

**Mapeamento de personalidade de alunos ingressantes e concluintes do curso de
Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá**
**Personality mapping of incoming and undergraduating students of the Industrial
Engineering graduation at the Federal University of Itajubá**
**Mapeo de personalidad de estudiantes entrantes y graduados del curso de Ingeniería de
Producción en la Universidad Federal de Itajubá**

Recebido: 17/10/2019 | Revisado: 21/10/2019 | Aceito: 02/11/2019 | Publicado: 07/11/2019

Izabelle Jennifer Romualdo Caetano Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9833-2569>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: izabellejbarros@gmail.com

Bianca Gomes Jardim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0283-1943>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: biancajardimepr@gmail.com

Thabata Almeida Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9967-4205>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: thabata_almeidag@hotmail.com

Samuel Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7975-2357>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: samuelsilvalagoa@gmail.com

Tábata Fernandes Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6754-7815>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: tabatafp@unifei.edu.br

Mona Liza Moura de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5629-7358>

Universidade Federal de Itajubá, Brasil

E-mail: monaoli@yahoo.com.br

José Arnaldo Barra Montevechi

Resumo

Considerando que o mercado tende a ser competitivo no sentido de buscar melhores tecnologias, ferramentas e metodologias para alcançar seus objetivos, as empresas tem buscado por profissionais com perfil compatível com a oportunidade de trabalho da organização. Para isso, recrutadores podem utilizar de testes de personalidade como um complemento no processo seletivo, um desses métodos é *Big Five*. Dessa forma, o objetivo deste artigo foi identificar traços de personalidades de alunos de uma curso e comparar os traços dos alunos ingressantes com os alunos concluintes. Este trabalho foi conduzido por meio de um levantamento ou *survey*, em que pode-se obter os dados necessários para a pesquisa. Como resultado observou-se semelhança entre os traços de personalidade dos alunos ingressantes e de alunos concluintes. Além disso, no quesito extroversão ambos apresentam alto nível de aderência a esse traço mas, no quesito abertura de novas experiências, os ingressantes são mais conservadores que os concluintes.

Palavras-chave: Testes de Personalidade; Big Five; Ten Item Personality Inventory (TIPI); Engenharia de Produção.

Abstract

Considering that the market tends to be competitive in the search for better technologies, tools and methodologies to reach their goals, companies have been looking for professionals with profile compatible with the job opportunity of the organization. For this, recruiters can use personality tests as a complement in the selection process, one of these methods is *Big Five*. Thus, the purpose of this paper was to identify personality traits of students in a course and to compare the traits of incoming students with graduating students. This work was conducted by means of a *Survey*, in which the necessary data for the research can be obtained. As a result, there was a similarity between the personality traits of incoming students and graduating students. In addition, in terms of extroversion, both have a high level of adherence to this trait, but when it comes to opening new experiences, new entrants are more conservative than seniors.

Keywords: Personality Tests; Big Five; Ten Item Personality Inventory (TIPI); Industrial Engineering.

Resumen

Teniendo en cuenta que el mercado tiende a ser competitivo en la búsqueda de mejores tecnologías, herramientas y metodologías para alcanzar sus objetivos, las empresas han estado buscando profesionales con un perfil compatible con la oportunidad de trabajo de la organización. Para esto, los reclutadores pueden usar pruebas de personalidad como complemento en el proceso de selección, uno de estos métodos es *Big Five*. Por lo tanto, el propósito de este documento era identificar los rasgos de personalidad de los estudiantes de un curso y comparar los rasgos de los estudiantes entrantes con los estudiantes graduados. Este trabajo se realizó mediante una encuesta o Encuesta, en la que se pueden obtener los datos necesarios para la investigación. Como resultado, hubo una similitud entre los rasgos de personalidad de los estudiantes entrantes y los estudiantes graduados. Además, en términos de extroversión, ambos tienen un alto nivel de adhesión a este rasgo, pero cuando se trata de abrir nuevas experiencias, los nuevos participantes son más conservadores que los adultos mayores.

Palabras clave: Pruebas de personalidad; Cinco grandes; Inventario de personalidad de diez artículos (TIPI); Ingeniería de producción.

1. Introdução

Segundo Santos & Pereira (2017), no âmbito competitivo, empresas encontram dificuldades no preenchimento de suas oportunidades de trabalho. Tal afirmativa se justifica pois, embora existam muitos profissionais no Mercado de Recursos Humanos (MRH) em busca de emprego, poucos apresentam as competências necessárias para assumirem as atividades divulgadas no Mercado de Trabalho (MT).

Nesse contexto, os indivíduos descobrem suas aptidões, habilidades e valores que, em conjunto com as condições ambientais, os ajudam a criar metas que podem levar a escolha de organizações para trabalhar (Royle, 2015). Em contrapartida, as empresas também apresentam metas relacionadas a encontrar os melhores candidatos para comporem suas equipes de trabalho.

Ven et al. (2017) consideram que os sites de redes sociais relacionados ao trabalho (por exemplo, LinkedIn) são frequentemente usados no processo de recrutamento, pois os

perfis contêm informações valiosas, como nível de escolaridade e experiência de trabalho que ajudam as organizações na realização de inferências acerca dos perfis dos candidatos.

Para Huang et al. (2014), a importância da análise de perfil na contratação de candidatos pode ser entendida quanto a capacidade dos trabalhadores de se adaptarem à situações novas de trabalho é analisada. Tal afirmativa encontra embasamento, uma vez que as economias globais implicam mudanças constantes e exigem adaptação. Nesse cenário, por exemplo, organizações com cultura adaptativa, buscam colaboradores que apresentem perfil adaptativo e conseqüentemente facilidade de se adaptar à novos contextos.

Além disso, as diferenças de personalidade podem ser a principal razão de conflito em um ambiente de trabalho (Ayub et al., 2017). Desta forma, a pesquisa de personalidade tem se esforçado para explicar e prever o comportamento das pessoas já que as organizações dependem mais de grupos de trabalhos para maximizarem seus resultados.

No trabalho de Kayış et al. (2016) foi realizada uma pesquisa com o objetivo de investigar as relações entre o vício em internet e os cinco traços de personalidade, considerando que o uso da Internet tem aumentado exponencialmente dia a dia, dependendo dos desenvolvimentos tecnológicos. Como resultado da análise, foi verificado que todos os cinco traços de personalidades tinham uma relação significativa com o vício em internet. Foi verificado que o neuroticismo estava relacionado positivamente com o vício em internet, enquanto a abertura a novas experiências, consciência, extroversão e agradabilidade estavam negativamente relacionados a ela.

Os traços de personalidade *Big Five*, ou modelo *Big Five*, é um modelo hierárquico que disserta acerca de cinco traços de personalidade: (1) Neuroticismo ou Instabilidade Emocional; (2) Extroversão; (3) Agradabilidade; (4) Conscienciosidade; (5) Abertura para a experiência (Gosling, 2003). Uma das formas de mapear os traços de personalidade segundo o modelo *Big Five* é a partir da utilização do questionário *Ten Item Personality Inventory* (TIPI), que representa um instrumento curto para a medição das personalidades estruturadas pelo *Big Five* (Akhtar, 2018).

No contexto da Engenharia de Produção, a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) define dez grandes áreas de atuação para os profissionais da área: (1) Engenharia de operações e processos da produção, (2) Logística, (3) Pesquisa operacional, (4) Engenharia da qualidade, (5) Engenharia do produto, (6) Engenharia organizacional, (7) Engenharia econômica, (8) Engenharia do trabalho, (9) Engenharia da sustentabilidade e (10) Educação em engenharia de produção (ABEPRO, 2019). Dessa forma, profissionais

graduados no curso de Engenharia de Produção podem ocupar posições diversificadas no mercado de trabalho e desta forma apresentarem perfis diferentes.

Considerando o contexto apresentado, o objetivo deste artigo foi o de identificar os traços de personalidades de alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá, e comparar os traços de personalidade dos alunos ingressantes com os dos concluintes, fazendo um paralelo com as personalidades esperadas pelo mercado de trabalho. Para se atingir este objetivo foi realizado um *survey*, em que foi possível coletar os dados necessários para a pesquisa.

As próximas seções deste estudo abordam respectivamente a fundamentação teórica (2), a metodologia de pesquisa utilizada (3), os principais resultados e discussões (4) e as conclusões do presente trabalho (5).

2. Fundamentação teórica

2.1 Os cinco grandes fatores de personalidade (*Big Five*)

A personalidade tem sido tratada por uma diversidade de perspectivas teóricas e com vários níveis de abstração. Cada nível de abstração, contribuiu de maneira única para a nossa compreensão das diferenças individuais de experiência e comportamento. Entretanto, em um primeiro momento, pesquisadores deste campo de estudo se depararam com uma grande variedade de termos e escalas de medição para traços de personalidade. Embora a diversidade e pluralidade na ciência sejam úteis, sem um vocabulário comum, o acúmulo de descobertas e a comunicação entre pesquisas se torna muito difícil (John & Srivastava, 1999).

Após décadas de investigação, pesquisadores se aproximaram de um consenso geral na divisão da personalidade em cinco grandes dimensões (*Big Five*). Essas dimensões não representam uma perspectiva teórica específica, mas sim, derivam de uma análise dos adjetivos presentes na língua natural. Em vez de ter por pretensão substituir todos os sistemas prévios, o *Big Five* consegue representar diversos sistemas de descrição da personalidade em um mesmo vocabulário (*Ibid*).

O desenvolvimento do *Big Five* partiu da hipótese léxica de que a maioria das características da personalidade, que possuem relevância social, estão codificadas na língua natural. Os adjetivos para personalidade presentes em uma determinada língua, proporcionam um extenso conjunto de atributos, que os falantes dessa mesma língua, descobriram ser importantes e úteis para as interações do dia a dia (Goldberg, 1981).

Partindo dos trabalhos pioneiros de Cattell (1943) e Fiske (1949), com o intuito de criar uma taxonomia unificada para os principais traços de personalidade, Tupes & Christal

(1961) realizaram pesquisas empíricas nas quais cinco fatores fortemente recorrentes nos traços de personalidade puderam ser identificados. Na década seguinte, diversos pesquisadores chegaram a conclusões semelhantes partindo do trabalho de Cattell.

Em um primeiro momento, esses fatores foram rotulados por Norman (1963) como: Extroversão, Agradabilidade, Conscienciosidade, Neuroticismo e Cultura. Posteriormente o rótulo Cultura foi substituído por Abertura para Experiências, que embora mais abrangente, ainda gera controvérsias por ser um tanto quanto vago.

Embora rótulos sejam úteis, a facilidade dos mesmo de causar mal entendimento faz com que definições curtas de cada uma das cinco dimensões sejam muito úteis. Neste sentido, segundo os autores Costa & McCrae (1992), Johnson & Ostendorf (1993) e John & Srivastava (1999), tem-se que:

- a) Extroversão: implica uma abordagem energética com relação ao aspecto social e material do mundo e inclui traços como: sociabilidade, atividade, assertividade e ser positivo emocionalmente;
- b) Agradabilidade: abrange uma posição em favor do social e inclui traços como altruísmo, confiabilidade e modéstia;
- c) Conscienciosidade: descreve uma personalidade com controle de impulsos em função de fatores sociais, isso facilita a tomada de atitudes orientadas a um objetivo e a priorização de tarefas;
- d) Neuroticismo: contrasta com estabilidade emocional e se relaciona com adjetivos como ansioso, nervoso, triste e tenso;
- e) Abertura para Experiências: descreve indivíduos com uma mente e experiências de vida amplos, profundos, com originalidade e complexidade.

O nome dado a estes cinco fatores (*Big Five*) não tem por finalidade implicar que a personalidade humana pode ser reduzida a esses cinco traços apenas, mas sim, que eles representam o nível mais amplo de abstração, em que cada dimensão engloba um grande número de características mais específicas. Posteriormente, diversos pesquisadores conduziram trabalhos no intuito de categorizar adjetivos nos cinco grandes traços de personalidade. Entre eles, Goldeberg (1992), desenvolveu uma refinada lista de adjetivos da língua inglesa, que podiam ser classificados unicamente dentro de cada um dos cinco fatores.

Embora até esse momento, o *Big Five* já se apresentasse como uma maneira eficiente e replicável de se classificar traços de personalidade dentro da língua inglesa, era necessário validar uma taxonomia da personalidade através de linguagens e culturas distintas. A

possibilidade de ser generalizada através de várias línguas é outro importante critério para se validar uma taxonomia da personalidade (John, Angleitner & Ostendorf, 1984). A existência de universalidades culturais seria consistente com a interpretação evolucionária de que as interpretações das diferenças individuais estariam codificadas como categorias de personalidade na linguagem natural. Diversos pesquisadores trabalharam nesta questão e conclusões favoráveis foram encontradas para as línguas derivadas do grupo germânico. Entretanto, quando se trata de grupos linguísticos mais distantes, muito do que foi estudado ainda é inconclusivo. Cabe destacar o trabalho de De Raad et al. (1998) que também identificaram cinco fatores similares na língua italiana, entretanto, com uma menor correlação com o quinto fator do *Big Five*.

Recentemente, análises que se utilizam de traduções de instrumentos do *Big Five* vêm sendo aplicadas através de um grande número de famílias de linguagem, e em geral, apresentam resultados semelhantes. Neste sentido, de acordo com De Raad et al. (1998), os estudos em diversas linguagens mostram-se que os contornos gerais do modelo *Big Five* é a melhor hipótese de trabalho existente para uma estrutura de traços de personalidade universal.

A taxonomia do *Big Five* nunca teve a intenção de se passar por uma teoria de compreensão da personalidade. Ela foi desenvolvida para demonstrar a relação estrutural existente entre os traços de personalidade. Como a maioria dos modelos estruturais, a mesma tem um caráter primário de descrição e não explicação, dando ênfase em regularidade de comportamento em vez de inferir processos de dinâmica de desenvolvimento. Ela foca em variáveis, em vez de indivíduos ou tipos de indivíduos. Entretanto, ainda assim, o modelo de taxonomia do *Big Five* fornece uma base conceitual que ajuda a examinar esses problemas teóricos (Johnson & Ostendorf, 1993).

Como toda representação hierárquica, à medida que se aumenta o grau de abstração, também se perde informação a respeito do sujeito observado. As categorias do *Big Five* representam o nível mais alto de abstração na descrição da personalidade. Ainda assim, um dos critérios para se validar a utilidade de um modelo estrutural é o sucesso em se prever resultados na vida das pessoas. Nesse sentido, de acordo com Eysenk (1991), a validação do *Big Five* deveria ser examinada em função de critérios sociais relevantes como criminalidade, doenças mentais, aptidões acadêmicas e performance no trabalho. Atualmente, diversos trabalhos neste sentido vêm sendo realizados. Cabe ressaltar que, embora traços de personalidade sejam estáveis ao longo da vida adulta de um indivíduo, os padrões de comportamento podem ser alterados por meio de terapia e intervenções (John & Srivastava, 1999).

Entretanto, problemas como a precisão de auto avaliações e avaliação de pares ainda são questões em aberto que precisam ser estudadas de maneira empírica. Também existe a possibilidade de que existam importantes características de personalidade que o ser humano não seja capaz de observar e descrever de maneira verbal. Neste sentido, uma abordagem puramente léxica estaria incompleta e necessitaria de ser complementada por uma abordagem mais teórica (Costa & McCrae, 1992).

2.2 Instrumentos para medição do *Big Five*

Enquanto pesquisas no ramo léxico acumulavam evidências do *Big Five*, tornou-se cada vez mais necessário que os estudiosos da personalidade humana desenvolvessem questionários e escalas para avaliar cada um dos campos da personalidade. No início dos anos 80, Costa e McCrae publicaram o inventário de NEO Personality Inventory, que mensurava três das cinco dimensões de personalidade: Neuroticismo, Extroversão, e Abertura para experiências. Em 1992, Costa e McCrae publicaram uma versão revisada do seu inventário com 240 itens que permitiam mensurar cada uma das cinco grandes dimensões em termos de 6 aspectos mais específicos para cada dimensão.

Devido a longa extensão deste questionário, diversas versões mais curtas foram elaboradas mais tarde para aplicações mais rápidas. Cabe destacar a versão de John, Donahue & Kentle (1991) que construiu um inventário com 44 itens para mensurar os cinco grandes traços de personalidade, que é muito utilizada por diversos pesquisadores. Em vez de se utilizar de adjetivos isolados, essa versão utiliza frases curtas, elaboradas com base em adjetivos conhecidos como pertencente ao protótipo de um dos cinco traços. Essa forma de elaboração aumenta a consistência das respostas obtidas.

Outro instrumento muito utilizado para medição de traços de personalidade é o TIPI (*Ten Items Personality Inventory*). O mesmo foi criado como uma forma curta de mensurar os cinco traços de personalidade do *Big Five* com uma profundidade de medição moderada. O TIPI consiste em dez questões, em que cada traço de personalidade é medido por duas delas. As perguntas são construídas com base em adjetivos correlacionados com os traços do *Big Five* e são apresentados neste tipo de questionário com um adjetivo positivo e outro negativo em relação ao espectro do traço analisado (Niels et. al., 2017).

O fato de contar com menos questões conduz a uma inevitável redução da confiabilidade do mesmo. Essa redução da confiança ocorre devido a amplitude de características que cada um dos cinco traços de personalidade engloba. Por exemplo, uma

questão do tipo “Eu falo muito” possui uma alta relação com extroversão, mas não necessariamente captura a característica como entusiasmo, que também possui uma forte relação com extroversão. Mesmo assim, estudos têm mostrado que a medição de traços de personalidade por meio de questionários TIPI possui validade (Kayaş et al., 2016; Niels et. al., 2017).

Segundo Gosling & Swann Junior (2003), as circunstâncias de pesquisa nem sempre são ideais, o que pode obrigar o pesquisador a se utilizar de meios de medição simplificados. Isso é especialmente para pesquisas que envolvem auto avaliação aplicadas por meio de formulários on-line. Entretanto, segundo os mesmos autores, embora avaliações com uma menor quantidade de itens costumem possuir uma confiabilidade menor, pesquisas vêm mostrando que escalas curtas e simples podem ser tão válidas, quanto modelos mais longos e complexos. Esses autores realizaram estudos com a aplicação de questionários do tipo TIPI, constatando sua confiabilidade.

Cabe ressaltar, que a variedade de instrumentos para medição do *Big Five* deixa claro que não existe um único instrumento que represente o padrão absoluto, cada um se adequa melhor a determinadas pesquisas.

2.2 Perfil de Engenheiro de Produção

No cenário atual, existem problemas que as organizações enfrentam quando o assunto é o profissional que ela contratará, pois é comum as vagas não serem preenchidas facilmente devido a falta de profissionais capazes de realizar as tarefas que o referido cargo exige (Santos & Pereira, 2016).

Para ganhar algum destaque no mercado, espera-se que os engenheiros sejam flexíveis ao buscar soluções para problemas e estejam aptos a trabalhar com inovação (Streiner et al., 2014). Para Oliveira & Pinto (2006), o perfil de engenheiro que mais realça atualmente é o que conta com características como: capacidade de desenvolver um bom trabalho em equipe, contribuir com o desenvolvimento da empresa, sempre estar em busca de novos conhecimentos, ser criativo e inovador em suas ideias.

Segundo os autores Nose & Rebelatto (2001), o conjunto de competências que o Engenheiro de Produção pode apresentar reúne: ser capaz de trabalhar em equipe e considerar sempre a ética, de administrar mudanças, liderar, negociar, tomar decisões, ser flexível, ter conhecimento de informática e língua inglesa.

Pode-se observar que os autores citados definem de forma semelhante o perfil esperado do engenheiro e do engenheiro de produção e que apesar de existirem diversas

modalidades em que se possa atuar, há certas habilidades que todos os profissionais de engenharia devem apresentar. O Quadro 1 refere-se à exemplos de disciplinas existentes dentro de um curso de Engenharia de Produção, envolvendo, tanto disciplinas básicas de todas as engenharias, quanto específicas do curso de produção.

Quadro 1 - Exemplos de disciplinas curriculares do curso de Engenharia de Produção

| Conteúdos básicos | | |
|---|-------------|-------------------------|
| Ciências do ambiente | Informática | Estatística |
| Comunicação | Economia | Fenômenos de transporte |
| Física | Matemática | Materiais |
| Sociologia | Química | Metodologia científica |
| Conteúdos específicos | | |
| Engenharia do Produto: planejamento e projeto do produto, compreende desde a concepção até o lançamento do produto. | | |
| Projeto de fábrica: instalações industriais, arranjos físicos. | | |
| Gestão econômica: engenharia econômica, custos e contabilidade. | | |
| Processos produtivos: automação da manufatura. | | |
| Pesquisa operacional: simulação de sistemas de produção. | | |
| Estratégia e organizações: planejamento estratégico, organização industrial. | | |
| Engenharia da qualidade: planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade. | | |
| Engenharia do trabalho: ergonomia, higiene e segurança do trabalho. | | |
| Logística: principais questões envolvendo transportes, movimentações, estoque e armazenamento de insumos. | | |

Fonte: Adaptado de Cunha (2002)

Nota-se por meio do Quadro 1, que as disciplinas curriculares estabelecidas para um curso de Engenharia de Produção abrangem áreas amplas nos períodos iniciais, como Ciências do Ambiente, Informática, Matemática, entre outros, e também áreas mais específicas como Planejamento Estratégico, Gestão da Qualidade, Instalações Industriais, entre outras.

Muitos trabalhos vem sendo desenvolvidos com o passar do tempo com o objetivo de desenvolver outros tipos competências dos alunos, não somente as competências técnicas, mas também aquelas transversais, como comunicação, trabalho em equipe, relacionamento, entre outros. Nos trabalhos de Costa et al. (2019), de Souza Jr. & Mazzafera (2019) e Guedes et al., (2019), podem ser observados casos deste tipo.

O que se espera é que, após sua formação, o engenheiro de produção seja capaz de analisar e resolver problemas dentro da área de atuação (uma das áreas citadas no Quadro 1, no que abrange disciplinas específicas) da qual ele optar por seguir.

Zainaghi et al. (2001) acreditam que atividades extracurriculares existentes nas universidades podem servir de grande ajuda para o desenvolvimento dessas importantes características. O aluno que busca participar de empresas juniores, projetos de pesquisas ou centros acadêmicos, por exemplo, podem atingir atributos que são indispensáveis para certos cargos, e assim, se destacar no mercado de trabalho.

3. Metodologia

Este trabalho foi conduzido por meio de um levantamento ou *survey*, que é um método para coletar informações diretamente de pessoas a respeito de suas ideias, sentimentos, saúde, planos, crenças e de fundo social, educacional e financeiro (Martins, Mello & Turrioni, 2013). Além disso, o *survey* realizado consiste em uma pesquisa de levantamento descritiva, uma vez que o objetivo da pesquisa é entender a relevância de um fenômeno (mapeamento de personalidade) e descrever o comportamento deste fenômeno em uma amostra específica (alunos ingressantes e concluintes do curso de Engenharia de Produção) (RAUPP e BEUREN, 2006).

O questionário adotado foi o *Ten Item Personality Inventory* (TIPI), que representa um instrumento curto para a medição das personalidades estruturadas pelo *Big Five*: Extroversão, Satisfação, Consciência, Estabilidade Emocional e Abertura (Akhtar, 2018). Tal questionário é composto por dez itens, em que cada um deles representa um par de adjetivos. Dessa forma, os participantes da pesquisa responderam aos itens em uma escala de 7 pontos sendo 1 (discordo totalmente) e 7 (fortemente aceita). O questionário original se encontra presente no Anexo A deste artigo.

A divulgação do questionário foi feita por meio da ferramenta *Google Forms*, e o público alvo definido foram alunos (ingressantes e concluintes) do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá. Foram analisados um total (n) de 60 respostas,

sendo que 30 delas são pertencentes aos alunos ingressantes e 30 aos alunos concluintes. De acordo com Triola (2008), é possível fazer boas inferências com 30 amostras de dados para a análise quantitativa ao que se almeja.

4. Análises dos resultados

Para identificar os traços de personalidade dos alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá foi aplicado o inventário de personalidade (TIPI). Foram coletadas duas amostras, uma de 30 alunos ingressantes e outra de 30 alunos concluintes, com a finalidade de comparar os traços de personalidade dos alunos ingressantes com os dos concluintes.

Após a aplicação do questionário, fez-se necessário recodificar os itens reversos para obter a pontuação do TIPI. Por exemplo, na escala de extroversão, um participante tem pontuações de 5 no item 1 (extrovertido, entusiasmado) e 2 no item 6 (reservado, silencioso). Primeiro, recodifica-se o item com pontuação inversa (isto é, item 6), substituindo o 2 por um 6. E posteriormente obtém-se a média da pontuação do item 1 e a pontuação (recodificada) do item 6. Assim, a pontuação da escala de Extroversão da TIPI seja: $(5 + 6) / 2 = 5,5$.

Considerando que a escala do TIPI é de 0 a 7, com isso obtém-se os seguintes resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Pontuação TIPI ingressantes x formandos.

| Pontuação TIPI | | |
|-----------------------------|--------------|-----------|
| | Ingressantes | Formandos |
| Extroversão | | |
| Extrovertido | 4,45 | 4,53 |
| Reservado | | |
| Agradabilidade | | |
| Simpático | 3,88 | 2,8 |
| Crítico | | |
| Estabilidade emocional | | |
| Calmo | 4,3 | 4,83 |
| Ansioso | | |
| Conscienciosidade | | |
| Confiável | 4,03 | 3,7 |
| Desorganizado | | |
| Aberto a novas experiências | | |
| Aberto a novas experiências | 3,48 | 4,81 |

Convencional

Fonte: Próprios Autores

A partir da pontuação obtida, percebeu-se que, tanto os alunos ingressantes, quanto os formandos possuem escalas de extroversão e estabilidade emocional semelhantes. Na escala de agradabilidade os ingressantes são mais simpáticos e proativos que os formandos, no entanto a taxa de resposta para esse item foi um pouco baixa para esse quesito. Em relação a conscienciosidade os ingressantes se definem mais organizados e auto disciplinares que os formandos. Já com relação ao último Abertura a novas experiências, o formandos apontam ser mais abertos do que os ingressantes.

De modo geral, os formandos obtiveram uma taxa maior que os ingressantes nos aspectos: Extroversão, Estabilidade Emocional e Abertura para novas experiências. Já os discentes ingressantes apresentaram uma taxa maios nos aspectos Agradabilidade e Conscienciosidade.

Por meio dessa análise, pode-se com base na aplicação realizada, utilizando o questionário TIPI traçar o perfil dos discentes ingressantes e concluintes do curso de Engenharia de Produção, concluindo dessa forma, um dos objetivos estabelecidos para o trabalho. Os resultados se mostraram condizentes com a realidade, considerando que ao final do tempo de graduação o aluno está mais amadurecido e, teoricamente, preparado para o mercado de trabalho e para abraçar as oportunidades que surgirem em seu caminho.

A fim de se concluir o segundo o objetivo proposto no trabalho, com base na pontuação TIPI, pode-se comparar os traços de personalidade dos alunos ingressantes com os dos concluintes, fazendo um paralelo com as personalidades esperadas pelo mercado de trabalho. Como mencionando anteriormente, espera-se que os engenheiros sejam flexíveis ao buscar soluções para problemas, estejam aptos a trabalhar com inovação, tenham capacidade de desenvolver um bom trabalho em equipe, contribuir com o desenvolvimento da empresa, sempre estar em busca de novos conhecimentos, ser criativo e inovador em suas ideias, considerar sempre a ética, de administrar mudanças, liderar, negociar, tomar decisões, ser flexível, ter conhecimento de informática e língua inglesa (STREINER et al., 2014; Nose & Rebelatto, 2001; Oliveira & Pinto, 2006).

A Tabela 2 apresenta as porcentagens dos alunos que se classificaram em cada tipo de característica.

Tabela 2 - Pontuação TIPI ingressantes versus formandos

| Personalidade/ Alunos | Extroversão | Agradabilidade | Estabilidade Emocional | Conscienciosidade | Abertura para novas experiências |
|--------------------------|-------------|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Ingressantes | 45,30% | 27,20% | 33% | 26% | 34% |
| Concluintes | 42,90% | 41,70% | 41,70% | 39,50% | 43% |
| Total | 88,20% | 68,90% | 74,70% | 65,50% | 77% |

Fonte: Próprios Autores.

As porcentagens apresentadas na Tabela 2 referem-se às características de extroversão, agradabilidade (simpático/acolhedor), estável emocionalmente, confiável e aberto a novas experiências dos dois grupos de alunos. O total da porcentagem representa a escala de classificação dos alunos referentes a cada característica analisada. A porcentagem reversa das características corresponde ao valor de cada item menos 100. Assim, no item de extroversão os ingressantes são 45,3% extrovertidos e 54,7% reservados.

Nesse contexto, nota-se que, tanto os ingressantes, quanto os formandos possuem semelhanças em suas características. Os dois grupos são extrovertidos, o que é um facilitador no ambiente de trabalho inicialmente desconhecido, considerando que o mercado de trabalho tem exigido profissionais que tenham capacidade de desenvolver um bom trabalho em equipe, estejam aptos a trabalhar com inovação, entre outros.

Na escala aberto às novas experiências, os ingressantes são mais convencionais que os concluintes, essa hipótese pode ser justificada pelos anos a mais na universidade e a troca de experiência entre os concluintes ao longo dos anos. O importante é que espera-se que ao final da graduação, os formandos possam estar mais abertos a novas descobertas, visto que o mercado tem exigido profissionais que sempre estão em busca de novos conhecimentos, sendo criativo e inovadores em suas ideias.

Além disso os concluintes se mostram mais críticos em relação aos iniciantes e menos organizados. Percebe-se ainda que a desorganização é algo em comum dos estudantes e algo indesejado pelas empresas no ambiente de trabalho.

Por outro lado, é possível inferir pelas pontuações que ambos os grupos são calmos e emocionalmente estáveis, ponto muito importante para as exigências do mercado de trabalho, que buscam profissionais que considerem sempre a ética, a capacidade de administrar mudanças, liderar, negociar, tomar decisões e ser flexível.

No geral, os 60 alunos possuem as características esperadas pelas empresas e é possível inferir que é necessário se desenvolver a característica de organização e agradabilidade.

Com o mundo cada vez mais globalizado e o surgimento de novas tecnologias as empresas buscam profissionais cada vez mais capacitados e desenvolvidos. Para o engenheiro de produção não é diferente, espera-se que o profissional seja proativo, comprometido com o trabalho e esteja apto às mudanças e ao trabalho em equipe. Além de ser organizado e auto disciplinado.

5. Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo realizar o mapeamento de personalidade dos alunos do curso de Engenharia de Produção (ingressantes e concluintes) da Universidade Federal de Itajubá – campus de Itabira e conduzir uma comparação entre os traços de personalidade dos alunos ingressantes com os dos concluintes, fazendo um paralelo com as personalidades esperadas pelo mercado de trabalho.

Ao início do artigo, o tema foi contextualizado e apresentados os conceitos dos cinco grandes fatores de personalidade (*Big Five*), o instrumento para medição do *Big Five* e levantados alguns aspectos do perfil do profissional de Engenharia de Produção. Em seguida, descreveu-se o método de pesquisa utilizado neste artigo, o qual consistiu na realização de um *survey*, por meio da aplicação do questionário TIPI. Em seguida os resultados foram apresentados e os objetivos do artigo foram concluídos.

Como resultado destaca-se a semelhança entre os traços de personalidade dos alunos ingressantes e concluintes, de modo geral. Nesse contexto, destaca-se que no requisito extroversão ambos os grupos apresentam alto nível de aderência a esse traço de personalidade mas, no que diz respeito a abertura de novas experiências, os ingressantes são mais conservadores que os concluintes.

Esses encontros são importantes para entender como a universidade influencia e interfere na personalidade dos alunos ao longo de tempo de estudos. Considerando que o mercado espera que os engenheiros sejam flexíveis ao buscar soluções para problemas,

estejam aptos a trabalhar com inovação, tenham capacidade de desenvolver um bom trabalho em equipe, contribuir com o desenvolvimento da empresa, sempre estar em busca de novos conhecimentos, ser criativo e inovador em suas ideias, considerar sempre a ética, de administrar mudanças, liderar, negociar, tomar decisões, ser flexível, ter conhecimento de informática e língua inglesa, tem-se um duro trabalho para melhorar essas habilidades dos alunos dentro da Universidade.

Nesse âmbito, sugere-se como oportunidades de pesquisas futuras, o estudo do poder da universidade na composição da personalidade dos alunos. Outra oportunidade de pesquisa futura é a replicação deste estudo abrangendo alunos de demais cursos de engenharia com o objetivo de analisar se existe uma tendência entre os alunos de Engenharia.

Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES, CNPq, Fapemig, NEAAD e GEQprod pelo apoio e suporte nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

Abepro. Áreas e Subáreas da Engenharia de Produção. Disponível em <<http://www.abepro.org.br>>, acessado em < 23 de julho de 2019>, 2019.

Akhtar, H. (2018). Translation and validation of the Ten-Item Personality Inventory (TIPI) into Bahasa Indonesia. *International Journal of Research Studies in Psychology*, 7(2), 59-69.

Ayub, N., AlQurashi, S. M., Al-Yafi, W. A., & Jehn, K. (2017). Personality traits and conflict management styles in predicting job performance and conflict. *International Journal of Conflict Management*, 28(5), 671-694.

Cattell, R. B. (1943). The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *The journal of abnormal and social psychology*, 38(4), 476.

Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). NEO PI-R Professional Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Cunha, G. D. (2002). *Um panorama atual da Engenharia de Produção*. Abepro. Porto Alegre.

Costa, D. F. da, Monteiro, J. A., de Castro, J. B., Júnior, A. D. L. C., & Sales, G. L. (2019). Strategies for the elaboration of a gamed activity script. *Research, Society and Development*, 8(11), 188111451.

Raad, B. de, di Blas, L., & Perugini, M. (1998). Two independently constructed Italian trait taxonomies: Comparisons among Italian and between Italian and Germanic languages. *European Journal of Personality*, 12(1), 19-41.

Souza Junior, J. M. de, & Mazzafera, B. L. (2019). Students conceptions on digital information and communication technologies for legal activities. *Research, Society and Development*, 8(11), 258111466.

Eysenck, H. J. (1991). Dimensions of personality: 16, 5 or 3?—Criteria for a taxonomic paradigm. *Personality and individual differences*, 12(8), 773-790.

Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44(3), 329.

Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. *Review of personality and social psychology*, 2(1), 141-165.

Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological assessment*, 4(1), 26.

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann Jr, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in personality*, 37(6), 504-528.

Guedes, A. M. S., de Souza, T. S. A., de Azevedo, I. F., Noronha, W. F. R., & Alves, F. R. V. (2019). Didactic engineering as a tool for the design of a learning object applied to the teaching of probability. *Research, Society and Development*, 8(11), 058111430.

Huang, J. L., Ryan, A. M., Zabel, K. L., & Palmer, A. (2014). Personality and adaptive performance at work: A meta-analytic investigation. *Journal of Applied Psychology*, 99(1), 162.

John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). The big five inventory: Versions 4a and 54 [Technical Report]. *Berkeley: University of California, Institute of Personality and Social Research*.

John, O. P., Angleitner, A., & Ostendorf, F. (1988). The lexical approach to personality: A historical review of trait taxonomic research. *European journal of Personality*, 2(3), 171-203.

John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of personality: Theory and research*, 2(1999), 102-138.

Johnson, J. A., & Ostendorf, F. (1993). Clarification of the five-factor model with the Abridged Big Five Dimensional Circumplex. *Journal of personality and social psychology*, 65(3), 563.

Kayış, A. R., Satici, S. A., Yilmaz, M. F., Şimşek, D., Ceyhan, E., & Bakioğlu, F. (2016). Big five-personality trait and internet addiction: A meta-analytic review. *Computers in Human Behavior*, 63, 35-40.

Martins, R. A., Mello, J. B. P., & Turrioni, C. H. (2013). *Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção*. Editora Atlas SA.

Van de Ven, N., Bogaert, A., Serlie, A., Brandt, M. J., & Denissen, J. J. (2017). Personality perception based on LinkedIn profiles. *Journal of Managerial Psychology*, 32(6), 418-429.

Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574.

Nose, M. M., & REBELATTO, D. A. D. N. (2001). A atuação do engenheiro de produção: a realidade das empresas. *Anais... Cobenge, São Paulo*.

Oliveira, V. F. de, Pinto–danilo, D. P., & Tietê, R. (2006). Educação em Engenharia como área do conhecimento.

Santos, A. V. D., & Pereira, C. C. (2017). O Perfil do Engenheiro de Produção segundo gestores de empresas do vale do Paraíba: uma reflexão acerca do modelo de formação desses profissionais.

Raup, F. M., & Beuren, I. M. (2006). Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas.

Royle, M. T. (2015). Theoretical drivers of early career success for new entrants to the job market. *International Journal of Management and Marketing Research*, 8(1), 31-56.

Streiner, S., Besterfield-Sacre, M., Shuman, L., & Bursic, K. (2014). An approach to evaluate engineering global preparedness in industrial engineering curricula. In *IIE Annual Conference. Proceedings* (p. 2389). Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE).

Triola, M F. (2008). *Introdução à estatística*. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC.

Tupes, E. C., Christal, R. C. Recurrent personality factors based on trait ratings. Technical Report, USAF, Lackland Air Force Base, TX 1961

Van de Ven, N., Bogaert, A., Serlie, A., Brandt, M. J., & Denissen, J. J. (2017). Personality perception based on LinkedIn profiles. *Journal of Managerial Psychology*, 32(6), 418-429.

Zainaghi, G., Akamine, E. G., & Bremer, C. F. (2001, January). Análise do perfil profissional do engenheiro de produção adquirido nas atividades extracurriculares. In *CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA-COBENGE* (Vol. 2).

Anexo A – *Tem-item measure of the Big Five*

Ten-item measure of the Big Five

Ten-Item Personality Inventory (TIPI)

Here are a number of personality traits that may or may not apply to you. Please write a number next to each statement to indicate the extent to which you agree or disagree with that statement. You should rate the extent to which the pair of traits applies to you, even if one characteristic applies more strongly than the other.

I see myself as:

1. _____ *Extraverted, enthusiastic.*
2. _____ *Critical, quarrelsome.*
3. _____ *Dependable, self-disciplined.*
4. _____ *Anxious, easily upset.*
5. _____ *Open to new experiences, complex.*
6. _____ *Reserved, quiet.*
7. _____ *Sympathetic, warm.*
8. _____ *Disorganized, careless.*
9. _____ *Calm, emotionally stable.*
10. _____ *Conventional, uncreative.*

TIPI scale scoring (“R” denotes reverse-scored items):

*Extraversion: 1, 6R; Agreeableness: 2R, 7; Conscientiousness: 3, 8R; Emotional Stability: 4R, 9;
Openness to Experiences: 5, 10R.*

Fonte: Akhtar (2018)

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Izabelle Jennifer Romualdo Caetano Barros – 18%

Bianca Gomes Jardim – 18%

Thabata Almeida Gonçalves – 18%

Samuel Souza Silva – 18%

Tábata Fernandes Pereira – 10%

Mona Liza Moura de Oliveira – 09%

José Arnaldo Barra Montevechi – 09%