PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)

Produto Técnico-Tecnológico como ferramenta de melhorias para o processo de gestão e solicitação de serviços de manutenção e para utilização do SIPAC.

Introdução

O Produto Técnico-Tecnológico resultante desta pesquisa representa a concretização de uma contribuição prática delineado neste trabalho — que é a elaboração de um Produto como ferramenta de melhorias para o processo de gestão e solicitação de serviços de manutenção e para a utilização do sistema SIPAC na Universidade, com foco especial na Unidade Educacional de Viçosa — e, ao mesmo tempo, o cumprimento de uma das exigências do programa PROFIAP. Assim, o presente Produto Técnico-Tecnológico foi concebido a partir do diagnóstico realizado, da identificação dos principais problemas e dos resultados obtidos ao longo do estudo.

Nesse contexto, além do diagnóstico realizado, procedeu-se também à realização do mapeamento do processo vigente seguido da proposição de um novo fluxo contemplando as etapas necessárias para um procedimento mais eficaz de solicitação de serviços de manutenção. Ademais, realizou-se uma análise do sistema SIPAC, evidenciando-se suas funcionalidades e fragilidades. Em face desses achados, dentre as opções do programa PROFIAP, tornou-se premente o desenvolvimento de um produto técnico, na modalidade de material instrucional/treinamento, direcionado aos servidores e demais usuários do referido sistema e envolvidos no campo da manutenção da UFAL.

Deste modo, o referido produto é precedido por um plano de ação, fundamentado na metodologia 5W2H, contribuindo assim, através do planejamento, para a implementação efetiva do uso do SIPAC na instituição. Para tanto, delineou-se uma proposta metodológica estruturada em ações, onde elaborou-se o plano de ação, e em que, uma das ações correspondeu à proposta de produção de um treinamento didático, em formato de curso, destinado a subsidiar e capacitar os servidores e usuários na utilização adequada e otimizada tanto do SIPAC, quanto das nuances que evolvem a seara da manutenção.

Nesse ínterim, de acordo com Araújo (2017), a ferramenta 5W2H contribui para organizar e estruturar as ideias de forma clara e precisa, facilitando a elaboração de planos de ação voltados para melhorias. Melônio (2023), afirma: “O 5W2H é uma ferramenta que visa através de questionamentos seguir um cronograma de ações almejando alcançar um determinado objetivo de forma clara e planejada”(MELÔNIO, 2023, p. 4).

A ferramenta 5W2H é composta por sete perguntas em inglês que orientam a construção de um plano de ação eficiente: "What?" (o quê), que define a atividade a ser realizada; "Who?" (quem), que identifica o responsável pela execução; "Where?" (onde), que indica o local da ação; "When?" (quando), que estabelece o prazo para a realização; "Why?" (por quê), que justifica a necessidade da ação; "How?" (como), que descreve o método de execução; e "How much?" (quanto), que calcula os custos envolvidos (ALVES, 2021).

Nesse contexto, foi elaborado um plano de ação estratégico para o devido suporte à implementação da proposta de treinamento direcionado aos servidores e demais usuários do sistema SIPAC na UFAL. Essa iniciativa integra e complementa o desenvolvimento do Produto Técnico-Tecnológico, assegurando que os usuários estejam devidamente capacitados para utilizar as ferramentas do sistema de forma eficiente e alinhada às demandas institucionais.

Plano de Ação 5W2H

	Termo original	**Tradução**	**Ação**
5W	What	O Que?	Promover a implementação do uso sistema SIPAC para solicitação de serviços de manutenção no âmbito da Universidade Federal de Alagoas, especialmente na Unidade Educacional de Viçosa.
			Capacitar e treinar os servidores e usuários da instituição para utilização adequada do SIPAC no que diz respeito à manutenção.
			Padronizar e otimizar as etapas de solicitação, acompanhamento, finalização e comunicação entre setores envolvidos nos serviços de manutenção.
	Who	Quem?	Universidade Federal de Alagoas, através do setor de capacitação (Progep).
	Where	Onde?	Universidade Federal de Alagoas, especialmente na Unidade Educacional de Viçosas.
	When	Quando?	Após aprovação deste trabalho.
			Para treinar e capacitar os servidores e usuários da instituição para a utilização do SIPAC nas

	Why	Por quê?	requisições de serviços de manutenção, orientando-os e incentivando-os a interação no âmbito da manutenção. Busca-se também padronizar as etapas de solicitação, acompanhamento e finalização dos serviços, garantindo maior clareza na comunicação entre os setores solicitantes e a Unidade responsável pela execução.
2H	How	Como?	Através de treinamento, capacitação e orientação.
			Através de treinamentos presenciais ou online, direcionados aos servidores e demais usuários que desempenham atividades administrativas utilizando o sistema SIPAC e que são envolvidos com a manutenção.
			Será assegurada a todos os novos servidores e usuários admitidos na instituição o devido processo de capacitação e aperfeiçoamento para a utilização dos sistemas e execução das atividades administrativas dos módulos em que os usuários tenham acesso.
			O fluxo do processo de solicitação de serviços de manutenção, acompanhado do passo a passo para o correto cadastramento das requisições no sistema SIPAC, será encaminhado a cada usuário envolvido.
	How much	Quanto?	Sem custo financeiro, havendo apenas o dispêndio de tempo destinado a realização do treinamento.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Desta forma, o quadro 19 evidenciou o plano de ação para a implementação e efetivação da proposta. O treinamento foi elaborado conforme estruturado a seguir:

CURSO/TREINAMENTO

1 NOME

Desafios na Gestão da Manutenção Predial: Um Estudo sobre a Gestão dos Processos Administrativos dos Serviços de Manutenção em uma Universidade Pública.

2 MODALIDADE

Presencial.

3 HORÁRIO

Conforme descrito no cronograma.

4 CARGA HORÁRIA

30h.

5 PÚBLICO-ALVO

Servidores da UFAL e demais usuários que desempenham atividades administrativas utilizando o sistema SIPAC. Inclusive servidores a partir da entrada em exercício.

6 JUSTIFICATIVA

A análise das solicitações registradas no sistema SIPAC, no período de 2020 a 2024, na Unidade Educacional de Viçosa, evidenciou fragilidades recorrentes, como registros incompletos, atrasos no atendimento e em alguns casos, ausência de retorno aos solicitantes. Essas falhas comprometem o funcionamento adequado da infraestrutura universitária e impactam negativamente a rotina das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, o número reduzido de apenas 37 requisições registradas ao longo de cinco anos revela a baixa adesão ao sistema. Observa-se que a maioria das solicitações de serviços de manutenção tem sido feita por meios informais, como e-mail e WhatsApp, em detrimento do uso do SIPAC, que é o canal institucional oficial para esse tipo de demanda.

O Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) é uma ferramenta que informatiza os fluxos administrativos nas instituições públicas, abrangendo o controle orçamentário interno e a gestão de requisições diversas, como materiais, diárias, passagens e serviços. O sistema também permite o gerenciamento dos almoxarifados, do patrimônio, dos processos de compras e licitações, do registro de preços, bem como o acompanhamento da execução de obras e manutenções prediais, contribuindo para a eficiência e a transparência da administração pública (UFAL, 2023, P. 1).

Diante disso, torna-se imprescindível incentivar e ampliar a utilização do SIPAC como ferramenta estratégica nas atividades laborais, promovendo sua efetiva incorporação à rotina dos servidores e usuários, como também, faz-se necessário observar o novo fluxo do processo de solicitação de serviços de manutenção.

Os processos desempenham um papel fundamental nas organizações, pois possibilitam a entrega eficiente de produtos e serviços, evidenciando a relevância de uma gestão eficaz por parte dos gestores (ASSUNPÇÃO, 2018).

Assim, cogita-se que, com a implementação da cultura do uso do sistema e com a capacitação/treinamento dos usuários, o processo será formalizado e ganhará maior eficiência, transparência e rastreabilidade. Isso permitirá uma gestão mais assertiva das demandas, otimizando recursos e fortalecendo a tomada de decisão baseada em dados concretos. Ademais, espera-se uma melhoria na qualidade dos serviços prestados, beneficiando diretamente a comunidade acadêmica e administrativa da instituição.

7 OBJETIVOS

Este Produto Técnico-Tecnológico tem como principais objetivos:

- Treinar e capacitar os servidores e usuários da instituição para utilização do SIPAC nas requisições de solicitação de serviços de manutenção e em outros módulos do SIPAC;
- Orientar e incentivar os servidores e usuários da instituição a buscar a interação sobre a manutenção;
- Padronizar as etapas de solicitação, acompanhamento e finalização dos serviços de manutenção;
- Garantir maior clareza na comunicação entre os setores solicitantes e a unidade responsável pela execução;
- Possibilitar a extração de dados gerenciais para acompanhamento e tomada de decisão.

8 CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

A definição do conteúdo programático para o treinamento e capacitação foi cuidadosamente planejada, levando em conta as especificidades da universidade. Foram priorizados os módulos do SIPAC com maior frequência de uso pelos servidores, com ênfase especial nas funcionalidades relacionadas às requisições de serviços de manutenção. Dessa forma, o programa foi estruturado para atender de forma direta e objetiva às demandas mais recorrentes da unidade, garantindo que os participantes desenvolvam competências alinhadas às suas rotinas operacionais e às necessidades institucionais. Assim, segue o conteúdo programático:

MÓDULO I

√ SIPAC - Conceito

√ SIPAC – Módulos:

- Portal Administrativo

  - Requisições > Infraestrutura > Manutenção

    - Acompanhar Requisições Enviadas;
    - Cadastrar Requisição;
    - Agente PROINFRA;
    - Tipo de Requisição;
    - Tipo de Serviço;
    - Informações necessárias para solicitar serviços de manutenção;
    - Modificar Requisição Cadastrada;
    - Avaliar Qualidade do Serviço.

  - Requisições > Material /Serviço > Almoxarifado

    - Acompanhar Requisições Enviadas;
    - Cadastrar Requisição;
    - Modificar Requisição Cadastrada.

MÓDULO II

√ Manutenção - Conceito

- Tipos de Manutenção
    - Manutenção Corretiva;
    - Manutenção Preventiva;

- Normativas
    - NBR 14037 (ABNT, 2011);
    - NBR 5674 (ABNT, 2012);
    - ABNT NBR 15575, 2013);
    - NBR 16280 (ABNT, 2020);
    - NBR 16747 (ABNT, 2020).
    - Cartilha “Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas”, elaborada pelo Tribunal de Contas da União (TCU);
    - “Manual de Obras Públicas - Edificações: Projeto, Construção e Manutenção” (BRASIL, 1997);

- Programa de Manutenção;

- Inspeção predial;

- Importância da Manutenção.

9 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste Produto Técnico-Tecnológico busca integrar a fundamentação teórica com a aplicação prática, por meio de estratégias de capacitação dinâmicas e adaptáveis à realidade institucional. Serão realizados treinamentos presenciais, com foco nas situações reais do ambiente de trabalho, de forma a proporcionar aos participantes uma vivência prática e contextualizada. Esta abordagem visa não apenas a transmissão de conhecimentos, mas também o fortalecimento das competências técnicas e comportamentais

necessárias para o desempenho das atividades na instituição. Assim, cria-se um ambiente de aprendizagem que reflete as demandas cotidianas do setor, favorecendo a fixação do conteúdo e a melhoria contínua dos processos.

10 CRONOGRAMA

Quadro 20: Cronograma das atividades

Conteúdo	Data	Horário	Carga horária
Módulo I	Dia 1	9h - 12h	3 horas
	Dia 2	9h - 11h	2 horas
	Dia 3	9h - 11h	2 horas
	Dia 4	9h - 11h	2 horas
	Dia 5	9h - 11h	2 horas
	Dia 6	9h - 11h	2 horas
	Dia 7	9h - 11h	2 horas
Módulo II	Dia 8	14h - 17h	3 horas
	Dia 9	14h - 16h	2 horas
	Dia 10	14h - 16h	2 horas
	Dia 11	14h - 16h	2 horas
	Dia 12	14h - 16h	2 horas
	Dia 13	14h - 16h	2 horas
	Dia 14	14h - 16h	2 horas

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PRODUTO

Portanto, o Produto proposto constitui um passo significativo na qualificação do processo de solicitação e acompanhamento de serviços de manutenção predial e na utilização do sistema SIPAC na Universidade Federal de Alagoas, com foco inicial na Unidade de Viçosa. Sua estrutura flexível e adaptável permite não apenas a replicação em outras unidades da UFAL, mas também sua atualização e aprimoramento contínuos, à medida que novos resultados e *feedbacks* forem obtidos.

Assim, espera-se que o Produto contribua para superar as limitações atuais, qualificando a gestão da manutenção predial e fortalecendo a modernização da gestão pública universitária.

REFERÊNCIAS

ALVES, Bruno Nóbrega de Paiva. **A utilização da ferramenta 5W2H: uma proposta de melhoria no setor produtivo de uma empresa industrial de artefatos em acrílico.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Natal, 2021.

ARAÚJO, André Luiz Santos de. **Gestão da Qualidade: implantação das ferramentas 5S's e 5W2H como plano de ação no setor de oficina em uma empresa de automóveis na cidade de João Pessoa-PB**. João Pessoa, 2017 Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Produção Mecânica) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

ASSUNPÇÃO, Gisele de Souza. **Implantação da gestão de processos organizacionais na Universidade Federal da Grande Dourados: uma proposta de modelo**. 2018. Trabalho de conclusão de curso de mestrado – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2018.

MELÔNIO, Eula Pereira Moura. **Ferramenta 5W2H: a importância do plano de ação para tomadas de decisão no empreendedorismo**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo, Cabedelo, PB, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). **SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Contratações e Administração**. 2023. Disponível em: https://ufal.br/sig-sipac.