



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM UMA ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Área temática: Educação

G. COSTA¹; M. PINTO²; T. PAULINO³

1 Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Graduando em Engenharia Mecânica. Financiado pela Secretaria de Política Estudantil.

2 Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Discente do curso técnico em Mecatrônica. Financiado pela Secretaria de Política Estudantil.

3 Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Docente do Departamento de Engenharia de Materiais.

Resumo: No projeto Energia para Todos foram aplicadas técnicas de gerenciamento do guia de boas práticas do Instituto de Gerenciamento de Projetos (*Project Management Institute – PMI*). Uma equipe multidisciplinar procurou ressaltar junto aos alunos a importância da energia no cotidiano, formas de geração e impactos ambientais no seu uso. A utilização das boas práticas possibilitou maior assertividade no planejamento e implementação.

Palavras-chave: gerenciamento de projetos, extensão, energia.

1. Introdução

As instituições de ensino público foram fundadas com o propósito de atender as demandas do país, estão distribuídas pelo território nacional e associadas ao desenvolvimento econômico, cultural e social. Por isso, elas são ou devem ser um serviço que contribui para a formação de profissionais qualificados e cidadãos conscientes, para a disseminação de conhecimento e informação entre todos. Assim, no desempenho de sua função a sociedade é a principal beneficiada. Como forma de intensificar a interação entre comunidade acadêmica e sociedade e, ainda, estabelecer a formação e/ou troca de saberes através do confronto do conhecimento acadêmico com a realidade brasileira, as instituições de ensino superior desenvolvem atividades de

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Patrocínio:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

extensão. De acordo o Plano Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, vol. I), na extensão universitária, os processos educativos, culturais e científicos são desenvolvidos para promover o ensino e a pesquisa entrelaçados, o que torna possível a importante relação entre Universidade e Sociedade.

Na condução de uma atividade de extensão, princípios como indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, condução interdisciplinar e busca de uma adequada relação bidirecional com a sociedade são essenciais. Durante o desenvolvimento de um projeto deve-se também buscar uma gestão adequada em razão da necessidade de se garantir que o resultado almejado seja obtido. Para este fim pode-se fazer uso de conceitos clássicos da área de administração, através de ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, sendo essas realizadas para descrever, organizar e monitorar o desenvolvimento das atividades (HELDMAN, 2006).

Define-se que um projeto possui um resultado desejável intrínseco, de se obter um produto final único; com prazo definido para execução; através de um esforço combinado de vários especialistas; e requer desempenho, custos e tempo predeterminados.

Projetos na área da educação são uma iniciativa que também têm duração finita, objetivos nitidamente definidos em função de problemas, oportunidades, desafios ou interesses de um educador ou grupo de educadores, bem como do corpo discente. Dessa forma, devido ao vínculo com projetos, é necessário planejar, coordenar e executar ações voltadas para o aprimoramento de processos educativos em diferentes níveis e contexto. (MOURA E BARBOSA, 2006)

Um guia de boas práticas para gerenciamento de projetos é apresentado no modelo processual do Project Management Institute (PMI) e descrito no PMBOK (PMI, 2008). As recomendações são descritas de forma que a aplicação possa se dar para diversas áreas do conhecimento e em projetos de todos os portes. A utilização destas ferramentas e técnicas maximiza as possibilidades de êxito no projeto.

Conforme descrito do PMBOK todos os projetos são divididos em fases e o sequenciamento das fases é chamado de ciclo de vida. Um projeto terá no mínimo uma fase inicial, para avaliação conceitual; uma(s) fase(s) intermediária(s) para planejamento



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

e implementação; e uma fase final para encerramento. A definição das fases de um projeto está diretamente relacionada ao tipo de produto a ser entregue, cabendo uma avaliação criteriosa de todos os stakeholders para determinar se o projeto deve avançar para próxima fase. (XAVIER, 2009).

Os processos de gerenciamento de projetos descrevem e organizam o trabalho do projeto. Realiza-se o agrupamento de nove áreas de conhecimento, que congregam os processos e possuem características comuns. A tabela 1 apresenta esta descrição.

Este trabalho apresenta um relato do projeto de extensão Energia para Todos a respeito do plano de gerenciamento utilizado, tendo como referência as recomendações do modelo processual PMI, descrito no PMBOK. Deseja-se verificar a aplicabilidade das práticas em um projeto de extensão de pequeno porte.

Tabela 1: Síntese das áreas de conhecimento gerenciais no modelo PMI

ÁREA	DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS
1. Gestão da Integração	Coordenar corretamente os vários elementos do projeto; desenvolvimento do plano de projeto, sua execução e controle.
2. Gestão do Escopo	Garantir que o projeto inclua todos os trabalhos previstos; definição, planejamento, verificação e revisão do escopo do projeto.
3. Gestão do Tempo	Concluir o projeto no tempo previsto; definição de atividades, sequenciamento de atividades, estimativas de duração de atividades, desenvolvimento e controle de cronograma.
4. Gestão de Custos	Concluir o projeto dentro do orçamento previsto; planejamento de recursos, estimativas e controle de custos.
5. Gestão da Qualidade	Garantir que o projeto atenda às necessidades para as quais ele foi planejado; planejamento e controle da qualidade.
6. Gestão de Recursos Humanos	Obter o melhor aproveitamento das pessoas envolvidas no projeto; planejamento, organização e desenvolvimento de equipes.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

7. Gestão de Comunicações	Garantir a produção, coleta, disseminação, armazenamento e provimento de informação sobre o projeto; planejamento da comunicação, distribuição da informação e relatórios.
8. Gestão de Riscos	Identificar e analisar riscos; identificação, quantificação de riscos na execução do projeto.
9. Gestão de Aquisições	Contratar bens e serviços externos à organização; planejamento de aquisições, seleção de fornecedores e administração de contratos.

Fonte: Adaptado de Moura e Barbosa, 2006, p. 42

2. Desenvolvimento

2.1 Descrição do projeto de extensão

O projeto de extensão Energia para Todos foi desenvolvido por meio de uma equipe multidisciplinar formada em uma parceria entre o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), a Secretaria de Educação de Contagem (SEDUC) e a Escola Municipal José Ovídio Guerra (EMJOG). A iniciativa foi implementada em caráter piloto na escola, situada em Contagem, Minas Gerais. O referido projeto objetivou instruir os alunos sobre a importância e a presença da energia no cotidiano, suas formas de geração e impactos ambientais advindos de sua utilização. Através dessa ação espera-se uma maior compreensão sobre a temática e, conseqüentemente, uma mudança comportamental dos alunos, do ambiente escolar e comunidade, levando-os a desenvolver práticas e hábitos que possibilitem o consumo da energia de forma eficaz e consciente.

O projeto foi desenvolvido ao longo de cinco oficinas no período compreendido entre 11 de setembro de 2015 à 04 de dezembro de 2015. Os alunos da EMJOG envolvidos compreendiam três turmas de 9º ano do ensino fundamental e dois alunos que cursavam o 6º ano, ambos no período matutino. Em média, cada oficina contou com a participação de vinte e sete alunos.

Os bolsistas do CEFET-MG foram responsáveis pela condução das oficinas. Uma extensa revisão bibliográfica precedeu as atividades, nas quais foram utilizados materiais como BEN 2014 (EPE, 2014), Energia e Meio Ambiente (HINRICHS, KLEINBACH e REIS, 2011), Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

(GOLDEMBERG e LUCON, 2012), Future scenarios and trends in energy generation in Brazil: supply and demand and mitigation forecasts (GUERRA et al., 2015).

Os conceitos e temas abordados nas três oficinas iniciais compreenderam, em geral, conceitos fundamentais sobre energia, formas de geração, transmissão e orientações para redução no consumo de energia elétrica, aquecimento de água a partir do uso da energia térmica solar, energia nos transportes e impactos ambientais. Os assuntos foram abordados com o auxílio de diferentes recursos didáticos, tais como: apresentações em formato PowerPoint, demonstração de fenômenos através de protótipos e a exibição de vídeo. Além disso, houve acordo prévio sobre o conteúdo abordado com todos os stakeholders, excetuando-se os estudantes da EMJOG.

Na oficina 3 os alunos foram divididos em grupos para que pudessem desenvolver um trabalho sobre energia. O trabalho teve por objetivo promover o protagonismo e o envolvimento dos estudantes, estimulando discussões a respeito do tema e aferindo a eficácia na transmissão do conhecimento por parte do projeto e absorção do mesmo pelos alunos. Os temas selecionados para o trabalho foram: (a) levantamento de alternativas para aquecimento de água na escola; (b) ações para melhor utilização da energia em uma residência; (c) alternativas energéticas para o transporte em Contagem; (d) ações para melhor utilização da energia na escola.

A equipe de professores e pedagogos da EMJOG e da SEDUC sugeriram que previamente à apresentação dos alunos, houvesse um momento no qual as dúvidas pudessem ser esclarecidas, as possíveis melhorias e acréscimos identificados, e que pontos positivos fossem realçados. Assim, na quarta oficina ocorreu uma reunião individual com cada um dos grupos e os membros do projeto de extensão.

A quinta oficina foi designada para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos da EMJOG aos demais stakeholders.

A análise dos resultados alcançados deu-se através de comparação entre um questionário aplicado na oficina 1 com um questionário aplicado na oficina 5 e através dos trabalhos apresentados pelos alunos na oficina 5.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

2.2 Plano de gerenciamento do projeto de extensão

O plano de gerenciamento implementado no projeto de extensão segue descrito a partir do ciclo de vida e do agrupamento das áreas do conhecimento.

2.2.1 Ciclo de vida do projeto

Como trata-se de um projeto de pequeno porte, o ciclo de vida considerou apenas três fases: inicial, intermediária e final.

Na fase inicial uma proposta descritiva da atividade de extensão foi submetida à Secretaria de Política Estudantil (SPE) do CEFET-MG em uma modalidade denominada Bolsa de Complementação Educacional, para aprovação do escopo inicial de trabalho e disponibilização de recurso financeiro referente ao pagamento de bolsa aos alunos. A aprovação do projeto pelos membros da SPE permitiu o avanço para fase intermediária.

Durante a fase intermediária, a atividade de planejamento teve início com a consolidação do escopo de trabalho pelos stakeholders. Seguindo a esse item foi feita a elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e cronograma, explorando-se aspectos de tempo, custos, qualidade, comunicação, risco e aquisições. A implementação deu-se através da realização das oficinas, como descrito no item 2.1 intitulado Descrição do Projeto de Extensão. A realização da oficina 5 permitiu o avanço do projeto para fase final.

A fase de fechamento contemplou a análise dos resultados alcançados e redação de registro final do projeto em relatórios.

2.2.2 Áreas de conhecimento do gerenciamento de projeto

Das nove áreas de conhecimento sugeridas pelo modelo de planejamento e gestão de projetos (PMBOK, 2009) serão apresentados o desenvolvimento relativo à gestão de escopo, gestão da qualidade, gestão da comunicação e gestão do tempo, por serem as atividades mais relevantes no projeto Energia para Todos. A seleção para apresentação de determinadas áreas de conhecimento neste trabalho não condiz em atestar que o gerenciamento de recursos humanos, custos, riscos, aquisições e integração não foram desenvolvidos pela equipe executora.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



2.2.2.1 Gestão da Qualidade

O gerenciamento da qualidade busca garantir que o projeto atinja os objetivos para o qual foi idealizado. No projeto desenvolvido, foi identificado que a qualidade das oficinas era ponto relevante e que ela estava relacionada a adequada definição de conteúdo, a diversificação de recursos didáticos e a confiança do expositor demonstrando tranquilidade e clareza no momento da apresentação. Neste intuito, ocorreram encontros semanais nos quais cada participante apresentou um assunto técnico relacionado ao projeto a partir de uma revisão bibliográfica prévia sobre o tema, os ouvintes apontavam pontos positivos e pontos passíveis de melhoria no que se refere a conceitos técnicos, recursos didáticos e postura durante apresentação.

Em relação a liberdade e confiança dos alunos da EMJOG no envolvimento e participação do projeto, visando obter resultados positivos, foi desenvolvida uma cartilha com conteúdo relacionado ao tema para servir de referência na preparação das atividades para Oficina 5. Além disto, a oficina 4 foi dedicada para ênfase de pontos positivos, esclarecimento de dúvidas e sugestões de melhoria no trabalho em grupos dos alunos da escola.

Finalmente para controle da qualidade, algumas ferramentas foram adotadas, dentre elas: cada ponto de melhoria identificado pelos stakeholders durante o projeto era tratado através de um plano de ação específico e devidamente registrado em ata de reunião; foi aplicado um questionário de feedback aos alunos após as oficinas I e III, as quais foram sequenciadas por plano de ação para tratamento dos pontos apontados.

2.2.2.2 Gestão do Escopo

A proposição inicial de escopo foi submetida à SPE. Ocorrendo aprovação inicial do projeto e, por consequência do escopo inicial de trabalho, foram agendadas reuniões sistemáticas com os stakeholders na busca pela consolidação, dando-se na seguinte ordem:

- Reunião entre orientador (Gestor do Projeto) e bolsistas sendo um aluno de graduação em Engenharia Mecânica e outro do curso Técnico em Mecatrônica, ambos do CEFET-MG.
- Reunião entre o CEFET-MG e a SEDUC;



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



- Reunião entre o CEFET-MG, SEDUC e EMJOG.

Durante as reuniões o registro das informações ocorreu em ata para que com o término dos encontros e através dos registros obtidos a equipe adequasse o escopo conforme proposições dos stakeholders. O escopo do produto se define basicamente na entrega de oficinas com a participação e envolvimento dos stakeholders. O detalhamento do escopo foi efetuado através da EAP, dividindo o trabalho em termos de entrega. A FIG. 1 apresenta a EAP desenvolvida para o projeto.

Realização:



Patrocínio:



Apoio:



ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



EAP:

- 1 GERENCIAMENTO DO PROJETO
 - 1.1 Local e data de reuniões
 - 1.2 Pauta das reuniões
 - 1.3 Plano do projeto
 - 1.4 Local de trabalho de desenvolvimento do projeto
- 2 DOCUMENTAÇÃO
 - 2.1 AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO DO PROJETO
 - 2.1.1 Formalização SPE
 - 2.2 SEDUC E ESCOLA
 - 2.2.1 Autorização e indicação de Escola para desenvolvimento do projeto
 - 2.2.2 Alinhamento formal do projeto com a escola
 - 2.3 BOLSISTAS
 - 2.3.1 Contrato
 - 2.3.2 Folha de frequência
 - 2.3.3 Relatório parcial
 - 2.3.4 Relatório final
- 3 RECURSOS DIDÁTICOS PARA OFICINAS
 - 3.1 APRESENTAÇÃO
 - 3.1.1 Pesquisa e revisão bibliográfica
 - 3.1.2 Definição de conteúdo para apresentação
 - 3.1.3 Preparação de apresentação
 - 3.1.4 Treinamento da apresentação
 - 3.2 PROTOTIPOS
 - 3.2.1 Pesquisa sobre tipos de protótipos
 - 3.2.2 Estudo de viabilidade de implantação e confecção
 - 3.2.3 Elaboração de projetos dos protótipos
 - 3.2.4 Orçamento
 - 3.2.5 Compra, empréstimos e doações de materiais
 - 3.2.6 Construção e montagem
 - 3.2.7 Testes
 - 3.3 ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS PARA AVALIAÇÃO DO PROJETO
 - 3.3.1 Pesquisa do conteúdo
 - 3.3.2 Definição do conteúdo dos questionários
 - 3.3.3 Compilação de resultados dos questionários
 - 3.4 CARTILHA
 - 3.4.1 Preparação da cartilha
 - 3.4.2 Disponibilização para os alunos
- 4 CONCLUSÃO
 - 4.1 REGISTRO DE TRABALHO
 - 4.1.1 Coleta de resultados
 - 4.1.2 Redação de artigos
 - 4.1.3 Elaboração de Relatório Final

Figura 1: EAP do Projeto Energia para Todos

Realização:



Patrocínio:



Apoio:



ISBN: 978-85-93416-00-2



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



2.2.2.3 Gestão da Comunicação

Para armazenamento e compartilhamento de informações, a equipe de projetos utilizou a tecnologia de armazenamento em nuvem: Google Drive. Nele todos os integrantes da equipe do CEFET-MG tiveram acesso ao conteúdo tendo a possibilidade de alterar, fazer downloads e uploads sem restrições. Enquanto, para estabelecer meio de comunicação aos demais, foi utilizado preferencialmente o e-mail e, quando necessário, ocorreram reuniões presenciais. O plano de comunicação proposto será apresentado a partir das partes interessadas no projeto, descritas na Tabela 2 e dos eventos de comunicação apresentados na Tabela 3.

Tabela 2: Partes Interessadas

<i>Partes Interessadas</i>	<i>Participantes</i>	<i>Interesse das partes Interessadas</i>	<i>Expectativas</i>
Equipe SPE	Fátima	- Desenvolvimento dos bolsistas.	- Planejamento adequado; - Desenvolvimento adequado.
Gestor do Projeto	Tiago	- Estratégia adequada.	- Acompanhar o desenvolvimento; - Conclusão do escopo.
Equipe CEFET	Giovani e Mateus	- Direcionamentos claros e objetivos;	- Participação ativa; - Conclusão do escopo.
Equipe SEDUC	Eliene, Leonardo e Tereza	- Parceria; - Melhoria do ensino.	- Desenvolvimento dos alunos.
Equipe EMJOG	Davi, Elizabeth, Mariana e Walquiria	- Melhoria do ensino na escola.	- Envolvimento dos alunos.
Alunos EMJOG	Alunos 9º ano e dois alunos 6º ano	- Absorção de conhecimentos.	- Que o conteúdo seja significativo.

Tabela 3: Eventos de comunicação

<i>Evento do Projeto</i>	<i>Canal (mídia)</i>	<i>Comunicador</i>	<i>Destinatário</i>	<i>Frequência</i>
Consolidação do Escopo	Reunião	Coordenador	Todos os envolvidos	No início do projeto
Relatório Horas trabalhadas	Impresso	Bolsistas/ Coordenador	SPE	Mensal
Definição do conteúdo de	E-mail	Coordenador	Todos os envolvidos	No início do projeto

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Patrocínio:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



oficina				
Apresentações Oficinas	E-mail/Reunião	Bolsistas	Coordenador	Sob demanda
Desenvolvimento Protótipos	E-mail/Reunião	Bolsistas	Coordenador	Sob demanda
Desenvolvimento de Cartilha	E-mail/Reunião	Bolsistas	Coordenador	Sob demanda
Definição datas para oficinas	E-mail	Escola	Todos	Sob demanda
Análise de feedback das oficinas	E-mail/Reunião	Bolsistas / Coordenador	Todos	Sob demanda
Relatório de acompanhamento	Impresso	Bolsistas/Coordenador	SPE	Semestral
Armazenar Informações	Em nuvens	Bolsistas/Coordenador	-	Sob demanda

2.2.2.4 Gestão do Tempo

No projeto Energia para Todos o cronograma foi desenvolvido por um software de código aberto - Serena Software OpenProj e teve como base a EAP. Para exemplificação do que foi desenvolvido, na FIG. 2, pode-se verificar o cronograma para confecção dos protótipos. Nela, além da descrição da atividade através de um nome objetivo e contextualizado, foi apresentada a duração da atividade na 4ª coluna. A atividade predecessora está representada pela 7ª coluna e tem a função de criar um link entre as atividades que compõem o desenvolvimento do projeto. A data de início é indicada na 5ª coluna e a data de término é apresentada na 6ª coluna e pode ser obtida após a inserção de sua duração na 4ª coluna e do link com a atividade predecessora.

		Nome	Duração	Início	Término	Predecessoras
14		Protótipos	58 dias	01/06/15 09:00	20/08/15 09:00	
15		Estudo de Viabilidade	22 dias	01/06/15 09:00	01/07/15 09:00	
16		Definição dos Protótipos	25 dias	01/06/15 09:00	06/07/15 09:00	15II
17		Orçamento Compra Materiais	5 dias	06/07/15 09:00	13/07/15 09:00	16
18		Compra Materiais	8 dias	13/07/15 09:00	23/07/15 09:00	17
19		Projetar Protótipo	10 dias	06/07/15 09:00	20/07/15 09:00	16
20		Fabricação	10 dias	23/07/15 09:00	06/08/15 09:00	19; 18
21		Testes	10 dias	06/08/15 09:00	20/08/15 09:00	20

Figura 2: Planejamento de protótipos, Imagem parcial adaptada do cronograma do projeto Energia para Todos



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

Nas reuniões semanais eram verificadas as atividades que já haviam ou deveriam ter sido implementadas e as que ainda seriam, procurando assim manter atualizada a visão sobre o andamento do projeto e objetivando manutenção do seu prazo final, em um eventual desvio de cronograma era proposto coletivamente ações corretivas.

2.3 Lições Aprendidas

A utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos aplicadas ao projeto de extensão Energia para Todos permitiu o desenvolvimento de novos conhecimentos e experiências. Entre os pontos observados inclui-se:

- A importância de um escopo bem definido no início do projeto;
- O envolvimento dos *stakeholders* na elaboração das atividades, aprovação de etapas e fases do projeto, o que reduz o retrabalho e torna o produto final melhor;
- O registro contínuo das atividades e documentação, o que facilita a obtenção de resultados;
- A necessidade da comunicação contínua entre os *stakeholders*.

A aplicação do questionário final junto aos alunos da EMJOG trouxe uma importante lição para o projeto. A oficina 5 precisou ser reprogramada em função de demandas extras surgidas na escola, assim sugeriu-se por parte da equipe do CEFET-MG a aplicação do questionário final durante a semana de realização da oficina, o que não foi bem compreendido pela direção da escola, assim a aplicação não aconteceu. O problema ocorreu por que a comunicação não foi bem realizada. Este fato trouxe como resultado o não preenchimento do questionário final por aproximadamente 60% dos alunos envolvidos no projeto. Para evitar problemas similares em futuros projetos sugere-se que atividades de maior relevância para o desenvolvimento e resultado da investigação sejam realizados prioritariamente e tenham um mecanismo de feedback de comunicação entre os *stakeholders* em tempo real.



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



3. Considerações Finais

As boas práticas de gestão de projetos propostas no guia do modelo processual do PMI são aplicáveis a diversas áreas do conhecimento e em projetos de todos os portes, assim mostrou-se uma ferramenta adequada para condução de projetos de extensão.

A consolidação do escopo no início das atividades pelos stakeholders possibilitou a todos uma compreensão clara dos objetivos a serem alcançados. O planejamento através do sequenciamento de atividades contribuiu no direcionamento de ações para se alcançar o objetivo proposto no tempo demandado para conclusão do projeto. A busca contínua por uma comunicação efetiva foi instrumento para integração da equipe de trabalho, nivelamento de informações e agilidade na implementação de ações corretivas.

4. Referências

- Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Balanço Energético Nacional (BEN) 2014: Ano base 2013. Rio de Janeiro: EPE, 2014.
- FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, vol I. Disponível em: <<http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/01-Plano-Nacional-Extensao/Plano-nacional-de-extensao-universitaria-editado.pdf>> Acesso em 27 de fevereiro, 2016
- GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento, 3ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- HELDMAN, KimH. Project Management Professional – Guia para o exame oficial do PMI. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Tradução de Luciana do Amaral Teixeira – 4ª Reimpressão.
- HINRICHS, Roger. A.; KLEINBACH, Merlin; REIS Lineu B. Energia e Meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- GUERRA, José Baltazar Salgueirinho Osório De Andrade; DUTRA, Luciano; SCHWINDEN, Norma Beatriz Camisão; Andrade, Suely Ferraz. Future scenarios and trends in energy generation in Brazil: supply and demand and mitigation forecasts. Journal of Cleaner Production v.103, p. 197-210, 2015.
- MOURA, Dácio G. e BARBOSA, Eduardo F. Trabalhando com Projetos - Planejamento e gestão de projetos educacionais, 5ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- PMI – Project Management Institute. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 4ª edição, Newton Square, Pennsylvania: Project Management Inst-id, 2008.
- XAVIER, Carlos M. S. X. Gerenciamento de projetos - Como definir e controlar o escopo do projeto. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Patrocínio:



Apoio:

