

## Guia Prático para a Otimização da Gestão de Projetos Universitários na área de TI

Marta Maria Guedes da Silva Neta<sup>1</sup>, Tarciana Dias da Silva<sup>1</sup>, Cleyton Mario de Oliveira Rodrigues<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia da Computação - Escola Politécnica de Pernambuco  
Universidade de Pernambuco (UPE) - Recife, PE - Brasil

{mmgsn, tarciana.dias}@ecomp.poli.br e  
cleyton.rodriques@upe.br

**Abstract.** *The participation of students in extension projects and activities is of utmost importance to complement the knowledge acquired throughout undergraduate courses, allowing students to connect the theory and practice seen in the course with real-world problems, as well as develop interdisciplinary skills and critical thinking towards social issues. The effective management of these projects, focusing on the pillars of time, cost, quality, and requirements, is essential for their success. Therefore, this article proposes a methodology to optimize the management of university extension projects, with an emphasis on information technology.*

**Resumo.** *A participação dos estudantes em projetos e atividades de extensão é de suma importância para complementar os conhecimentos obtidos ao longo dos cursos de graduação, permitindo que os alunos conectem a teoria e prática vista no curso com problemas do mundo real, e ainda desenvolver habilidades interdisciplinares e senso crítico a problemas de cunho social. A gestão eficaz destes projetos, com foco nos pilares de prazo, custo, qualidade e requisitos, é fundamental para o sucesso dos mesmos. Assim, este artigo propõe uma metodologia para otimizar a gestão de projetos universitários de extensão, com ênfase na tecnologia da informação.*

### 1. Introdução

Em um cenário atual tão competitivo, o bom gerenciamento dos projetos de uma empresa deixa de ser um diferencial e passa a se tornar uma necessidade. Tal tarefa envolve um conjunto de técnicas e habilidades que giram comumente em torno de quatro pilares principais: prazo, custo, qualidade e cumprimento dos requisitos. Além disso, são necessárias uma boa gestão e liderança da equipe [Dinsmore 1992].

Entretanto, muitas empresas optam ainda por não investir em profissionais capacitados nesta área, até mesmo para projetos que podem abranger/impactar a organização (ou os seus mais diversos setores) como um todo. A sensação de estar economizando dinheiro ao evitar essas contratações é apenas ilusória. O êxito deste trabalho já é comprovado e evidente no que tange a produtividade da equipe e sucesso do projeto. Um profissional sem conhecimento de gerência, ao ser colocado como líder de um projeto, pode sentir-se perdido, ocasionando atraso ou até mesmo à paralisação das atividades [Espinha 2022].

Ainda, a grade curricular de um curso de graduação, por mais completa que pareça, não consegue contemplar todos os conhecimentos requeridos à formação dos graduandos. Tal fato fica ainda mais evidente entre os cursos de tecnologia devido à sua constante evolução. Uma das formas para suprir esta discrepância é o envolvimento dos alunos na produção de atividades de extensão promovidas pelas universidades [UPE 2023a].

Ao longo da execução das atividades de extensão são promovidas: a interdisciplinaridade entre componentes curriculares da graduação; a troca de conhecimento e

consultoria entre discentes e docentes pertencentes a outros cursos oferecidos pela instituição; o desenvolvimento de um senso crítico para identificar problemáticas que atinjam uma comunidade, reiterando o propósito social das atividades de extensão. Junto a isso, esta vivência permite que os alunos não cheguem leigos e inexperientes no mercado de trabalho, principalmente no que tange à área de gestão [Tumelero 2018].

Atendo-se ao campo de projeto de extensão, é concedida aos extensionistas a oportunidade de experienciar e atuar em problemas semelhantes aos encontrados no cotidiano de uma empresa. Dessa forma, torna-se pertinente tanto para o seu crescimento profissional quanto acadêmico, visto que poderão colocar em prática, ainda na universidade, conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Destaca-se ainda a liberdade para agregar novas soluções e/ou desenvolver métricas próprias para resolução de problemas.

Por outro lado, a tecnologia não pode ser tratada com algo à parte dos processos operacionais e gerenciais de um projeto, ela precisa estar integrada em todas as etapas [Gomes 2021]. Acompanhar seus avanços é um ponto crucial para garantir estabilidade e crescimento frente a um mercado competitivo com o qual os alunos irão se deparar ao longo de sua carreira profissional. Isso porque, mesmo a melhor gestão não é capaz de eliminar atividades repetitivas e monótonas que desviam os profissionais de funções mais estimulantes mentalmente.

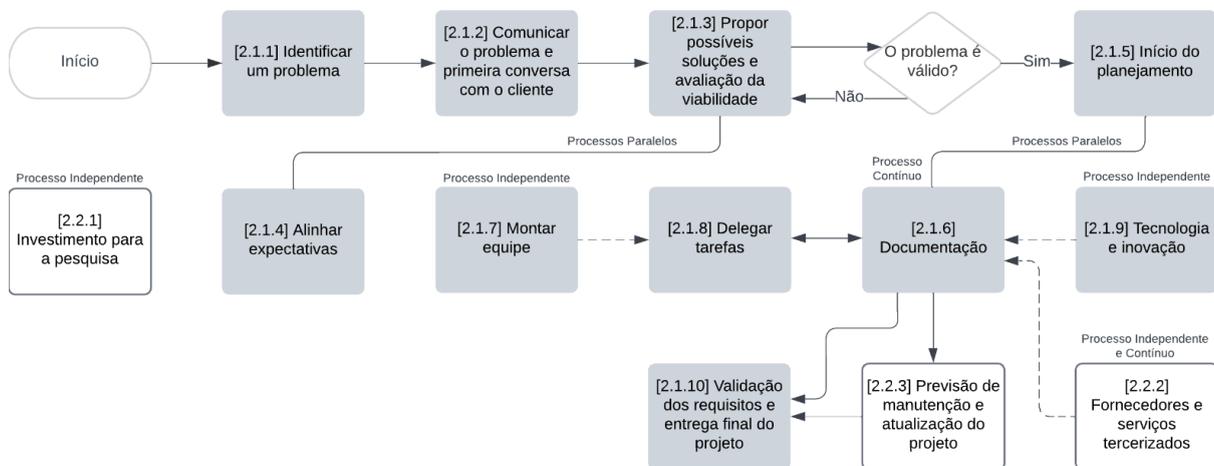
Para tal propósito, fez-se necessário utilizar, como estudo de caso, um projeto universitário ativo onde não houvessem métricas gerenciais bem definidas. Esta exigência possibilitou a realização de um comparativo entre seu desenvolvimento antes e após adicionar à equipe um membro responsável pelo gerenciamento.

Tendo em vista orientar e facilitar as etapas para a construção e execução de um projeto de extensão bem sucedido, este trabalho apresenta um guia prático como metodologia para otimizar tal ação. Ademais, pretende-se comprovar o diferencial que um profissional especialista em gerenciamento garante ao sucesso geral do projeto.

## 2. O Guia Prático

A metodologia apresentada a seguir apresenta as dez etapas principais (de forma sumarizada), além de outras três opcionais, que descrevem um passo-a-passo otimizado para gerir um projeto universitário de inovação de forma eficiente, conforme ilustra a Figura 1.

**Figura 1. Esquemático visual do Guia Prático**



Fonte: Própria.

## **2.1. Trilha principal**

### **2.1.1. Identificar um problema**

*“Como ter um olhar crítico para identificar problemas?”*

Normalmente, um problema é encarado como algo grandioso, como falhas críticas de segurança, vazamento de dados, refazer um sistema do zero, entre outros. Porém, um inconveniente simples repetido várias vezes torna-se realmente incômodo [Tumelero 2018]. Muitas vezes situações adversas estão presentes no dia a dia, mas, por costume ou comodidade, são ignoradas.

Para evitar que passem despercebidas, existem técnicas especializadas na identificação de problemas, como por exemplo, os cinco porquês [Curriel 2011]. De forma breve, esta técnica foi desenvolvida por Sakichi Toyoda (1930) visando apresentar uma abordagem simples e eficaz, já que consiste em fazer uma série de perguntas "por quê" até chegar à raiz do problema. O objetivo é identificar as razões pelas quais o problema ocorre, em vez de tratar apenas seus sintomas [Santos 2016].

### **2.1.2. Comunicar o problema e primeira conversa com o cliente**

*“A quem devo comunicar o problema que identifiquei?”*

Nesta fase, há dois objetivos: verificar se a instituição entende que o problema observado é válido e necessita de atenção; buscar dentre os docentes e coordenadores, de preferência os que estejam envolvidos com o setor que será beneficiado, quem poderá atuar como cliente do projeto.

Esta primeira conversa é essencial para coletar informações, possibilitando extrair a visão de ambos os lados do problema: a área que promove (ou deveria promover) um determinado serviço e os usuários que necessitam dele.

Unindo ambas as perspectivas, o projeto passa a contar com propósitos melhor fundamentados, objetivos mais claros e condizentes com o esperado de uma atividade de extensão. Então, uma ideia que no início aparentava ser simplória, ganha escalabilidade e relevância não só para um nicho exclusivo de alunos mas integrando a instituição em sua totalidade [UPE 2023b].

### **2.1.3. Propor possíveis soluções e avaliação da viabilidade**

*“Qual a solução ideal para o problema encontrado?”*

Após análises mais detalhadas do problema, é possível começar a pensar em soluções. Não se deve trabalhar com propostas irreais, bem como subestimar o desenvolvimento de resultados mais complexos. A cada resposta pensada devem ser descritas suas vantagens e impedimentos para que possa ser discutido nas próximas conversas com o cliente.

Este mapeamento pode ser facilitado através da análise SWOT [Quick MBA 1999-2010], uma técnica de planejamento estratégico que ajuda as empresas a identificar suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Dessa forma, facilitando o processo de tomada de decisões.

Ao final da análise pode ser gerado um plano de ação baseado nos objetivos estratégicos da empresa. No contexto deste trabalho, o esperado como saída da análise SWOT é traçar a melhor solução, dentro das restrições de viabilidade, que será a base para o desenvolvimento do projeto [Mind Tools 2022?]. Tal resultado será bastante utilizado a partir da Seção 2.1.7, na qual são destacadas as estratégias de planejamento geral do projeto.

#### **2.1.4. Alinhar expectativas**

*“A proposta idealizada está de acordo com as expectativas das partes interessadas?”*

A reunião de alinhamento entre as partes interessadas (neste cenário, os alunos extensionistas e o orientador representante da instituição) é a mais importante. Nela deverão ser tratados tópicos como objetivos, requisitos, prioridades, prazos, custos, entre outros. Dessa forma, será possível definir as particularidades da solução proposta que mais se adequa à circunstância acordada.

Segundo o PMBOK (adaptado da 6ª edição, 2021), “alinhar expectativas é um processo importante para garantir que todas as partes interessadas em um projeto estejam cientes dos seus objetivos e expectativas”. Além de ser um processo contínuo realizado ao longo de todo o projeto para garantir que os resultados atinjam as metas estabelecidas.

Com o auxílio das Seções 2.1.2 e 2.1.3 foi possível adiantar a maior parte do processo “alinhar expectativas” integrante da área de conhecimento de gerenciamento das partes interessadas (*stakeholders*) do PMBOK, tais como identificar as partes interessadas, comunicar os objetivos e expectativas do projeto, entender as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas [Guia PMBOK, 6ª edição, 2017, p. 503].

#### **2.1.5. Início do Planejamento**

*“Onde tem início o planejamento do projeto e como deve ser feito?”*

Com a validação da solução e definição dos objetivos, pode-se dar seguimento ao planejamento das demais etapas do projeto. Nesta fase procura-se entender quais recursos e ferramentas serão necessários utilizar a fim de cumprir os requisitos estabelecidos [Montes 2022]. Para isso, a metodologia adotada faz total diferença em termos de eficiência e praticidade.

Segundo o recomendado pelo PMBOK, é preferível que o planejamento do projeto tenha seu início pela área de conhecimento de integração [Guia PMBOK, 6ª edição, 2017, p. 69]. Neste contexto é necessário criar um plano de gerenciamento de projetos que integre as demais áreas, definindo o escopo, o cronograma, o orçamento e os recursos necessários. Esse plano deve ser aprovado por todas as partes interessadas antes que a execução do projeto possa começar, permitindo que o projeto seja conduzido de forma coerente e integrada.

Projetos de extensão não possuem a necessidade de uma estrutura documental bem detalhada, porém, alguns planos são um diferencial para um bom gerenciamento e controle do desempenho geral das atividades. Bem como, fundamentar as decisões acordadas nas reuniões de alinhamento entre as partes interessadas [UPE 2023b]. Importante ressaltar que cada projeto é único, o que torna a estrutura do plano de gerenciamento flexível, ajustada conforme suas necessidades específicas [Dinsmore 1992].

#### **2.1.6. Documentação**

*“Qual a importância de documentar um projeto de extensão?”*

A documentação de um projeto deve ser construída de forma contínua ao longo de todos os processos. Em conformidade com o exposto no tópico anterior, atividades de extensão tem maior flexibilidade no que se refere a documentos gerenciais [UPE 2023b], a escolha por gerar todos os planos de gerenciamento recomendados pelo PMBOK fica a critério da equipe. Inicialmente, espera-se dos extensionistas a escrita da proposta de submissão para tornar-se um projeto de extensão, registro que faz as vezes do *Plano de Gerenciamento do Projeto* e do *Termo de Abertura do Projeto* [PMI 2017].

Entretanto, a flexibilidade na documentação não diminui a sua importância. A instituição precisa de uma base para avaliar o desempenho do projeto de extensão e a participação dos extensionistas [UPE 2023a]. Sendo assim, atualmente uma das formas de manter esse controle e realizar uma análise mais justa acerca da curricularização do projeto de extensão é manter uma boa documentação do seu andamento e características específicas [UPE 2023b].

De forma complementar, o PMBOK descreve ao longo de suas dez áreas do conhecimento a importância de fundamentar também o projeto através das declarações de escopo, cronograma, orçamento e dos planos de comunicação, gerenciamento de riscos e qualidade e, por fim, relatórios de status do projeto [PMI 2017].

No quesito execução, a responsabilidade por documentar do projeto deve recair sobre toda a equipe. O *Gerente de Projetos* detém a responsabilidade geral pelo gerenciamento das documentações, mas ele não deve ser o único encarregado por sua criação. Os demais membros devem contribuir com informações precisas e atualizadas para alimentar a documentação do projeto, já que possuem conhecimentos específicos e habilidades técnicas em suas áreas de atuação.

Ainda, há documentações não gerenciais que podem contar como entregas do projeto, a exemplo de: documentação do software/hardware desenvolvido, manuais (para usuários, manutenções, atualizações...), modelo de negócio, além do relatório final de conclusão da atividade de extensão que deve ser entregue à instituição para validação da entrega e possível creditação [UPE 2023a].

### **2.1.7. Montar a equipe**

*“Como formar a equipe ideal em um projeto de extensão?”*

Diferente da dinâmica empresarial, um projeto universitário pode demorar a receber ou mesmo não haver retorno financeiro, semelhante a um salário, como forma de incentivo para os envolvidos em seu desenvolvimento. Por isso, ao montar a equipe, mais importante que buscar aqueles com experiência ou qualificações, o interessante é trazer pessoas motivadas e com disponibilidade de tempo, já que um dos principais objetivos é gerar conhecimento e desenvolver na prática as competências aprendidas [Tumelero 2018].

Ademais, é necessário ter cuidado com a quantidade de participantes para não sobrecarregá-los de tarefas por falta de mão de obra ou ter membros obsoletos. Assim sendo, para montar uma equipe eficaz é necessário levar em consideração pontos como: estabelecer um líder competente, promover uma comunicação eficaz e o trabalho em equipe, definir expectativas e metas [Baumotte 2013].

Para além disso, é recomendado atentar-se à real necessidade de inserir mais pessoas no projeto, transmitir de forma clara as expectativas de desempenho para com os membros, estabelecer papéis e responsabilidades. Só então o projeto é capaz de contar com uma equipe eficaz, coesa e disposta a enfrentar os desafios e alcançar os objetivos do projeto [Guia PMBOK, 6ª edição, 2017, p. 345].

### **2.1.8. Delegar tarefas**

*“Existem estratégias para designar tarefas aos membros da equipe?”*

Um projeto bem sucedido precisa combinar simplicidade e eficiência. Tais competências também devem ser traduzidas na hora de atribuir tarefas aos membros da equipe, trazendo atividades claras e bem definidas [Tumelero 2018].

As divisões de “cargo” dependem basicamente do que se pretende produzir e de que maneira. Contudo, há funções estratégicas e essenciais para o desenvolvimento do projeto, como um gerente geral e um gerente de projetos, que podem ou não ser designados a uma mesma pessoa [PMI 2017].

Nada impede que pessoas do subgrupo de gerência participem da execução das demais tarefas do projeto. Entretanto, sua prioridade não pode mudar para as atividades funcionais, o foco deve permanecer no gerenciamento, além do cuidado para não sobrecarregar os membros com trabalhos excessivos.

Os impactos de atribuir atividades fora do contexto de um plano estratégico são sentidos pela equipe ao longo do processo. Para evitar estes e outros problemas, há alguns cuidados que o *Gerente Geral* e/ou *Gerente de Projetos* devem tomar ao delegar tarefas, como atribuir responsabilidades e expectativas claras, estabelecer prazos realistas, fornecer os recursos necessários, monitorar o progresso, oferecer suporte e feedback [PMI 2017].

Como forma de facilitar este processo é possível recorrer não só às técnicas estabelecidas pelo PMBOK, mas também às metodologias ágeis, principalmente o SCRUM [FIA 2020].

### **2.1.9. Tecnologia e inovação**

*“Como inovar em um projeto de extensão voltado para a área de tecnologia?”*

Atualmente há tantas inovações tecnológicas à disposição que fica difícil separar o que verdadeiramente agrega ao projeto. Nesse aspecto, além de estudar casos de uso semelhantes ao que se propõe desenvolver, é importante ter em mente a seguinte frase: trabalhar no menor *tempo*, com o menor *custo* e escopo mais *otimizado* possível [Montes 2020].

Por melhor gerenciado que um projeto esteja, ainda irão haver processos repetitivos e cansativos que acabam por impactar negativamente no tempo geral de execução das atividades. Como tática para minimizar esses efeitos, podem ser utilizadas aplicações de conceitos e tecnologias da quarta revolução industrial para melhorar a eficiência, produtividade e qualidade dos projetos, não limitantes ao meio industrial [Portal da Indústria 2021?].

Por outro lado, no quesito otimização as metodologias ágeis encontram-se em local de destaque devido sua flexibilidade e praticidade na aplicação [Blog Runrun.it 2022]. Dentre suas diversas técnicas está o Scrum: “Em um primeiro momento, teve utilização no desenvolvimento de softwares, mas sua dinâmica permite a aplicação em diferentes organizações que desejem aprimorar os processos de gestão de projetos”, FIA (2020).

Nesta prática, os membros da equipe tem maior autonomia quanto à gestão das atividades, sendo altamente recomendado para reorganizar responsabilidades que seriam apenas do gerente de projetos ou até mesmo quando não há um. Para tal, sugere técnicas que permitam o acompanhamento claro e visual do desempenho das atividades, como o Kanban [Ribas 2021].

Além disso, a utilização de softwares de gerenciamento de projetos aliados aos conceitos de metodologias ágeis, permitem o planejamento, acompanhamento e controle de projetos, facilitando a gestão das atividades, recursos, prazos e custos. Algumas ferramentas com esta finalidade são: Microsoft Project, Trello e Asana [Blog Runrun.it 2022].

### **2.1.10. Validação dos requisitos e entrega final do projeto**

*“Como preparar o projeto para o momento de entrega?”*

Este é o momento de apresentar ao cliente o produto final e validação dos requisitos entre todas as partes interessadas. Então, pode ser iniciada a fase de testes com a finalidade de analisar se não há erros e/ou partes obsoletas do sistema. Neste ponto, também faz-se necessário organizar um grupo seletivo de usuários para realizar testes e solicitar feedbacks para que seja possível correção.

Bem como a inicialização, encerrar um projeto também caracteriza uma fase de suma importância em seu ciclo de vida [Guia PMBOK, 6ª edição, 2017, p. 613]. Para tal, é necessário alguns cuidados para garantir que todas as entregas foram concluídas, os requisitos cumpridos e os objetivos alcançados, tais como:

- Revisar e validar as entregas do projeto a fim de garantir que será entregue em conformidade com os requisitos definidos.
- Realizar uma avaliação do desempenho comparando os resultados obtidos com o que foi planejado e identificando lições aprendidas para projetos futuros.
- Formalizar a aceitação do projeto entre as partes interessadas, certificando-se de que todos os requisitos e critérios de aceitação foram atendidos.
- Verificar se há pendências financeiras e prestação de contas a realizar.
- Organizar e arquivar toda a documentação relacionada ao projeto, pois poderão ser utilizadas futuramente. Além de atentar-se aos documentos que precisam ser entregues à instituição, como por exemplo, o relatório final.

Por fim, é importante seguir um processo mais formal de encerramento de projeto, de acordo com a metodologia de gerenciamento adotada pela equipe para garantir que todas as atividades necessárias foram concluídas e só então encerrar adequadamente o projeto.

## **2.2. Trilha Opcional**

### **2.2.1. Investimento para a pesquisa**

*“Que tipo de retorno e/ou investimento de pesquisa pode-se esperar da instituição para com o projeto?”*

Inicialmente, não é preciso muito para que um aluno sinta-se estimulado a pesquisar e desenvolver um projeto. Entretanto, a falta ou demora para receber investimento necessário para executá-lo por vezes torna-se um impeditivo para que os membros da equipe continuem a se sentirem motivados a participar do projeto (BAUMOTTE, 3ª edição, 2013, p.145). Por isso, a importância de estar inserido em um programa de apoio à pesquisa dentro da instituição. Ademais, se for do interesse dos membros da equipe, um projeto pode futuramente dar início a uma *startup*, dependendo do sucesso da entrega final.

Importante salientar que atuar em um projeto sem investimento não é impossível [Tumelero 2018], contudo, pode encontrar desafios desde a falta de recursos financeiros para aquisição de materiais, até impactar no tempo de dedicação dos membros da equipe. Tais dificuldades podem levar a uma queda na qualidade, atrasos ou até mesmo a interrupção do desenvolvimento.

### **2.2.2. Fornecedores e serviços terceirizados**

*“Um projeto universitário precisa de fornecedor?”*

No que cabe aos projetos universitários de extensão, o objetivo é que os discentes envolvidos desenvolvam cada parte do projeto, desde os planos gerenciais, passando pelas etapas de criação e desenvolvimento (criação de softwares, hardwares, infraestrutura de rede),

até as fases de verificação, validação e testes, para então realizar a entrega final com sucesso [UPE 2023a].

Entretanto, há casos como aquisição de peças, compra de certificado em aplicações web, licenças etc. que necessitam do fornecimento de terceiros. Estas necessidades devem ser bem alinhadas entre as partes interessadas, estando presentes no custo previsto do projeto, para que haja o investimento necessário [Guia PMBOK, 6ª edição, 2017, p. 328].

### 2.2.3. Previsão de manutenção e atualização do projeto

“Como garantir que o projeto continue operacional após a entrega?”

Esta etapa deve ser pensada logo antes da entrega final, para que o projeto não se torne obsoleto com o tempo. Prever possíveis atualizações e rotinas de manutenção são imprescindíveis e precisam estar bem documentadas.

A maneira como serão pensadas tais previsões varia de acordo com o tipo de produto final gerado pelo projeto, porém, há algumas práticas que podem ajudar nesta organização de rotinas de manutenção [PMI 2017], como:

- Criar um plano que contemple as atividades de manutenção e otimização necessárias para o projeto;
- Usar ferramentas de gerenciamento de projetos, como softwares de gestão, para registrar e acompanhar as atividades de manutenção;
- Definir indicadores de desempenho que possam ser monitorados e mensurados ao longo do tempo e servirão como base para avaliar o sucesso das atividades de manutenção e otimização;
- Documentar as atividades realizadas, mantendo registros atualizados das atividades, incluindo os resultados obtidos, lições aprendidas e possíveis ações de melhoria.

Vale ressaltar que, caso o projeto não esteja mais sob responsabilidade da equipe desenvolvedora após a entrega e não possua um “prazo de validade” para seu funcionamento, é necessário apresentar ao cliente/setor que passará a coordená-lo meios eficientes para dar continuidade à sua gestão. Evitando assim que o produto se torne inoperante.

Contudo, em todos os cenários há a necessidade de mensurar evolução de indicadores-chave de desempenho (*Key Performance Indicators - KPIs*) a fim de evidenciar a performance dos processos que envolvem a operação do produto. Para tal, o recomendado é o acompanhamento de KPIs como: produtividade, cadência e estabilidade do sistema.

## 3 Resultados e Discussões

Os principais resultados ao implementar a metodologia proposta em um projeto de extensão ativo são: a coleta de informações referente aos interesses de ambas as partes: equipe e instituição; a estruturação do escopo do projeto, contando com os principais marcos, metas e atividades; o entendimento da criticidade e prioridade das atividades definidas e, conseqüentemente, a previsão de prazos para executá-las; o levantamento de ferramentas e recursos necessários para a execução das atividades, implicando também na sumarização dos custos necessários para obtenção dos mesmos; e a melhor divisão de tarefas entre os membros da equipe.

Ainda, algumas das contribuições adicionais são: manter a motivação da equipe em desenvolver, promover o reconhecimento da instituição acerca da relevância e dos benefícios propostos pelo projeto e o incentivo a torná-lo uma atividade de extensão oficial da universidade.

Em adicional, os dez tópicos expostos na Seção 2 contemplam a trilha principal para condução de um projeto de extensão. Entretanto, há ainda outros três pontos adicionais, podendo ser gerenciados de forma opcional e paralela ao fluxo central. Estes pretendem alertar e instruir os extensionistas acerca de situações que podem se deparar ao longo do desenvolvimento de suas atividades.

Todavia, DUARTE (2023)<sup>1</sup>, especialista em projetos e gestão ágil, traz uma reflexão acerca da medição dos problemas, objetivos, esforços e investimento para se desenvolver um projeto de extensão: “qual motivador para analisar um problema, criar uma matriz Swot, implantar uma metodologia de gestão, montar equipe etc?”. Ela continua dizendo, “Você concorda que um projeto é um investimento?! Tem um custo, por que eu vou seguir todos os passos que você citou sem nenhuma medida?”.

O cliente, para se sentir motivado a aceitar e investir em um projeto, toma como base os resultados e benefícios gerados. Ou seja, é necessário que haja controle da execução das atividades, tornando possível a avaliação de alcance dos objetivos e metas propostos. Do mesmo modo, uma entidade de ensino possui tal preocupação: se há ou não geração de valor para a instituição.

Esta discussão abre margem para a evolução da pesquisa, em trabalhos futuros, onde serão abordadas métricas de avaliação de desempenho e acompanhamento destes indicadores, levando em consideração as limitações e restrições, como também as oportunidades, que compreendem o progresso de um projeto de extensão universitária.

#### **4 Conclusão**

Este artigo pretendeu simplificar o processo de desenvolver projetos de extensão universitária na área de TI como forma de incentivar estudantes da graduação a desenvolverem suas habilidades para além das salas de aula. Também foram apresentados alguns dos desafios que envolvem a construção e condução de tal atividade.

Como proposta de solução da problemática levantada, foi elaborado um guia prático abordando dez pontos principais mais três opcionais para a otimização da gestão de projetos com estas características. Estas etapas abordam as principais preocupações que a equipe desenvolvedora pode ter durante a administração e execução da atividade em que está inserida. Esclarecer e sugerir soluções para as mesmas afeta positivamente a taxa de sucesso geral dos projetos.

Um gerenciamento eficiente é aquele que contempla todos os requisitos específicos do projeto em questão, entendendo seus pontos fortes e fracos ao respeitar suas limitações, mas ainda assim buscar oportunidades de otimização e crescimento, mesmo que para isso seja necessário aceitar alguns riscos.

No que diz respeito ao desenvolvimento deste trabalho, o foco é centralizado nos projetos de extensão voltados para a área de tecnologia da informação. Porém, em trabalhos futuros pretende-se continuar explorando os benefícios da metodologia proposta ao testar a viabilidade do guia para outros projetos cuja área fim seja a tecnologia, aumentando o universo de testes e promovendo uma maior credibilidade à pesquisa.

---

<sup>1</sup> DUARTE, Larissa. Subject Master Expert em projetos e gestão ágil do Itaú Unibanco. Entrevista concedida por meio do WhatsApp.

## Referências

- Baumotte, Ana Cláudia Trintenaro et al. (2013) “Gerenciamento de Pessoas em Projetos”. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Curriel, Alexandre. (2011) “Identificar e resolver problemas: A técnica dos cinco porquês”. Administradores. <https://administradores.com.br/artigos/identificar-e-resolver-problemas-a-tecnica-dos-cinco-porques>.
- Dinsmore, Paul Campbell. (1992) “Gerência de Programas e Projetos”. 1. ed. São Paulo: Pini.
- Edital PROEC PFA: Pró-reitoria de extensão e cultura. UPE (2023). [http://www.upe.br/anexos/extensao/editais/2023/proec\\_pfa/Edital\\_PFA\\_2023\\_150323.pdf](http://www.upe.br/anexos/extensao/editais/2023/proec_pfa/Edital_PFA_2023_150323.pdf).
- Espinha, Roberto Gil. (2022?) “Gerenciamento de Projetos: o que é e qual sua importância?” Artia. <https://artia.com/blog/gerenciamento-de-projetos/#:~:text=O%20gerenciamento%20de%20projetos%20é,dos%20projetos%20em%20uma%20organizaçã>o.
- Gomes, Karen Teixeira. (2011) “Os benefícios da indústria 4.0 na gestão de projetos”. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 04, Vol. 01, pp. 92-105. ISSN: 2448-0959.
- Guia de Creditação das Atividades de Extensão: Planejamento de Atividades de Extensão e caminhos para Creditação. UPE (2023). [http://www.upe.br/anexos/extensao/documentos/Guia\\_de\\_creditacao\\_](http://www.upe.br/anexos/extensao/documentos/Guia_de_creditacao_)
- Guia PMBOK: Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 6. ed. PMI (2017).
- Indústria 4.0: Entenda seus conceitos e fundamentos. Portal da Indústria (2021?). <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/>.
- Metodologia ágil: definição, benefícios e como implementar na sua empresa. Blog Runrun.it (2022). <https://blog.runrun.it/metodologia-agil/>.
- Montes, Eduardo. (2022) “O que é Gerenciamento de Projetos: Introdução ao Gerenciamento de Projetos”. PMO. <https://escritoriodeprojetos.com.br/o-que-e-gerenciamento-de-projetos>.
- Montes, Eduardo. (2020) “Restrição Tripla em Projetos: Introdução ao Gerenciamento de Projetos”. PMO. <https://escritoriodeprojetos.com.br/restricao-tripla>.
- Ribas, Thomaz. (2021) “Kanban: O que é, como funciona e como adotar?”. <https://thomazribas.com/agile/kanban>.
- Santos, Virgílio F. M. dos. (2016) “Cinco Porquês: Os experimentos de Ohno e a origem”. FM2S. <https://www.fm2s.com.br/blog/cinco-porques>.
- Scrum: O que é e como aplicar a metodologia ágil para gestão?. FIA (2020). <https://fia.com.br/blog/scrum/>.
- Swot Analysis. Mind Tools (2022?). <https://www.mindtools.com/amtbj63/swot-analysis>.
- Swot Analysis. Quick MBA, (1999-2010?). <http://www.quickmba.com/strategy/swot/>.
- Tumelero, Náina. (2018) “Projeto de Extensão Universitária: definições, como criar e participar”. Mettzer. <https://blog.mettzer.com/projeto-de-extensao-na-universidade/>.