

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**THAMIRES MARIA MACIEL SANTOS**

**GERENCIAMENTOS DE PROJETOS COM BASE EM METODOLOGIAS ÁGEIS:**

Percepções dos discentes dos anos finais do curso de Engenharia de Produção da  
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

São Luís – MA  
Julho/2024

**THAMIRES MARIA MACIEL SANTOS**

**GERENCIAMENTOS DE PROJETOS COM BASE EM METODOLOGIAS ÁGEIS:**

Percepções dos discentes dos anos finais do curso de Engenharia de Produção da  
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Maranhão como elemento obrigatório para receber o grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Priscila Maria Barbosa Gadelha.

São Luís – MA  
Julho/2024

**THAMIRES MARIA MACIEL SANTOS**

**GERENCIAMENTOS DE PROJETOS COM BASE EM METODOLOGIAS ÁGEIS:**

Percepções dos discentes dos anos finais do curso de Engenharia de Produção da  
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Engenharia de  
Produção da Universidade Estadual do  
Maranhão como elemento obrigatório para  
receber o grau de bacharel em Engenharia de  
Produção.

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA:**

  
Prof<sup>ª</sup>. Ma. Priscila Maria Barbosa Gadelha (orientadora)  
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



Prof(a).

Prof. Dr. Wellington de Assunção



Documento assinado digitalmente

MAURO ENRIQUE CAROZZO TODARO

Data: 02/09/2024 15:20:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a).

Prof. Dr. Mauro Enrique Carozzo Todaro

Santos, Thamires Maria Maciel

Gerenciamento de Projetos com Base em Metodologias Ágeis:  
Percepções dos discentes dos anos finais do curso de Engenharia de  
Produção da Universidade Estadual do Maranhão- UEMA / Thamires Maria  
Maciel Santos. – São Luís, 2024.

59p

Monografia (Graduação em Engenharia De Produção) - Universidade  
Estadual do Maranhão, 2024.

Orientador: Profa. Me. Priscila Maria Barbosa Gadelha

1.Projeto Pedagógico. 2.Evento Científico. 3.Metodologias Ágeis.  
4.Competências I. Título.

CDU: 371.39: 658.5

**Dedico este trabalho a todos os engenheiros de produção, ao meu grande amigo Téo e ao meu sobrinho José Lucas.**

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a Deus por guiar-me com saúde, força e disciplina ao longo dos anos de graduação, permitindo-me alcançar este momento. Sou imensamente grato aos meus pais pelo apoio constante e pela dedicação incansável ao longo de toda a minha vida, segurando minha mão e sustentando-me nos momentos mais difíceis.

Um agradecimento especial é dedicado à minha orientadora, professora Priscila Gadelha, pelo incentivo constante e pela dedicação exemplar no auxílio ao meu trabalho de conclusão de curso.

Por fim, mas não menos importante, desejo expressar minha gratidão à Universidade Estadual do Maranhão e a todos os professores, pela excelência e qualidade do ensino oferecido ao longo da minha jornada acadêmica.

“Deem graças ao Senhor, porque ele é bom. O Seu amor dura para sempre.”

**Salmos 136.1**

## RESUMO

A Engenharia de Produção evoluiu até otimizar sistemas produtivos diversos, ganhando destaque com a Revolução Industrial. No Brasil, a demanda por esses profissionais cresceu nas décadas de 70 e 80 devido à incapacidade das escolas de Administração em suprir as necessidades corporativas. Hoje, engenheiros de produção precisam de habilidades diversificadas para identificar e solucionar problemas, integrando recursos e usando ferramentas matemáticas. Com avanços tecnológicos, a adaptação e planejamento são essenciais, e metodologias ágeis são fundamentais para a gestão de projetos eficaz. A interdisciplinaridade é crucial para enfrentar desafios complexos, e a inclusão dessas competências no currículo é vital para preparar estudantes, conferindo-lhes uma vantagem competitiva. Os Eventos científicos promovem inovação e atualizam conhecimentos, fortalecendo a formação acadêmica. O objetivo deste estudo é investigar a compreensão dos estudantes do sétimo ao décimo período do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), sobre Gerenciamento de Projetos com base em metodologias ágeis. Identificando os interesses e envolvimento dos discentes nas áreas estudadas; Investigar se há a existência de lacunas no conhecimento dos estudantes em relação ao gerenciamento de projetos e metodologias ágeis e desenvolver uma proposta de intervenção sobre a temática, com medidas a serem aplicadas no curso de engenharia de produção – UEMA. A pesquisa é descritiva e adotou uma abordagem integrada, combinando elementos qualitativos e quantitativos, buscando entender nuances subjetivas, e caracterizando fenômenos como envolvimento e conhecimento dos discentes. Utiliza procedimentos de pesquisa de campo com questionários estruturados, incorporando elementos de pesquisa participante e pesquisa-ação para propor intervenções no curso de Engenharia de Produção da UEMA. Foram entrevistados 40 alunos, predominantemente dos períodos finais do curso. A maioria dos alunos demonstrou interesse nas áreas de Engenharia da Qualidade e Operações, com menos interesse em Engenharia Econômica. Apesar de terem sido expostos a esses conceitos em disciplinas como Gestão da Produção, muitos alunos relataram ter conhecimento básico ou nenhum sobre gerenciamento de projetos e metodologias ágeis. A maioria dos alunos acredita que há uma defasagem no ensino desses temas e sugeriu melhorias como minicursos, inclusão nos currículos e eventos específicos para aprofundamento. O estudo propôs uma intervenção estratégica para aprimorar o ensino de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis no curso de Engenharia de Produção da UEMA. Após a análise dos resultados do questionário, identificou-se a necessidade urgente de melhorar a abordagem desses temas entre os discentes. A proposta inclui três etapas principais: um Evento Científico, focado em palestras, workshops e apresentações de trabalhos científicos; uma fase de Capacitação e Integração, com programas de mentoria, grupos de estudo e visitas técnicas; e uma Competição Educativa, para promover engajamento, trabalho em equipe e aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. A iniciativa visa preparar os estudantes de forma mais eficaz para os desafios do mercado de trabalho, enriquecendo sua formação acadêmica e incentivando a busca pelo conhecimento contínuo.

**Palavras-chave:** Projeto Pedagógico. Evento Científico. Metodologias Ágeis. Competências.

## ABSTRACT

Production Engineering evolved to optimize diverse production systems, gaining prominence with the Industrial Revolution. In Brazil, the demand for these professionals grew in the 1970s and 1980s due to the inability of business schools to meet corporate needs. Today, production engineers need diverse skills to identify and solve problems, integrating resources and using mathematical tools. With technological advances, adaptation and planning are essential, and agile methodologies are key to effective project management. Interdisciplinarity is crucial for tackling complex challenges, and including these skills in the curriculum is vital for preparing students and giving them a competitive edge. Scientific events promote innovation and update knowledge, strengthening academic training. The aim of this study is to investigate the understanding of students from the seventh to tenth period of the Production Engineering course at the State University of Maranhão (UEMA) about project management based on agile methodologies. Identifying students' interests and involvement in the areas studied; Investigating whether there are gaps in students' knowledge in relation to project management and agile methodologies and Developing a proposal for intervention on the subject, with measures to be applied in the production engineering course - UEMA. The research is descriptive and adopted an integrated approach, combining qualitative and quantitative elements, seeking to understand subjective nuances, and characterizing phenomena such as student involvement and knowledge. It uses field research procedures with structured questionnaires, incorporating elements of participant research and action research to propose interventions in the Production Engineering course at UEMA. Forty students were interviewed, predominantly from the final periods of the course. Most of the students showed an interest in the areas of Quality Engineering and Operations, with less interest in Economic Engineering. Despite having been exposed to these concepts in subjects such as Production Management, many students reported having basic or no knowledge of project management and agile methodologies. The majority of students believe that there is a gap in the teaching of these topics and suggested improvements such as mini-courses, inclusion in curricula and specific events for in-depth study. The study proposed a strategic intervention to improve the teaching of project management and agile methodologies in the Production Engineering course at UEMA. After analyzing the results of the questionnaire, it was identified that there was an urgent need to improve the approach to these topics among students. The proposal includes three main stages: a Scientific Event, focused on lectures, workshops and presentations of scientific papers; a Training and Integration phase, with mentoring programs, study groups and technical visits; and an Educational Competition, to promote engagement, teamwork and practical application of the knowledge acquired. The initiative aims to prepare students more effectively for the challenges of the job market, enriching their academic training and encouraging the search for continuous knowledge.

**Keywords:** Pedagogical Project. Scientific. Event. Agile Methodologies. Skills .

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
1.1.1. Objetivo Geral .....	13
1.1.2. Objetivo Específicos .....	13
<b>1.2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO .....</b>	<b>15</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. ENSINO E ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. ENGENHARIA DE PRODUÇÃO NA UEMA: HISTÓRICO, CARACTERIZAÇÃO, ESTRUTURA CURRICULAR E HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO GRADUANDO .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. GERENCIAMENTO DE PROJETOS E METODOLOGIAS ÁGEIS .....</b>	<b>22</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 ESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>25</b>
<b>4. RESULTADO E DISCUSSÕES.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1. QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>27</b>
<b>4.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>39</b>
4.2.1. Evento Científico.....	39
4.2.2. Capacitação e Integração.....	44
4.2.3. Competição Educativa.....	45
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>53</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Engenharia de Produção evoluiu muito com a Revolução Industrial, quando as máquinas a vaporsubstituíram o trabalho manual. Com o passar das décadas, surge o Engenheiro de Produção, se modernizando para otimizar sistemas produtivos em diversos setores. No Brasil, enfrentamos uma crise de identidade nas décadas de 70 e 80, questionando a definição e as atividades de nossos profissionais, onde a demanda por engenheiros de produção aumentou para atender às necessidades das corporações, já que as escolas de Administração não conseguiam formar profissionais suficientes.

A formação do Engenheiro de Produção, segundo a ABEPRO (2001), demanda habilidades diversificadas para identificar, formular e solucionar problemas em sistemas de produção, projetos e operações. O profissional deve dimensionar e integrar recursos, utilizar ferramentas matemáticas, projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, prever e analisar demandas, antecipar cenários produtivos, acompanhar avanços tecnológicos, compreender a inter-relação com o meio ambiente, gerenciar informações, utilizar indicadores de desempenho e promover a otimização do fluxo de informações nas empresas. Le Bortef (2003) e Fleury (2008) destacam a contribuição do engenheiro de produção na formação de outros profissionais dentro da empresa, oferecendo conhecimentos adquiridos e proporcionando resultados significativos.

Diante das rápidas transformações e evoluções no cenário empresarial, impulsionadas por novos segmentos de mercado e avanços tecnológicos, a capacidade de adaptação e planejamento torna-se um diferencial crucial para as empresas alcançarem prosperidade e competitividade. Em um ambiente cada vez mais exigente e dinâmico, a utilização de técnicas e ferramentas de gestão de projetos que vão além dos métodos tradicionais torna-se imperativa. Empresas estão redefinindo suas abordagens de gestão diante das demandas crescentes, optando por estratégias baseadas em projetos para enfrentar a complexidade do ambiente de negócios (Lopes, 2017).

A ausência de um gerenciamento padronizado pode resultar em desafios na comunicação entre equipes, prejudicando o repasse eficiente de informações. Dada a interdependência inerente à maioria das tarefas em um projeto, a falta de uma abordagem estruturada pode comprometer a fluidez e o sucesso do processo. Nesse contexto, compreender a metodologia ágil e seus benefícios torna-se fundamental. As metodologias ágeis estão transformando a cultura de gerenciamento de projetos, evidenciando a eficácia dos processos e impulsionando a capacidade de entrega das organizações. A busca por metodologias mais ágeis e adaptativas surge como uma resposta essencial para superar obstáculos e garantir a efetividade na condução de projetos empresariais (Marzall; Santos; Godoy, 2016).

A demanda por profissionais multidisciplinares experimenta um notável aumento, impulsionada por rápidas transformações nos ambientes profissionais, tecnológicos e sociais. A complexidade interconectada dos desafios contemporâneos destaca a necessidade premente de habilidades que transcendam as fronteiras convencionais das disciplinas, fomentando, assim, uma colaboração vital entre especialistas de diversas áreas. A sociedade moderna depara-se com dilemas complexos que resistem à abordagem eficaz por parte de especialistas altamente especializados em uma única área. Profissionais multidisciplinares, ao incorporarem uma perspectiva holística, destacam-se pela habilidade singular de abordar problemas sob múltiplos vieses, culminando em soluções mais amplas e inovadoras (Rodrigues, 2006).

Essa tendência reflete a crescente compreensão de que os desafios contemporâneos exigem uma abordagem integrada. Profissionais multidisciplinares, ao analisar questões complexas de diversas perspectivas, enriquecem a compreensão e propiciam estratégias mais eficazes e adaptáveis. A adaptação curricular torna-se necessária para preparar estudantes para essa demanda, exigindo que instituições de ensino reexaminem seus currículos e promovam a interdisciplinaridade desde os estágios iniciais da educação, implicando em superar barreiras entre disciplinas e estimular programas educacionais que incentivem a colaboração e a aplicação prática do conhecimento em cenários reais.

As adaptações colocam ênfase no desenvolvimento de competências transferíveis e fundamentais para os profissionais que necessitam se adaptar a ambientes de trabalho dinâmicos e enfrentar desafios de natureza complexa. As experiências integrativas proporcionam aos estudantes a aplicação prática de conhecimentos em situações reais, aprimorando a compreensão das interconexões entre diferentes áreas de estudo, onde o enfoque prático contribui para a formação de profissionais aptos a enfrentar as demandas complexas e multifacetadas do ambiente profissional contemporâneo (Francisco, 2015).

Em um contexto empresarial caracterizado por mudanças contínuas e avanços tecnológicos, torna-se imperativo que o engenheiro de produção possua conhecimentos sólidos e proficiência em gerenciamento de projetos e metodologias ágeis. Tais competências conferem ao Engenheiro de Produção instrumentos valiosos para abordar a complexidade e a incerteza inerentes aos projetos, possibilitando uma resposta mais flexível e adaptável às demandas do ambiente organizacional. Apesar de esses temas não serem amplamente contemplados nas disciplinas convencionais do curso de Engenharia de Produção, sua inclusão no currículo revela-

se de importância fundamental. Essa abordagem visa capacitar os graduandos a enfrentarem desafios contemporâneos da indústria, conferindo à formação uma sintonia mais aguda com as exigências do mercado e proporcionando uma vantagem competitiva substancial no exercício profissional (Ribeiro; Arakaki, 2006; Sabbagh, 2014).

Apesar de esses temas não serem amplamente contemplados nas disciplinas convencionais do curso de Engenharia de Produção, sua inclusão no currículo revela-se de importância fundamental. Essa abordagem visa capacitar os graduandos a enfrentarem desafios contemporâneos da indústria, conferindo à formação uma sintonia mais aguda com as exigências do mercado e proporcionando uma vantagem competitiva substancial no exercício profissional.

O debate desses temas no currículo, juntamente com a participação em eventos científicos, é uma estratégia eficaz para capacitar os estudantes para os desafios contemporâneos. Essa abordagem fortalece a comunidade acadêmica ao cultivar uma mentalidade inovadora e adaptável. A promoção desses eventos emerge como uma alternativa viável para a formação docente nas universidades, oferecendo oportunidades únicas para explorar temas essenciais e preencher lacunas temáticas, proporcionando um ambiente propício para a troca de conhecimentos entre estudantes, docentes e profissionais da área. Essa estratégia visa não apenas suprir deficiências, mas também contribuir para a atualização de conhecimentos e aumentar a visibilidade dos estudantes no meio acadêmico.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo Geral**

Investigar a compreensão dos estudantes do sétimo ao décimo período do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), sobre gerenciamento de projetos com base em metodologias ágeis.

### **1.1.2. Objetivo Específicos**

- Identificar os interesses e envolvimento dos discentes nas áreas estudadas;
- Investigar se há a existência de lacunas no conhecimento dos estudantes em relação ao gerenciamento de projetos e metodologias ágeis;
- Desenvolver uma proposta de intervenção sobre a temática, com medidas a serem aplicadas no curso de engenharia de produção – UEMA.

## **1.2 Justificativa**

A realização deste trabalho fundamenta-se na compreensão de que o Gerenciamento de Projetos é uma competência essencial e transversal em diversas áreas profissionais. O uso de metodologias ágeis, em particular, tornou-se uma prática comum em ambientes corporativos devido à sua capacidade de otimizar processos, promover flexibilidade e proporcionar respostas rápidas às demandas do mercado. Entretanto, levantam-se questões em relação à noção do grau de importância dessa temática por parte dos discentes prestes a se formarem, que já foram expostos a esses conteúdos ao longo do curso, tornando-se necessário compreender e analisar as percepções desses discentes para a área de Gerenciamento de Projetos com base nas metodologias ágeis, identificar a possibilidade de lacunas no entendimento desse tema tão crucial, buscando compreender os níveis de conhecimento, motivação e interesse desses futuros profissionais.

Investigar possíveis lacunas no entendimento dos estudantes sobre metodologias ágeis é essencial para ajustar o currículo e garantir que os futuros profissionais estejam bem preparados. Detectar essas lacunas pode orientar melhorias no ensino, proporcionando uma formação mais completa e alinhada com as demandas do mercado. A análise das percepções dos estudantes ajuda a assegurar que eles estejam prontos para enfrentar os desafios do mercado de trabalho atual, onde as metodologias ágeis são cada vez mais valorizadas, onde uma formação sólida e atualizada em gerenciamento de projetos pode aumentar a empregabilidade dos graduandos e sua capacidade de contribuir efetivamente para as organizações.

A análise das percepções dos estudantes permite que a instituição de ensino acompanhe as tendências educacionais e as necessidades do mercado, sendo essencial para manter o curso atualizado e relevante, garantindo que os egressos possuam as competências exigidas pelas empresas contemporâneas. O estudo visa contribuir para a formação de engenheiros de produção mais completos e preparados para lidar com a complexidade e dinamismo do ambiente corporativo moderno. Profissionais bem-formados são capazes de liderar mudanças e inovar, promovendo o desenvolvimento contínuo das organizações e da sociedade como um todo.

### **1.3. Estrutura do trabalho**

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, sendo este, a introdução, o primeiro capítulo, contendo a justificativa e os objetivos do estudo; o segundo capítulo a Revisão de Literatura, oferecendo uma revisão abrangente da literatura sobre Gerenciamento de Projetos e

Metodologias Ágeis, aprofundando os conceitos, explorando diferentes abordagens existentes e destacando os benefícios e desafios da implementação dessas metodologias em projetos. O terceiro capítulo se trata da metodologia de pesquisa utilizada no estudo, sendo apresentado a abordagem metodológica adotada, os instrumentos de coleta de dados e as técnicas de análise dos dados, fornecendo uma compreensão clara dos procedimentos e métodos empregados para alcançar os objetivos do estudo.

O quarto capítulo concentra-se no estudo de caso, que envolve um levantamento de informações sobre o ensino de metodologias ágeis no curso de Engenharia de Produção – UEMA. O estudo detalha o contexto da aplicação, as metodologias utilizadas, os resultados obtidos e os desafios encontrados. Este capítulo visa ilustrar a aplicação prática dos conceitos discutidos anteriormente. Por fim, o capítulo cinco apresenta as considerações finais do estudo, sintetizando os resultados da pesquisa, discutindo as implicações dos achados, oferecendo recomendações para melhorias no ensino de metodologias ágeis e sugerindo direções para pesquisas futuras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Ensino e Engenharia de Produção

O engenheiro de produção atua em um mercado de trabalho diversificado, desempenhando funções de forma autônoma ou integrando equipes multidisciplinares. Sua atuação é especialmente destacada na coordenação de projetos, onde desempenha um papel fundamental na integração de pessoas, materiais, equipamentos e meio ambiente para melhorar a produtividade e a qualidade. Conforme definido pela Resolução nº 228/1983-CONFEA, a Engenharia de Produção envolve a concepção, projeto e gerenciamento de sistemas produtivos de bens e serviços.

As atribuições dos engenheiros de produção abrangem uma série de responsabilidades que refletem as demandas do mercado atual, destacam-se a supervisão, coordenação e orientação técnica, além do estudo, planejamento, projeto e especificação de sistemas produtivos. A análise de viabilidade técnico-econômica também é essencial, assim como a assistência, assessoria e consultoria em diferentes contextos. Outras atividades importantes incluem a direção de obras e serviços técnicos, a realização de vistorias, perícias e avaliações técnicas, e a elaboração de orçamentos (Junior; Garcia, 2017).

Essas atividades demandam uma combinação robusta de habilidades práticas e teóricas, com ênfase em garantir excelência e conformidade com normas rigorosas. O engenheiro de produção deve integrar uma gama de competências essenciais, que são vitais para formar profissionais aptos a enfrentar os desafios contemporâneos do mercado. No ensino superior, a construção dessas habilidades ocorre por meio de um aprofundamento teórico aliado à aplicação prática, preparando os alunos para o ambiente profissional real (Santos, 2019; Kozikoski *et al.*, 2021).

A formação acadêmica deve priorizar a aplicação prática do conhecimento, em vez de focar exclusivamente na mera acumulação de conteúdos. A abordagem pedagógica deve promover o desenvolvimento de competências que capacitem os alunos a coordenarem informações, abordar problemas de maneira abrangente, interagir de forma eficaz com outros e interpretar a realidade de maneira dinâmica. Essas habilidades são fundamentais para moldar o perfil do profissional e orientar as atividades propostas no curso de Engenharia de Produção (Santos; Simon, 2018).

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, o engenheiro deve possuir uma gama de habilidades e competências que inclui a aplicação de conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos à engenharia, a capacidade de projetar e conduzir experimentos, além de interpretar seus resultados, a concepção e análise de sistemas, produtos e processos, o planejamento, supervisão e coordenação de projetos e serviços de engenharia, a identificação e resolução de problemas de engenharia, o desenvolvimento e utilização de novas ferramentas e técnicas, a supervisão e avaliação crítica da operação e manutenção de sistemas, a comunicação eficiente em diferentes formatos, incluindo escrita, oral e gráfica, a atuação em equipes multidisciplinares e a aplicação de ética e responsabilidade profissional, a avaliação do impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental, a avaliação da viabilidade econômica de projetos de engenharia, e a busca contínua de atualização profissional

As habilidades preparam o engenheiro de produção para enfrentar as complexidades do ambiente profissional atual, tais como: A capacidade de dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros para otimizar a produção com eficiência e custo reduzido; o uso de ferramentas matemáticas para apoiar decisões; projetar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, considerando suas características e limites; a previsão e análise de demandas, seleção de tecnologias e aprimoramento de produtos; a incorporação de conceitos de qualidade em todos os aspectos produtivos e a criação de normas e procedimentos de controle; a antecipação da evolução dos cenários produtivos; a atualização sobre avanços; a consideração da interação com o meio ambiente, focando em sustentabilidade; a utilização de indicadores de desempenho e avaliação econômica de projetos (MEC, 2002).

## **2.2. Engenharia de Produção na UEMA: Histórico, Caracterização, Estrutura curricular e Habilidades e Competências do graduando.**

O Curso de Engenharia de Produção da UEMA teve seu início em 2003, resultado das reestruturações governamentais no Maranhão, sua criação foi impulsionada pelo reconhecimento da demanda do mercado por profissionais nessa modalidade de Engenharia. Após a autorização em 2005, o curso começou a funcionar em 2008, enfrentando boa concorrência nos vestibulares. Ao longo dos anos, o curso passou por atualizações no projeto pedagógico, culminando no reconhecimento pelo Conselho Estadual de Educação em 2011. A primeira turma foi graduada no primeiro semestre de 2013, e os egressos obtiveram registro profissional junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão (CREA-

MA), consolidando a trajetória do Curso de Engenharia de Produção na UEMA (Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Produção, 2015).

O percurso do Curso de Engenharia de Produção na UEMA destaca-se pelo engajamento de alunos, professores e gestores em diversas atividades. Desde discussões internas sobre o curso até participações em eventos nacionais e experiências internacionais, como o programa Ciência sem Fronteiras, o curso tem marcado sua trajetória. Ações significativas incluem Encontros Acadêmicos em Engenharia de Produção, participação em programas de pesquisa como o PIBIC, e a criação da primeira empresa júnior do curso, a Ágil Engenharia Júnior, em 2013 (UEMA, 2024).

A integração com outros cursos no Centro de Ciências Tecnológicas (CCT), fortalece o conhecimento tecnológico essencial para uma engenharia moderna. A abordagem interdisciplinar permite uma associação entre criatividade e sensibilidade construtiva na concepção adequada dos sistemas produtivos, evidenciando a formação abrangente proporcionada pelo ambiente de origem do curso. O curso é delineado por metodologias que priorizam o bem-estar humano, visando formar profissionais com sólida base técnico-científica e habilidades para projetar e gerenciar sistemas complexos. O currículo do curso favorece a rápida adaptação dos profissionais aos meios produtivos, capacitando-os para liderar equipes, gerenciar processos produtivos e contribuir para pesquisas. A ênfase na criatividade, responsabilidade e aprendizado contínuo permite que os engenheiros de produção acompanhem as demandas do mercado em constante evolução (PPC de Engenharia de Produção, 2015; UEMA, 2024).

O perfil do engenheiro de produção formado pela UEMA é sustentado por uma variedade de habilidades e competências, alinhando-se tanto às diretrizes curriculares nacionais quanto aos parâmetros estabelecidos pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO citadas anteriormente. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, o engenheiro de produção deve ser capaz de aplicar conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos, conduzir experimentos, planejar e coordenar projetos, identificar e resolver problemas, comunicar-se eficientemente e atuar em equipes multidisciplinares. Deve compreender ética e responsabilidade profissional, avaliar impactos sociais e ambientais, analisar viabilidade econômica de projetos e buscar atualização permanente (Junior; Souza, 2014; ABEPRO, 2022).

A ABEPRO amplia esse perfil, enfatizando competências como a capacidade de integrar

recursos para produzir com eficiência, utilizar ferramentas matemáticas e estatísticas na modelagem de sistemas, projetar e aperfeiçoar sistemas e processos, prever demandas, incorporar conceitos de qualidade, acompanhar avanços tecnológicos, compreender a interação dos sistemas de produção com o meio ambiente e gerenciar o fluxo de informações nas empresas. Dessa forma, o engenheiro de produção graduado pela UEMA é um profissional versátil e qualificado, preparado para enfrentar os desafios do mercado, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento sustentável e inovação nas organizações (ABEPRO,2022).

O projeto curricular do curso segue as diretrizes das Normas Gerais do Ensino de Graduação da instituição, Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e portarias do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE e do Conselho Nacional de Educação – CNE. O currículo é estruturado em núcleos comum, específico e livre, bem como atividades complementares, integrando teoria e prática. O núcleo comum abrange conteúdos integradores para construção de competências gerais, enquanto o núcleo específico dirige-se à preparação profissional. O núcleo livre proporciona conhecimentos diversos, promovendo uma visão ética, crítica e humanística. Disciplinas obrigatórias compõem os núcleos comum e específico, enquanto as do núcleo livre são opcionais (PPC de Engenharia de Produção, 2015).

Os conteúdos específicos são extensões e aprofundamentos dos profissionalizantes, garantindo o desenvolvimento das competências. O curso prevê a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso e a realização de Atividades Complementares, conforme as normativas da UEMA e DCN. Essa estrutura visa formar profissionais capacitados, alinhados com as demandas da sociedade e do mercado de trabalho (UEMA, 2024). Dentro dessa estrutura, a temática de Gerenciamento de Projetos e Metodologias Ágeis, mostra-se como um componente curricular fundamental no ensino de Engenharia de Produção. Disciplinas essenciais no preparo dos alunos para os desafios contemporâneos do mercado, onde a eficiência e a capacidade de adaptação são cruciais (PPC de Engenharia de Produção, 2015).

### **2.3. Gerenciamento de projetos e Metodologias ágeis**

Os projetos são conceituados como um esforço temporário para implementar uma ideia, produto, serviço ou resultado exclusivo. Essa abordagem ressalta que, embora temporário, um projeto não necessariamente é breve em sua duração, pois é planejado com início, meio e fim, alinhado às necessidades e expectativas do cliente, que podem ser tanto empresas quanto

peças físicas (PMI, 2017). É essencial observar que, ao se definir um projeto, a não repetitividade é uma característica intrínseca, uma vez que é estruturado com base em sequências lógicas de eventos, buscando atingir objetivos predefinidos. Este processo é conduzido por pessoas que seguem parâmetros bem definidos, incluindo tempo, custo, recursos e qualidade (Vargas, 2014).

Um projeto destaca-se como uma força-tarefa composta por atividades pontuais, realizadas em grupo durante um período definido. A natureza temporária dos projetos é uma característica marcante, com início e término definidos, concentrando recursos materiais e humanos temporariamente para alcançar o objetivo estabelecido. Outro aspecto relevante é a vinculação do projeto à estratégia empresarial, objetivando a expansão do negócio e do mercado. É importante salientar que a temporalidade se aplica ao processo inerente ao projeto, mas não necessariamente ao produto ou serviço resultante (Borba, 2015).

Um gerenciamento de projeto eficaz desempenha um papel crucial em atender diversas demandas, incluindo satisfazer as expectativas dos *stakeholders*, alinhar-se à estratégia de empresas, organizações públicas, grupos e indivíduos, bem como alcançar o índice de sucesso esperado. O gerenciamento eficiente possibilita lidar com mudanças de forma eficaz, responder rapidamente a riscos quando incorporados aos projetos e muito mais. No entanto, se um projeto não é gerenciado de maneira adequada, as consequências podem ser significativas, resultando em entregas aquém da qualidade esperada, descumprimento de prazos estipulados, excedendo o orçamento previsto e exigir retrabalho. Projetos e sua gestão eficaz é essencial para garantir uma conclusão bem-sucedida, atendendo às necessidades das partes interessadas e à estratégia organizacional (Baracat, 2016).

As Metodologias Ágeis constituem abordagens no desenvolvimento de *softwares* e gestão de projetos que colocam ênfase na maleabilidade, colaboração e entrega gradual, são projetadas para lidar com a natureza dinâmica e, por vezes, imprevisível do desenvolvimento de *software*, possibilitando uma resposta ágil às alterações nos requisitos e nas condições do projeto. O termo "ágil" que denota a capacidade de se ajustar e reagir de maneira rápida e eficaz diante das necessidades em constante evolução, tem sido frequentemente utilizado de forma indiscriminada, causando desconfiança nas metodologias de desenvolvimento de *software* por parte da comunidade científica e das empresas do setor. Para compreender essas metodologias, é essencial definir o significado desses termos e entender por que ela é crucial no contexto da indústria (Melo; Marraccini, 2018).

A agilidade possui conceitos complexos com variedade de definições, como o de Highsmith (2002), referindo a agilidade à capacidade de se adaptar e reagir de maneira eficiente a mudanças, sendo essencial para manter o sucesso financeiro em um ambiente de negócios dinâmico e desafiador; e o de Goldman *et al.*, (1994) Tratando a agilidade como uma abordagem dinâmica e adaptável, moldada pelo ambiente em que atua e impulsionada pelo desejo de crescer de maneira sustentável em meio à intensa concorrência, alcançando sucesso e vitória. A origem do termo agilidade no setor manufatureiro dos Estados Unidos, impulsionado pela eficácia das práticas japonesas de produção enxuta na década de 1980, onde diante da preocupação com a lucratividade em declínio, um programa federal foi estabelecido, tornando-se a base para o desenvolvimento da manufatura ágil.

No ano de 2001, o movimento ágil na indústria de *software* foi oficializado pelo "Manifesto Para o Desenvolvimento Ágil de *software*", conhecido como "Manifesto Ágil" onde buscou destacar princípios e valores acordados, valorizando aspectos como a importância de indivíduos, interações, softwares funcionais, colaboração com o cliente e a capacidade de se adaptar a mudanças, em contraponto a seguir um plano rigidamente. O documento foi criado durante uma reunião em Utah – Estados Unidos da América (EUA), envolvendo representantes de diversas metodologias ágeis. O Movimento Ágil surge em resposta às limitações dos métodos tradicionais de gerenciamento de projetos, conhecidos por serem inflexíveis, pesados e lentos. Esses métodos apresentavam desafios significativos para as equipes de projeto, levando empresas pequenas a evitarem o uso de qualquer método de gerenciamento devido à complexidade (Soares, 2004).

*Scrum* e *Extreme Programming* (XP) são duas metodologias que fazem parte do modelo proposto, essas metodologias foram selecionadas devido à sua complementaridade, abordando aspectos de gerenciamento de projetos (*Scrum*) e desenvolvimento de *software* (XP). Enquanto o *Scrum* é visto como um *framework* (estrutura que simplifica o desenvolvimento de *software*, fornecendo regras, bibliotecas e convenções) de gerenciamento, o XP se aprofunda nos detalhes do desenvolvimento. Ao combiná-las, busca-se obter vantagens de ambas, visando aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do produto final, superando possíveis limitações individuais (Abrahamsson, 2002).

Takeuchi; Nonaka (1986) introduziram o termo "*Scrum*" ao descrever as práticas comuns de empresas inovadoras japonesas. O conceito, inicialmente apresentado como um processo

adaptativo, rápido e auto-organizado, foi aprimorado em trabalhos subsequentes. A abordagem *Scrum*, desenvolvida para gerenciar o desenvolvimento de sistemas de *software*, utiliza uma abordagem empírica, incorporando ideias da teoria de controle de processos industriais. Essa metodologia enfatiza flexibilidade, adaptabilidade e produtividade (Schwaber; Beedle, 2001).

O *Scrum* foca em orientar como os membros da equipe devem colaborar para criar um sistema flexível em ambientes de mudanças constantes. Possui essência que reside na compreensão de que o desenvolvimento de sistemas está sujeito a diversas variáveis, tanto ambientais quanto técnicas, que têm alta probabilidade de mudar ao longo do projeto. Essa metodologia contribui para aprimorar as práticas de engenharia de *software* já estabelecidas na organização, como testes, por meio de atividades frequentes de gerenciamento. O foco dessas atividades é identificar deficiências e restrições no processo de desenvolvimento e nas práticas adotadas (Hartmann, 2004).

O *Extreme Programming* (XP) é a abordagem predominante entre os diversos modelos ágeis e surgiu como uma resposta aos desafios causados pelos ciclos de desenvolvimento prolongados dos modelos tradicionais, consistindo em práticas comprovadamente eficazes no desenvolvimento de *software*, formalizadas após o sucesso em casos reais. O XP é fundamentado em quatro princípios-chave (Comunicação, Realimentação, Simplicidade e Coragem), embora as práticas individualmente não sejam novas, a inovação do XP está na forma como essas práticas foram integradas e alinhadas, criando uma metodologia única para o desenvolvimento de *software* (Neill; Laplante, 2003).

O estudo do gerenciamento de projetos e das metodologias ágeis na engenharia de produção é primordial e se fundamenta na necessidade de capacitar os futuros engenheiros a otimizarem processos, melhorar a alocação de recursos e aumentar a eficiência operacional. Essas metodologias promovem a flexibilidade e a adaptação rápida às mudanças, habilidades essenciais em um mercado dinâmico e competitivo. Além do mais, enfatizam a colaboração e a comunicação eficaz entre equipes, o que é vital para a integração de diferentes áreas dentro de um projeto. Com a capacidade de identificar e mitigar riscos precocemente, os engenheiros de produção podem assegurar que os projetos sejam concluídos dentro dos prazos e orçamentos, mantendo a qualidade esperada. Essas competências são fundamentais para atender às demandas do mercado e contribuir para o sucesso estratégico das organizações (Campanelli; Parreiras, 2015; Cervone, 2011).

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Estrutura e Caracterização da Pesquisa

Para a realização do estudo, buscando uma caracterização abrangente, foram levantados dados por meio da coordenação e site oficial do curso, obtendo assim, informações da grade curricular, do corpo discente e docente, além dos dados do próprio curso. Visando obter um panorama detalhado das preferências e interesses dos discentes em relação às áreas de atuação e o seu conhecimento e utilização das metodologias ágeis e de gerenciamento de projetos, foi desenvolvido um questionário estruturado (Apêndice 01), com uma série de perguntas selecionadas para atingir esse entendimento.

A aplicação desse questionário foi direcionada aos discentes devidamente matriculados nos períodos finais do curso de Engenharia de Produção, correspondendo aos 7º ao 10º períodos (em tese, os quatro últimos semestres do curso, equivalente aos últimos dois anos). A escolha desses alunos se justifica pelo fato de que já tiveram contato com a maioria das disciplinas, incluindo aquelas que abordam a temática central deste estudo.

A escolha de questionário como método para esta abordagem oferece inúmeras vantagens, principalmente permitindo com que as perguntas sejam apresentadas de maneira consistente e padronizada para todos os respondentes; apresentam-se como uma maneira rápida, organizada e eficaz na coleta das informações, otimização de tempo e recursos, ainda mais quando inseridos em contexto de uma grande demanda de respondentes. A utilização de questionário gera uma maior facilidade tanto na distribuição, quanto na flexibilização de horários de preenchimento pelos respondentes, além de proporcionar uma análise dos dados coletados mais apurada (Markoni; Lakatos, 2017).

Com os dados obtidos a partir do questionário, desenvolveu-se uma proposta de intervenção a ser aplicada o curso de Engenharia de Produção, focando na abordagem dos temas de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis. A proposta de intervenção é uma medida estratégica, composta por ações educacionais planejadas, que visam proporcionar aos discentes um entendimento aprofundado e uma aplicação prática desses conceitos. Essa proposta foi desenvolvida de modo a ser aplicada por um plano de ação conjunto. O objetivo é alinhar visões, definir a melhor abordagem e garantir que as etapas sejam cumpridas com precisão e dentro dos prazos estabelecidos, potencializando a formação dos alunos e aprimorando a qualidade do ensino.

A pesquisa utiliza uma abordagem integrada, combinando elementos qualitativos e quantitativos. O componente qualitativo permite uma compreensão profunda das percepções dos estudantes, enquanto a componente quantitativa fornece dados objetivos e mensuráveis sobre interesses e nível de conhecimento. A natureza descritiva da pesquisa se destaca ao buscar compreender as percepções dos estudantes, explorando nuances e aspectos subjetivos, além de proporcionar familiaridade com o problema. Simultaneamente, a natureza descritiva caracteriza fenômenos específicos, como interesses, envolvimento, conhecimento e lacunas identificadas. Os objetivos estão centrados em uma abordagem predominantemente descritiva, buscando descrever e analisar as características e conhecimentos dos discentes em relação ao gerenciamento de projetos e metodologias ágeis (Gil, 2007).

A pesquisa proposta combina diferentes procedimentos de pesquisa para alcançar seus objetivos. A primeira dimensão é a pesquisa de campo, na qual a coleta de dados ocorrerá diretamente junto aos estudantes, incorporando elementos de pesquisa com *survey*, utilizando questionários para analisar as percepções dos estudantes. A participação ativa do pesquisador nas atividades propostas para intervir no curso sugere uma inclinação para a pesquisa participante. Como a proposta de intervenção visa promover mudanças reais no curso com base nos resultados da pesquisa, a pesquisa também abraça características da pesquisa-ação (Gil, 2007).

### 3.2 Área de estudo

O curso de graduação em Engenharia de Produção da UEMA, está localizado na capital maranhense, no campus Paulo VI, integrando a estrutura do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT). O início das atividades ocorreu no segundo semestre de 2008, oferecendo um total de 70 vagas anuais, distribuídas em 35 por semestre. O Curso opera no regime de matrícula semestral, adotando o Processo de Acesso ao Ensino Superior – PAES, como forma de ingresso. Suas atividades ocorrem no período noturno, e nas manhãs dos sábados. Sob o regime de créditos, o curso integra diferentes centros da UEMA: o Centro de Ciências Tecnológicas, o de Ciências Sociais e Aplicadas, e o de Educação, Ciências Exatas e Naturais.

O tempo mínimo de integralização é de 10 semestres, enquanto o máximo é de 16 semestres, totalizando 245 créditos e compreendendo um total de 3.700 horas/aula. Possui uma estrutura curricular fundamentado em 60 disciplinas, sendo 3 optativas, além do Trabalho de

Conclusão de Curso (TCC), Estágio Supervisionado e Atividades Complementares, que não são disciplinas regulares do curso, mas são componentes importantes para a conclusão da graduação (UEMA, 2023).

### 3.3 Aplicação de Questionário

O questionário foi desenvolvido de modo digital, sendo estruturado na plataforma digital do *Google Forms*, revelando-se como a opção mais apropriada para a condução desta pesquisa. Esta escolha se fundamenta na sua função de suporte em pesquisas acadêmicas, proporcionando um ambiente eficaz e de fácil acesso para a coleta de dados, tratando de uma plataforma gratuita, com natureza didática e versátil (Monteiro; Santos, 2019; Andres *et al.*, 2020) O questionário foi aplicado no mês de janeiro de 2024, consistindo em um total de 12 perguntas objetivas (oferecendo opções pré-definidas para escolha).

A aplicação do questionário resultou em um total de 40 respondentes, aos quais foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos os respondentes da pesquisa concordaram em participar voluntariamente deste estudo, garantindo a obtenção de dados de forma transparente, assegurando que todos estavam plenamente cientes dos objetivos da pesquisa e da utilização das informações fornecidas

Este número, como recomendado na literatura, é considerado ideal, onde um número reduzido de questões e disposto de forma simples, coesa e clara, mantendo a atenção e o interesse do respondente, fazendo com o que mesmo não perca muito tempo executando essa atividade. Com o auxílio da secretaria, docentes e representantes de classe, os formulários foram enviados para os e-mails dos discentes matriculados nos quatro períodos finais do curso, onde o preenchimento foi voluntário, não havendo quaisquer pressão ou coação para que eles fossem respondidos (Hill, 2014).

O formulário desta pesquisa foi aplicado de modo com que garantisse o anonimato dos entrevistados, os encorajando a responderem de forma mais transparente e honesta, o que confere mais confiabilidade nas respostas. Antes do início do preenchimento, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, o termo informa de forma clara aos participantes sobre os objetivos, métodos, benefícios e qualquer outra informação relevante relacionada à pesquisa, garantindo com que o participante esteja ciente de sua participação voluntária e de seus direitos (Souza *et al.*, 2015).

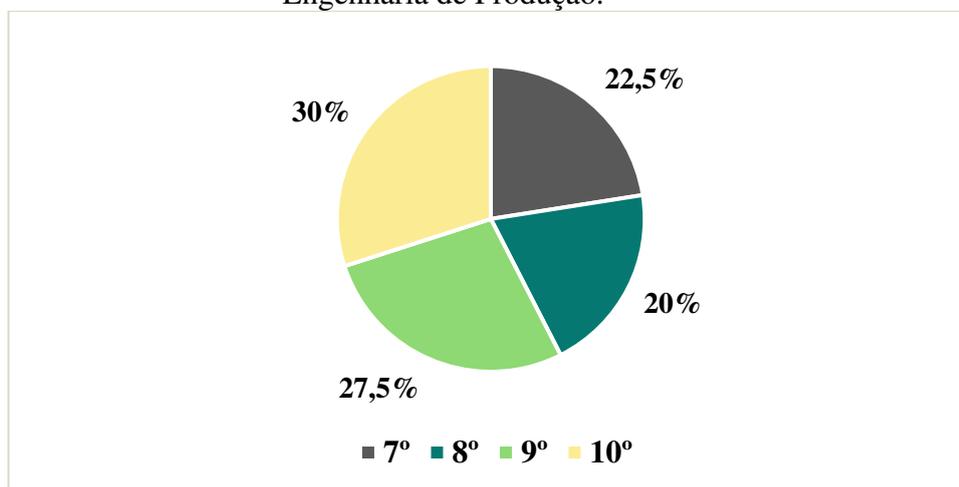
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Questionário

Distribuição dos respondentes no curso de Engenharia de Produção.

Em relação ao semestre cursado na graduação no momento da aplicação dos questionários, os dados indicam uma maior participação dos discentes nos períodos finais do curso, com destaque para o 10º e 9º períodos, que contaram com 11 e 12 respondentes, respectivamente. Conforme representado na Figura 01. Por outro lado, os discentes dos 7º e 8º períodos apresentaram os menores valores de participação, com 9 e 8 respondentes, respectivamente.

**Figura 01** – Distribuição percentual dos períodos dos discentes respondentes do curso de Engenharia de Produção.



Fonte: Própria autoria (2024)

A análise da Figura 01 permite observar os seguintes percentuais entre os respondentes: o sétimo semestre representou 22,5% dos participantes, o oitavo semestre foi responsável por 20%, o nono semestre correspondeu a 27,5%, e o décimo semestre apresentou a maior participação, com 30% dos respondentes.

Observou-se que os estudantes dos dois últimos semestres estão mais propensos a participar ativamente de pesquisas acadêmicas, refletindo uma série de fatores. Sua maior experiência e conhecimento acumulado durante o curso os tornam mais confiantes e qualificados para responder questionários acadêmicos relevantes. O estabelecimento de relacionamentos sólidos com professores e colegas incentiva sua participação em iniciativas acadêmicas. Esse engajamento também é impulsionado por um senso de responsabilidade acadêmica e comunitária, já que esses estudantes reconhecem a importância de contribuir para

o desenvolvimento coletivo e individual da comunidade acadêmica. Essa tendência é particularmente notável devido às demandas desafiadoras dos anos finais da graduação, que requerem apoio mútuo e colaboração para enfrentar os obstáculos acadêmicos (Igue *et al.*, 2008; Bzuneck, 2010).

#### Interesses dos discentes em áreas da Engenharia de Produção

Em relação aos interesses dos discentes nas diversas áreas da Engenharia de Produção, a segunda pergunta do questionário, a Figura 02 apresenta a distribuição percentual dos interesses dos Discentes nas diversas área da Engenharia de Produção, segundo a ABEPRO. Tendo em vista que os interesses dos discente não são exclusivos a uma única área, podendo abranger múltiplos campos dentro da Engenharia de Produção, é relevante destacar que este item permitiu aos discente a opção de selecionar mais de uma alternativa, totalizando 122 respostas.

**Figura 02** – Distribuição percentual dos interesses dos discentes nas diferentes áreas da Engenharia de Produção.



Fonte: Própria autoria (2024)

A Figura 02 mostra uma maior predileção dos respondentes pelo setor da Engenharia da Qualidade, sendo a mais representativa com maior número de respostas, totalizando 24 respostas, representando 19,7% do total. Em seguida, a Engenharia de Operações e Processos da Produção recebeu 19 respostas, detendo a segunda maior representatividade, enquanto a Cadeia de Suprimentos e Engenharia da Sustentabilidade, surgem logo em seguida, ambas com 12,3%, correspondendo a 15 votos.

Os resultados dessa pergunta refletiram em uma distribuição diversificada de interesses dentro do campo da Engenharia de Produção. As áreas com valores intermediários, foram

Engenharia do Produto, Pesquisa Operacional e Engenharia Organizacional, com 11, 09, 09 respectivamente. As áreas menos representadas incluíram a Educação em Engenharia de Produção e Engenharia do Trabalho, ambas com 8 respostas. Com os menores valores, a Engenharia Econômica, com apenas 4 respostas.

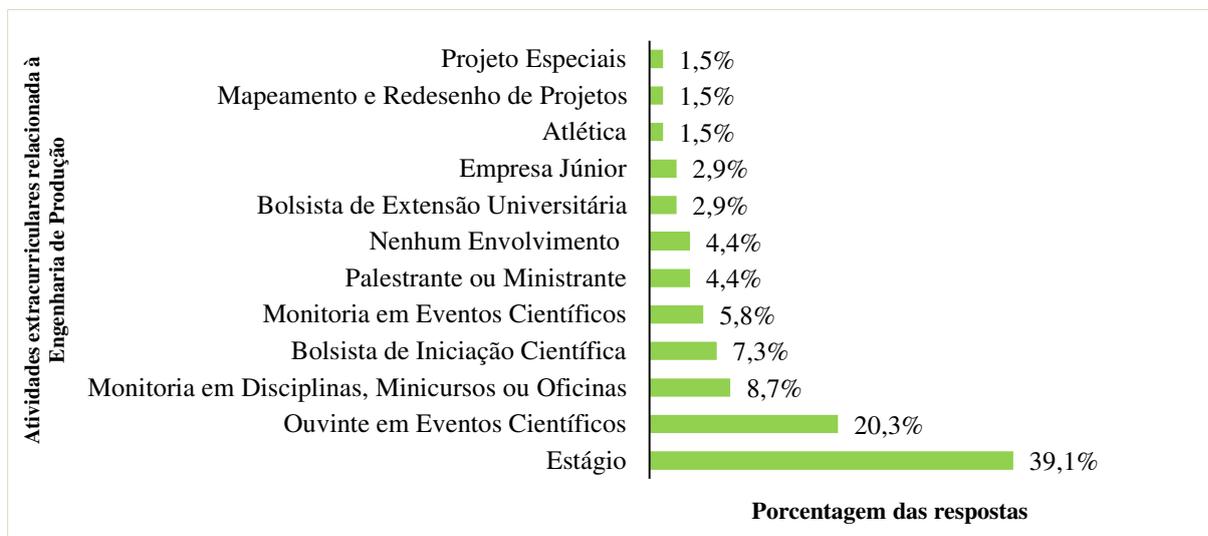
Essas preferências podem ser atribuídas a vários fatores, como a crescente ênfase na qualidade dos produtos e processos nas indústrias, garantindo a satisfação do cliente e a conformidade com normas e padrões. A presença de disciplinas e projetos relacionados à qualidade no currículo do curso pode ter levado os discentes a desenvolverem um interesse maior nessas áreas. Também como um dos fatores, tem-se a relevância prática da Engenharia da Qualidade, estando diretamente relacionada ao dia a dia das operações industriais, tornando seu estudo e aplicação extremamente relevantes para a maioria dos engenheiros de produção. Muitas oportunidades de emprego para engenheiros de produção estão diretamente ligadas à melhoria de operações e processos. A globalização das cadeias de suprimentos e a crescente preocupação com a sustentabilidade ambiental podem estar impulsionando o interesse dos discentes nessas áreas (Catho, 2015; Chan *et al.*, 2017; ABEPRO, 2017).

As áreas menos representadas podem estar atreladas a uma percepção de menor relevância imediata, sendo vistas como menos críticas para a carreira inicial de muitos discentes, que tendem a priorizar áreas mais diretamente ligadas à produção e operações. A Engenharia Econômica, por exemplo, com apenas 4 respostas, pode refletir uma menor ênfase no currículo ou uma falta de compreensão da importância dessa área. Os discentes podem não estar totalmente cientes de como a análise econômica e a gestão de custos são essenciais para a viabilidade financeira dos projetos e empresas. Os interesses pessoais dos discentes e as influências de professores e colegas também desempenham um papel significativo na escolha das áreas de interesse. Essas influências podem orientar os discentes para determinadas áreas, conforme suas experiências e o ambiente acadêmico em que estão inseridos (Faria, 2004, Pezzi; Medeiros, 2005).

Envolvimento dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em atividades extracurriculares

Quando perguntados sobre atividades extracurriculares, os discentes puderam selecionar mais de uma alternativa, totalizando 69 respostas. Como é possível observar na Figura 03, os dados mostraram um maior envolvimento dos discentes respondentes atuando como estagiários e ouvintes em eventos científicos, com 27 e 14 votos, respectivamente.

**Figura 03** – Distribuição percentual do envolvimento dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em Atividades Extracurriculares.



Fonte: Própria autoria (2024)

A análise da Figura 3 indica que o grande interesse por estágio, reflete uma busca por experiência prática relacionada à futura carreira profissional, enquanto a participação em eventos científicos sugere um interesse em atualização acadêmica e *networking* com profissionais da área. (Serenó, 2007; Ferreira; Reis, 2016).

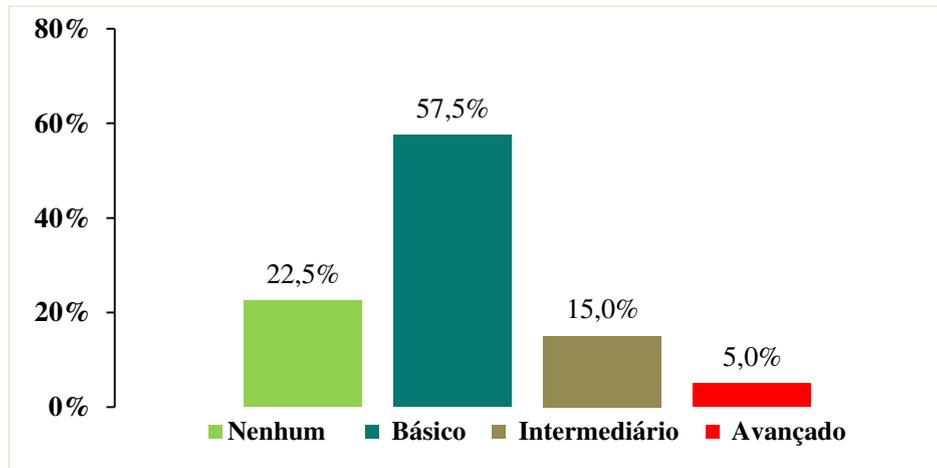
As monitorias também apresentaram resultados representativos, tanto quanto em eventos científicos, quanto em disciplinas, minicurso e oficinas, onde juntas somaram 14,5%. A questão possibilitou que os discentes respondentes mencionassem outras atividades, incluindo a empresa júnior (N=2), a atlética do curso (N=2), a atividade denominada por Mapeamento e Redesenho de Projetos (N=1), e Projetos Especiais (N=1). Essas atividades, juntamente com as atividades como bolsistas de extensão universitária (N=2) e aos três discentes que não participam de nenhuma atividade extracurricular, corresponderam as menores porcentagens.

Essas atividades menos mencionadas, podem refletir interesses menos difundidos ou disponibilidade limitada de tempo para engajamento nessas atividades, comparadas às prioridades acadêmicas e profissionais dos discentes. Os discentes que não participam de nenhuma atividade extracurricular podem indicar uma variedade de razões, como foco exclusivo nos estudos, obrigações pessoais ou falta de interesse nas opções oferecidas (Tonini; Lima, 2009; Zabalza, 2015).

Nível de conhecimento dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em gerenciamento de projetos e metodologias ágeis

Ao questionar os discentes sobre seus níveis de conhecimento em gerenciamento de projetos e metodologias ágeis, constatou-se que mais da metade dos discentes (N=23) relataram possuir apenas conhecimento básico. Nove discentes afirmaram não ter nenhum conhecimento sobre o tema, em que a porcentagem desses discentes sem conhecimento prévio, mostrou-se superior à soma daqueles que possuem conhecimento intermediário e avançado juntos (N= 08), totalizando 20%, conforme ilustrado na Figura 04.

**Figura 04** – Distribuição percentual dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA sobre os temas de Gerenciamento de projetos e Metodologias ágeis.



Fonte: Própria autoria (2024)

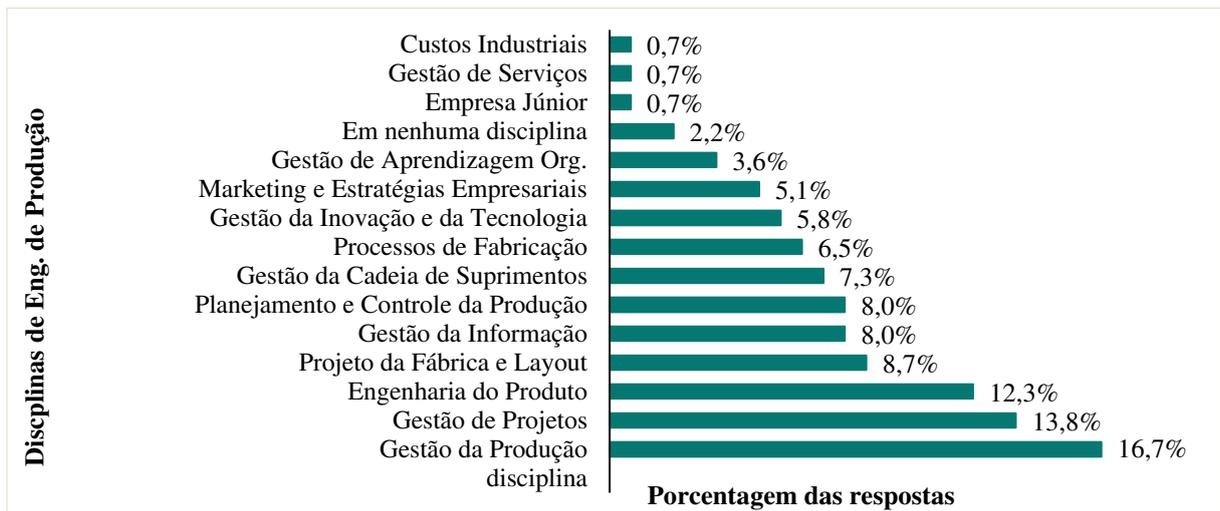
A constatação de que muitos discentes possuem apenas um conhecimento básico ou nenhum conhecimento sobre gerenciamento de projetos e metodologias ágeis revela uma lacuna na formação acadêmica desses discente. Esta situação evidencia a necessidade de tomada de medidas para ajustar e enriquecer o currículo e as práticas pedagógicas, garantindo assim que os futuros engenheiros de produção estejam aptos a contribuir de maneira eficaz e inovadora em suas carreiras profissionais.

Disciplinas do curso de Produção/UEMA que abordaram os temas de Gerenciamento de projetos e Metodologias

Quando questionados sobre a abordagem da temática nas disciplinas do curso, os discentes apontaram as disciplinas de Gestão da Produção, Gestão de Projetos e Engenharia do Produto como as mais representativas, com respectivos 23, 19 e 17 votos. Nesta questão, também foi permitido a escolha de mais de uma alternativa, totalizando 138 seleções, além da

possibilidade de incluir outras disciplinas, onde foram inseridas as disciplinas de Custos Industriais, Gestão de serviços, cada uma com um voto. A Empresa Júnior também foi incluída equivocadamente por um dos discentes respondentes.

**Figura 05** – Distribuição Percentual das disciplinas do curso de Produção/UEMA que abordaram os temas de Gerenciamento de projetos e Metodologias.



Fonte: Própria autoria (2024)

Uma das hipóteses para os níveis de conhecimento reportados pelos discentes é a possível desconexão entre teoria e prática. A exposição a conteúdos de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis pode estar sendo fragmentada e sem aplicação prática, dificultando a solidificação do conhecimento. Embora esses conteúdos sejam abordados em diversas disciplinas, como relatado pelos estudantes, essa abordagem pode não ser suficientemente aprofundada, afetando a compreensão dos discentes.

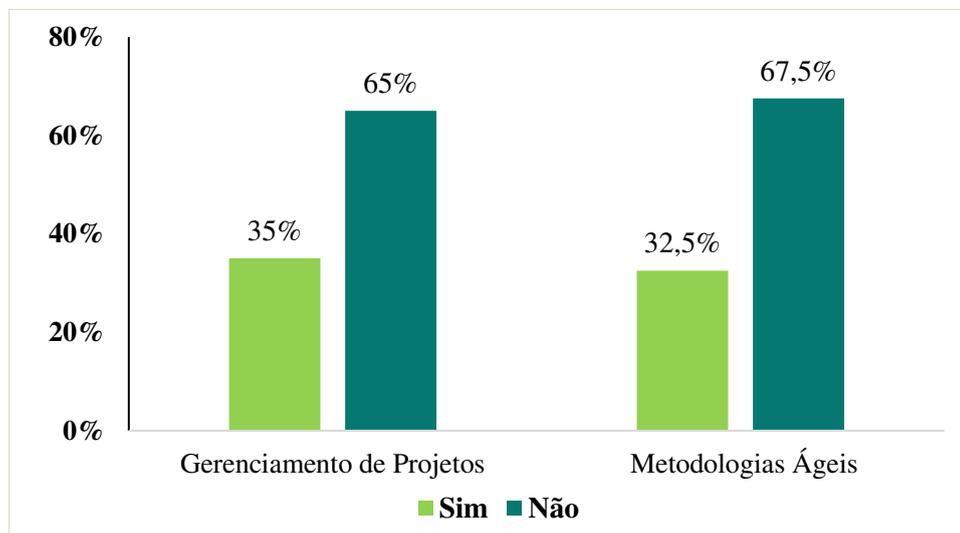
Por outro lado, os discentes podem não estar atribuindo a devida importância a esses temas, resultando em um baixo nível de atenção e contribuindo para a percepção de conhecimento básico ou inexistente. Os discentes podem subestimar a relevância desses temas para sua formação acadêmica e futura carreira, priorizando disciplinas que consideram mais críticas para suas notas. Essa falta de valorização do gerenciamento de projetos e metodologias ágeis compromete a compreensão e aplicação prática dos conceitos aprendidos (Soares, 2003; Martins, 2016; Soares; Cunha, 2017).

Participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em projetos ou estudos que utilizavam o Gerenciamento de projetos e Metodologias ágeis.

A participação dos discentes em projetos ou estudos que envolvem a temática de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis mostrou-se igual ou menor que 35%,

equivalente a 14 dos discentes respondentes, conforme ilustrado na Figura 06. Portanto, uma parcela significativa, aproximadamente 65%, não está se envolvendo ativamente na aplicação prática desses conceitos. Essa baixa participação pode ser atribuída a várias razões discutidas anteriormente, além da possível ausência de projetos voltados para essa temática. Mesmo que existam projetos disponíveis, pode haver uma falta de incentivo para a participação ou um desconhecimento sobre essas oportunidades devido à comunicação inadequada (Bessa, 2002; Martins, 2010; Síveres, 2011).

**Figura 06** – Distribuição Percentual da participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em projetos ou estudos que utilizavam o Gerenciamento de projetos e Metodologias ágeis.



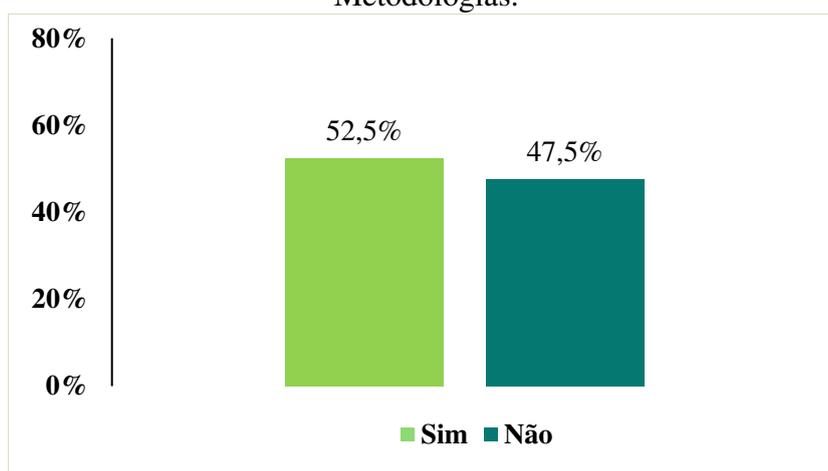
Fonte: Própria autoria (2024)

Os valores dessa baixa participação em atividades práticas podem explicar, em parte, porque muitos discentes relataram ter apenas conhecimento básico ou nenhum conhecimento sobre o tema. A aplicação prática é de primordial importância para um entendimento profundo e para o desenvolvimento de habilidades aplicáveis no mercado de trabalho. É cada vez mais necessário que as instituições de ensino incentivem a participação dos discentes em projetos práticos, integrando esses projetos como componentes obrigatórios e bem integrados ao currículo. Auxiliando a garantir que os estudantes tenham oportunidades adequadas para aplicar os conceitos teóricos em situações reais, promovendo um aprendizado mais eficaz (Andersen, 2002; Masson *et al.*, 2012).

Participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em palestra, curso ou oficina que utilizavam o Gerenciamento de projetos e Metodologias.

A participação em palestras, cursos ou oficinas é uma forma valiosa de complementar o aprendizado acadêmico e de adquirir conhecimentos práticos adicionais. No entanto, quando questionado aos discentes sobre a participação em palestras, cursos ou oficinas com a temática de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis, 21 discentes afirmaram que participaram, enquanto 19 responderam negativamente, conforme é possível observar na Figura 07. Nota-se um equilíbrio entre a proporção do quantitativo de alunos que não participaram entre aqueles que participaram, sugerindo uma divisão notável no engajamento dos discentes neste tipo de atividade extracurricular.

**Figura 07** – Distribuição Percentual da participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em palestra, curso ou oficina que utilizavam o Gerenciamento de projetos e Metodologias.

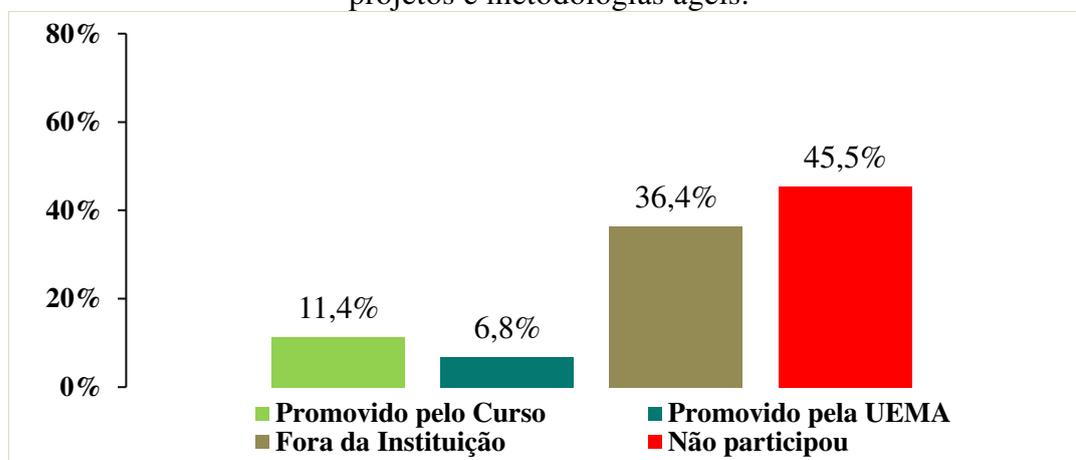


Fonte: Própria autoria (2024)

Participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em eventos científicos relacionados às temáticas de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis.

Relacionando os valores da questão anterior com a participação em eventos científicos, local propicio também para o acesso a palestras, cursos ou oficinas, foi possível observar que ao menos 20 dos discentes (Figura 08) não participaram de tais eventos. É um dado agravante, tendo em vista, que a participação em eventos científicos é importante para a formação acadêmica e futura carreira profissional, surgindo como complementar do aprendizado teórico adquirido em sala de aula, proporcionando aos discentes, diversas novas vivencias e oportunidades. A ausência desses benefícios limita a capacidade dos discentes de se manterem atualizados e competitivos no mercado de trabalho (Silva, 2011; Hayashi; Lui, 2016).

**Figura 08** – Distribuição Percentual da participação dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA em eventos científicos relacionados às temáticas de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis.



Fonte: Própria autoria (2024)

Entre os participantes, 36,4% (N=16) participaram em eventos promovidos fora da UEMA, apenas 5 alunos participaram em eventos promovidos pela UEMA e somente 3 alunos participaram em eventos promovidos pelo curso de Engenharia de Produção. A baixa participação em eventos promovidos pela própria universidade e pelo curso de Engenharia de Produção, é um aspecto crítico que impacta na cultura acadêmica da instituição. Há possíveis fatores que possam explicar essa disparidade e a baixa participação nos eventos internos. Primeiramente, pode haver uma escassez de eventos científicos promovidos pela UEMA e pelo curso de Engenharia de Produção voltados para a temática. A falta de uma oferta regular e diversificada de eventos pode limitar as oportunidades de engajamento dos discentes. Mesmo quando esses eventos são realizados, eles podem não ser amplamente divulgados, resultando em um baixo conhecimento entre os alunos sobre essas oportunidades (Fior; Mercuri, 2004).

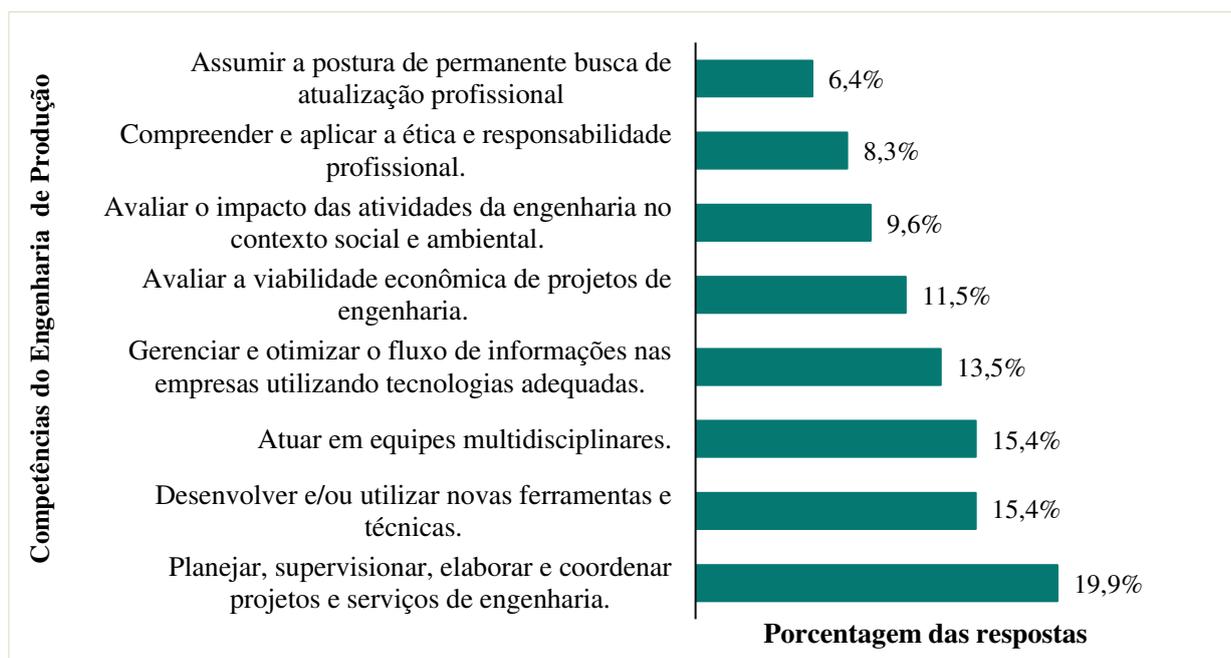
Outro fator é a percepção dos discentes sobre a relevância e a qualidade dos eventos internos. Os alunos podem considerar que os eventos promovidos fora da UEMA possuem temas mais atraentes e palestrantes mais renomados, o que aumenta a percepção de valor e relevância desses eventos externos. A falta de incentivo claros, como créditos acadêmicos ou certificações reconhecidas, faz com que os discentes podem não se sentiam motivados a participar. A carga horária das disciplinas e outros compromissos acadêmicos também podem dificultar a participação nos eventos. Por outro lado, os eventos externos podem oferecer benefícios adicionais que atraem os discentes, como bolsas de participação, apoio financeiro, ou simplesmente uma melhor estrutura organizacional e logística (Berbel, 2001; Silveira, 2005; Projeto, 2007).

Competências que os discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA consideram essenciais para a atuação na área de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis.

As competências no contexto profissional, são as capacidades que permitem a um indivíduo realizar seu trabalho de forma competente e alcançar os objetivos estabelecidos (Magalhães *et al.*, 2008). O questionário abordou em uma das questões, as competências que o engenheiro de produção deveria deter ao trabalhar com metodologias ágeis e gerenciamento de projetos.

A Figura 09 continha as competências das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do PPG do curso, onde os discentes puderam escolher as que eles consideravam essenciais para a atuação de um profissional na área de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis, com os respondentes podendo selecionar mais de uma alternativa, o que totalizou em 156 seleções.

**Figura 09** – Distribuição Percentual das competências que os discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA consideram essenciais para a atuação de um profissional na área de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis.



Fonte: Própria autoria (2024)

Conforme exposto na Figura 09, entre as opções, as competências mais citadas foram “Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia”, com 31 seleções, equivalente a 77,5% dos discentes respondentes.

Esta competência foi a mais selecionada, sugerindo que os discentes reconhecem a importância central das habilidades de planejamento e coordenação na gestão de projetos, destacando a necessidade de profissionais capazes de gerenciar todas as fases de um projeto de

forma eficaz. A alta prioridade atribuída a essa competência pode ser reflexo das demandas do mercado de trabalho, onde a capacidade de liderar projetos complexos é altamente valorizada.

Logo em seguida, ambas com o mesmo quantitativo (15,4% entre as alternativas, equivalente a 15 discentes), as competências “Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas” e “Atuar em equipes multidisciplinares”. Este dado sublinha, por parte dos discentes uma compreensão clara da importância de manter-se atualizados tecnologicamente e de colaborar efetivamente em ambientes de trabalho diversos. Tal informação reconhece que essas competências são essenciais para a inovação, a adaptação e o sucesso em suas futuras carreiras na engenharia de produção (Bitencourt, 2001; Borchardt *et al.*, 2007).

A gestão e otimização do fluxo de informações utilizando tecnologias adequadas (N=21) é vista como uma alternativa para assegurar a comunicação eficiente e a tomada de decisões informadas em um ambiente digital. Avaliar a viabilidade econômica (N=18) é crucial para garantir projetos financeiramente sustentáveis, refletindo a preocupação dos alunos com o uso eficaz dos recursos.

A crescente importância da sustentabilidade destaca a necessidade de avaliar o impacto social e ambiental das atividades de engenharia (N=15) mostrando a conscientização dos alunos sobre práticas responsáveis. A ética profissional (N=13) é fundamental para manter altos padrões de integridade, e a busca contínua por atualização profissional (N=10) é necessária para acompanhar as inovações do setor, apesar de ser menos priorizada. Esses dados indicam que, além das habilidades técnicas, os futuros engenheiros precisam integrar a sustentabilidade, ética e adaptação contínua em suas práticas profissionais (Magalhães *et al.*, 2008).

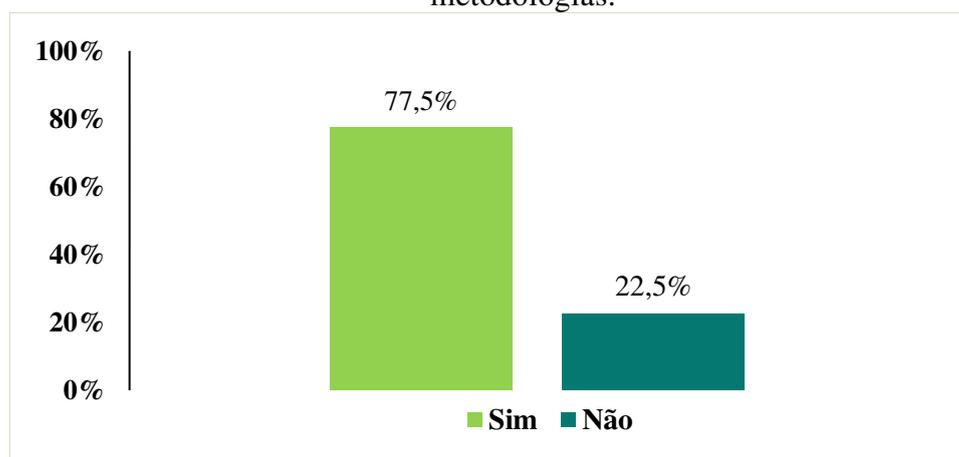
Percepção dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA sobre a existência da defasagem no ensino de gerenciamento de projetos e metodologias.

A pergunta sobre a existência da defasagem no ensino de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis no curso de Engenharia de Produção/UEMA, mostrou que 31 dos 40 alunos participantes, o que equivale a 77,5%, acreditam que há uma defasagem no ensino desses temas, Figura 10. Os alunos podem não atribuir a devida importância ao gerenciamento de projetos e metodologias ágeis devido a prioridades acadêmicas diferentes ou à percepção de que outras disciplinas são mais primordiais para seu desenvolvimento profissional. Os discentes podem sentir que os conceitos estejam distantes de sua futura carreira, onde, se não veem aplicação prática imediata ou não conseguem conectar os conceitos com seu contexto pessoal ou

profissional, podem acreditar que não dominam efetivamente essas habilidades, mesmo após a ministração desses conteúdos na sua trajetória acadêmica (Zenorini, 2004; Igue *et al.*, 2008).

Por outro lado, os alunos podem subestimar o que aprenderam, especialmente se não se sentem confiantes, levando à percepção de que o ensino recebido não foi suficiente, mesmo que tenham adquirido um nível básico de conhecimento. Com um outro ângulo para essa análise, a forma como o conteúdo é ensinado é crucial para o entendimento e aplicação dos alunos. Se os métodos de ensino não foram e/ou são eficazes, como uma abordagem muito teórica sem exemplos práticos ou sem integração entre diferentes disciplinas, os alunos podem ter dificuldades em assimilar e aplicar os conceitos, resultando na percepção de que o conteúdo não foi adequadamente ensinado, afetando sua confiança e domínio sobre o tema (Milan, 2013; Soares; Cunha, 2017; Melo, 2017).

**Figura 10** – Distribuição percentual da percepção dos discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA sobre a existência da defasagem no ensino de gerenciamento de projetos e metodologias.



Fonte: Própria autoria (2024)

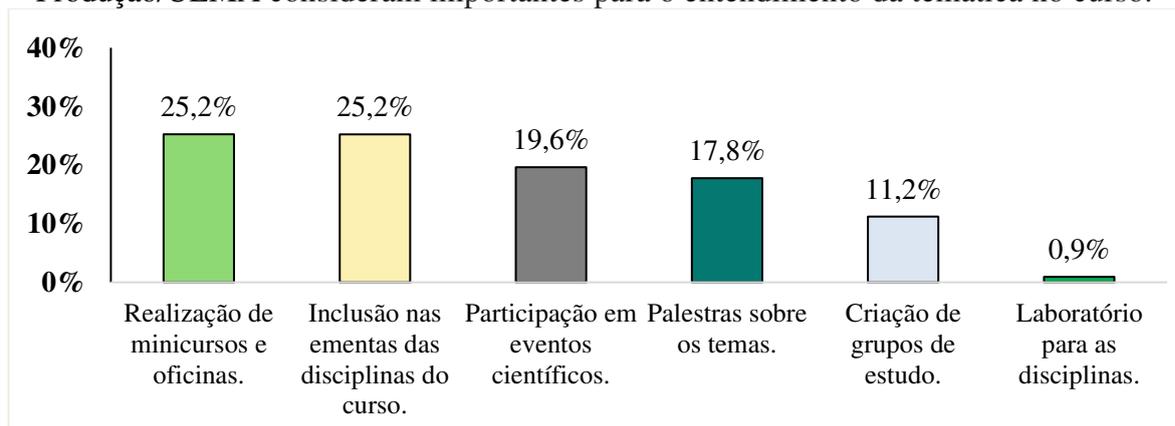
Diversas medidas foram destacadas como importantes para aprimorar o entendimento e aplicação de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis. Também se tratando de uma questão em que os 40 discentes, puderam escolher mais de uma alternativa, totalizando em 107 seleções, em que a realização de minicursos e oficinas foi mencionada por 25,2%, equivalente a 27 dos participantes (Figura 11), evidenciando a preferência por atividades práticas que complementam o aprendizado teórico. Essa preferência reflete o reconhecimento de que a aprendizagem prática é essencial para a compreensão profunda dos conceitos, além de proporcionar aos discentes experiências diretas, permitindo a aplicação imediata dos conceitos aprendidos.

A inclusão dos assuntos nas ementas das disciplinas do curso deteve a mesma proporção de respondentes, mesmo esses assuntos já sendo implementados, revelando uma necessidade de aprimoramento no tratamento desses temas dentro do currículo, assegurando que ocorra uma melhor exposição dos conceitos e de maneira estruturada e contínua ao longo de todo o curso (Guersola *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2016).

A participação em eventos científicos específicos para os temas teve a atenção de 19,6% entre as opções e equivalente a 21 discentes, indicando o interesse em manter-se atualizado com as tendências acadêmicas e profissionais. As palestras sobre os temas, surgem logo em seguida, recebendo 17,8% das indicações (N=19), destacando o valor das perspectivas de profissionais experientes. A criação de grupos de estudo ou clubes de interesse recebeu 11,2% das respostas, refletindo o reconhecimento da colaboração entre pares como uma forma eficaz de aprofundamento.

A proposta de um laboratório dedicado à disciplina de Pesquisa Operacional foi adicionada por um discente, enfatizando a relevância de experiências práticas controladas para aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula. Essas preferências indicam uma abordagem multifacetada para melhorar o ensino e o aprendizado dessas áreas críticas dentro do curso de Engenharia de Produção (Fae; Ribeiro, 2005; Dourado; Oliveira, 2009).

**Figura 11** – Distribuição percentual das medidas que os discentes do curso de Engenharia de Produção/UEMA consideram importantes para o entendimento da temática no curso.



Fonte: Própria autoria (2024)

#### 4.2 Proposta de intervenção

Após a conclusão da sumarização dos resultados obtidos por meio do questionário, emergiu a clara necessidade de aprimorar a abordagem dos temas de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis para os discentes do curso de Engenharia de Produção. Diante desse

cenário, propõe-se uma intervenção estratégica composta por uma série de ações educacionais planejadas, cada uma delas voltada para um aspecto específico do ensino desses conceitos, proporcionando aos discentes um entendimento aprofundado, e uma aplicação prática desses conceitos, preparando-os de forma mais assertiva para os desafios do mercado de trabalho.

As descobertas na análise dos resultados, juntamente com as percepções a respeito delas, serão devidamente comunicadas à coordenação do curso, ação essa, tratada com a devida importância, uma vez que desempenha um papel crucial no processo de tomada de decisões. Os dados evidenciam a necessidade premente de uma intervenção direcionada, visando potencializar a formação dos discentes e aprimorar a qualidade do ensino. Essa etapa inicial também poderá envolver o diretório acadêmico, a empresa júnior e a atlética do curso, na realização de reuniões estratégicas para a elaboração de um plano de ação em conjunto. A criação desse fórum de discussão é fundamental para alinhar visões e definir a melhor abordagem a ser adotada, sendo estabelecido um cronograma de atividades, bem como a atribuição de responsabilidades para a execução eficiente do plano. Este processo deve ser conduzido com o intuito de garantir que cada etapa seja cumprida com precisão e dentro dos prazos estabelecidos.

#### 4.2.1 Evento Científico

A proposta de intervenção se dividirá em três etapas distintas. A primeira fase consistirá na organização de um Evento Científico, seguida pela etapa de Capacitação e Integração. Por fim, a terceira etapa abrangerá o desenvolvimento de uma Competição Educativa. É importante destacar que cada uma dessas etapas poderá ser realizada de forma independente ou em sequência, proporcionando flexibilidade na execução do projeto. Após a análise dos resultados e apresentação do mesmo em um fórum, é proposto a criação de um evento anual desenvolvido pelos discentes que estão nos dois últimos semestres de formação.

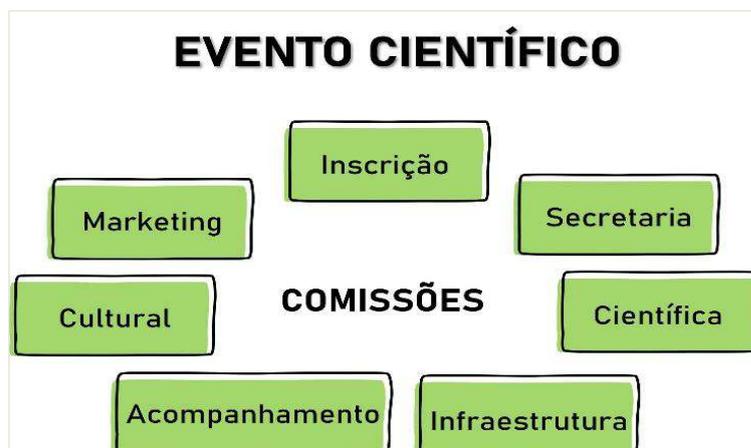
Com a execução do evento, espera-se uma série de resultados, como: desenvolver de uma formação sólida, imergir os discentes no contexto de sua futura área de atuação, gerar discussões sobre perspectivas e desafios profissionais, contribuir para a construção da identidade dos graduandos, proporcionar oportunidades fundamentais para os estudantes trocarem informações e expandirem seus conhecimentos, enriquecendo sua formação acadêmica. A própria organização do evento por parte dos discentes contribuirá para o desenvolvimento pessoal e profissional dos mesmos, aprimorando suas competências em planejamento, organização, comunicação e trabalho em equipe.

O evento deverá ser anunciado com uma antecedência adequada para todo o curso, proporcionando aos participantes a oportunidade de se programarem. Uma logo marca que represente o evento, deverá ser apresentada. Para assegurar uma condução eficaz, serão designados um representante discente e um docente que assumirão a responsabilidade pela coordenação do evento. Para garantir a organização eficiente do evento, serão eleitos líderes para cada uma das comissões, que terão responsabilidades específicas. As comissões serão divididas em setores isolados, onde cada uma dessas comissões desempenhará um papel fundamental no processo de organização, e estarão em constante alinhamento para assegurar o sucesso do evento. Essa estrutura organizacional permitirá que cada equipe foque em suas responsabilidades designadas, garantindo uma execução coesa e eficiente do evento como um todo. Dessa forma, será possível oferecer uma experiência enriquecedora e bem-sucedida para todos os participantes.

Essa proposta sugere a criação de sete comissões para a organização do evento (Figura 12), sendo elas: comissão de inscrições, comissão de secretaria, comissão de infraestrutura, comissão de marketing, comissão científica, comissão cultural e comissão de acompanhamento. A comissão de inscrições é a primeira linha de contato entre os participantes e o evento, desempenha um papel crucial ao facilitar o processo de registro dos participantes no evento científico, sendo responsável por coletar informações essenciais, como dados pessoais e preferências de participação, garantindo com que as informações estejam precisas e atualizadas, proporcionando uma experiência de inscrição eficiente e confiável.

A comissão de inscrição necessita conduzir eficazmente a obtenção e gestão dos dados de inscrição em um evento científico, sendo crucial o estabelecimento de um sistema de registro online acessível e intuitivo, definir critérios claros de inscrição e desenvolver formulários concisos garantirá informações precisas e priorizar a segurança dos dados, mantendo canais de comunicação abertos para suporte aos participantes.

**Figura 12** – Esquema de organização do evento científico setorizado por comissões.



Fonte: Própria autoria (2024)

A Comissão de Secretaria desempenha um papel essencial na organização e execução do evento. A comissão é responsável por garantir que toda a documentação e registros do evento estejam organizados e acessíveis. Isso inclui a manutenção de arquivos de inscrições, programações, ofícios, certificados, e outros documentos relevantes. A Comissão Secretaria atua como o ponto central de informações e suporte para os participantes durante o evento. Ela fornece orientações sobre a programação, localização de atividades, distribuição de materiais e qualquer outra assistência necessária. A eficiência desta comissão é crucial para garantir uma experiência tranquila e bem-informada para todos os envolvidos no evento científico.

A Comissão de Infraestrutura é vital para assegurar o funcionamento eficaz do evento científico, assumindo a responsabilidade pela elaboração e organização do espaço físico, determinando a disposição de mesas, cadeiras e equipamentos audiovisuais. A comissão cuida dos aspectos tecnológicos, garantindo a configuração correta de sistemas de apresentação, transmissão ao vivo e o gerenciamento de aplicativos ou plataformas *online*. Também é incumbência da Comissão de Infraestrutura supervisionar a logística e a disposição dos recursos necessários para o bom andamento do evento. A competência desta comissão assegura que todos os elementos físicos e tecnológicos estejam em perfeito funcionamento.

A Comissão de *Marketing* desempenha um papel importante na visibilidade e sucesso do evento científico. É incumbida da divulgação e promoção do evento, empregando diversas estratégias de *marketing*, incluindo a criação e distribuição de materiais promocionais, como cartazes, *flyers* e *e-mails* informativos, entre outros. Esta comissão busca e estabelece colaborações com empresas e instituições interessadas em apoiar o evento financeiramente ou fornecer recursos e materiais. Dessa forma, a Comissão de *Marketing* desempenha um papel

fundamental em garantir que o evento alcance um amplo público-alvo e tenha os recursos necessários para uma execução bem-sucedida.

A comissão científica estabelece as normas e diretrizes para a submissão de trabalhos científicos, definindo critérios de formatação e datas de submissão, também coordena os avaliadores, especialistas na área, que analisam os resumos e trabalhos submetidos, fornecendo *feedback* e recomendações. A comissão científica organiza as apresentações, determinando o formato (oral, pôster/*banner* etc.) e alocando os pesquisadores de acordo com suas preferências ou as sugestões dos avaliadores. Após a avaliação, a comissão organiza as pontuações e decide quais trabalhos serão aceitos para apresentação. Em alguns casos, há premiação para os trabalhos mais destacados, com critérios específicos sendo aplicados.

A comissão cultural é essencial na criação de uma experiência enriquecedora e memorável para os participantes. Suas responsabilidades incluem o planejamento e a organização de uma variedade de atividades sociais e culturais, englobando desde a organização de visitas guiadas até a coordenação de apresentações artísticas. A comissão é responsável pela decoração do local do evento, selecionando músicas e atrações adequadas para criar o ambiente desejado. Também pode promover um *show* de talentos e concursos, proporcionando aos participantes a oportunidade de compartilhar e celebrar suas habilidades e criatividade. O trabalho diligente da comissão cultural garante que os participantes desfrutem de uma experiência culturalmente rica e socialmente envolvente.

A Comissão de Acompanhamento desempenha um papel crucial na garantia do conforto e bem-estar dos palestrantes e Conferencista durante o evento. Sua responsabilidade inclui a organização de questões relacionadas à alimentação, hospedagem e transporte, tanto do aeroporto/rodoviária até o local do evento, quanto o retorno, se necessário. A comissão está disponível para prestar assistência durante o evento, auxiliando os palestrantes e conferencista sem qualquer necessidade que possa surgir. O cuidado e atenção da Comissão de Acompanhamento contribuem significativamente para o sucesso do evento e para o conforto dos participantes-chave, permitindo que se concentrem totalmente em suas apresentações e contribuições.

O evento deverá conter em sua programação, a oferta de palestras e *workshops* ministrados por profissionais especializados, onde trazem uma perspectiva real e atualizada do mercado de trabalho, agregando valor ao aprendizado teórico. Sendo um componente crucial

de um evento científico, abordando temas amplos, tendências atuais ou questões fundamentais relacionadas ao campo em discussão, motivando e inspirando os participantes.

O evento também deverá permitir a inscrição em minicursos e oficinas, apresentando-se como uma estratégia muito eficaz para proporcionar aos participantes uma oportunidade única de aprendizado prático e aprofundado sobre os temas abordados. Essas atividades complementam de forma significativa a formação dos discentes, uma vez que oferecem uma abordagem mais interativa em relação aos conteúdos apresentados. Os participantes poderão aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos de maneira mais concreta, muitas vezes por meio de exercícios práticos, simulações ou demonstrações, permitindo uma compreensão mais profunda dos conceitos e a habilidade de aplicá-los de forma mais efetiva na prática. É ambiente propício para a troca de experiências entre os participantes e os facilitadores, e para os participantes tirarem dúvidas e receberem *feedbacks* em tempo real.

A oferta de momentos como esses em eventos científicos traz uma relevância significativa ao permitir que os discentes acumulem horas extracurriculares. Por meio da emissão de uma variedade de certificações, essas atividades representam uma contribuição valiosa para enriquecer seus currículos acadêmicos, além de aprofundar conhecimentos em áreas específicas e desenvolver habilidades práticas, o acúmulo de horas complementares traz uma série de benefícios, sendo um diferencial significativo em processos seletivos, tanto durante quanto após a graduação, como seletivos para estágios, monitorias, empregos e até mesmo em concursos públicos. Além do mais, desempenham um papel crucial no ingresso em cursos de pós-graduação, uma vez que o acúmulo de horas complementares é considerado como um critério de avaliação do perfil do candidato.

O evento deverá conter momentos e espaços dedicado às apresentações de trabalhos científicos. Sendo essencial na promoção da troca de conhecimento e experiências entre os participantes e na divulgação de pesquisas e descobertas relevantes, as apresentações também oferecem a oportunidade de receber *feedback* construtivo dos colegas e especialistas na área, contribui para o avanço do conhecimento no campo em questão. Por meio dessas apresentações, os discentes aprimoram suas capacidades de comunicar de forma clara e eficaz, estimulando-se a envolverem ativamente na divulgação do conhecimento e na troca de ideias com a comunidade científica. Os participantes terão a oportunidade submeter os resumos provenientes de suas pesquisas científicas e/ou atividades de extensão, e apresentarão de forma oral ou em posters/banners, onde os melhores trabalhos avaliados deverão ser premiados, e todos os demais

receberão certificações de apresentação.

#### 4.2.2 Capacitação e Integração

A segunda etapa da proposta de intervenção, é denominada de Fase de Capacitação e Integração, e poderá ser desenvolvida em colaboração com o diretório acadêmico, empresa júnior e atlética do curso de Engenharia de Produção - UEMA. Essa fase deverá conter programas de mentoria, criação de grupos de estudo e visitas técnicas voltados para a temática central desse estudo.

O programa de mentoria proporcionará aos estudantes a chance de estabelecerem conexões valiosas com membros dessas organizações, que estarão disponíveis para oferecer orientações e auxiliar no desenvolvimento de competências específicas da área. Essa interação direta com profissionais atuantes no campo da Engenharia de Produção promove um aprendizado enriquecedor e alinhado com as demandas do mercado. A formação de grupos de estudo é uma estratégia eficaz que também potencializa a troca de conhecimento e estimula a colaboração entre os envolvidos. Esta fase, apresenta-se como um ambiente propício para a discussão de conceitos, resolução de problemas e aprofundamento nos temas relevantes para o curso. Deles podem surgir ideias inovadoras e novos desenvolvimentos de trabalhos e projetos, nos quais, também poderão serem apresentados em eventos científicos futuros (Dencker, 2002; Pereira, 2002).

As visitas técnicas, por sua vez, constituem uma oportunidade de imersão em ambientes profissionais relevantes para a temática, onde os participantes terão a chance de vivenciar de perto o funcionamento prático de empresas e instituições, aplicando na prática os conceitos aprendidos em sala de aula. As visitas técnicas representam atividades que promovem a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, proporcionando oportunidades para a ação, observação, reflexão, engajamento e integração, permitindo assim a concretização da teoria na prática (Fiorese, 2011; Carvalho *et al.*, 2012).

#### 4.2.3 Gamificação do aprendizado

Inseridos em uma sociedade marcada pela competitividade, onde há uma busca incessante por aprimoramentos em diversos âmbitos, incluindo a educação. O educador precisa estar apto a lidar com essa realidade em constante evolução, necessitando inovar e reavaliar os métodos de ensino. Nesse contexto, os estudantes se tornam protagonistas na construção e reconstrução do conhecimento transmitido, com isso, os jogos se apresentam como uma opção para atingir esse objetivo, estimulando a motivação dos alunos e associando-os a conceitos

científicos para uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos (Soares, 2015).

A colaboração proposta, poderá promover a realização de uma competição educativa, onde além de ser inédita, possuirá o objetivo de promover o engajamento dos discentes, incentivar a busca pelo conhecimento, fortalecer o espírito de equipe entre as turmas e principalmente buscar o preenchimento das lacunas sobre os conteúdos relacionados ao Gerenciamento de Projetos e metodologias ágeis no curso de Engenharia de Produção. A competição deverá ser composta por uma série de atividades desafiadoras, elaboradas para estimular o aprendizado e a aplicação prática dos conceitos requeridos.

Essa iniciativa proporciona um ambiente dinâmico, envolvente e colaborativo, incentivando os discentes a participarem ativamente das atividades propostas, sendo instigados a aplicarem os conhecimentos teóricos adquiridos, a competição educativa e em equipe estimula a colaboração entre os discentes, onde poderão demonstrar seu potencial e serem reconhecidos e pelo seu desempenho e habilidades. Esta competição não apenas desafia os estudantes a expandirem seus conhecimentos, mas também fomenta a cultura de colaboração e busca pelo aprendizado contínuo. A competição se dará entre as turmas, do curso de Engenharia de Produção e será conduzida em uma espécie de gincana, composta por atividades que promoverão o aprendizado e a aplicação conhecimentos práticos sobre a temática em questão. Cada atividade terá um esquema de pontuação específico, valorizando a criatividade, a precisão técnica e a participação efetiva de cada equipe. Os critérios serão divulgados previamente para garantir transparência e equidade na avaliação.

As ações poderão incluir as atividades a seguir:

- Produção de Material Gráfico e Informativo - Os participantes criarão materiais informativos sobre a temática da competição, os quais serão expostos nas dependências do curso, até mesmo após o término da competição, enriquecendo o ambiente acadêmico com conhecimento relevante e inspirador;
- Levantamento de Problemas e Soluções - As equipes identificarão problemas pertinentes à temática e apresentarão soluções criativas e factíveis, demonstrando a aplicação prática dos conceitos estudados;
- *Quiz* Temático - sendo composto por perguntas pertinentes à temática, incentivando a pesquisa e o estudo prévio, por fim, a turma com maior porcentagem de alunos inscritos e presentes na competição, também deverá ser pontuada.

Para incentivar a participação ativa deverá haver a valorização do empenho e a dedicação dos estudantes. Por isso, deverão ser oferecidas premiações, como viagem ou Troféus e Medalhas para a equipe vencedora, certificação com horas complementares para todos os inscritos.

## 5. CONCLUSÃO

A aplicação do questionário foi satisfatória na investigação dos níveis de percepção dos discentes do curso de Engenharia de Produção da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) acerca do gerenciamento de projetos com base em metodologias ágeis. Os interesses dos discentes de Engenharia de Produção da UEMA são bastante diversificados, com uma predileção maior pelas áreas de Engenharia da Qualidade, de Operações, Processos e Produção. Em termos de envolvimento extracurricular, os discentes mostraram maior participação como estagiários e ouvintes em eventos científicos.

Quanto ao níveis de conhecimento sobre a temática abordada, os discentes se autoavaliaram, onde os dados indicaram que mais da metade dos discentes possuem apenas conhecimento básico, ou nenhum conhecimento. Os resultados mostram que 77,5% dos discentes acreditam que há uma defasagem no ensino de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis no curso de Engenharia de Produção da UEMA, mesmo eles relatando que esse tema é visto em sala de aula nas disciplinas Gestão da Produção, Gestão de Projetos e Engenharia do Produto, as mais citadas, porém, a aplicação prática desses conhecimentos mostrou-se limitada.

Um baixo percentual de discentes está envolvido em projetos ou estudos relacionados ao gerenciamento de projetos e metodologias ágeis. Metade dos respondentes relataram não participar de palestras e eventos científicos voltados para a área. Havendo, portanto, uma necessidade clara de melhorar a formação prática e integrar de forma mais efetiva o ensino de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis no currículo.

As medidas propostas visam aprimorar a formação dos alunos de Engenharia de Produção na UEMA, focando no gerenciamento de projetos e metodologias ágeis, fortalecendo o conhecimento teórico-prático dos estudantes, desenvolvendo habilidades essenciais para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. Preparando os alunos de maneira integral, promovendo um aprendizado adaptável e alinhado às necessidades contemporâneas da Engenharia de Produção.

## REFERÊNCIAS

ABEPRO, Associação Brasileira de Engenharia de Produção. **A Profissão da Engenharia de Produção**. 2022.

ABEPRO. **Proposta de diretrizes curriculares para cursos de graduação em Engenharia de Produção - 2001**. Piracicaba: ABEPRO, 2001.

Abrahamsson, P.; Salo, O.; Jussi, R.; Warsta J. Agile Software Development Methods: Review and Analysis. **VTT Publications**, v. 478. 107 p. 2002.

Andersen, A. **A fórmula EPS – Projeto Semestral Europeu**. In: CAMPOS L.C.; Dirani, E. A. T.; Manrique, A. L. Educação em Engenharia: novas abordagens. São Paulo: EDUC, 2011.

Andres, F.C, Andres, S.C., Moreschi, C., Rodrigues, S.O.; Badke, M.R. Conhecimento de enfermeiros acerca das práticas integrativas e complementares em saúde. **Research, Society and Development**, 9 (7), 2020.

Associação Brasileira de Engenharia de Produção. **Engenharia de Produção: grande área e diretrizes curriculares**. 2017.

Barcat, César Carneiro. **Gerenciamento de projetos: um confronto entre metodologias ágeis e tradicionais**. 62 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

Berbel, N.A.N.; Costa, W.S. Da; Gomes, I.R.L. E; Oliveira, C.C. De; Vasconcelos, M.M.M. **Avaliação da aprendizagem no ensino superior: um retrato em cinco dimensões**. Londrina: EDUEL, 2001.

Bessa Da Silva, Paulo. A dimensão da extensão nas relações com o ensino e a pesquisa. In: Aragão, Rosália Maria Ribeiro de; Santos Neto, Elydio dos; Bessa Da Silva, Paulo. **Tratando da Indissociabilidade Ensino Pesquisa Extensão**. São Bernardo do Campo: UMESP, 2002.

Bitencourt, C.C. - **A gestão de competências gerenciais – a contribuição da aprendizagem organizacional**. Tese (Doutorado em Administração). Escola de Administração. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

Borba, Heitor. **Fatores críticos de sucesso de um projeto**. 2015.

Borchardt, Miriam. et al., Avaliação das competências necessárias ao engenheiro de produção: a visão das empresas da Região Metropolitana de Porto Alegre. **Anais do XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. p. 1-10, 2007.

Brasil. **Conselho Nacional de Educação**. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. Republicado no Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2002.

Bzuneck, J. A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. Em E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck; S. E. R. Guimarães (Orgs.). **Motivação para aprender. Aplicações no contexto educativo** (pp.13-24). Rio de Janeiro: Vozes. 2010.

Campanelli, A. S. & Parreiras, F. S. Agile Methods Tailoring – A systematic Literature Review. **The Journal of Systems and Software**, pp. 85 - 100. 2015

Carvalho, Renata Coppieters O. de; Vieira, Salete; Viana, Moises dos Santos. **Visitas Técnicas: Ensino-Aprendizagem no Curso de Turismo. In: Seminário Da Associação Nacional Pesquisa E Pós-Graduação Em Turismo**, 9., 2012, São Paulo. Anais..São Paulos: Seminário 2012 ANPTUR., p. 1 – 12, 2012.

Catho. **Guia de profissões e salários – engenheiro de produção**. 2015.

Cervone, H. F. Understanding Agile Project Management Methods Using Scrum. Systems & Services: **International Digital Library Perspectives**, pp. 18 - 22. 2011.

Chan, Cecilia. K. Y., Zhao, Yue, Luk, Lillian. Y. Y. A validated and reliable instrument investigating engineering students' perceptions of competency in generic skills. **Journal of Engineering Education**. v.106, n. 2, p. 299-325, apr. 2017.

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 288, de 7 de dezembro de 1983. Designa o título e fixa as atribuições das novas habilitações em Engenharia de Produção e Engenharia Industrial**. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1983.

Dencker, Ada Freitas Maneti. Pesquisa e Interdisciplinaridade no Ensino Superior: Uma experiência no Curso de Turismo. São Paulo: **Aleph**, 2002.

Dourado, L.F.; Oliveira, J.F. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Caderno do CEDES/UNICAMP**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, 2009.

Fae, C. S.; Ribeiro, J. L. D. Um retrato da engenharia de produção no Brasil. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 3, p. 24-33, 2005.

Faria, A. F. **Informações referentes à adequação curricular dos cursos de engenharia de produção**. In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção –ENEGEP, 24., 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ENEGEP, 2004.

Ferreira, M. N.; Reis, A. C. Estágio Curricular Supervisionado: o Papel do Supervisor na Formação Profissional do Discente de Engenharia de Produção, **Revista Scientia Plena**. v. 12, 2016.

Fior, C. A., Mercuri, E. Formação universitária: o impacto das atividades não-obrigatórias. Em E. Mercuri & S. A. J. Polydoro, **Estudante universitário: características e experiências de formação** (pp. 129-154). São Paulo: Cabral. 2004.

Fiorese; Mônica do (Ed.). **A importância da visita técnica como atividade complementar aos conhecimentos teóricos**. Curso de Engenharia Química na Universidade Estadual do Oeste do Paraná. 2011.

Fleury, A. O que é Engenharia de Produção? In: BATALHA, M. O. (Org.) Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2008.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Goldman, S. et. al., **Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer** (Industrial Engineering). Wiley, 1994.

Guersola, M. S.; Cirino, P. D.; Steiner, M. T. A. Os papéis da universidade: uma visão dos discentes de Engenharia de Produção. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 35, n. 2, p. 44-53, 2016.

Hartmann, D. **Exemplo de implementação de uma planilha de gerenciamento do Scrum**, 2004.

Highsmith, J. Agile Software Development Ecosystem. Primeira Edição. **AddisonWesley Professional**. 448 p. 2002.

Hill, M. M. Desenho de questionário e análise dos dados -alguns contributos. In Metodologia de Investigação em Ciências Sociais da Educação. **Edições Húmus**. 320 p. 2014.

Igue, E. A., Bariani, I. C. D., Milanesi, P. V. B. **Vivências acadêmicas e expectativas de universitários ingressantes e concluintes**. Psico-USF, 13(2), 155-164. 2008.

Junior, Fernando Duarte; Souza, Ana Luiza Lima de. **Avaliação da Formação do aluno do CEFETRJ/UnEDNI e sua relação com as áreas de atuação da Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro. 2014.

Junior, V.; Garcia, L. **Avaliação completa das competências do engenheiro no projeto interdisciplinar do curso de Engenharia de Produção**. 2017.

Kozikoski, L.G.A. *et al.* A Engenharia de Produção no contexto da Indústria 4.0: um levantamento dos principais requisitos necessários para inserção no mercado de trabalho. Anais... **XLI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, ENEGEP, Anais..., 2021.

Magalhães, P. I. G., Lima, L. F. de, Ferraz, T. C. P.; Oliveira, V. F. de. Competências na formação do engenheiro de produção: Panorama geral e implicações nos projetos pedagógicos dos cursos. In **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP** (pp. 1-12). Rio de Janeiro, RJ, Brasil: ABEPRO. 2008.

Manifesto for Agile Software Development, 2001.

Marconi, M. A; Lakatos, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2017.

Martins, F. M. Letramento na educação engenharia: uma experiência no curso de engenharia elétrica da UFMA. **Anais do VIII FIPED –Fórum Internacional de Pedagogia**. p. 1-6, 2016.

Martins, Silvana Neumann. **Educação Empreendedora transformando o ensino superior: diversos olhares de estudantes sobre professores empreendedores**. Tese de Doutorado em Educação. Porto Alegre: PUCRS, 2010.

Masson, T. J.; Miranda, L. F.; Munhoz, A. H.; Castanheira, A. M. P. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL). In: **Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)**, Belém, PA, Brasil. 2012.

MEC. **Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia**. Brasília: DOU. 17p. 2002.

Melo, F. G. **Avaliação da qualidade do ensino de Engenharia de Produção no Brasil a partir dos indicadores do SINAES**. 2017, 155 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

Melo, Lucas Roumillac de; Marraccini, Thomas Herve Stephane. **Métodos ágeis para gerenciamento de projetos: Uma observação da utilização da metodologia Scrum para gerenciamento de projetos na "Seguros S/A"**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Organizacional) – Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

Milan, G. S.; De Toni, D.; Maioli, F. C. Atributos e dimensões relacionadas aos serviços prestados por uma instituição de ensino superior e a satisfação de alunos. **Gestão e Planejamento**, v. 13, n. 2, p. 199-214, 2013.

Monteiro R. L. S, Santos D.S. A utilização da ferramenta google forms como instrumento de avaliação do ensino na escola superior de guerra. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação** (online). 4(2):28-38. 2019.

Neill, C.; Laplante P. **Requirement Engineering: the state of the practice**. *IEEE Software*, Los Alamitos, v. 20, n. 6, p. 40 – 45, novembro 2003.

Pereira, Elisabete Monteiro De Aguiar; Cortelazzo, Ângelo Luiz. Flexibilidade curricular: a experiência em desenvolvimento na UNICAMP. **Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior**, 7(4). 2002.

Pezzi M. R.; Medeiros, R. **Engenharia de produção: limites e possibilidades curriculares**. In: Simpósio De Engenharia De Produção – SIMPEP, 12., 2005. Anais.... Bauru, SP: Simpep, 2005.

Project Management Institute – PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EUA: ANSI/PMI - 3ª Edição Guia PMBOK, 2004.

Projeto - **Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC)**, 2007.

Santos, F. C. A., Moccellini, J. V., Amaral, D. C., Kalatzis, A. E. G., Ferreira, L. F. **Projeto de reequipamento do laboratório de apoio computacional ao ensino de graduação em Engenharia de Produção**. São Carlos: EESC-USP, 2002.

Santos, J.; Rocha, B.; Passaglio, K. Extensão universitária e formação no ensino superior. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016.

Santos, P. F; Simon, A.T. Uma avaliação sobre as competências e habilidades do engenheiro de produção no ambiente industrial. **Gestão & Produção** [online]. 2018, v. 25, n. 2.

Schwaber, K.; Beedle, M. **Agile Software Development With Scrum**. Primeira Edição. **Upper Saddle River: Prentice-Hall**. 150 p. 2001.

Sereno, H. A. et al. A influência do estágio supervisionado na empregabilidade dos alunos do curso Engenharia de Produção da UERJ. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 1, n. 51, 2007.

Silva, Valéria Poliana. Ensino, pesquisa e extensão: Uma análise das atividades desenvolvidas no GPAM e suas contribuições para a formação acadêmica. **XX Congresso Nacional da Associação Brasileira de Educação Musical Educação Musical para o Brasil do Século XXI - Vitória**, 07 a 10 de novembro de 2011.

Silveira, M.A. **A formação do engenheiro inovador**. PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2005.

Síveres, Luiz: Princípios estruturantes da extensão universitária. In: Menezes, Ana Luisa Teixeira; Síveres, Luiz(org.).**Transcendendo fronteiras: a contribuição da extensão das instituições comunitárias de ensino superior (ICES)**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011.

Soares, M. D. S. **Comparação entre metodologias ágeis e tradicionais para o desenvolvimento de Software**. Universidade Presidente Antônio Carlos. Barbacena. 2004

Soares, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química**. (2ª. Ed). Goiânia: Kelps, 2015.

Soares, S. R.; Cunha, M. I. **Qualidade do ensino de graduação: concepções de docentes pesquisadores**. Avaliação (Campinas), Sorocaba, SP, v. 22, n. 2, p. 316-331, 2017.

Soares, T. M. **Influência do professor e do ambiente em sala de aula sobre a proficiência alcançada pelos alunos avaliados pelo Simave 2002**. Estudos em Avaliação Educacional, 28, 103-123. 2003.

Souza, J. M. M. **Formação em engenharia de produção: uma avaliação das competências desenvolvidas e metodologias de ensino frente às exigências da ABEPRO**. Trabalho de Conclusão de Curso, 2019.

Takeuchi, H.; Nonaka, I. The New New Product Development Game. **Harvard Business Review**, p. 137 – 146, janeiro – fevereiro.1986.

Tonini, A. M.; Lima, M. D. L. R. Estágio Supervisionado na Engenharia: Universidade e mercado de trabalho. **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 28, n.1, p.36-44, 2009.

Universidade Estadual Do Maranhão - UEMA. Centro de Ciências Tecnológicas. Colegiado do Curso de Engenharia de Produção. **Projeto pedagógico do Curso de Engenharia de Produção –PPC**, 2015.

**Universidade Estadual do Maranhão. Curso de Engenharia de Produção**. Disponível em: [http://www.engproducao.uema.br/?page\\_id=10](http://www.engproducao.uema.br/?page_id=10). Acesso em: 20 jun. 2024.

Vargas, Ricardo. Manual Prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK guide. 5.ed. Rio de Janeiro: **Editora Brasport**, 2014.

Zabalza, M. A. **O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária**. São Paulo: Cortez, 2015.

Zenorini, R. P. C., Santos, A. A. A. **A motivação e a utilização de estratégias de aprendizagem em universitários.** Em E. Mercuri & S. A. J. Polydoro. Estudante universitário: características e experiências de formação (pp. 67-86). Taubaté, SP: Cabral. 2004

**APÊNDICES**



2. Em qual período da graduação você se encontra? \*

*Maícaí apenas uma oval.*

- 7º Período
- 8º Período
- 9º Período
- 10º Período

3. Entre as diversas áreas do curso de Engenharia de Produção, quais as que mais despertam o seu interesse? por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Maíque todas que se aplicam.*

- 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
- Educação em engenharia de produção

4. Em quais atividades extracurriculares relacionada à Engenharia de Produção, você já esteve envolvido ? por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Marque todas que se aplicam.*

Bolsista de iniciação científica

Bolsista de extensão universitária

Monitor em eventos científicos

Monitor em disciplinas, minicursos ou oficinas

Ouvinte em eventos científicos

Estagiário

Palestrante ou ministrante

Nunca estive envolvido em atividades extracurriculares relacionadas à Engenharia de Produção

Outro: \_\_\_\_\_

5. Em uma escala de 1 a 4, como você avalia o seu nível de conhecimento em Gerenciamento de projetos e Metodologias ágeis ? \*

*Marcar apenas uma oval.*

1 (Nenhum conhecimento)

2 (Conhecimento Básico)

3 (Conhecimento Intermediário)

4 (Conhecimento Avançado)

6. Em quais disciplinas do curso os conteúdos de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis foram ministrados ? por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Gestão da Produção
- Projeto da Fábrica e Layout
- Gestão da Informação
- Processos de Fabricação
- Engenharia do Produto
- Gestão da Cadeia de Suprimentos
- Planejamento e Controle da Produção
- Gestão de Projetos
- Gestão da Inovação e da Tecnologia
- Marketing e Estratégias Empresariais
- Gestão de aprendizagem organizacional e da inovação
- Em nenhuma disciplina
- Outro: \_\_\_\_\_

7. Você já participou de projetos ou estudos que utilizavam alguma forma o **Gerenciamento De Projetos**? \*

*Marque apenas uma oval.*

- Sim
- Não

8. Você já participou de projetos ou estudos que utilizavam alguma forma as **Metodologias Ágeis**? \*

*Marque apenas uma oval.*

- Sim
- Não

9. Você já participou de alguma palestra, curso ou oficina com a temática de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis? \*

*Marque apenas uma oval.*

Sim

Não

10. Se você participou de algum evento relacionado à temática de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis, por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Marque todas que se aplicam.*

Promovido pelo curso

Promovido pela UEMA

Foi da instituição

Não participei

11. Na sua opinião, quais competências você considera essenciais para a atuação de um profissional na área de gerenciamento de projetos e metodologias ágeis? por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Marque todas que se aplicam.*

1. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.

2. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

3. Atuar em equipes multidisciplinares.

4. Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissional.

5. Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.

6. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

7. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional

8. Gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas empresas utilizando tecnologias adequadas.

12. Você sente que há uma defasagem no ensino ou abordagem da temática de metodologias ágeis e gerenciamento de projetos no curso de Engenharia de Produção - UEMA? \*

*Marque apenas uma oval.*

Sim

Não

13. Para aprimorar o entendimento e aplicação dessa temática no curso de Engenharia de Produção, quais das seguintes medidas você considera mais importante? por favor, indique todas as alternativas que você considera que sejam aplicáveis. \*

*Marque todas que se aplicam.*

Realização de minicursos e oficinas.

Palestras sobre os temas.

Participação em eventos científicos focados nos temas.

Inclusão dos assuntos nas ementas das disciplinas do curso.

Criação de grupos de estudo ou clubes de interesse sobre os temas

Outro: \_\_\_\_\_

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários