

## HABILIDADES DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: UM MODELO DE PERFIL PARA O SETOR INDUSTRIAL

Vivian Manuela Conceição, [vivian.manuela@fieb.org.br](mailto:vivian.manuela@fieb.org.br)<sup>1</sup>

Camila de Sousa Pereira, [camila.pereira@fieb.org.br](mailto:camila.pereira@fieb.org.br)<sup>1</sup>

Alex Álisson Bandeira Santos, [alex.santos@fieb.org.br](mailto:alex.santos@fieb.org.br)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário SENAI CIMATEC, Av. Orlando Gomes, 1845 – Piatã, Salvador - BA

**Resumo:** A literatura aponta um grande desafio da instituição de ensino superior em oferecer um projeto pedagógico vinculado à necessidade do mercado de trabalho. Por sua vez, o mercado de trabalho tem encontrado dificuldades em encontrar profissionais com um perfil condizente com as transformações do setor produtivo, especialmente no setor industrial. A competição pelo aumento do Market Share (participação de uma empresa no mercado em termos de vendas) de forma global tem impulsionado as indústrias a investir na função produção, sendo uma estratégia competitiva para redução de custo, aumento da qualidade, diminuição do prazo de entrega e sistemas mais flexíveis. Dessa forma, a área de Engenharia de Produção se torna uma grande aliada nessa busca de competitividade, tornando o profissional de engenharia de produção indispensável na área industrial. O objetivo deste projeto é propor um modelo de perfil de habilidades do profissional de Engenharia de Produção, identificando as habilidades técnicas e sociais necessárias para atuar no setor industrial que é cada dia mais competitivo e inovador. O projeto será realizado com estudantes de engenharia de produção de instituições de ensino superior (Brasil, Bahia), e também com profissionais de diversas indústrias. Os dados serão obtidos pelo método Survey, por meio do instrumento de questionários para caracterizar as amostras e identificar a importância das habilidades técnicas e sociais necessárias para o exercício dessa profissão. Por fim, os resultados serão analisados, por meio, de estatística inferencial. Espera-se que o modelo de perfil de habilidades técnicas e sociais, na visão de universitários e profissionais da indústria, possam auxiliar na produção tecnológica e incorporação nos processos produtivos, favorecendo o desenvolvimento de profissionais de Engenharia de Produção no nível individual, com impactos no grupo de trabalho e nos níveis organizacionais.

**Palavras-chave:** Engenharia de Produção; Habilidades; Mercado de Trabalho.

### 1. INTRODUÇÃO

A profissão de engenharia é dita como a profissão do terceiro milênio, devido a sua capacidade de agregar qualidade de vida ao ser humano, aperfeiçoar as tecnologias ao meio empresarial e aumentar condição social e ambiental de uma sociedade, por isso a necessidade de formar profissionais qualificados e capazes de acompanhar a evolução da profissão. Para Cardoso (2014), como forma de suporte as essas ações, sugerem-se investimento em uma nova linha de pesquisa, a educação em engenharia.

A engenharia possui um vasto campo de atuação, e ao longo do tempo tem evoluído necessitando cada vez mais de formação específica para atender o crescimento econômico e social. Acompanhando essa evolução, uma das engenharias que vem tomando espaço tanto nas instituições de ensino superior, como no mercado de trabalho e a Engenharia de Produção, que será o alvo principal dessa pesquisa.

Esse crescimento é devido a sua capacidade de atuar em vários segmentos, como industrial, prestação de serviço ou até no setor financeiro. Após a formação de cinco anos, espera-se o engenheiro de produção seja capaz de reduzir custos de produção, otimizar os recursos da empresa, melhorar os processos produtivos e até aumentar a produtividade, são ações e estratégias que as empresas vem buscando ao longo do tempo para enfrentar a tão acirrada competição.

A motivação da pesquisa surgiu da experiência vivida pela pesquisadora como coordenadora de curso e docente de engenharia de produção. A cada semestre, a chegada de novos alunos cresce a incerteza da escolha certa na formação direcionada para atender o mercado e acompanhar o futuro.

O desenvolvimento de um currículo com habilidades genéricas e específicas para curso de engenharia, não é uma tarefa fácil, para nenhuma instituição de ensino superior, pois requerer atender as exigências dos órgãos públicos, ao mercado profissional e as expectativas dos estudantes. Além de desenvolver um currículo satisfatório, outro desafio das instituições de ensino é manter os estudantes até o final do curso. Ainda segundo Cardoso (2014), a evasão dos cursos de engenharia é acima de 40%, a maior entre todos os cursos de graduação. Uma das consequências dessa alta taxa de evasão são atribuídas à má qualidade do ensino médio, que recai na deficiência dos estudantes nos conteúdos das

disciplinas de ciências exatas, como matemática e física – conteúdos exigidos pelos órgãos públicos para a formação do engenheiro.

A Engenharia é uma área que sempre é associada ao desenvolvimento industrial, social e à economia de um país. Dessa forma, a valorização e o crescimento profissional na área impulsionam vários jovens na busca dessa formação. Principalmente em países emergentes como o Brasil, esse profissional é indispensável, para progresso da infraestrutura, melhoria na qualidade de vida da sociedade e na resolução de problemas econômicos e sociais. E nessa área, uma das engenharias que vem crescendo cada vez mais, é a engenharia de produção, devido à sua diversidade de conhecimento nas áreas de administração de empresa, gestão de pessoas e economia, além de ciências exatas, comum entre todas as engenharias.

Com os recursos naturais cada vez mais escassos, as indústrias têm buscado novas estratégias de desenvolvimento de produtos sustentáveis, ou seja, que minimizem o impacto ambiental e ainda as constantes modernizações das máquinas nas indústrias, necessitando de otimização dos processos produtivos. Acompanhando essa necessidade, o profissional de engenharia de produção acumula conhecimento de técnicas e estratégias de desenvolvimento de produto que atendam às necessidades da sociedade, e uma gestão da produção eficiente que possa reduzir todos os impactos no meio ambiente.

Segundo Cunha (2008), as engenharias tradicionais evoluíram na linha do desenvolvimento da concepção, fabricação e manutenção de sistemas técnicos, já a engenharia de produção cresceu no desenvolvimento de métodos e técnicas que permitam o aperfeiçoamento dos recursos produtivos, inclusive os recursos humanos, negligenciados pelas outras engenharias. Para Faé e Ribeiro (2005), o crescimento da oferta por curso de engenharia de produção acompanha a situação econômica do país, ou seja, quanto maior for o PIB (Produto Interno Bruto), maior a quantidade de cursos e vagas abertas em cada região na área da engenharia de produção, como exemplo, os autores apresentam as regiões Sudeste e Sul, por possuírem os maiores PIBs do país, também os maiores números de cursos e vagas ofertadas, sendo uma correlação linear.

Com o crescimento da oferta de cursos e vagas no mercado para o engenheiro de produção, cabe ao egresso um bom desempenho ao longo do curso, participações de eventos da área, experiência científica e prática, estudos complementares e acompanhamento da evolução da formação. E as instituições de ensino devem sempre analisar as necessidades do mercado de modo que possa atendê-lo com a estrutura curricular oferecida.

Como exemplo, atualmente um dos conceitos que pode exigir um alinhamento entre a estrutura curricular e o perfil do egresso do engenheiro de produção, é o conceito de manufatura 4.0. Para Coan (2016), “a transformação da indústria é uma realidade sem volta que tem acontecido de forma cada vez mais rápida”. A tendência mundial para o setor industrial tem sido o caminho da manufatura 4.0, exigindo grandes investimentos em inovação e estratégias de competitividade.

Segundo a presidente do Conselho de Competitividade dos Estados Unidos, Deborah Wince Smith, no Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria, realizado em 27 de junho de 2017, argumentou que o Brasil precisa focar no investimento em pessoas e em com elas lidar com a inovação e com o sistema de inovação. Também no mesmo congresso os especialistas Peter Post e Steven Ashby, declaram que o aumento da eficiência energética, a redução dos custos de manutenção e o conhecimento, a partir de dados precisos, sobre a performance operacional dos produtos ao longo de toda a vida útil. E ainda os especialistas afirmam que essas são umas das aplicações da manufatura 4.0, pois a digitalização e a automação na manufatura podem resultar em ganhos não só para as indústrias, mas também para a sociedade.

Ainda para Peter Post, é preciso pensar nas pessoas primeiro, pois a produção precisa estar centrada no humano e depois convergindo com três tipos de tecnologia: a tecnologia de informação, dos sensores e a tecnologia operacional. Só assim será possível aumentar a eficiência da indústria. As maiorias dos especialistas em manufatura 4.0 concordam com Peter Post, mas também se perguntam qual o perfil dessas pessoas?

Diante o apresentado, o projeto sugere as seguintes perguntas de pesquisa: em que medidas variáveis como idade, experiência em projeto, experiência profissional e período do curso influenciam a percepção da importância das habilidades técnicas e sociais para a atuação na área de engenharia de produção? Em que medida as percepções da importância das habilidades técnicas e sociais, estão congruentes entre os grupos de universitários com experiência em projetos x profissionais do setor industrial?

O projeto tem como objetivo geral, propor um modelo de perfil de habilidades do profissional de Engenharia de Produção na visão de universitários e profissionais para o setor industrial. Tem como objetivos específicos: identificar a importância das habilidades técnicas e sociais para a atuação na área de engenharia de produção na perspectiva de profissionais da indústria e de universitários; analisar a influência de variáveis como sexo, idade, experiência profissional e período do curso sobre a importância das habilidades técnicas e sociais na percepção de universitários; analisar a influência de variáveis como sexo, idade, tempo de formação, experiência na área, setor produtivo e porte da empresa sobre a importância das habilidades técnicas e sociais na visão de profissionais da indústria; comparar as percepções sobre a importância das habilidades técnicas e sociais entre os grupos; analisar os desafios enfrentados pelo engenheiro de produção na perspectiva dos universitários e gestores de manufaturas.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Devido à velocidade dos avanços tecnológicos e da complexidade dos desafios impostos ao mundo do trabalho a cada virada de século, aumenta-se a exigência por profissionais de múltiplas habilidades, com um perfil que contemple

não somente um domínio sobre conteúdos técnicos, mas que também possam se adaptar a situações variadas e solucionar problemas cada vez mais complexos. Assim, o desenvolvimento de habilidades sociais é uma condição importante para formar esses profissionais para atuar no mercado de trabalho tão competitivo, que tem como foco o empreendedorismo e a inovação.

Para Rotta (2001), os trabalhadores têm enfrentado uma grande realidade, pois o ritmo das transformações se intensifica a cada dia, e as mudanças são implementadas rapidamente e o tempo de adaptação a essas mudanças tem sido cada vez menor. Assim, acompanhar as perspectivas ajuda a essa adaptação, já que os trabalhadores encontram diferentes situações, seja um ambiente com novas demandas ou novas tecnologias.

Os desafios do mercado de trabalho aumentam de acordo com a posição do trabalhador, ou seja, as áreas estratégicas passam a investir cada vez mais na capacidade de produção de inovações e soluções para os possíveis imprevistos que acontecem nas mais diversas situações do dia a dia. Ainda segundo Rotta (2001), esses trabalhadores devem buscar aumentar a sua capacidade de assimilar conhecimentos de diversas áreas, ser ágil na análise dos problemas, como na tomada de decisões e em sistemas complexos constituídos de máquinas e pessoas.

O mundo do trabalho passou e passa por várias transformações, seja com avanços tecnológicos ou novas metodologias organizacionais, e sempre nesse processo, as organizações buscam por estratégias que a levem a uma maior eficiência operacional, dinamismo e um aumento de produtividade. Dessa forma, essas transformações interferem diretamente no trabalhador, pois precisa acompanhar esse ritmo. A forma de acompanhar essas transformações é buscando manter-se atualizado e competitivo nesse mercado. Como argumenta Rotta (2001, p.02):

As empresas direcionam e aumentam seus investimentos em soluções significativas no nível organizacional, procurando tornar as organizações mais dinâmicas, flexíveis, incentivando decisões descentralizadas, o aumento da participação, qualificação e comprometimento dos trabalhadores, o desenvolvimento de suas habilidades, e voltando a sua atenção para o aumento da competitividade e valorização do “fator humano”.

Diante disso, o mercado de trabalho espera uma maior flexibilidade tanto do trabalhador, como do processo produtivo e uma capacidade crescente de responder as mudanças também ambientais e o desenvolvimento de novas tecnologias. Isso implica em aperfeiçoar e adquirir novas habilidades técnicas e sociais para a profissão atual ou outra profissão.

As mudanças ocorrem em todas as áreas do mercado de trabalho, principalmente no setor industrial, por estar diretamente ligado ao desenvolvimento econômico de um país e o modo de vida de uma sociedade. No setor industrial um dos trabalhadores que sofrem bastante com essas mudanças, são os engenheiros, devido a sua importância na continuação do crescimento do setor. O Brasil está carente de engenheiros, principalmente no campo técnico, pois o país forma cerca de 40 mil profissionais por ano, enquanto a demanda é o dobro disso.

Segundo Quintas (2013), apenas um terço desses formandos atuam na área técnica, a maioria monta a própria empresa ou atuam nas áreas burocráticas, por contratar engenheiros com altos salários. O autor ainda argumenta que o Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) realizou um censo entre os profissionais para descobrir em quais áreas estavam atuando e ainda motiva-los a trabalhar na área técnica. A pesquisa mostrou o déficit entre os engenheiros formados e a necessidade do mercado, que até 2020 o Brasil precisa formar 95 mil engenheiros por ano para sustentar o crescimento econômico.

E uma das engenharias que tem passado por grandes mudanças e crescimento, é a Engenharia de Produção, primeiramente por ser considerada uma das mais novas, mesmo apresentando as melhores perspectivas de mercado de trabalho, devido à necessidade dos conhecimentos e técnicas da área na oferta de produtos e serviços de forma sustentável, na manutenção de recursos humanos, financeiros, materiais e logística. Dessa forma, caracteriza o engenheiro de produção uma peça fundamental nas indústrias e empresas de quase todos os setores, pois a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos no curso habilita não apenas a atuação do chão de fábrica.

Esses profissionais enfrentam desafios constantes, que são estabelecidos pelas mudanças mercadológicas e pelos padrões de qualidade e produtividade vigentes no ambiente empresarial. Outro desafio enfrentado é a falta de preparação para atuar nas empresas no setor de serviços, que é uma tendência mundial para esse profissional. Dessa forma, deve haver uma preocupação das instituições de ensino superior em preparar os profissionais de engenharia de produção para a demanda futura do mercado de trabalho. Cabem aos profissionais de engenharia de produção ser capaz de promover a integração entre o mercado, produto e o processo produtivo.

Para elaborar um projeto pedagógico de um curso superior de engenharia de produção a instituição de ensino superior deve estar alinhada com algumas diretrizes, como: as diretrizes curriculares nacionais, as diretrizes da associação brasileira de engenharia de produção (ABEPRO), o manual de avaliação adotado pela Diretoria de Estatística e Avaliação da Educação Superior e a resolução do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) que determina as atribuições profissionais do engenheiro de produção (SANTOS e DUTRA, 2005).

Mas todas essas bases devem estar alinhadas a um elemento essencial, que auxilia na solução de problemas, que é o vínculo com o mercado. Segundo Santos e Dutra (2005), esse alinhamento reflete a necessidade do mercado do trabalho e, ao mesmo tempo, satisfaz a legislação específica, de maneira a manter a sustentabilidade do curso de Engenharia de Produção.

Entre 1999 a 2001, foram identificadas habilidades sociais exigidas pelo mercado de trabalho ao engenheiro de produção. Andrade, Tomaz e Silva (1999), Nose e Rebelatto (2001) e Rossi et al. (1999), realizaram pesquisas identificando as seguintes habilidades sociais:

- Capacidade de trabalhar em grupo;
- Facilidade de adequação à mudança;
- Iniciativa para resolver problemas;
- Capacidade de administrar conflitos;
- Saber falar em público;
- Bom relacionamento interpessoal;
- Capacidade de aprendizagem;
- Habilidade de comunicação escrita;
- Atitudes criativas e inovadoras;
- Noções de política e cultura geral;
- Postura ética;
- Domínio da informática básica;
- Saber trabalhar sob pressão; e.
- Fluência em inglês.

Essas pesquisas foram realizadas há 18 anos, mas já foi dito que as mudanças tecnológicas e gerenciais acontecem de forma acelerada, será que essas habilidades sociais ainda se mantêm? Será que surgiram outras habilidades? A intenção da pesquisa em questão é relacionar não só as habilidades sociais atuais do engenheiro de produção, mas também as habilidades técnicas necessárias para atuar no mercado de trabalho.

Segundo Del Prette e Del Prette (2001), habilidades sociais podem ser descritas como classes e subclasses de desempenhos sociais de um indivíduo para responder às demandas das situações interpessoais. Situações que acontecem no dia a dia de um trabalhador, que mesmo com a automação substitua diversas funções, ainda estão distantes de substituir trabalhadores que combinem diversas habilidades complementares entre si, principalmente habilidades sociais, como a capacidade de escutar e trabalhar eficientemente em equipe. Esses autores argumentam para que as pessoas utilizem suas habilidades sociais de modo competente, é necessário avaliar os seguintes critérios: alcance dos objetivos da interação; preservação ou melhoria da autoestima dos envolvidos; manutenção ou melhoria da qualidade da relação; equilíbrio de perdas e ganhos; e respeito aos direitos humanos.

As habilidades sociais de um trabalhador são importantes para o acúmulo das capacidades tecnológicas pelas empresas e para o processo de inovação. Pereira-Guizzo e Nogueira (2015) argumentam que o papel das instituições de ensino não é apenas transmitir informações aos estudantes, deve ir, além disso, ajustando os currículos dos cursos de forma a favorecer as habilidades técnicas e sociais, com objetivo de formar profissionais de alto desempenho.

Assim, a formação profissional oferecerá condições para o estudante se aprofundar nos conteúdos da sua formação, atender as exigências do mercado e ainda desenvolver as habilidades necessárias para o futuro promissor. Os autores apresentam um exemplo da importância das habilidades sociais para atividade do engenheiro, como na coordenação de projetos ou estabelecer uma comunicação eficiente, o engenheiro necessita desempenhar habilidades sociais de conversação, assertividade, resolução de conflitos interpessoais e tomada de decisão, etc.

Está mais que evidente a necessidade da aproximação entre a instituição de ensino superior e as empresas de manufatura e serviços, para a construção de currículos atuais e dinâmicos, que potencializem a empregabilidade dos egressos, com um preparo técnico e humano. Esta é mais uma oportunidade para uma aproximação efetiva entre a academia e o meio empresarial. Como os profissionais de engenharia, especialmente os de Engenharia de Produção, estão à frente dos processos produtivos das empresas, é imprescindível que em sua formação a estrutura curricular esteja alinhada as necessidades das organizações pós-modernas e que estejam prontos para enfrentar as diversidades da profissão.

### 3. MÉTODO

A pesquisa em questão será baseada na abordagem quantitativa, caracterizado, por meio, do método Survey, com a finalidade de obter dados ou informações sobre as habilidades necessárias do profissional de engenharia de produção para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. Segundo Freitas, Oliveira, Saccol e Moscarola (2000), o método de pesquisa Survey descreve ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa. Nessa pesquisa, os instrumentos utilizados serão questionários aplicados a estudantes de engenharia de produção e gerentes do segmento industrial. Em atendimento à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto temático no qual esta pesquisa está vinculada foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA (Número do Parecer: 1.502.930), sendo coordenado pela orientadora desta investigação. A figura 1 demonstra a dinâmica que será utilizada no método.

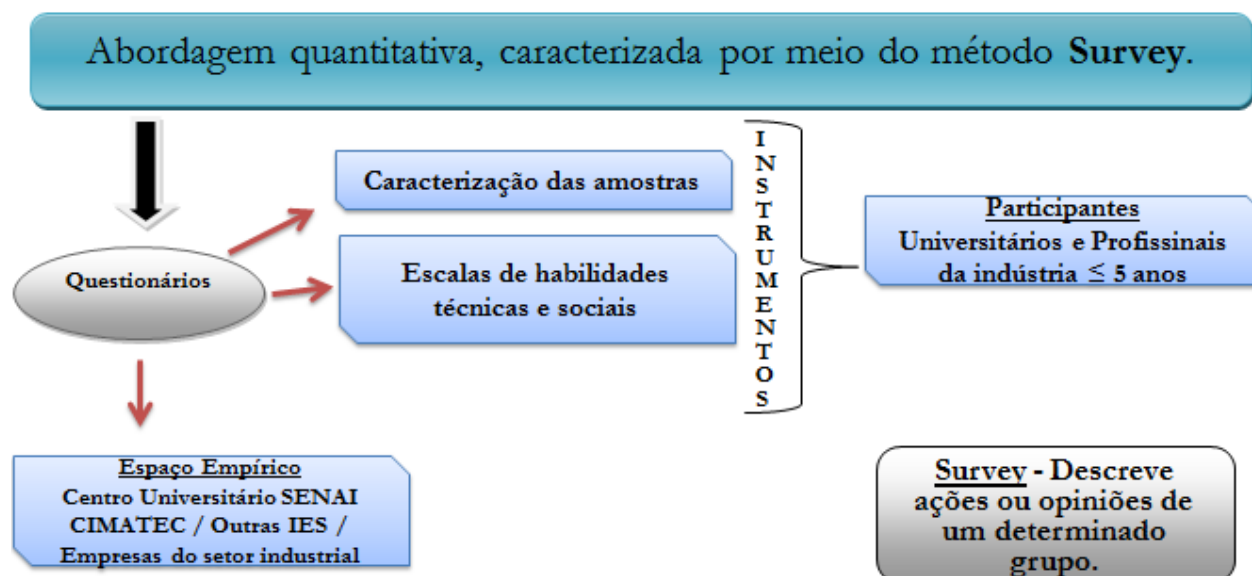


Figura 1. A modelagem.

Fonte: Autor

A pesquisa terá os seguintes critérios de seleção das amostras: (a) estudantes de engenharia de produção; (b) profissionais da área de engenharia de produção que exercem a função há 5 anos no mínimo e no setor industrial. Pretende no mínimo 200 estudantes em diferentes semestres. Já para os profissionais planeja-se uma amostra de mais ou menos vinte a trinta pesquisados.

A pesquisa será realizada em diferentes instituições de ensino superior e serão convidados gestores de manufatura que tenham no mínimo 5 anos de experiência, com objetivo de conhecer suas opiniões sobre as habilidades necessárias do engenheiro de produção no mercado de trabalho. Os instrumentos descritos a seguir serão utilizados exclusivamente para pesquisa em questão: questionário para caracterização da amostra de universitários, a aplicação desse instrumento terá como finalidade identificar variáveis como: sexo, idade, experiência profissional e período de curso dos universitários; questionário para caracterização da amostra de profissionais, esse instrumento terá como finalidade conhecer o perfil dos profissionais da indústria que atuam na área de gestão da produção. Dessa forma, as variáveis utilizadas serão sexo, idade, tempo de experiência na área, formação acadêmica e porte da empresa.

Também será utilizado escala de habilidades sociais para o profissional engenheiro de produção, questionário com um conjunto de 25 itens que o respondente deverá avaliar em uma escala likert de cinco pontos, sobre a importância das habilidades sociais na atuação do engenheiro de produção. Esse instrumento foi adaptado do estudo de Pereira (2006) para focar aqui o exercício profissional do Engenheiro de Produção. E será aplicada para os dois conjuntos de amostras.

Já escala de habilidades técnicas para o profissional engenheiro de produção, será um questionário com um conjunto de 24 itens que o respondente deverá avaliar em uma escala Likert de cinco pontos, sobre a importância das habilidades técnicas do engenheiro de produção. As habilidades foram baseadas na resolução Nº11, de 11 de Março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Os dois grupos da amostra responderão este questionário.

Dessa forma, os dados obtidos na pesquisa serão tabulados quantitativamente em escores e analisada, por meio, do método Survey. Os resultados serão analisados por meio de estatística inferencial: análise de regressão para verificar a influência das variáveis sobre a importância das habilidades técnicas e sociais; e teste de comparação para verificar semelhanças nas percepções entre os grupos.

### 3.1. Desdobramento para o modelo

Espera-se que o modelo de perfil de habilidades técnicas e sociais na visão de universitários e profissionais da indústria possam auxiliar na produção tecnológica e incorporação nos processos produtivos, favorecendo o desenvolvimento de profissionais de Engenharia de Produção no nível individual, com impactos no grupo de trabalho e nos níveis organizacionais. Também espera-se que o modelo proporcione o ajuste na matriz curricular do curso de Engenharia de Produção.

## 4. CONCLUSÃO

Segundo Del Prette e Del Prette (2001), habilidades sociais podem ser descritas como classes e subclasses de desempenhos sociais de um indivíduo para responder às demandas das situações interpessoais. Situações que acontecem no dia a dia de um trabalhador, que mesmo com a automação substitua diversas funções, ainda estão distantes de

substituir trabalhadores que combinem diversas habilidades complementares entre si, principalmente habilidades sociais, como a capacidade de escutar e trabalhar eficientemente em equipe. Esses autores argumentam para que as pessoas utilizem suas habilidades sociais de modo competente, é necessário avaliar os seguintes critérios: alcance dos objetivos da interação; preservação ou melhoria da autoestima dos envolvidos; manutenção ou melhoria da qualidade da relação; equilíbrio de perdas e ganhos; e respeito aos direitos humanos. As habilidades sociais de um trabalhador são importantes para o acúmulo das capacidades tecnológicas pelas empresas e para o processo de inovação.

Pereira-Guizzo e Nogueira (2015) argumentam que o papel das instituições de ensino não é apenas transmitir informações aos estudantes, deve ir, além disso, ajustando os currículos dos cursos de forma a favorecer as habilidades técnicas e sociais, com objetivo de formar profissionais de alto desempenho. Assim, a formação profissional oferecerá condições para o estudante se aprofundar nos conteúdos da sua formação, atender as exigências do mercado e ainda desenvolver as habilidades necessárias para o futuro promissor. Os autores apresentam um exemplo da importância das habilidades sociais para atividade do engenheiro, como na coordenação de projetos ou estabelecer uma comunicação eficiente, o engenheiro necessita desempenhar habilidades sociais de conversação, assertividade, resolução de conflitos interpessoais e tomada de decisão, etc.

Está mais que evidente a necessidade da aproximação entre a instituição de ensino superior e as empresas de manufatura e serviços, para a construção de currículos atuais e dinâmicos, que potencializem a empregabilidade dos egressos, com um preparo técnico e humano. Esta é mais uma oportunidade para uma aproximação efetiva entre a academia e o meio empresarial. Como os profissionais de engenharia, especialmente os de Engenharia de Produção, estão à frente dos processos produtivos das empresas, é imprescindível que em sua formação a estrutura curricular esteja alinhada as necessidades das organizações pós-modernas e que estejam prontos para enfrentar as diversidades da profissão.

## 5. REFERÊNCIAS

- Coan, João Carlos P. “Manufatura 4.0 e a quarta revolução industrial”. Technology Leadership Council Brazil. Julho, 2016 – Nº 264.
- Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. “Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo”. Petrópolis, Vozes, 2001.
- Engenheiros Inovadores: Possibilidades e Desafios para Instituições de Ensino. In: Zilda A. P. Del Prette; Adriana Benevides Soares; Camila de Sousa Pereira-Guizzo; Marcia Fortes Wagner; Vanessa Barbosa Romera Leme. (Org.). Habilidades sociais: diálogos e intercâmbios sobre pesquisa e prática. 1.ed.Novo Hamburgo: Sinopsys Editora e Sistemas Ltda., 2015, v. 1, p. 445-461.
- Faé, C.S., Ribeiro, J.L.D. “Um retrato da engenharia de produção no Brasil”. Revista Gestão Industrial, v.01, n.03, p.24-33, 2005.
- Maia, Henrique Gil da Silva Nunes. “A importância do planejamento estatístico na pesquisa científica”. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v12, Nº3, p.215-216, 2008.
- Pereira, C. S. “Habilidades sociais em trabalhadores com e sem deficiência física: Uma análise comparativa”. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, 2006.
- Cardoso, José Roberto. O engenheiro de 2020 – uma inovação possível. Revista USP, São Paulo. N.100, Pag. 97-108, 2014.
- Cunha, G.D. “A evolução dos modos de gestão do desenvolvimento de produtos”. Produtos & Produção, vol.9, n.2, p.71-90, jun.2008.
- Freitas, Henrique. Oliveira, Mírian. Saccol, Amarolinda Zanela. Moscarola, Jean. “O método de pesquisa survey”. Revista de Administração, São Paulo v35, p.105-112, julho/setembro 2000.

## 6. RESPONSABILIDADE AUTURAL

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho.

## SKILLS OF THE PRODUCTION ENGINEERING PROFESSIONAL: A PROFILE MODEL FOR THE INDUSTRIAL SECTOR

Vivian Manuela Conceição, [vivian.manuela@fieb.org.br](mailto:vivian.manuela@fieb.org.br)<sup>1</sup>

Camila de Sousa Pereira, [camila.pereira@fieb.org.br](mailto:camila.pereira@fieb.org.br)<sup>1</sup>

Alex Álisson Bandeira Santos, [alex.santos@fieb.org.br](mailto:alex.santos@fieb.org.br)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário SENAI CIMATEC, Av. Orlando Gomes, 1845 – Piatã, Salvador - BA

**Abstract.** *The literature points out a great challenge for the institution of higher education in offering a pedagogical project linked to the need of the labor market. In turn, the labor market has encountered difficulties in finding professionals with a profile consistent with the transformations of the productive sector, especially in the industrial sector. The competition for the increase of the Market Share in a global way has driven the industries to invest in the production function, being a competitive strategy for cost reduction, increase of quality, shortening of the delivery period and more flexible systems. In this way, the area of Production Engineering becomes a great ally in this quest for competitiveness, making the production engineering professional indispensable in the industrial area. The objective of this project is to propose a skills profile model of the Production Engineering professional, identifying the technical and social skills necessary to operate in the industrial sector, which is increasingly competitive and innovative. The project will be carried out with students of engineering production of higher education institutions (Brazil, Bahia), as well as professionals from different industries. The data will be obtained by the Survey method, through the instrument of questionnaires to characterize the samples and identify the importance of the technical and social skills necessary for the exercise of this profession. Finally, the results will be analyzed through inferential statistics. It is hoped that the profile model of technical and social skills in the view of university students and professionals of the industry can help in the technological production and incorporation in the productive processes, favoring the development of Production Engineering professionals at the individual level, with impacts in the group of organizational levels.*

**Keywords:** *Production engineering; Skills; Job market.*