*, que são indispensáveis para que qualquer engenheiro possa atuar no seu segmento, visto que a maior parte das atividades a serem executadas diariamente

cobram estes conhecimentos do profissional, seja para interpretar desenhos técnicos e gráficos estatísticos, seja para manusear softwares e ferramentas tecnológicas ou até mesmo para tarefas que exijam o raciocínio lógico para a identificação e solução de problemas complexos.

Portanto, vale ressaltar a importância da implementação de novos métodos de ensino, como o uso de metodologias ativas, com o intuito de desenvolver nos estudantes o senso crítico em identificar e resolver problemas, realizar mais visitas técnicas, sejam elas internas ou externas, para uma maior assimilação dos conteúdos vistos em sala e relacionando-os com a prática, fomentar criação de *startups* e o desenvolvimento do empreendedorismo nos mais diversificados ramos da engenharia, visando melhorias em processos já existentes ou a criação de novos e por fim o desenvolvimento de habilidades interpessoais e intrapessoais, chamadas de *soft skills*, uma vez que estas estão sendo cada vez mais requisitadas pelo mercado de trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo ressaltou a necessidade de preparar os estudantes de engenharia mecânica para as demandas do mercado de trabalho atual. Os resultados indicaram que além das habilidades técnicas (*hard skills*), as habilidades interpessoais (*soft skills*) são cada vez mais valorizadas pelas empresas.

Foi observada uma lacuna na formação acadêmica, com deficiências principalmente nas *soft skills* dos graduandos. É fundamental que as instituições de ensino superior repensem suas metodologias de ensino e adotem estratégias que desenvolvam as habilidades interpessoais dos estudantes.

Recomenda-se a implementação de atividades práticas, visitas técnicas, palestras ministradas por profissionais da área e parcerias com empresas para proporcionar aos estudantes uma visão real do mercado de trabalho e a oportunidade de aplicar seus conhecimentos em situações reais.

Logo, é necessário um esforço conjunto das instituições de ensino, empresas e estudantes para garantir uma formação mais completa e alinhada às necessidades do mercado de trabalho, visando preparar os futuros profissionais para enfrentar os desafios e contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento das organizações.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ana Paula. **Os principais impactos das soft skills do engenheiro na cultura organizacional de uma organização.** Universidade do Sul de Santa Catarina, disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/24185/1/_TCC_OS_PRINCIPAIS_IMPACTOS_DOS_SOFT_SKILL_final_RUNA.pdf. Acesso em: 23 de novembro de 2022.

ALEXANDRE, F. A. A. **As habilidades requisitadas ao egresso de engenharia no mercado de trabalho no contexto da 4ª Revolução Industrial.** Universidade Federal do Ceará, disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/61181/1/2021_tcc_faaalexandre.pdf. Acesso em 29 de outubro de 2022.

COSTA, M. F., OLIVEIRA, K. R., PINTO, L. F., BOSCHI, L. S., AZEVEDO, C. G. **Comparativo do Perfil Previsto nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores da Área de Energia e as Demandas de Mercado Profissional.** UNESP, disponível em: <https://pt.scribd.com/document/597924814/COBENGE22-00299-00004070-2>. Acesso em: 31 de outubro de 2022.

DIAS, D. E. da S., ALVES, R. S., OLIVEIRA, R. L., CAMPOS, A. L. N. **Competências do perfil profissional de engenheiros para a indústria 4.0.** Universidade Castelo Branco, disponível em: <https://pt.scribd.com/document/597924813/COBENGE19-00082-00002380>. Acesso em 29 de outubro de 2022.

FONSECA, P. C. D., SALOMÃO, I. C. **Industrialização brasileira: nota sobre o debate historiográfico.** Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, disponível em: <https://www.scielo.br/j/tem/a/GKm7GnqxkbZTDxj9jh3BHrr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 28 de outubro de 2022.

GIL, C, A. **Como Elaborar um Projeto de Pesquisa.** 7. ed. Grupo Editorial Internacional. 13 de dezembro de 2021.

GRANJA, K. L. M., VIANA, D. M. **Reflexões acerca da implementação de uma experiência de aprendizagem ativa em disciplina de graduação.** Universidade de Brasília, disponível em: http://www.abenge.org.br/sis_submetidos.php?acao=abrir&evento=COBENGE19&codigo=COBENGE19_00089_00002680.pdf. Acesso em: 23 de novembro de 2022.

KOELLE Isis. **Inteligência Emocional: O que é, importância e como desenvolver.** FIA Business School, disponível em: <https://fia.com.br/blog/inteligencia-emocional/amp/>. Acesso em 23 de novembro de 2022.

MENDES, Luana Ferreira; VASQUES, Letícia Veiga. **DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL: reflexões acerca de sua complexidade.** II Congresso Internacional do Grupo Unis, disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/483/1/DOCENCIA%20NO%20ENSINO%20SUPERIOR%20NA%20AREA%20DE%20ENGENHARIA%20CIVIL%20reflexoes%20acerca%20de%20sua%20complexidade.pdf>. Acesso em 23 de novembro de 2022.

PFLEGER, L. F., KIRSTEN, A. L., DUARTE, A. SEEMANN, D. G., SOUZA, G. G., OLIVEIRA, I. S., SILVA, J. C. N. **A importância do aprendizado fora da sala de aula.** Universidade Federal de Santa Catarina, disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Andre-Kirsten/publication/355639768_A_IMPORTANCIA_DO_APRENDIZADO_FORA_DA_SALA_DE_AULA/links/617fe4e0a767a03c14dd6093/A-IMPORTANCIA-DO-APRENDIZADO-FORA-DA-SALA-DE-AULA.pdf. Acesso em: 23 de novembro de 2022.

RODRIGUES, Thiago Machado. **Juventude e mercado de trabalho no Brasil: formação e empregabilidade.** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/19868/4/Thiago%20Machado%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 29 de outubro de 2022.

SILVA, B, X, F; NETO, V, C; GRITTI, N, H, S. **SOFT SKILLS: rumo ao sucesso no mundo profissional.** Acesso em < SOFT-SKILLS-rumo-ao-sucesso-no-mundo-profissional.pdf (researchgate.net)>. Acesso em 01 de novembro de 2022.

WIKLE, T; FAGIN, T. **Hard and Soft Skills in Preparing GIS Professionals: Comparing Perceptions of Employers and Educators.** Disponível em < Hard and Soft Skills in Preparing GIS Professionals: Comparing Perceptions of Employers and Educators (researchgate.net)>. Acesso em 29 de outubro de 2022.

ANÁLISE DA VISÃO DO MERCADO DE TRABALHO EM RELAÇÃO A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DO GRADUANDO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Abstract: Introduction: With the advancement of society, it is necessary to update the professional in the industrial area, especially with regard to Hard Skills and Soft Skills, given the market progress and the different skills required of the mechanical engineer. Objective: to try to understand the view of the current labor market in relation to mechanical engineering graduates working in the area, as well as to reflect whether the HEIs then preparing them properly and what points can be improved. Methodology: Based on a literature review, existing forms were analyzed for the construction of the questionnaire itself. Then, contact was made with the companies of the region and applied the form, to later perform the analysis of the results obtained and from this propose possible solutions to the problem. Results and discussion: For the preparation of the form and its application, some challenges were faced, such as the difficulty in finding related questionnaires and the unavailability of some interviewees to answer it. With the analysis of the results, it was possible to identify the main requirements of the current market and some improvement points to be worked on in the HEI, as well as the skills to be developed by the students. Final considerations: Finally, an analysis was made about the view of companies in relation to the professional performance of students in mechanical engineering, I understand the main skills to be developed by them, thus achieving the desired goal.

Keywords: Job market, Soft Skills, Hard Skills, Mechanical Engineering, trainees, HEI, skills, requirements.