

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

GEOVANA PETKOWICZ MARIANI

**ESTUDO DO ESTÁGIO EM FORMATO DE ROTAÇÃO DE TRABALHO DE UMA
EMPRESA MULTINACIONAL E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

LONDRINA

2021

GEOVANA PETKOWICZ MARIANI

**ESTUDO DO ESTÁGIO EM FORMATO DE ROTAÇÃO DE TRABALHO DE UMA
EMPRESA MULTINACIONAL E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

**Study of the of Job Rotation Format Internship in a Multinational Company and
its Impacts on the Formation of the Production Engineer**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientadora: Prof. Dra. Silvana Rodrigues Quintilhano.

LONDRINA

2021

GEOVANA PETKOWICZ MARIANI

**ESTUDO DO ESTÁGIO EM FORMATO DE ROTAÇÃO DE TRABALHO DE UMA
EMPRESA MULTINACIONAL E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DO
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 30/Novembro/2021

Silvana Rodrigues Quintilhano
Doutora
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Londrina

Rogério Tondato
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Londrina

José Ângelo Ferreira
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Londrina

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha família e amigos por todo apoio e ajuda que tive, por me incentivarem a crescer e por compreenderem minha ausência enquanto me dedicava para a conclusão deste trabalho.

À minha orientadora, pelos ensinamentos e correções, por toda paciência e compreensão que fizeram toda diferença durante o desenvolvimento desse trabalho, me ajudando a superar minhas limitações e me guiando para construir um trabalho de forma muito mais leve e direcionada.

Aos professores e a UTFPR, por todo aprendizado adquirido ao longo desses anos que me permitiu me desenvolver profissionalmente e pessoalmente.

A todos da empresa que me ajudaram a me desenvolver durante o estágio e por tudo que aprendi durante esse período. Em especial à equipe de RH, que foi muito solícita e me ajudou com dados e conteúdos fundamentais para o desenvolvimento desse trabalho.

A todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

RESUMO

Como o mercado de trabalho exige cada vez mais habilidades e competências do profissional em seu exercício pleno, é necessário buscar formas de preparação para os engenheiros egressos. O estágio é uma forma de fazer isso, e o formato de Rotação de Trabalho pode melhorar a experiência adquirida, bem como auxiliar de forma efetiva a sua futura atuação no mercado de trabalho. Nesse sentido, o objetivo geral desse trabalho é o que descrever o formato de estágio Rotação de Trabalho de uma empresa multinacional, com a intuito de demonstrar os impactos desse formato na formação acadêmica dos graduandos de Engenharia de Produção. Para tanto, foi levantado um referencial teórico sobre a Engenharia de Produção e suas áreas de atuação, sobre as habilidades e competências esperadas e sobre o perfil do egresso em Engenharia de Produção, sobre o estágio obrigatório e sobre a Rotação de Trabalho. Além disso, foi descrito o programa de estágio em formato de Rotação de Trabalho desenvolvido e aplicado em uma multinacional, detalhando o seleção e recrutamento dos estagiários, as etapas de desenvolvimento do modelo de estágio na empresa e como é feita a avaliação de desempenho dos estagiários. Também foi realizada uma pesquisa de satisfação realizada com os acadêmicos do curso de Engenharia de Produção da UTFPR que participam desse programa de estágio. Dos resultados obtidos, observou-se que esse formato de estágio corrobora com a formação múltipla do engenheiro de produção, bem como tem 100% de aproveitamento e satisfação dos estagiários.

Palavra-chave: Formação em Engenharia de Produção, Estágio, Rotação de Trabalho.

ABSTRACT

As the job market demands more and more abilities and skills from the professional in their full capacity, it is necessary to find ways to prepare the recently formed engineer. The internship is a way to do this and the job rotation format can improve the acquired experience and effectively help their future performance in the job market. Thus, the main objective of this paper is to describe the job rotation format internship in a multinational company so as to show the impacts of this format in the academic experience of the production engineer students. To this effect, a theoretical reference about production engineering and its fields of action, the expected abilities and skills and the profile of the recently formed production engineer, the mandatory internship, and job rotation was compiled. Besides, the job rotation internship program developed and applied in a multinational company was described, detailing the selection and recruitment of the interns, the development stages of the company's internship model and how the performance assessment is done. A satisfaction survey was also conducted with the production engineering students of UTFPR who participated in the internship program. From the obtained results, it was possible to observe that the job rotation internship format supports the multidisciplinary formation of the production engineer and the interns found great use and had full satisfaction from the program.

Keywords: production engineer formation, internship, job rotation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Teoria versus Prática	31
Figura 2 - Conhecimento das áreas de atuação.....	32
Figura 3 - Habilidades do Engenheiro de Produção	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Problema	9
1.2. Justificativa	10
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo Geral	11
1.3.2. Objetivos Específicos	11
1.4. Estruturação do Trabalho	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Engenharia de Produção e suas Áreas de Atuação	13
2.2 Habilidades e Competências do Egresso em Engenharia de Produção ..	15
2.3 Perfil do Egresso de Engenharia de Produção	17
2.4 Estágio Obrigatório Curricular	18
2.5 Modelo de Estágio: Rotação de Trabalho	19
3. METODOLOGIA	25
4. MODELO DE ESTÁGIO EM ROTAÇÃO DE TRABALHO EM UMA EMPRESA MULTINACIONAL	26
4.1 Detalhamento do Recrutamento e Seleção dos Estagiários para o Modelo Rotação de Trabalho pela Empresa	26
4.2 Etapas de Desenvolvimento do Modelo de Estágio Rotação de Trabalho na Empresa	27
4.3 Avaliação de Desempenho dos Estagiários no Modelo de Estágio em Rotação de Trabalho na Empresa	29
4.4 Percepção dos Estagiários do Modelo de Estágio Rotação de Trabalho	31
5. IMPACTOS DO MODELO DE ESTÁGIO EM ROTAÇÃO DE TRABALHO NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO	34
6. CONCLUSÃO	36

REFERÊNCIAS.....	37
-------------------------	-----------

1. INTRODUÇÃO

Hoje, a formação acadêmica é considerada uma exigência para muitas das vagas de emprego ofertadas no mercado de trabalho. O que por consequência faz com que a graduação seja uma necessidade, bem como a busca por conhecimento e experiência nas áreas de atuação. Conseqüentemente, as universidades exigem que durante sua formação o aluno adquira uma experiência prática sobre seu curso através do estágio obrigatório.

Na grade curricular do curso de Engenharia de Produção na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Londrina não é diferente. Segundo o Regulamento de Estágio da UTFPR (2020), o estágio é tido como atividade obrigatória para conclusão de curso, com carga horária de 400 horas. Normalmente, o estágio é realizado pelo estagiário em apenas um setor da empresa. Porém, ele pode ser realizado em um formato diferente dependendo do objetivo de aprendizado do aluno e da disposição da empresa.

A Rotação de Trabalho é um possível formato, na qual o estagiário passa por várias áreas da empresa, podendo conhecer suas principais atividades, seus processos, bem como desenvolver um *networking* dentro da empresa.

Nesse sentido, essa pesquisa trará discussões sobre o formato de estágio em Rotação de Trabalho e como ele pode ser uma alternativa mais ampla para a Engenharia de Produção por trazer uma experiência prática com múltiplas atividades dentro da organização, ajudando no desenvolvimento de *soft skills* que são exigências esperadas dos profissionais corporativos.

1.1. Problema

A área de atuação do engenheiro de produção é muito ampla. Segundo Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008), são 10 áreas e 56 subáreas do conhecimento relacionadas à Engenharia de Produção. As áreas são: Engenharia de Operações e Processos da Produção; Cadeia de Suprimentos; Pesquisa Operacional; Engenharia da Qualidade; Engenharia do Produto; Engenharia Organizacional; Engenharia Econômica; Engenharia do Trabalho; Engenharia da Sustentabilidade; e Educação em Engenharia de Produção.

Muitas dessas áreas possuem correlação entre si, porém as responsabilidades e as habilidades necessárias para atuar em cada uma delas são distintas. De acordo com o Regulamento de Estágio da UTFPR Campus Londrina (UTFPR, 2020), o intuito do curso de graduação em Engenharia de Produção é preparar profissionais que tenham uma visão ampla e capacitação para poder atuar dentro de diversas áreas de uma empresa, que são reforçadas na prática através das atividades de extensão, como o estágio obrigatório.

Porém, no modelo convencional de estágio o aluno é alocado em um setor específico da empresa e se mantém em atividades apenas de uma área. Em alguns casos, acabam até fazendo atividades que não agregam experiência para sua graduação especificamente. Isso não prepara o aluno para ter uma visão prática de todas as áreas abordadas durante o curso. Sendo assim, ao se graduar, muitas vezes o aluno não tem muito contato com todas as possibilidades que a Engenharia de Produção traz a ele. E muitas vezes o graduando se forma sem conseguir escolher para qual área seguir por ter tido uma experiência restrita durante o estágio.

Diante desse contexto, surgem novos formatos de estágio, capazes de desenvolver habilidades relevantes para área de aprendizado do curso de graduação e proporcionar uma capacitação prática mais ampla.

1.2. Justificativa

Nesse sentido, faz-se necessário essa pesquisa pela apresentação analítica do estágio no formato de Rotação de Trabalho (*Job Rotation* em inglês). Este modelo possibilita ao estagiário fazer uma rotação entre diversas áreas, tendo funções e atividades diferentes, e trazendo uma visão mais completa de suas possíveis áreas de atuação. Proporcionando, assim, a formação de um profissional mais preparado para atuar no mercado de trabalho.

Portanto, ao trazer o estudo dos impactos observados pelos estagiários que participaram do estágio em formato de Rotação de Trabalho em uma empresa, essa pesquisa poderá demonstrar às outras empresas a possibilidade desse modelo de estágio e mostrar a qualidade da experiência adquirida, especificamente os graduandos de Engenharia de Produção, bem como auxiliar de forma efetiva a sua atuação no mercado de trabalho.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Descrever, de forma analítica, o formato de estágio em Rotação de Trabalho de uma empresa multinacional, com a intuito de demonstrar os impactos desse formato na formação acadêmica dos graduandos de Engenharia de Produção.

1.3.2. Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, tem-se:

Levantar um referencial teórico sobre estágio e sobre o modelo de trabalho no formato de Rotação de Trabalho.

Descrever o formato de estágio em Rotação de Trabalho desenvolvido e aplicado em uma multinacional.

Realizar uma pesquisa com acadêmicos do curso de Engenharia de Produção que participam ou participaram do estágio no formato de Rotação de Trabalho em uma multinacional.

Traçar os principais impactos na formação de engenheiros de produção decorrentes da experiência de estágio no formato de Rotação de Trabalho em uma multinacional.

1.4. Estruturação do Trabalho

No que se refere às etapas metodológicas, essa pesquisa é formada por 4 etapas. Na primeira será apresentado o Referencial Teórico, que consistirá no levantamento bibliográfico sobre o estágio curricular e sobre o modelo de Rotação de Trabalho.

Na segunda etapa, será descrito o modelo de estágio da empresa aplicada, explicando o formato de Rotação de Trabalho usado, sua organização, suas etapas e seus objetivos.

Na terceira etapa será a aplicação de uma pesquisa com os estagiários que passaram ou estão passando por essas rotações na empresa, dando enfoque para os

estagiários de Engenharia de Produção, levantando a percepção dos impactos causadas pelas rotações em suas formações acadêmicas e profissionais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa sessão, será apresentado o estudo teórico realizado com o intuito de embasar o estudo de caso do modelo de estágio em Rotação de Trabalho. Os temas apresentados serão sobre a Engenharia de Produção e suas áreas de atuação, sobre as habilidades e competências esperadas do egresso em Engenharia de Produção e também seu perfil, sobre o estágio obrigatório curricular e por fim sobre Rotação de Trabalho.

2.1 Engenharia de Produção e suas Áreas de Atuação

A evolução da tecnologia e o crescimento das indústrias trouxeram novas necessidades para a sociedade, a de profissionais capazes de se adaptar e acompanhar as constantes mudanças de tecnologia, integrando atividades e também sabendo lidar com grande quantidade de informação. Para Junger e Facó (2017) a mudança na configuração das organizações produtivas foi o que fez surgir o engenheiro de produção e esse surgimento possui alguns marcos. Um deles é o surgimento da administração científica de Taylor, que alterou a forma de pensar e enxergar as organizações, trazendo uma visão sistemática dos estudos de tempos e movimentos, que é trazido dentro das primeiras subáreas da Engenharia de Produção: o gerenciamento da produção.

Outro marco relatado pelos autores foi o crescimento da Engenharia Econômica, uma subárea com visão de solucionar “problemas práticos de custos, investimentos, economia de equipamentos, avaliação de propriedades e aplicações de matemática financeira”. (JUNGER e FACÓ, 2017, p.264). Para consolidar as subáreas da Engenharia de Produção, os autores trazem o último marco como sendo a Pesquisa Operacional, que foi o emprego de pesquisa científica na resolução de problemas produtivos, trazendo o avanço também de técnicas de programação linear.

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção (PPC) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, 2007), a prática da engenharia precisa ser alinhada com os interesses da sociedade, consequentemente, as mudanças na tecnologia e na sociedade acarretam mudanças na profissão de engenharia. A lógica taylorista que trazia uma visão de formação especializada, distribuição de função, produtos pouco diversos e relativamente estáveis foi sendo

deixada de lado com a evolução da base produtiva, dando espaço para uma demanda atual de engenheiros generalistas, que são capazes de integrar e ter flexibilidade, com uma capacitação interdisciplinar e aptos para tomar decisões. O PPC também enfatiza que é requerido do engenheiro atuar nos campos da administração e ter uma base de valores éticos, que respeitem os direitos humanos, pensando em sustentabilidade.

Dessa demanda, fez-se necessário a criação do curso específico de Engenharia de Produção. Em 1958 surgiu na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) o primeiro curso de graduação em Engenharia de Produção no Brasil. (UTFPR, 2017). Com os passar dos anos, o número de cursos de Engenharia de Produção no Brasil foi aumentando, tendo 17 cursos em 1993, mais de 20 em 1996 e em 2008 já era ofertado 35 cursos de graduação e 15 cursos de pós-graduação. (ABEPRO, 2008)

Sendo assim, é possível considerar o curso de Engenharia de Produção como sendo relativamente novo. De acordo com o PPC (UTFPR,2007), a Engenharia de Produção se tornou uma engenharia plena apenas na década de 1980, quando foi criada a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), que definiu as áreas de atuação do engenheiro de produção como sendo: Gerência da Produção, Qualidade, Engenharia Econômica, Gestão Econômica, Ergonomia e Segurança do Trabalho, Engenharia do Produto, Pesquisa Operacional, Estratégia e Organizações, Gestão de Tecnologia, Sistemas de Informação, Gestão Ambiental e Educação na Engenharia de Produção.

Ainda segundo o PPC da UTFPR (2007), o engenheiro de produção atua em empresas de bens e ou serviços na gestão das áreas que impactam no funcionamento eficaz e coordenado de qualquer tipo de sistema produtivo. Ele também define as áreas de atuação do engenheiro de produção, sendo elas: Engenharia de produto, Projeto de fábrica, Processos produtivos, Engenharia de métodos e processos, Planejamento e controle da produção, Custos da produção, Qualidade, Organização e planejamento da manutenção, Engenharia da confiabilidade, Ergonomia, Higiene e segurança do trabalho, Logística e Distribuição e Pesquisa operacional.

O Ministério da Educação (MEC) através da publicação dos Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia (MEC, 2021, p.23) definiu que o engenheiro de produção tem habilitação para atuar em empresas de manufatura e em organizações de prestação de serviços, incluindo bancos, empresas de comércio, instituições de pesquisa e ensino e órgãos governamentais.

As atividades do Engenheiro são descritas na Lei nº 5.194/66, Resolução Nº 218, de 29 de Junho de 1973 (BRASIL,1966), como sendo: Supervisão, coordenação e orientação técnica; Estudo, planejamento, projeto e especificação; Estudo de viabilidade técnico-econômica; Assistência, assessoria e consultoria; Direção de obra e serviço técnico; Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; Desempenho de cargo e função técnica; Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; Elaboração de orçamento; Padronização, mensuração e controle de qualidade; Execução de obra e serviço técnico; Fiscalização de obra e serviço técnico; Produção técnica e especializada; Condução de trabalho técnico; Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; Execução de instalação, montagem e reparo; Operação e manutenção de equipamento e instalação; Execução de desenho técnico.

2.2 Habilidades e Competências do Egresso em Engenharia de Produção

Segundo BERNARDO et. al. (2020), o Ensino Superior deve formar pessoas com competências multifuncionais, incluindo partes técnicas e comportamentais. As habilidades comportamentais, segundo os autores, possibilitam que os graduandos sejam incluso no mercado de trabalho e desenvolva suas tarefas, sendo relacionadas a personalidade, atitude e comportamento. Já as competências técnicas são relacionadas aos aprendizados técnicos e formais adquiridos durante a graduação.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) da UTFPR (2007) espera-se que o engenheiro possua não apenas competências técnicas, mas também capacidades para lidar com diferentes funções, agrupamentos e mobilizações de trabalhos, bem como ter uma comunicação ágil e capacidade de ação diante de imprevistos.

Os cursos de engenharia devem ser capazes desenvolver competências nos graduandos e a Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) (ABENGE, 2018, p.11) propõe que elas sejam as seguintes:

1. Analisar e compreender os usuários das soluções de engenharia e seu contexto, para formular os problemas de engenharia de forma a conceber soluções desejáveis;
2. Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos matemáticos, computacionais ou físicos, validados por experimentação;

3. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços) componentes ou processos;
4. Implantar as soluções de Engenharia considerando os aspectos técnicos, sociais, legais, econômicos e ambientais;
5. Comunicar-se efetivamente;
6. Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
7. Interpretar e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
8. Ser capaz de aprender de forma autônoma, de forma a lidar com situações e contextos desconhecidos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência e da tecnologia;
9. Competências específicas, em acordo com o curso de Engenharia em termos de modalidade escolhida e características regionais demandadas.

Ainda sobre as competências e habilidades do engenheiro, foi realizada uma pesquisa pelos autores BERNARDO et.al. (2020), onde eles buscaram na literatura e por questionários com gestores de RH quais são as competências e habilidades desejadas para um engenheiro. As competências levantadas foram classificadas entre comportamentais e técnicas. Seguindo uma ordem decrescente de importância e relevância em relação ao perfil do egresso de engenharia, as competências comportamentais foram: Comprometimento, Comunicação, Cooperativismo e tolerância, Criatividade, Habilidade Cognitiva e Mental, Habilidades de Negociação, Inteligência Emocional, Liderança e Flexibilidade, Motivação, Pensamento Crítico, Planejamento e tomada de decisão, Proatividade e iniciativa empreendedora, Relação interpessoal, Resolução de problemas e Trabalho em equipe.

Já as competências técnicas foram, seguindo a mesma ordem, Administração em negócios, Capacidade de integrar e melhorar recursos para maior produtividade, Capacidade de ler, interpretar e se expressar por meio de gráficos, Capacidade de transferência de conhecimento, Conhecimento de sustentabilidade, Conhecimentos em engenharia na sociedade, Conhecimentos matemáticos, estatísticos, físicos e químicos, Domínio em ferramentas da qualidade, Domínio em *Lean Manufacturing*, Fluência em línguas estrangeiras, Gerenciar projetos, Habilidades de modelar e simular, pensamento empresarial/estratégico, Técnicas em tecnologia e informações e Ver e verificar demandas. (BERNARDO et. al., 2020)

Para os Engenheiros de produção, segundo o PPC (UTFPR, 2007) é esperado que eles tenham uma compreensão dos processos produtivos nos aspectos técnicos que promovam a eficiência e a operação de seus sistemas de produção, além de compreender aspectos tecnológicos dos problemas enfrentados pelas empresas. Dessa forma, é esperado competência de integração entre equipes multidisciplinares

sendo uma interface entre elas, conhecimentos gerenciais e tecnológicos que permitam a comunicação com administradores, economistas, contadores, cientistas, outros engenheiros, operadores e profissionais que exercem funções no “chão de fábrica”.

Para Junger e Facó (2017), a Engenharia de Produção é derivada de duas grandes áreas: a engenharia e a administração. Sendo assim as competências e habilidades esperadas, de acordo com os autores, são: Raciocínio crítico e lógica, Intervenção material na realidade, Representação e processamento de informações, Relações sociais e compreensão da sociedade, Gerenciamento e compreensão da cadeia de produção e Capacidade de comunicação e expressão em ambientes diversificados.

2.3 Perfil do Egresso de Engenharia de Produção

Além de se ter competências e habilidades esperadas do engenheiro e do engenheiro de produção, há também um perfil esperado de quem acaba de se formar, ou seja, para o egresso. De acordo com Junger e Facó (2017), é necessário pensar na formação de um egresso “capaz de atuar em trajetórias muitas vezes imprevisíveis”, sendo assim, deve-se aprender a adquirir conhecimento e compreensão (conhecer), agir sobre o meio (fazer), cooperar com todos e com todas as atividades (viver junto) e saber integrar os pontos anteriores (ser). Sendo assim, é esperado ‘.

Pela ABENGE (2018, p.15) é esperado que o egresso tenha um perfil de:

Um engenheiro generalista, humanista, crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora, capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formulando problemas a partir dessas necessidades e de oportunidades de melhorias para projetar soluções criativas de Engenharia, com transversalidade em sua prática, considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e capaz de atuar e adaptar-se às novas demandas da sociedade e do mundo do trabalho com postura isenta de qualquer tipo de discriminação e comprometido com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável.

Para o MEC (2021, p.23), é esperado que o perfil do egresso de Engenharia de Produção seja:

Profissional de formação generalista, que projeta, implanta, opera, otimiza e mantém sistemas integrados de produção de bens e

serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologias, custos e informação, bem como a sua interação com o meio ambiente; analisa a viabilidade econômica, incorporando conceitos e técnicas da qualidade em sistemas produtivos; coordena e/ou integra grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia, englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais.

Para o PPC da UTFPR-LD (UTFPR, 2007), o perfil do egresso de Engenharia de Produção está de acordo com as “Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia”, descritas no Art. 3º da Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002. Nele é estabelecido que o egresso possua:

Sólida formação técnico-científica e profissional geral, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, tornando-os capazes de avaliar e desenvolver o conhecimento empregado. (UTFPR, 2007, p.24)

Também deverão estar aptos para serem incluídos no mercado de trabalho atendendo as demandas da sociedade, levando em conta fatores políticos, sociais, ambientais, econômicos e culturais. Além disso, deverá ter o preparo para fazer o uso de tecnologias beneficiando a sociedade e o meio ambiente sabendo aplicar de métodos de trabalho e ferramentas em ambientes multidisciplinares.

2.4 Estágio Obrigatório Curricular

O Estágio é uma das etapas necessária para a graduação, sendo regido pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Estágio é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (BRASIL, 2008, p.1)

O estágio é importante pois, segundo a lei de estágio (BRASIL, 2008), faz parte do projeto pedagógico do curso, da formação educacional e educa o graduando para a o trabalho e para vida cidadã, e visa o aprendizado do aluno das competências das atividades profissionais de sua área, apresentando um contexto curricular. Ele pode

ser obrigatório ou não-obrigatório, sendo que aquele é requisito para obtenção do diploma enquanto este é tido como atividade opcional. Também nessa lei, há a definição de que cabe à Instituição de Ensino regulamentar elaborar normas complementares.

De acordo com o Art. 4º do “Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Bacharelado, dos Cursos Superiores de Tecnologia e dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio da UTFPR” definido na resolução conjunta nº 01/2020, o objetivo do estágio obrigatório é:

- I. Oportunizar o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular;
- II. Promover o desenvolvimento do aluno para a vida cidadã e para o trabalho;
- III. Facilitar a futura inserção do aluno no mundo do trabalho;
- IV. Promover a articulação da UTFPR com o mundo do trabalho;
- V. Facilitar a adaptação social e psicológica do aluno à sua futura atividade profissional;
- VI. Complementar as competências e habilidades previstas no perfil do egresso. (UTFPR, 2020, p.2)

Nessa Resolução também são encontradas diretrizes relacionadas ao estágio, suas finalidades e modalidades, sobre a realização e as condições para que seja realizado o estágio, entre outras informações específicas. Como por exemplo a duração e a jornada diária de estágio de no máximo 6 horas diárias e 30 horas semanais, duração mínima de 400 horas e prazo máximo de 2 anos.

Porém em nenhuma das duas normas é possível encontrar especificações sobre como o estágio deve ser realizado no sentido de distribuição do tempo do estagiário dentro das áreas da empresa contratante. Deixando assim, para a empresa definir onde alocar o graduando de acordo com suas necessidades, desde que atenda as especificações das normas citadas anteriormente.

Dessa forma, faz-se necessário conhecer o modelo de trabalho que o estágio é organizado dentro de cada empresa, o programa de estágio de cada empresa.

2.5 Modelo de Estágio: Rotação de Trabalho

O trabalho pode ser organizado, designado e estruturado de acordo com a necessidade da empresa, assim abrindo espaço para diferentes designs de trabalho. Uma das formas de se organizá-lo é por meio de rotações. Santos (2019) fez uma revisão teórica sobre Rotação de Trabalho e com base em outros autores definiu que

o trabalho pode ter modelos diferentes, que geram estruturas, organizações e experiências diferentes para o trabalho. Um desses modelos é a Rotação de Trabalho, que é o movimento periódico dos funcionários entre áreas ou entre projetos, que tem a capacidade de moldar o modelo do trabalho em uma organização. Woods (1995 apud SANTOS, 2019, p.14) definiu a Rotação de Trabalho como:

O movimento sistemático de trabalhadores de área para área ou projeto para projeto dentro de uma organização durante o desenvolvimento de uma tarefa, como uma abordagem para alcançar vários objetivos de recursos humanos, tais como preenchimento de vagas, orientação de novos trabalhadores, prevenção do tédio ou esgotamento no trabalho, reconhecimento dos trabalhadores, alavancamento no desenvolvimento da carreira e a exposição dos trabalhadores a diversos ambientes.

Segundo Egyir (2019), a Rotação de Trabalho foi desenvolvida em meados de 1980 na Dinamarca, e pode ser usado como uma alternativa para melhorar e treinar empresas e empregados sem precisar parar os processos. Segundo ele a Rotação de Trabalho é o movimento preciso de um empregado de um trabalho para outro, podendo ser similar ou diferente do anterior. Essas rotações são muito efetivas em promover crescimento e desenvolvimento de quem rotaciona pois possibilita uma familiarização com os detalhes de várias posições diferentes dentro da empresa. O autor cita duas formas de rotação: rotação dentro da função e rotação multifuncional. Respectivamente, uma representa a rotação para trabalhos com responsabilidades similares e dentro da mesma área funcional, e na outra o indivíduo troca de posto em áreas diferentes, tendo mais oportunidades de desenvolvimento.

Para Santos (2019), o formato de Rotação de Trabalho traz impactos para quem está passando pela rotação e para a empresa. Isso pode gerar influências positivas ou negativas sobre o trabalho e sobre o trabalhador, como por exemplo na satisfação e na motivação individual ou da equipe. Além disso, a dinâmica de trabalho é frequentemente modificada a cada rotação, trazendo dinamismo para o trabalho. O modelo de Rotação de Trabalho pode ter um impacto diferente dentro da organização dependendo da forma como a rotação é realizada, ou seja, se a rotação é entre áreas ou entre projetos. Segundo o autor, os impactos das rotações dependem não apenas da empresa, mas também do perfil da pessoa que está rotacionando.

Uemura *et al.* (2020) destacam que a Rotação de Trabalho não é uma promoção de trabalho, pois a primeira é uma transferência lateral ou horizontal entre postos de trabalho enquanto a outra é vertical, ou seja, uma não traz mudança de

degrau na hierarquia organizacional enquanto a outra traz. Segundo os autores, a prática da Rotação de Trabalho está presente em um número significativo de empresas e está em crescente utilização, com destaque para o setor primário dinamarquês, onde aproximadamente 20% das empresas utilizam essa forma de trabalho. Também é destacado a utilização da Rotação de Trabalho em empresas no Japão, principalmente na administração pública japonesa.

Para os autores, há três teorias com os principais motivos para se utilizar esse formato de trabalho. O primeiro é chamado de Teoria do Aprendizado do Empregado, que diz que quanto mais o funcionário rotaciona mais ele é exposto a novas experiências, proporcionando mais oportunidades de aprendizado e fazendo com que ele acumule maior capital humano. O segundo motivo é chamado de Teoria do Aprendizado da Firma, que alega que a empresa aprende mais sobre o empregado e sobre os postos de trabalho com as rotações. Ao testar o funcionário em diferentes postos de trabalho é possível identificar onde este possuiu melhor desempenho e quais características que ele possui que se encaixam melhor em quais funções. A empresa também desenvolve a habilidade de lidar com mudanças, promove ambientes de aprendizado e constrói redes de contatos.

A terceira teoria é a Teoria da Motivação, que afirma que a rotação tem um impacto na motivação de quem rotaciona, evitando a desmotivação por estagnação em uma função ou pela realização de tarefas repetitivas. Essa teoria destaca que essa satisfação tem influência direta com as interações sociais promovidas nas rotações.

Eriksson e Ortega (2004) também trazem três principais argumentos para se implantar uma Rotação de Trabalho: a rotação como um instrumento de treinamento, como uma forma de descobrir em qual trabalho uma pessoa se destaca mais, ou então como uma forma de beneficiar a motivação dos trabalhadores. Para o trabalhador que rotaciona, segundo o autor, há um ganho de experiências em mais áreas e é considerada uma forma de alavancamento de carreira. Também é considerado que o aprendizado de quem rotaciona será maior se essa pessoa precisar mais de treinamento, ou seja, pessoas novas na empresa ou recém-formada tendem a aprender e se beneficiar mais com o formato de Rotação de Trabalho.

Complementando as razões de se desenvolver as rotações de trabalho em uma empresa, Egyir (2019) aponta o potencial de aumento da qualidade do produto, dando oportunidade aos empregados de explorar opções de carreira e como uma forma de prevenir estagnação e tédio. As rotações promovem ao empregado o

desenvolvimento de uma variedade de habilidades e a capacidade de mudar de trabalho e de carreira, e normalmente eles são mais engajados e satisfeitos com suas responsabilidades em comparação aos funcionários que ficam focados em apenas uma habilidade ou área. Porém o autor também traz lados negativos sobre a Rotação de Trabalho. Primeiro, nem todas as posições de trabalho dentro de uma empresa conseguem ser elegíveis para rotação, pois alguns cargos exigem por exemplo um nível muito especializado ou um conhecimento muito específico em alguma tecnologia. Outro ponto é que algumas empresas só conseguem a cooperação das pessoas na implementação das rotações através de incentivos monetários, o que pode levar a uma desigualdade salarial. Por último, o autor traz como ponto negativo uma possibilidade de redução da força de trabalho por conta do treinamento indireto que as pessoas da área precisam fornecer a quem está rotacionando.

O autor também traz alguns riscos e desafios da implementação da Rotação de Trabalho. Como por exemplo a dificuldade de implementação que podem ter devido ao não engajamento dos trabalhadores mais experientes, do risco de expor trabalhadores não treinados em situações perigosas nas instalações industriais, da dificuldade do ajuste do nível de habilidades exigidas de quem está rotacionando com o papel que irão desempenhar e com a estrutura salarial da empresa. Também é apontado que em algumas situações pode haver uma certa “inveja” dos funcionários que não estão rotacionando em relação ao suporte que os que estão rotacionando ganham durante o processo, reconhecendo-os como um grupo privilegiado, impedindo que estes trabalhem lado a lado como colegas. Egyir (2019) traz três principais desafios críticos da Rotação de Trabalho: a comunicação para todos da empresa sobre o treinamento e o período de cada rotação, a determinação do tipo de Rotação de Trabalho e a clarificação do processo de mudar a própria estrutura de trabalho.

Para evitar esse pontos negativos, o autor propõe algumas dicas para aplicar a Rotação de Trabalho eficientemente, como: determinar se o programa será obrigatório ou se trabalhador poderá escolher não participar; definir quais habilidades serão aprimoradas com as rotações; oferecer ao trabalhador propriedade sobre as políticas de rotação e incentivar ele a fazer parte do processo; conversar frequentemente com os líderes e com aqueles que já atingiram nível mais altos na organização para identificar as oportunidade que eles estão buscando.

Para Ravikumar et al. (2020) a Rotação de Trabalho é uma excelente prática para as instituições melhorarem as habilidades de trabalhadores, chefes e executivos. Com sua aplicação, é possível que trabalhadores atuem como banco de dados para outro segmento de trabalhadores, de forma que a instituição tenha uma força de trabalho dinâmica e qualificada. Tornando assim a organização em uma organização que aprende constantemente, sendo um instrumento de aprendizagem com o qual a instituição pode estudar a produção e o desempenho dos funcionários em diversas tarefas. Além disso, também é uma forma de remover o cansaço promovido por projetos de trabalhos de natureza semelhante.

Os autores ainda dizem que o funcionário, ao ser exposto a novos desafios durante as rotações, pode ser inspirado a expandir sua avidez e aumentar sua autoestima no ambiente de trabalho. Nesse estudo, os autores descobriram que a variedade de habilidades, a importância da tarefa, a identidade da tarefa, a autonomia e o feedback são os componentes da prática de rotação de tarefas que influenciam o desempenho dos funcionários.

Lahuddin (2021) indica 9 etapas para a aplicação da Rotação de Trabalho. A primeira etapa é fazer uma reunião com o funcionário para obter envolvimento e fazer uma apresentação sobre a rotação. A segunda etapa é garantir que as necessidades requeridas no trabalho são precisas e atualizadas para todos os trabalhos que estarão nas rotações. A terceira é verificar com todos os grupos de trabalho envolvidos nas rotações sobre a logística e a compatibilidade do trabalho, garantindo que a logística da rotação é adequada e a Rotação de Trabalho é sensata. A quarta etapa é fornecer aos funcionários os treinamentos e as ferramentas necessárias para realização dos trabalhos em todas as rotações. A quinta etapa é garantir que os funcionários tenham um tempo de descanso para que estes estejam plenamente qualificados e em condições físicas para realização das novas tarefas. Como sexta etapa tem-se o início da Rotação de Trabalho em si.

A sétima etapa é monitorar as rotações garantindo a flexibilidade e considerando se os trabalhadores estão tendo dificuldades, avaliando se há necessidade de mais treinamentos para quem estiver apresentando dificuldades. A oitava etapa é realizar reuniões de acompanhamento com os funcionários para avaliar as rotações de trabalho. Nessa etapa é aconselhável a utilização de questionários para poder comparar os resultados com as pesquisas iniciais. Se o resultado for positivo, continue com as rotações, se não, decida se deverá ter alguma ação para

melhorar o cenário ou então encerrar as rotações. Por último, a nona etapa é identificar outras medidas para determinar os efeitos das rotações de trabalho.

Segundo o autor, a Rotação de Trabalho desenvolve a eficiência do funcionário e em geral todos que participam das rotações informam nas entrevistas e questionários que as rotações trazem efeitos positivos e que deve ser aplicado no campo de trabalho.

Campão (2021) realizou uma revisão bibliográfica e concluiu que a Rotação de Trabalho pode influenciar no desenvolvimento de carreira, por poder proporcionar uma evolução nas capacidades e competências do trabalhador e por identificar necessidade específicas de formação no ambiente de trabalho. Esse desenvolvimento ocorre lentamente e é baseado no processo de avaliação.

Além disso, as rotações podem indiretamente criar melhores oportunidades de desenvolvimento de carreira uma vez que levanta informações para a organização que podem ser utilizadas para melhor alocar os trabalhadores aos cargos e tarefas. O autor também traz da literatura o tema de flexibilidade funcional, indicando a Rotação de Trabalho como um elemento central na discussão sobre a flexibilidade do colaborador. Somado a isso, é proporcionado ao colaborador um incremento nos seus conhecimentos e competências devido a passagem por novos desafios e do exercício de novos cargos e funções.

3. METODOLOGIA

A natureza do método utilizado é Qualitativa, pois há uma análise subjetiva dos dados coletados, com foco na qualidade das informações e não no volume de amostras. Segundo Gil (2008) uma análise qualitativa não possui método nem dados estruturados igual na análise quantitativa, dessa forma, ela é feita a partir da capacidade e do estilo de quem está fazendo a pesquisa.

Quanto ao objetivo, é uma pesquisa Descritiva. Como a pesquisa foi realizada pela aplicação de um questionário padronizado em uma população restrita de estagiários de Engenharia de Produção que participam ou participaram do estágio em formato de Rotação de Trabalho de uma multinacional, essa pesquisa se enquadra como descritiva. Gil (2002) a definiu como sendo a pesquisa que se baseia na utilização de coletas padronizadas de dados, seja por observação sistêmica ou questionários, para descrever uma população ou fenômeno de acordo com suas características.

O método usado foi o Estudo de Caso, uma vez que houve uma análise subjetiva das experiências dos acadêmicos de Engenharia de Produção que estagiam no formato de Rotação de Trabalho numa empresa multinacional, incluindo a pesquisadora. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o Estudo de Caso estuda um grupo ou indivíduo ou família de acordo com um tema específico e precisa de alguns requisitos básicos como severidade, objetivação, originalidade e coerência.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o Questionário com perguntas fechada. Ele foi aplicado aos estagiários que cursam Engenharia de Produção na UTFPR campus Londrina. Para avaliar a percepção dos estagiários sobre os impactos gerados pelo estágio no formato de rotação de trabalho, foi realizada uma Pesquisa de Satisfação com os 3 estagiários que cursam Engenharia de Produção na UTFPR campus Londrina. Essa pesquisa foi realizada utilizando um formulário *online* desenvolvido pela pesquisadora na plataforma Google Formulários. Apresentou-se dois pontos de avaliação de satisfação: 1) percepção teoria *versus* prática, 2) percepção do desenvolvimento de cinco das habilidades requeridas do engenheiro de produção. Essas afirmações foram avaliadas usando a escala Likert de 1 a 5, na qual 1 significa “Totalmente Insatisfeito” e 5 significa “Totalmente Satisfeito”.

4. MODELO DE ESTÁGIO EM ROTAÇÃO DE TRABALHO EM UMA EMPRESA MULTINACIONAL

Nessa sessão, será apresentada uma descrição analítica do modelo de estágio em formato de rotação de trabalho de uma empresa multinacional. A empresa em estudo fabrica, instala, moderniza e presta serviço de manutenção de equipamentos usados na construção civil. Nacionalmente, a empresa possui mais de 5.200 colaboradores. Para aplicação do estudo, iremos focar apenas na fábrica de Londrina, que possui um total de 488 funcionários, sendo que deles 6 são estagiários.

A empresa implantou o novo modelo de estágio em formato de rotação de trabalho em 2019, inicialmente apenas na matriz. Em 2020 abriram uma nova turma e estenderam o programa para a fábrica em Londrina. Em 2021 foi aberta uma terceira turma, incluindo mais uma cidade além da matriz e da fábrica. Atualmente, são 24 estagiários que estão ou já passaram no programa de estágio no formato de Rotação de Trabalho na empresa, sendo que 6 desses são da fábrica de Londrina. Dessa forma, hoje em Londrina há duas turmas de estagiários, uma com 2 estagiários que entraram em 2020 e outra com 4 estagiários que entraram em 2021.

A investigação desse trabalho será feita com os estagiários que fazem Engenharia de Produção na UTFPR campus Londrina, que corresponde a 3 estagiários e da qual a pesquisadora deste trabalho também faz parte. Dessa forma, a pesquisa será por campo amostral, utilizando uma amostra que representa 12,5% da população total de estagiários nacionalmente, ou 50% se considerarmos o número total de estagiários em Londrina.

4.1 Detalhamento do Recrutamento e Seleção dos Estagiários para o Modelo Rotação de Trabalho pela Empresa

Como primeira etapa, a equipe de Recursos Humanos (RH) faz o desenho do programa de estágio, planejando como e quando serão as rotações, quais serão os treinamentos necessários, quanto tempo os estagiários ficarão em cada área, quais serão as áreas e quem serão os gestores e responsáveis pela rotação em cada área, entre outros detalhes. Esse desenho do programa de estágio é alinhado internamente entre o RH e os gestores para posteriormente iniciar o recrutamento dos candidatos.

O processo seletivo é realizado em parceria com outra empresa especializada em recrutamento. Essa empresa inicia a divulgação das vagas, fazendo-a através de contato com universidades e em plataforma própria de busca de vagas. A partir de 2020 também foi incluído nessa etapa uma *live* para divulgação e esclarecimento sobre o estágio.

Os pré-requisitos para seleção dos estagiários são: ser graduando de engenharia ou de administração, ter proficiência em inglês e que o ano de formação seja igual ao ano de término do estágio. O requisito de formação é necessário pois a empresa visa desenvolver o estagiário durante o período de estágio para ter um aproveitamento após o término do programa, podendo ao final contratar a pessoa já com a graduação concluída.

A próxima etapa é o cadastro dos interessados na vaga. Os candidatos se inscrevem através de um *site*, inserindo informações pessoais, profissionais e acadêmicas. Depois do cadastro, são feitos os primeiros testes de forma *online*, sendo um teste de inglês e um de perfil.

O teste de inglês tem como objetivo identificar a proficiência de inglês do candidato, uma vez que essa é a língua padrão da empresa globalmente e os candidatos irão precisar dessa habilidade para, por exemplo, participar de reuniões e ler documentos em inglês. O teste de perfil visa analisar a personalidade, a profissionalidade e os valores de segurança do candidato.

Após essa fase, são eleitos o proporcional a 10 pessoas por vaga disponível para irem para última fase: o painel *online* com a liderança. Nessa etapa, os candidatos participam de dinâmicas em grupos e são instruídos a propor soluções para um *business case* (estudo de caso). Eles são avaliados e selecionados pelo RH e pelos gestores, que buscam um perfil que demonstre saber trabalhar em equipe e ter proatividade.

4.2 Etapas de Desenvolvimento do Modelo de Estágio Rotação de Trabalho na Empresa

Na empresa em questão, as etapas realizadas para o desenvolvimento do programa de estágio são as seguintes: a primeira etapa é realizar uma reunião com a equipe do RH responsável pelo desenvolvimento do programa de estágio, os gestores e padrinhos das áreas para poder explicar a eles sobre as rotações, visando o

entendimento da importância do aprendizado e de proporcionar uma excelente experiência para o estagiário. A segunda etapa é entender as necessidades requeridas nas rotações e verificar se o processo de seleção realizado atende esses requisitos.

A terceira etapa é a criação do cronograma do programa de estágio, que terá duração de 2 anos, sendo que o primeiro 1 ano e meio é destinado as rotações e os últimos 6 meses o estagiário fica fixo na área final. Nesse cronograma, é colocado quais áreas irão participar das rotações, quem são os gestores dessas áreas, qual será o período de rotação em cada área incluindo a data de início e de fim em cada uma delas, qual será o período de férias, quais serão os treinamentos que os estagiários precisarão fazer e quando eles os farão. O cronograma é feito de forma que cada estagiário passe separadamente nas áreas, ou seja, todas as áreas recebem apenas um estagiário por rotação. Em Londrina, a primeira turma passou por 9 áreas de rotação, sendo elas: Engenharia Industrial, Qualidade, Manufatura, Exportação, Importação, Compras, Expedição, Operações e Planejamento. Na segunda turma foi adicionado as áreas Recursos Humanos e Centro de Soluções Integradas, totalizando 11 áreas. O tempo de rotação varia de no mínimo 2 semanas a 2 meses, sendo as mais longas em áreas que são da fábrica e as mais curtas nas áreas que atendem o Brasil todo, trazendo uma visão macro de todas as vertentes de negócio da empresa.

Após essa etapa, é finalizado o processo de recrutamento dos estagiários e os que foram aprovados iniciam o programa de estágio. Nas primeiras semanas é realizada a etapa de integração e aplicação dos treinamentos básicos e de segurança. Também é passado para os estagiários o cronograma das rotações e é explicado detalhadamente toda a dinâmica das rotações.

Em seguida, começa a etapa das rotações. Cada gestor cria o cronograma de atividade e fluxo da rotação na área. As atividades normalmente são acompanhar a rotina dos colaboradores da área, participar de reuniões, analisar dados e montar *dashboards*, desenvolver e aplicar planos de ação e projetos dentro da área, participar de projetos de melhoria. Algumas áreas passam projetos que são desenvolvidos pelos estagiários, cada um contribuindo com uma fase do projeto durante sua rotação.

Durante as rotações, os padrinhos e gestores são responsáveis por garantir que os estagiários estejam recebendo o suporte e sendo guiados de forma efetiva na área. Além disso, os estagiários são acompanhados por uma pessoa do RH durante todo o período do programa de estágio. Ao final de cada rotação, o estagiário

apresenta para o gestor, os padrinhos e para o RH como foi sua experiência na rotação, falando sobre as atividades e projetos que foram desenvolvidos, sobre o relacionamento com a equipe e podendo sugerir pontos de melhoria observados.

Também há uma etapa de avaliação, uma anual e outra ao final de cada rotação. Uma vez ao ano é realizado a Revisão de Desempenho (RD) e junto a ela é elaborado o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) com o RH. Ao final de cada rotação são feitos dois relatórios, um feito pelo o estagiário avaliando a área e outro pelo gestor avaliando o estagiário. Esses relatórios também são utilizados ao final da fase de rotação para encontrar qual será a área final do estagiário.

Após os estagiários terem passado por todas as áreas, é feito uma reunião onde será definido qual será a área final de cada estagiário. Para essa decisão, é levado em conta o interesse do gestor de ter o estagiário na área e o do estagiário sobre ir para área. Depois de definida a área final, o estagiário passa os últimos 6 meses do programa de estágio nessa área com a intenção de ser efetivado nela. Nessa fase o estagiário já pode começar a assumir funções e ter um desenvolvimento mais focado para as responsabilidades e as habilidades exigidas dessa área.

O RH acompanha o andamento e os efeitos das rotações e busca ações para ter uma melhoria contínua do programa. É considerado os feedbacks dados pelos gestores e pelos estagiários, podendo ter alterações de uma turma de estagiários para outra. Um exemplo disso foi a inclusão já citada anteriormente das duas áreas na segunda turma.

4.3 Avaliação de Desempenho dos Estagiários no Modelo de Estágio em Rotação de Trabalho na Empresa

Os estagiários são avaliados sobre seu desempenho de duas formas principais: pela Revisão de Desempenho (RD) e pelos Relatórios Finais de Rotação (RFR). A RD é realizada uma vez ao ano com todos os colaboradores da empresa, incluindo os estagiários. Nela a avaliação é feita com base nos comportamentos que a empresa considera essencial para os colaboradores e que são ligados aos valores da empresa: segurança, qualidade, ética, valor para o cliente e desenvolvimento de pessoas; também é avaliado habilidades comportamentais e técnicas.

Essa avaliação é realizada no primeiro momento apenas pelo estagiário, que acessa uma plataforma *online* e faz sua autoanálise de acordo com os pontos citados

anteriormente. Em seguida, a pessoa do RH responsável pelo estagiário também faz uma avaliação do estagiário em relação aos mesmos pontos. Após essas avaliações serem concluídas separadamente, é feita uma reunião de consenso entre eles e nela o estagiário recebe um feedback e juntos eles revisam todos os pontos avaliados. Chegando em um consenso sobre o desempenho, é elaborado em conjunto o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI). O PDI é uma ferramenta vinculada a avaliação feita na RD e nela o RH e o estagiário estruturam um plano de ação para desenvolvimento dos pontos discutidos na RD, estabelecendo o que fazer, como fazer e o prazo. O PDI pode e deve ser revisitado durante todo o ano para acompanhar o andamento das ações propostas. A empresa disponibiliza acesso para os estagiários a uma plataforma com curso de autodesenvolvimento e muitas vezes as ações do PDI envolve a conclusão de algum curso indicado pelo RH ou por algum gestor.

O processo de RD também contempla a definição das metas individuais do estagiário, que devem ser entregues ao longo do ano no prazo estabelecido. O atingimento dessas metas reflete na participação dos lucros no ano seguinte. Com isso, essa etapa de avaliação compreende os aspectos comportamentais, técnicos e entrega de resultados, além de direcionar um plano de carreira e de desenvolvimentos futuros do estagiário.

A outra forma de avaliação pela qual o estagiário passa são os Relatórios Finais de Rotação (RFR). Ao final de cada rotação, os gestores da área avaliam o comportamento do estagiário em relação aos pontos: comunicação efetiva, trabalho em equipe, foco no cliente, entrega de resultados e busca contínua por aprimoramento. Em paralelo, o estagiário também faz uma avaliação da rotação e da área, indicando como foi a receptividade da equipe, o suporte que teve do gestor, a organização da área para recebê-lo e as atividades passadas durante a rotação.

Além de serem utilizados para medir o desempenho do estagiário, os RFR preenchidos pelos gestores e pelos estagiários também são utilizados ao final da fase de rotação para encontrar qual será a área final do estagiário. Para isso, é feito um balanço entre escolha do gestor de ter o estagiário na área e escolha do estagiário de ir para área. Em geral, a maioria dos estagiários tiveram um desempenho bom em todas as áreas e poucos tiveram variação nas avaliações entre as áreas.

Em Londrina, por estar na segunda turma, ainda não foi encerrado nenhuma turma de estágio e todos os estagiários que entraram continuam no programa de estágio. Na matriz, todos estagiários da primeira turma finalizaram o programa de

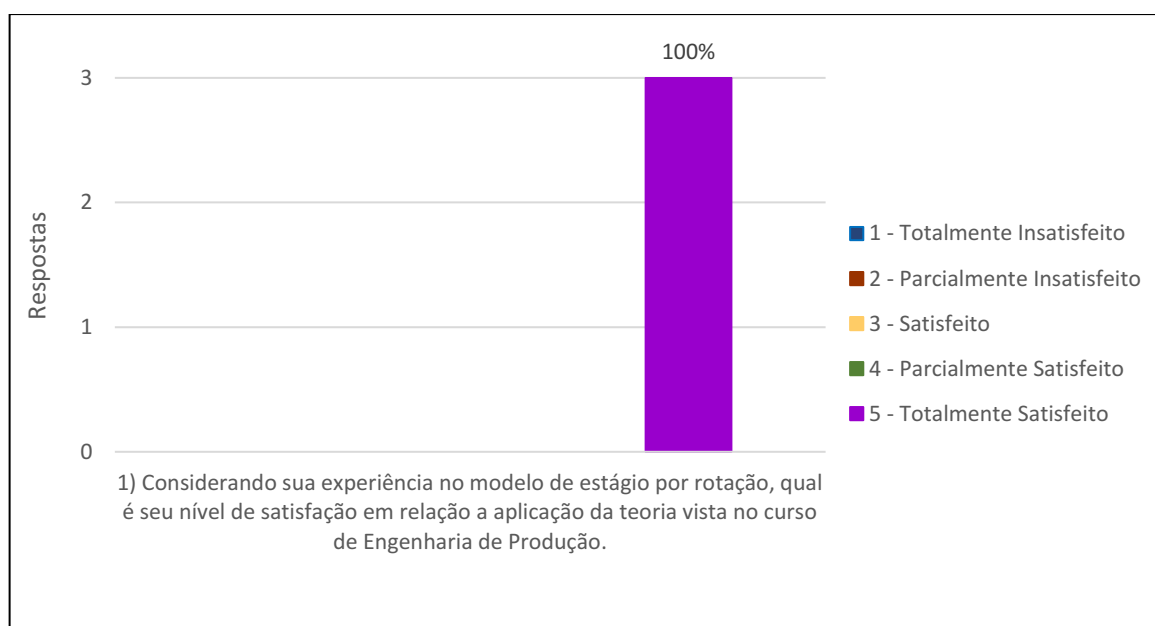
estágio e foram efetivados. Dos que entraram nas turmas que ainda não encerraram o programa de estágio, 80% continuam no programa. A principal causa que levou os estagiários à descontinuação do programa foi a busca por outro rumo de carreira.

4.4 Percepção dos Estagiários do Modelo de Estágio Rotação de Trabalho

Nessa sessão será apresentado os resultados obtidos através da pesquisa realizada com os estagiários. As questões apresentadas buscam entender a percepção em relação à teoria vista em sala de aula *versus* a prática percebida no estágio, a percepção das possíveis áreas de atuação do Engenheiro de Produção e também a percepção em relação às habilidades desenvolvidas durante o estágio, com o intuito de validar o estágio no modelo de rotação de trabalho.

Quanto à percepção da aplicabilidade prática das teorias abordadas em sala de aula, obteve-se o resultado da Figura 1:

Figura 1: Teoria versus Prática

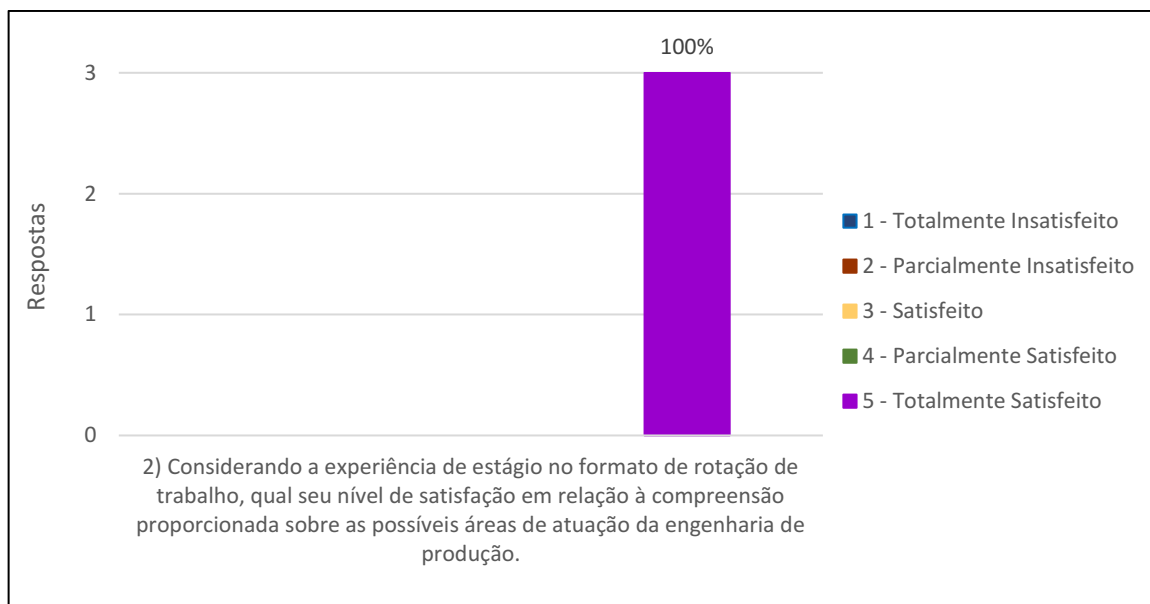


Fonte: Dos autores, 2021

Observou-se o nível de satisfação elevado, com 100% de aproveitamento, que demonstra a clareza na abordagem das funções e desenvolvimento das habilidades e suas correlações com os conteúdos abordados nas disciplinas. Ou seja, a promoção efetiva da prática através do estágio.

Com relação à compreensão das áreas de atuação do curso de Engenharia de Produção, notou-se na Figura 2:

Figura 2: Conhecimento das áreas de atuação



Fonte: Dos autores, 2021

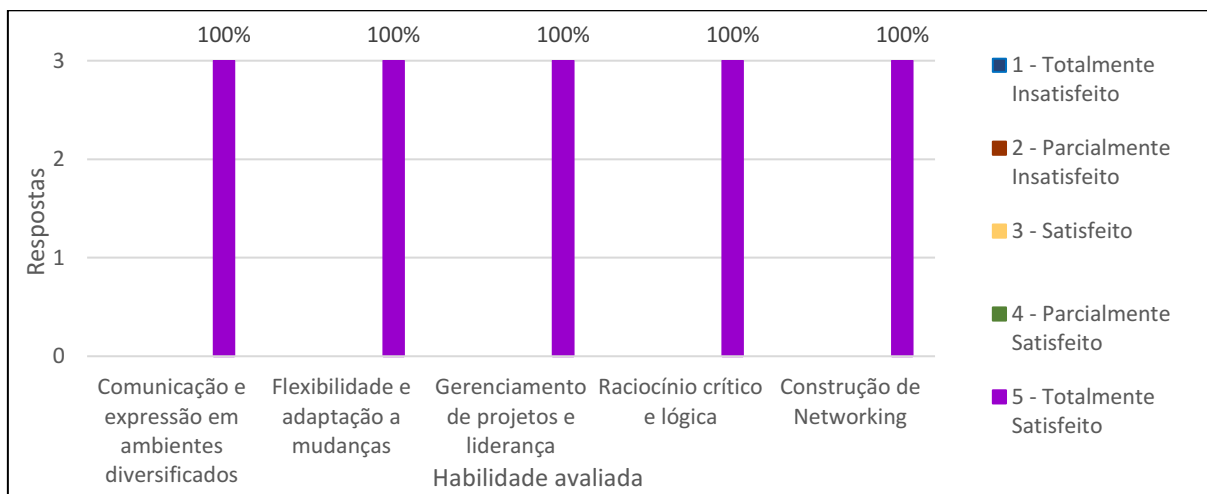
Constatou-se que, 100% dos estagiários conseguem assimilar as áreas de atuação do engenheiro de produção, a partir do estágio Rotação de Trabalho.

Sobre a percepção do desenvolvimento de cinco das habilidades requeridas do engenheiro de produção, a questão elencou:

1. Comunicação e expressão em ambientes diversificados;
2. Flexibilidade e adaptação a mudanças;
3. Gerenciamento de projetos e liderança;
4. Raciocínio crítico e lógica;
5. Construção de Networking.

Dos resultados obtidos, observou-se na Figura 3:

Figura 3: Habilidades do Engenheiro de Produção



Fonte: Dos autores, 2021

Constatou-se 100% de satisfação dos estagiários em todas as habilidades avaliadas. Ou seja, atuar em diversos setores e funções dentro de uma empresa favorece o desenvolvimento de múltiplas habilidades, pois em cada contexto exige-se uma expertise diferente.

5. IMPACTOS DO MODELO DE ESTÁGIO EM ROTAÇÃO DE TRABALHO NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

A partir da revisão da literatura foi possível perceber os benefícios do formato de rotação de trabalho e como vimos nesse estudo de caso sua aplicação pode ser para o estágio. O estágio no formato de Rotação de Trabalho cumpre os requisitos do estágio obrigatório, desenvolvendo os graduandos e preparando-os para o mercado de trabalho.

Sobre a aplicação da Rotação de Trabalho desse estudo de caso, pode-se perceber que a empresa segue 8 das 9 etapas que Lahuddin (2021) indica para a aplicação da Rotação de Trabalho, deixando de seguir a primeira por não se aplicar diretamente, uma vez, segundo o autor, a primeira etapa leva em consideração que o colaborador que irá passar pelas rotações já é um colaborador contratado, enquanto na empresa são contratados novos colaboradores para participar da rotação. Porém, se for considerado que a proposta feita no recrutamento sobre o programa de estágio ser em formato de rotação e toda instrução passada sobre os detalhes das rotações quando o estagiário inicia o programa é uma forma de alinhamento sobre a rotação de trabalho com o colaborador, então é possível afirmar que a aplicação da rotação de trabalho na empresa seguiu as 9 etapas.

Sobre a Pesquisa de Satisfação aplicada e a percepção dos estagiários sobre os impactos do estágio em Rotação de Trabalho na formação do engenheiro de produção, primeiramente destaca-se a satisfação dos estagiários.

A percepção de que a rotação possibilita a aplicação da teoria vista em sala de aula indica como o estágio no formato de Rotação de Trabalho está alinhado com o objetivo do estágio de trazer essa vivência prática. Além disso, a satisfação na percepção das possíveis áreas de atuação do engenheiro de produção demonstra que esse formato de estágio ajuda o acadêmico a ter uma visão mais ampla de suas possibilidades, podendo ajudá-lo na sua formação e a escolher mais conscientemente e de forma mais assertiva qual área seguir ao concluir a graduação e o programa de estágio.

Sobre a percepção das habilidades desenvolvidas durante o estágio, foi possível identificar uma completa satisfação em relação a habilidade desenvolvidas pelo formato do programa de estágio em rotação. Como as habilidade avaliadas também são habilidade esperadas do engenheiro de produção, é possível relacionar

o desenvolvimento dessas habilidade durante o estágio com a formação do engenheiro de produção, uma vez que elas são as mesmas. De acordo com a UTFPR (2020, p.2), uma das funções do estágio obrigatório é “complementar as competências e habilidades previstas no perfil do egresso”, o que faz com que o formato de Rotação de Trabalho seja satisfatório para o estágio obrigatório por desenvolver tais habilidades.

Sendo assim, é valido afirmar que as experiências vividas durante o estágio em formato de rotação de trabalho podem possibilitar que os estagiários desenvolvam as habilidades esperadas deles como egressos, tenham uma aplicação prática da teoria vista em sala e que tenham uma melhor visão das inúmeras áreas de atuação da Engenharia de Produção, assim, tendo um impacto positivo na formação do engenheiro de produção.

6. CONCLUSÃO

O estágio, por ser uma atividade obrigatória no curso de Engenharia de Produção, traz uma viabilidade prática do conhecimento adquirido na sala de aula. O modelo de estágio em Rotação de Trabalho permite que o estagiário atue em muitas das áreas de possível atuação do engenheiro de produção, trazendo a ele um viés mais real sobre suas opções futuras.

Com a pesquisa foi possível identificar que o estágio em formato de Rotação de Trabalho possibilita que os estagiários desenvolvam as habilidades múltiplas esperadas do egresso de Engenharia de Produção, corroborando com sua formação e desenvolvimento profissional.

Nesse sentido, pode-se concluir que, a percepção da experiência de Rotação de Trabalho no estágio foi positiva e com impactos diretos na formação do engenheiro de produção, uma vez que todas as afirmações referentes a satisfação dos estagiários e relação ao desenvolvimento proporcionado pelo estágio em rotação foi considerada como muito satisfatória.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Engenharia de Produção: grande área e diretrizes curriculares**. 2008. Disponível em: http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/Ref_curriculares_ABEPRO.pdf. Acesso em: 14 Ago. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. **Inovação na educação em engenharia – Proposta de diretrizes para o curso de engenharia**. Brasília, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/OneDrive/UTFPR/UTFPR%202021-1/TCC1%20AGORA%20VAI/Refer%C3%Aancias/ABANGE%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20engenharia%20Proposta%20de%20diretrizes.pdf>. Acesso em: 14 Ago. 2021.

BERNARDO, I. C.; SILVA, S. R.; PINTO, B. L.; SILVA, A. L.; SILVA, B. M. **Desenvolvimento das Competências Multifuncionais na Engenharia de Produção**. In: ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 40., 2020, Foz do Iguaçu. Anais. Foz do Iguaçu: Abepro, 2020. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_stp_073_521_12155.pdf. Acesso em: 21 Jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes**; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. [S. l.], 25 set. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 21 Jul. 2021.

CAMPÃO, S. A. **Os Efeitos da Rotação de Cargos/Funções no Desempenho Profissional e Desenvolvimento da Carreira**. Pedrouços, 2021. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/36716/1/Os%20efeitos%20da%20rota%20de%20cargosfun%C3%A7%C3%B5es%20no%20desempenho%20profissional%20e%20desenvolvimento%20da%20carreira%20%20CAP%20S%20a9rgio%20Camp%20a3o.pdf>. Acesso em: 17 Out. 2021.

CONGRESSO NACIONAL. Lei Nº 5.194, de 24 de Dezembro de 1966. **Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências**. 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5194.htm. Acesso em: 14 Ago. 2021.

EGYIR, P. A. **Job rotation and its repercussions on performance of employees: a case study Ghana Meteorological Agency (GMA) = Rotação de função e suas repercussões no desempenho de funcionários: um estudo de caso da Agência Meteorológica de Gana (AMG)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, na área de Economia Social e do Trabalho) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019. Disponível em:

http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/336118/1/Egyir_PastonAhenkan_M.pdf . Acesso em: 21 Jul. 2021.

ERIKSSON, T.; ORTEGA, J. **The Adoption of Job Rotation: Testing the theories**. The University of Aarhus, Aarhus School of Business, Department of economics. 2004. Disponível em: <https://pure.au.dk/portal/files/32304613/0003191.pdf> . Acesso em: 15 Ago. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Pág. 42

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Pág. 175

JUNGER, A. P.; FACÓ, J. F. **Ensino em Engenharia de Produção com base no desenvolvimento de habilidades e competências**. Research, Society and Development, vol. 6, núm. 3, 2017 Universidade Federal de Itajubá, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5606/560659006006/560659006006.pdf>. Acesso em: 14 Ago. 2021.

LAHUDDIN, B. **The Importance of Job Rotation in Talent Management**. Bogor, Indonésia, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Binsar_Lahuddin2/publication/353014291_THE_IMPORTANCE_OF_JOB_ROTATION_IN_TALENT_MANAGEMENT/links/60e41a6392851ca944aed7a4/THE-IMPORTANCE-OF-JOB-ROTATION-IN-TALENT-MANAGEMENT.pdf . Acesso em: 17 Out. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **REFERENCIAIS NACIONAIS DOS CURSOS DE ENGENHARIA**. Entre 2005 e 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf> . Acesso em: 14 Ago. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Pág. 60

RAVIKUMAR, B.; MOHAN, K.; RAM, V. S. **The Influence of Job Rotation Practices on Employee Performance, Mediation Effect of Human Factor and Motivation**. International Journal of Management and Humanities (IJMH). ISSN, p. 2394-0913, 2020.

SANTOS, R. E. **Job Rotation in Software Engineering: Theory and Practice**. 2019. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Cln, Ciência da Computação, Recife, 2019. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/35187/1/TESE%20Ronnie%20Edson%20de%20Souza%20Santos.pdf> . Acesso em: 21 Jul. 2021.

UEMURA, M. R.; JORDANO, P. I.; GUEDES, L. V. **O Job Rotation como Mecanismo para Desenvolver Competências**. Revista de Administração FACES Journal, 2020.

Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/facesp/article/view/7575> . Acesso em: 28 Ago. 2021.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Relações Empresariais e Comunitárias e Conselho de Graduação e Educação Profissional. Resolução Conjunta Nº 01/2020, de 02 de Junho de 2020. **Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Bacharelado, dos Cursos Superiores de Tecnologia e dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio da UTFPR.** Disponível em: https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1608522&id_orgao_publicacao=0 . Acesso em: 21 Jul. 2021.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Projeto Político Pedagógico Institucional: PPI.** Curitiba, 2007a. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/OneDrive/UTFPR/UTFPR%202021-1/TCC1%20AGORA%20VAI/Refer%C3%AAs/Ancias/PPI1041207.pdf> . Acesso em: 14 Ago. 2021.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Secretaria de Bacharelado e Licenciaturas-Ld e Coord. do Curso de Engenharia de Produção. Memorando nº 16-2017/2017 - COENP-LD, de 30 de Outubro de 2017. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.** Disponível em: https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1608522&id_orgao_publicacao=0 . Acesso em: 21 Jul. 2021.