GERENCIAMENTO DE ESCOPO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA NORMA ISO 9001: 2015 NA DIRETORIA DE OPERAÇÕES DA EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA – EMAP

Alexandre Sá dos Santos
Universidade Federal do Pará

Ana Carolina Oliveira Maciel
Universidade Federal do Pará

Resumo: No mundo competitivo em que vivemos as empresas não podem se dar ao luxo de errar na tomada de suas decisões, pois pode significar a falência da companhia. Por esta razão tem-se investido cada vez mais em tecnologias e ferramentas que possibilitem um maior controle e melhor gestão de seus recursos (financeiros, pessoais, materiais, informacionais, entre outros), visando desta forma aumentar a probabilidade de sucesso na implantação de projetos. Este trabalho tem por finalidade demonstrar a importância da utilização dos processos, ferramentas e técnicas do gerenciamento de escopo, segundo recomendação do *Project Management Institute* - PMI, para definir e gerenciar o escopo de um projeto de implantação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP. Além de fornecer como material de apoio a outros profissionais os documentos gerados em cada fase do gerenciamento de escopo como o Termo de Abertura do Projeto, o Plano Gerenciamento do Escopo, Matriz de Rastreabilidade de Requisitos, Termo de Aceite das Entregas, Estrutura Analítica de Projeto - EAP, Dicionário da EAP e Formulário de Solicitação de Mudanças do Escopo, pois muito é falado sobre a teoria do Gerenciamento de Escopo, mas pouco é mostrado na prática.

Palavras-Chave: Projeto. Gerenciamento. Escopo. Processos.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como principal objetivo fazer o acompanhamento no gerenciamento do escopo de projeto da implantação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP. A diretoria objeto do estudo é composta por 50 integrantes, os quais representam 22,5% do efetivo da empresa e contribuiu com um percentual médio anual de 66,72% da receita bruta recolhida pela companhia. O estudo de caso deste trabalho apresentará algumas entradas, ferramentas e técnicas e saídas relacionadas aos processos da área do conhecimento descritas no Guia PMBOK 2013 5ed do *Project Management Institute* (PMI). Serão apresentados os formulários desenvolvidos para acompanhamento de cada etapa do projeto.

* A revisão gramatical, ortográfica, ABNT ou APA foi realizada pelos autores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Literatura Consultada

Para o desenvolvimento do estudo em questão a literatura consultada acerca da metodologia adotada para a formulação de planos de gerenciamento de projeto teve como principal referência o PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) publicado pelo Instituto de Gerenciamento de Projetos (*Project Management Institute - PMI*) que foi criado em 1969 na Pensilvânia - EUA, onde um grupo de profissionais se reuniu para discutir e compilar as melhores práticas do gerenciamento de projetos. O PMBOK é um guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos publicado pelo PMI em 1996, que aborda dez áreas de conhecimento, distribuídas em cinco grupos de processos para fomentar e promover uma padronização de integração de processos para estruturar um projeto, atualmente este guia encontra-se em sua 6ª edição.

Um projeto pode ser definido como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMBOK, 2013 5ed.) ". Diante do grande volume de projetos criados e desenvolvidos pelas empresas o Gerenciamento de Projetos tornou-se uma ferramenta fundamental nas instituições para conferir aos projetos maior probabilidade de sucesso através de um correto planejamento e uma eficiente execução, o que contribui diretamente para que a organização alcance seus objetivos estratégicos os quais são de suma importância para a saúde da empresa.

Segundo SOTILLE (2014), o gerenciamento do escopo do projeto é o processo que assegura que este contemple todo o trabalho necessário, e somente o trabalho necessário, para que termine com sucesso. O gerenciamento do escopo é a base para o planejamento do projeto e para a criação de sua linha de base, e deve ser conduzido de forma precisa, uma vez que forma a base do trabalho a ser desenvolvido no projeto (e a ser pago pelo cliente).

Segundo VARGAS (2014), o gerenciamento de projetos não propõe nada revolucionário e novo. Sua proposta é estabelecer um processo estruturado e lógico para lidar com eventos que se caracterizam pela novidade, complexidade e dinâmica ambiental.

3 BREVE HISTÓRICO DA CERTIFICAÇÃO DO PORTO DO ITAQUI ISO 9001

A Emap obteve a sua primeira certificação na ISO9001 no ano de 2008. Para apoio a implementação desta norma o Porto do Itaquí contratou uma consultoria do SENAI de Itajaí. O processo de implementação dos requisitos da ISO9001 levou aproximadamente um ano.

Em 2015 a norma ISO9001 passou por uma atualização mudando da versão 2008 para 2015, modificado de forma estruturante os requisitos desta ISO. A partir de 2015, as empresas certificadas teriam três anos para migrar da versão 2008 para 2015. Caso as empresas não fizessem esta modificação até o ano de 2018, o certificado perderia a validade.

A EMAP implementou a nova norma sem apoio de consultoria externa, apenas com a coordenação da equipe da Qualidade. Em 2017, a EMAP obteve a certificação na ISO9001 versão 2015 e ainda fez um upgrade no escopo: a inclusão do terminal da ponta da espera.

4 METODOLOGIA APLICADA

A metodologia utilizada tem uma abordagem descritiva e aplicativa, conta com uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso participante relacionado ao tema gerenciamento de projetos, em específico a parte de escopo com a finalidade de demonstrar e instruir a aplicação das boas práticas do gerenciamento de projeto na implantação da Norma 9001:2015 em uma empresa pública do setor portuário.

5 ESTUDO DE CASO

5.1 Contextualização do Porto do Itaqui

O Porto do Itaqui tem sido um elemento chave na integração dos diversos setores da economia regional, reflexo também de sua multimodalidade e malha viária, que influencia diretamente no planejamento do uso e ocupação do solo em sua área de influência direta e indireta (Figura 01). De acordo com informações da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, o Porto do Itaqui faz parte do maior complexo portuário do Brasil em volume de carga movimentado, ocupa o terceiro lugar no ranking dos portos públicos, tanto na movimentação de granel líquido (combustíveis e químicos) quanto na movimentação de grãos (soja, milho e farelo de soja). Além de destacar-se como líder em exportação de grãos entre os portos do arco norte (portos acima do paralelo 16), com 32% do *market share* deste segmento, e consequentemente, também líder na importação dos fertilizantes utilizados para o preparo da terra para o grão.

Figura 01 – Hinterlândia do Porto do Itaqui.
Fonte: Apresentação Comercial da EMAP, 2019.

O Porto do Itaqui conta com uma infraestrutura de acostagem de oito berços, sendo três deles dedicados à movimentação de graneis líquidos e cinco multipropósitos (Figura 02).

Figura 02 – Infraestrutura de acostagem do Porto do Itaqui.
Fonte: Apresentação Comercial da EMAP, 2019.

O Porto do Itaqui possui ainda, uma robusta infraestrutura terrestre que conta com quatro sistemas mecanizados de operações de cais, capacidade estática de tancagem de 329.884 m³. A capacidade dinâmica de movimentação de grãos é de 10 milhões de toneladas por ano, considerando os volumes movimentados pelo TEGRAM e pela VLi na área do Porto Organizado. Também conta com capacidade dinâmica de 900 mil toneladas de concentrado de cobre por ano, além de pátios e armazéns que são utilizados para movimentar as demais cargas como: celulose, fertilizante, manganês, trilha, dormente, clínquer, carga de projeto, contêiner, entre outras.

Em função do aumento na demanda de cargas, o Porto do Itaqui vem expandindo sua infraestrutura marítima e terrestre por meio de recursos próprios e parcerias público/privadas que contabilizam aproximadamente R\$ 700 milhões em investimentos, e com a perspectiva de mais R\$ 540 milhões de investimentos para os próximos anos com a licitação de áreas para a expansão de graneis líquidos.

Devido à importância do Itaqui do cenário nacional e em função dos desafios a serem superados os gestores e equipe técnica da EMAP, com intuito de garantir que o porto alcance seus objetivos de consolidar-se como o principal porto do Corredor Centro-Norte do país, garantindo excelência logística, competitividade, sustentabilidade e inovação, gerando valor para o Maranhão e toda a sociedade. Além de ser até 2022, a empresa referência em gestão portuária no Brasil decidiram fazer a transição da Norma ISO 9001:2008 para a versão 9001:2015.

Para o desenvolvimento das atividades de implantação da Norma 9001:2015, inicialmente foram identificados e delimitados os 5 (cinco) grupos de processos existentes no Guia PMBOK 2013 5ed (Iniciação, Planejamento, Execução,

Monitoramento/Controle e Encerramento), que fazem o gerenciamento do ciclo de vida do projeto e de acordo com cada grupo foram elaboradas e realizadas as tarefas necessárias a cada fase da implantação, como apresentado a seguir:

5.2 Termo de Abertura do Projeto – TAP (*Project Charter*)

Nesta fase de iniciação do projeto foi elaborado o Termo de Abertura do Projeto também conhecido como *Project Charter*. De acordo com SOTILLE (2014) é um documento interno da organização que autoriza formalmente o início de um projeto. O termo de abertura serve também de referencia para a tomada de decisão sobre o prosseguimento do projeto, em particular nos estágios iniciais, pois consolida informações preliminares sob níveis normalmente elevados de incerteza. A seguir são apresentados os itens elaborados para o TAP do estudo:

5.2.1 Justificativa

A Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP administra o Porto do Itaqui, que atualmente figura como um dos principais portos do Norte-Nordeste. E como qualquer empresa nos dias de hoje, tem sentido a influência das transformações globais em sua estrutura organizacional e gestão. Por esta razão, a EMAP tem desenvolvido diferentes estratégias para a atração de novos clientes e investidores, o que faz surgir à oportunidade para a aplicação da metodologia de gestão de projetos em seus processos visando sempre melhorias no nível dos serviços prestados à comunidade portuária. Uma das principais estratégias é o investimento na melhoria de atendimento ao cliente através de um sistema de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001:2015. Para atender a esta demanda, a EMAP está implantando em todos os departamentos da empresa um projeto para implementação da ISO 9001:2015 com foco na satisfação do cliente. Logo, considerando a relevância do escopo deste projeto, fez-se necessário o gerenciamento do escopo através da elaboração do plano de gerenciamento para aumentar consideravelmente, a probabilidade de sucesso do projeto.

5.2.2 Objetivo do Projeto

Sistema de Gestão da Qualidade da EMAP orientado e praticado conforme os requisitos da Norma ISO 9001:2015, com a finalidade de prover serviços padronizados que atendam às necessidades dos clientes e aumentem sua satisfação.

5.2.3 Gerente do Projeto, Responsabilidades e Autoridade

A Gerente designada para a condução do projeto foi a senhora Ana Carolina Oliveira Maciel, e teve como atribuições as entregas estabelecidas para o projeto, dentro do padrão de qualidade acordado e das premissas e restrições mapeadas. Sua autoridade foi total na esfera do projeto, estando subordinada diretamente ao diretor de planejamento e desenvolvimento da Empresa maranhense de administração portuária - EMAP.

5.2.4 Metas

- Adequar a EMAP aos novos requisitos da Norma ISO 9001:2015.
- Certificar a EMAP na Norma ISO 9001:2015.

5.2.5 Escopo do Projeto

Princípios da gestão da qualidade aplicados de forma efetiva nas operações da EMAP conforme Norma ISO 9001:2015.

5.2.6 Orçamento Estimado

- Gasto de R\$ 6.969,60 com contratação de Consultoria Especializada para apoio e elaboração do Planejamento Estratégico;
- Gasto de R\$ 10.000,00 com Treinamento externo de interpretação e implementação da Norma ISO 9001:2015 para equipe da Gerência da Qualidade;
- Gasto de R\$ 14.700,00 com contratação de empresa Certificadora na Norma 9001:2015;
- O projeto foi desenvolvido com equipe própria da EMAP.

5.2.7 Premissas

- A equipe da qualidade já possuía experiência, capacidade e habilidade na implementação de ferramentas da qualidade e, portanto, não havia necessidade da contratação de uma consultoria especializada em transição de normas para o suporte a este projeto;
- Na empresa já existia uma cultura da qualidade disseminada.

5.2.8 Restrições

- Limitação de tempo, pois a partir do dia 15 de setembro de 2018, o certificado para a Norma ISO 9001:2008 não será mais válido, ou seja, se a empresa não fizer a transição até esta data a EMAP perderá esta certificação.

5.2.9 Riscos

- Falha em alguma etapa de implementação do projeto devido à ausência de uma consultoria especializada para apoio a transição das normas o que poderia implicar na não certificação da empresa;
- Mudança no escopo da certificação devido à inclusão de outras unidades de negócio da empresa no projeto;
- Treinamento inadequado;
- Resistência por parte dos colaboradores à nova norma;
- Falta de efetividade nos processos estabelecidos.

5.2.10 Gerente e Equipe de Projeto

Nome	Cargo	E-mail
Ana Carolina Maciel	Gerente da Qualidade	ana.maciel@emap.ma.gov.br
Keles Regina	Assessora da Qualidade IV	Keles.regina@emap.ma.gov.br
Melissa Faray	Assessora da Qualidade III	melissa.faray@emap.ma.gov.br
Raissa Amaral	Assessora da Qualidade II	raissa.amaral@emap.ma.gov.br
Marronie Pinheiro	Assistente da Qualidade II	Assistente.gequa@emap.ma.gov.br

Quadro 1 – Equipe do projeto.
Elaborado pelos autores.

5.3 Planejar o Gerenciamento do Escopo do Estudo de Caso

Segundo SOTILLE (2014), um bom plano de gerenciamento de escopo inclui o seguinte conteúdo:

- Roteiro de preparação de uma Declaração detalhada do escopo do projeto;
- Procedimento para a construção da Estrutura Analítica de Projeto (EAP) com as respectivas regras para a sua aprovação e manutenção;
- Regras sobre a aceitação formal das entregas como o uso de um formulário padrão, por exemplo;
- Procedimentos para gerenciamento de mudanças, documentando como elas serão monitoradas.

A seguir são apresentados os itens elaborados para o Plano de Gerenciamento de Escopo feito para o projeto:

5.3.1 Informações Gerais do Escopo

- A *Baseline* de Escopo deste projeto está documentada na Estrutura Analítica de Projeto (EAP) e em seu dicionário. Não deverá ser realizada pela equipe de projeto nenhuma atividade que não esteja definida nesta *baseline*.
- Este Plano de Gerenciamento apresenta os procedimentos que serão utilizados para definir, verificar e controlar o escopo do projeto, com ênfase em como a estrutura analítica do projeto (EAP) será criada e como serão gerenciadas as alterações no escopo do projeto, ou seja, como as mudanças do escopo serão identificadas, classificadas e, caso autorizadas, integradas ao projeto.
- Para a definição do entendimento padrão do escopo do projeto e de outras informações importantes à sua condução, deverá ser elaborada a Declaração de Escopo que de acordo Vargas (2014) é o documento que formaliza o escopo de todos os trabalhos a serem desenvolvidos no projeto, servindo de base para futuras decisões do projeto. Este documento apresentará os seguintes itens:
 - Descrição do Escopo;
 - Principais Partes Interessadas;
 - Etapas Previstas para o Projeto;
 - Critérios de Aceitação;

- Metodologia;
 - Equipe do Projeto;
 - Escopo Não Incluído no Projeto;
 - Ligações com Outros Projetos.
- A partir da Declaração de Escopo do Projeto deve ser elaborada a EAP, que deve ser criada através da técnica *top-down* os seguintes passos devem ser seguidos:
1. Colocar no primeiro nível o nome do projeto;
 2. Colocar no segundo nível as fases do ciclo de vida do projeto (produtos), acrescido de um item para o gerenciamento do projeto;
 3. Identificar os subprodutos (entregas) de cada fase do projeto;
 4. Verificar se o planejamento de custo e tempo, assim como a identificação de riscos e atribuição de responsabilidades, podem ser desenvolvidas neste nível de detalhe.

5.3.2 Coletar Requisitos

- O Presidente da empresa espera a Implantação da nova Norma ISO 9001:2015 em 10 meses;
- O Diretor de Planejamento (*Sponsor*) solicita que o projeto não gaste mais que R\$31.699,90 do orçamento anual da Gerência da Qualidade;
- A gerente de Projeto deseja que a Diretoria de Operações de adequar aos novos requisitos da Norma ISO 9001:2015 após os 10 meses;
- A Gerente de Projeto espera que a Equipe da Gerência da Qualidade seja treinada na Norma ISO 9001:2015;
- A Gerente de Projeto espera que a Liderança da Diretoria de Operações seja treinada nos requisitos da Norma ISO 9001:2015;
- A Gerente de Projeto espera que seja realizada uma Auditoria Interna;
- A Gerente de Projeto espera que seja realizada uma Auditoria Externa.

5.3.3 Definir o Escopo

- Os Princípios da Gestão da Qualidade devem ser aplicados de forma efetiva na Diretoria de Operações da EMAP conforme Norma ISO 9001:2015. Para isto serão executados os seguintes passos:
- 1 – Planejamento das atividades do projeto,
 - 2 – Um treinamento externo de interpretação e implementação da Norma ISO 9001:2015 será solicitado a para equipe da Gerência da Qualidade;
 - 3 – Será ministrado um treinamento interno para a liderança da Diretoria de Operações sobre os requisitos da Norma ISO 9001:2015;
 - 4 – Um Diagnóstico para verificação da aderência da empresa aos novos requisitos da Norma 9001:2015 terá que ser realizado;
 - 5 – Elaboração do desenvolvimento e execução do Projeto.

5.3.4 Criar Estrutura Analítica de Projeto (EAP)

A Figura 03 abaixo apresenta a EAP criada para a execução do projeto, à qual será apresentada detalhadamente no decorrer do desenvolvimento do estudo.

Figura 03 – EAP criada para o Projeto.
Elaborado pelos autores.

5.3.5 Verificar Escopo

- É importante lembrar que a verificação do escopo é o processo de obter o aceite formal do escopo do projeto pelas partes envolvidas. Quando houver a finalização de um *deliverable* do projeto, o gerente do projeto, ou alguém por ele designado, deverá fazer uma inspeção, junto com o *stakeholder* responsável pela aceitação, do produto ou serviço gerado. A inspeção poderá incluir atividades tais como medição, exames e testes incumbidos de determinar se os resultados estão de acordo com as exigências, conforme estabelecido nos critérios de aceitação para o *deliverable* em questão.

5.3.6 Controle de Escopo

- Quando alguma necessidade de mudança de escopo for identificada, deve ser gerada uma Solicitação de Mudança de Escopo (SME), a qual poderá ser solicitada por qualquer um dos membros da equipe. Este pedido será analisado pelo gerente do projeto, que avaliará os impactos da mesma no projeto e a registrará no espaço destinado a este fim. O gerente do projeto poderá autorizar alterações de escopo que não tenham impacto no custo e no prazo total do projeto, assim como na qualidade do produto, se for o caso. Caso contrário, após o registro desse impacto na SME, o gerente deve enviá-la para aprovação ou não pela Diretoria Executiva.

6 COLETAR REQUISITOS DO ESTUDO DE CASO

Conforme SOTILLE (2014), requisitos são um vetor crítico para a construção da EAP, bem como para as estimativas de prazo e custo, além do planejamento da qualidade e, frequentemente das aquisições. A coleta dos requisitos do projeto apresentado neste estudo foi realizada através de entrevistas e brainstormings feitas em reuniões com os funcionários que atuam nos diferentes setores da diretoria envolvida no projeto como por exemplo, planejamento, operação, controle e logística, para entender melhor como trabalhar as expectativas das partes envolvidas no projeto. A Figura 04 apresenta a matriz de rastreabilidade de requisitos, que foi resultado da coleta e que se transformou também em um documento do projeto.

MATRIZ DE RASTREABILIDADE DE REQUISITOS

Título do Projeto: Acompanhamento do Gerenciamento de Escopo do Projeto de Implantação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.

REQUISITOS DO PROJETO

Item	Descrição	Solicitante	Fonte	Prioridade	Data de Inclusão
01	- Implantação da nova Norma ISO 9001:2015 em 10 meses.	Presidente da EMAP	DIREX	Alta	2º Trimestre
02	- Não gastar do orçamento anual da Gerência mais de R\$ 31.699,90.	Sponsor	TAP	Alta	2º Trimestre
03	- Diretoria de Operação adequada aos novos requisitos da Norma ISO 9001:2015 após os 10 meses.	Gerente do Projeto	TAP	Alta	2º Trimestre
04	- Equipe da Gerência da Qualidade treinada na Norma ISO 9001:2015.	Gerente do Projeto	Declaração de Escopo	Média	2º Trimestre
05	- Liderança da Diretoria de Operações treinada nos requisitos da Norma ISO 9001:2015.	Gerente do Projeto	Declaração de Escopo	Média	2º Trimestre
06	- Realização de Auditoria Interna.	Gerente do Projeto	Declaração de Escopo	Média	2º Trimestre
07	- Realização de Auditoria Externa.	Gerente do Projeto	Declaração de Escopo	Média	2º Trimestre

Gerente do Projeto:
Ana Carolina Oliveira Maciel

Data:

Figura 04 – Matriz de Rastreabilidade de Requisitos do Projeto.
Elaborado pelos autores.

7 DEFINIR O ESCOPO DO ESTUDO DE CASO

Definir o escopo consiste em desenvolver descrição detalhada do projeto e do produto que servirá como base para futuras decisões. A preparação detalhada da declaração do escopo é crítica para o sucesso do projeto e baseia-se nas entregas principais, premissas e restrições que são documentadas durante a iniciação do projeto. Neste momento surge a necessidade da elaboração da Declaração de Escopo, que neste caso tem como função detalhar as informações preliminares apresentadas no Termo de Abertura do Projeto. A seguir são apresentados os itens elaborados para a Declaração de Escopo do Projeto.

7.1 Descrição Geral do Escopo

- O projeto deve capacitar e implementar na Diretoria de Operações nos requisitos da Norma 9001:2015 para garantir serviços padronizados que atendam às necessidades dos clientes e aumente o nível de satisfação dos mesmos.

7.2 Principais Partes Interessadas

- O Presidente da Empresa
- Diretor de Planejamento e Desenvolvimento
- Diretoria de Operações
- Operadores Portuários
- Clientes
- Órgãos Anuentes

7.3 Etapas Previstas

ETAPAS		Critério de Aceitação	Durações
1	- Planejamento;	- Avaliação e aprovação da Diretoria Executiva.	10 dias
2	- Treinamento externo de interpretação e implementação da Norma ISO 9001:2015 para equipe da Gerência da Qualidade;	- Avaliação e aprovação da Gerente de Projeto.	6 dias
3	- Treinamento interno para a liderança da Diretoria de Operações;	- Avaliação e aprovação da Gerente de Projeto.	2 dias
4	- Diagnóstico para verificação da aderência da empresa aos novos requisitos da norma 9001:2015;	- Avaliação e aprovação da Gerente de Projeto.	20 dias
5	- Desenvolvimento do Projeto;	- Avaliação e aprovação da Diretoria Executiva.	180 dias
6	- Go live.	- Avaliação e aprovação da Gerente de Projeto.	5 dias

Quadro 2 – Etapas elaboradas para o projeto.
Elaborado pelos autores.

7.4 Metodologia

- A metodologia utilizada tem uma abordagem descritiva e aplicativa, conta com uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso participante relacionado ao tema gerenciamento de projetos, em específico a parte de escopo com a finalidade de demonstrar e instruir a aplicação das boas práticas do gerenciamento de projeto descritas no Guia PMBOK 2013 5ed, na implantação da Norma 9001:2015 em uma empresa pública do setor portuário.

7.5 Equipe Responsável

Equipe de Trabalho		
Membro	Cargo	Função
- Jailson Luz	Diretor Planejamento e Desenvolvimento	Sponsor
- Ana Carolina Maciel	Gerente da Qualidade	Gerente de Projeto
- Keles Regina	Assessora da Qualidade IV	Apoio à Implementação
Melissa Faray	Assessora da Qualidade III	Apoio à Implementação
- Raissa Amaral	Assessora da Qualidade II	Apoio à Implementação
- Marronie Pinheiro	Assistente da Qualidade II	Apoio à Implementação

Quadro 3 – Descrição das responsabilidades da equipe do projeto.
Elaborado pelos autores.

7.6 Escopo Não Incluído no Projeto

- Não está incluído neste projeto as atividades desenvolvidas nas áreas de apoio da Emap, tais como Recursos Humanos, Engenharia, Compras e Contratos, TI, Área Patrimonial, Área de Manutenção e Terminais de Passageiros.

7.7 Ligações com Outros Projetos

- Este projeto não sofre a interferência de outros projetos;
- Este projeto será a base para a certificação da ISO 14001:2015 referente ao sistema de gestão ambiental e ISO 45001 referente ao sistema de saúde e segurança do trabalho.

7.8 Registro de Revisões

REGISTRO DE REVISÕES				
Revisão	Data	Descrição da Mudança	Revisão	Aprovação
	__/__/__	[Registrar resumidamente as mudanças ocorridas. Mencionar item e página que houve a alteração].	[Nome do responsável pela revisão]	[Nome do responsável pela aprovação]
	__/__/__			
	__/__/__			
	__/__/__			
	__/__/__			
Gerente do Projeto: Ana Carolina Oliveira Maciel			Data:	

Quadro 4 – Documento de registro de revisões do projeto.
Elaborado pelos autores.

8 CRIAR A ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO DO ESTUDO DE CASO

Nesta etapa conforme descrito anteriormente, o projeto deve ser subdividido em partes menores para facilitar o seu gerenciamento. A decomposição hierárquica do escopo deve ser respeitada e a EAP organizará e definirá o escopo total do projeto, representando o trabalho especificado na declaração do escopo do projeto aprovada pela equipe. A Figura 05 mostra a Estrutura Analítica de Projeto elaborada para o estudo de caso e o Dicionário da EAP pode ser visto logo depois na Tabela 01.

Figura 05 – Estrutura Analítica do Projeto.
Elaborado pelos autores.

Tabela 01 – Dicionário da EAP

DICIONÁRIO DA ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO (EAP)		
ID NA EAP	PACOTE DE TRABALHO	ESPECIFICAÇÃO DA ENTREGA	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO
1.1.1	- Detalhar Escopo	- Informar as atividades que deverão ser desenvolvidas para a execução do projeto e o que não entrará no escopo do trabalho.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.2	- Elaborar Cronograma	- Apresentar cronograma com marcos de controle e com o caminho crítico sinalizado para o projeto.	- Ser aprovado pelo Sponsor.
1.1.3	- Detalhar Custos	- Apresentar os valores detalhados que serão gastos em cada etapa do projeto.	- Ser aprovado pelo Sponsor.
1.1.4	- Definir Equipe	- Apresentar a lista com os integrantes da equipe de projeto descrevendo cargo e função de cada membro.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.5	- Avaliar Riscos	- Fazer um levantamento dos possíveis riscos a que projeto estará exposto.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.6	- Elaborar Plano Global do Projeto	- Criar um Plano de Gerenciamento do Projeto que contemple todas as atividades que serão realizadas ao longo do projeto.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.7	- Homologar Plano Global do Projeto	- Apresentar o Plano de Gerenciamento do Projeto ao sponsor e presidente da empresa.	- Ser aprovado pela Diretoria Executiva.
1.1.8	- Realizar Kick Off	- Realizar a reunião de abertura oficial do projeto.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.9	- Plano Global Elaborado	- Marco formal de entrega do Plano Global.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.1.10	- Kick Off Realizado	- Marco formal de realização da reunião de Kick Off.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.2.1	- Definir o público a ser treinado	- Treinar toda a equipe da Qualidade.	- Ser aprovado com no mínimo nota 7,0 no teste do curso ministrado.
1.2.2	- Elaborar cronograma de treinamento	- Apresentar cronograma com marcos de controle.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.2.3	- Contratar a empresa para ministrar o treinamento	- Garantir as inscrições da equipe técnica da qualidade no treinamento da ISO 9001:2015.	- A empresa deve ser bem conceituada no mercado.
1.2.4	- Treinar o público	- Capacitar os treinandos na Norma ISO 9001:2015.	- Colaboradores capacitados para desenvolver suas atividades.
1.2.5	- Empresa Contratada para o Treinamento	- Marco formal de contratação da empresa.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.

1.2.6	- Público Treinado	- Marco formal de conclusão do treinamento.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.3.1	- Definir o público a ser treinado	- Treinar toda a liderança da Diretoria de Operações.	- Ser aprovado com no mínimo nota 7,0 no teste do curso ministrado.
1.3.2	- Elaborar cronograma de treinamento	- Apresentar cronograma com marcos de controle.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.3.3	- Avaliar e providenciar infraestrutura	- Reservar as salas e equipamentos necessários.	- Disponíveis e adequados para o uso.
1.3.4	- Providenciar Materiais de Treinamento	- Elaborar a apresentação.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.3.5	- Treinar público na Norma ISO 9001:2015	- Capacitar os treinandos na Norma ISO 9001:2015.	- Colaboradores capacitados para desenvolver suas atividades.
1.3.6	- Infraestrutura Disponibilizada	- Marco formal de aceitação da infraestrutura.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.3.7	- Materiais Disponibilizados	- Marco formal de aceitação do material para o curso.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.3.8	- Público Treinado	- Marco formal de conclusão do treinamento.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.1	- Levantar informações acerca do nível de aderência das atuais praticas da operação aos requisitos da norma 9001:2015	- Verificar a aplicação dos requisitos da Norma 9001:2015 nos processos atuais.	- Ser aprovado pela Diretoria Executiva.
1.4.2	- Mapear possíveis ferramentas a serem aplicadas	- Verificar ferramentas da qualidade necessárias à adaptação da empresa à Norma.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.3	- Tabular informações levantadas	- Elaborar planilhas com as informações coletadas.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.4	- Avaliar as informações levantadas	- Analisar criticamente as informações obtidas.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.5	- Apresentar o diagnóstico para a DIREX	- Preparar um relatório do resultado do diagnóstico.	- Ser aprovado pela Diretoria Executiva.
1.4.6	- Levantamentos Realizados	- Marco formal de entrega dos levantamentos.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.7	- Informações Tabuladas	- Marco formal de entrega das informações tabuladas.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.4.8	- Diagnóstico Apresentado	- Marco formal da apresentação do diagnóstico.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.1	- Mapeamento das necessidades e expectativas das partes interessadas	- Elaborar documento de Mapeamento das necessidades e expectativas das partes interessadas clientes, OGMO, Receita federal, ANTAQ, Comunidade do entorno do porto, contratadas e Diretoria de Operações.	- Ser aprovado pela Diretoria Executiva.

1.5.2	- Elaboração do Planejamento Estratégico e Planos Operacionais da EMAP	- Definir o contexto interno e externo da organização e SWOT da DOP.	- Ser aprovado pela Diretoria Executiva.
1.5.3	- Mapeamento de Processos da DOP	- Mapeamento dos seguintes processos da operação: Acesso Aquaviário, Programação e Controle Operacional, Planejamento e Execução Operacional.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.4	- Elaboração da Matriz de Risco da Operação	- Definir os possíveis desvios operacionais que possam impactar nos resultados da operação.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.5	- Elaboração de novos procedimentos para determinar o conhecimento operacional das práticas que não estavam padronizadas	- Definir práticas padrão para a estabilidade das operações.	- Ser aprovação pelo Diretor de Operações.
1.5.6	- Formação de auditores internos	- Capacitar através de treinamento colaboradores da empresa para conduzir auditorias internas.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.7	- Elaborar os Planos de Contingência para os desvios operacionais	- Elaborar cadeias de ajuda para os principais desvios operacionais, especificando para o tratamento dos desvios os responsáveis envolvidos na solução do problema, os tempos estimados e detalhamento das etapas das ações para solução do desvio.	- Ser aprovação pelo Diretor de Operações.
1.5.8	- Auditoria interna da ISO 9001:2015	- Verificar a aderência da DOP aos requisitos da Norma.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.9	- Auditoria Externa da ISO 9001:2015	- Verificar a aderência da DOP aos requisitos da Norma.	- Ser aprovado pela Empresa certificadora.
1.5.10	- Planejamento Estratégico e Planos Operacionais Elaborados	- Marco formal da entrega do Planejamento Estratégico e Planos Operacionais.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.11	- Matriz de Risco da Operação Elaborada	- Marco formal da entrega da Matriz de Risco da Operação.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.12	- Novos Procedimentos Elaborados	- Marco formal da entrega dos novos procedimentos.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.13	- Auditoria interna da ISO 9001:2015 Realizada	- Marco formal da finalização da Auditoria Interna.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.5.14	- Auditoria Externa da ISO 9001:2015 Realizada	- Marco formal da finalização da Auditoria Externa.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.1	- Comunicar as áreas a respeito do resultado da certificação	- Informar a empresa através de e-mail, quadro de avisos e monitores sobre o resultado da certificação.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.2	- Tratar as recomendações de melhoria identificadas na auditoria externa	- Dar tratamento aos registros apontados na auditoria externa.	- Ser aprovado pela Empresa certificadora.

1.6.3	- Registrar as lições aprendidas	Documentar erros e melhorias identificadas ao longo do projeto.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.4	- Procedimentos Revisados e Implantados	- Marco formal da aceitação dos procedimentos revisados e implantados.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.5	- Norma ISO 9001:2015 Implantada na Empresa	- Marco formal da finalização da implantação da norma na empresa.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.6	- Empresa Certificada na Norma ISO 9001:2015	- Marco formal de recebimento da certificação da empresa.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.
1.6.7	- Projeto Concluído	- Marco formal de conclusão do projeto.	- Ser aprovado pela Gerente de Projeto.

Elaborado pelos autores.

9 VALIDAR O ESCOPO DO ESTUDO DE CASO

Este processo teve a responsabilidade de supervisionar cada um dos resultados intermediários e finais do projeto, assim como cada uma de suas entregas. Neste momento a correta inspeção dos subprodutos informou se as entregas estavam de acordo com o planejado, caso estivessem receberiam a aceitação formal do escopo do projeto que pode ser feita através de um Termo de Aceite e caso não estivessem de acordo, medidas deveriam ser tomadas para corrigi-las, o que poderia gerar solicitações de mudanças no escopo. Este processo apesar de simples tem um papel fundamental para o bom andamento e continuidade do projeto. A Figura 06 apresenta o Termo de Aceitação elaborado para o estudo de caso.

TERMO DE ACEITE	
Título do Projeto: Acompanhamento do Gerenciamento de Escopo do Projeto de Implantação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.			
Termo de Aceite de Produtos e Serviços			
Identificação na EAP	Nome do Pacote	Resultado da Avaliação	Comentários (Pendências e Plano de Ação)
1.1.9	- Plano Global Elaborado	Aprovado	Atendido a contento
1.1.10	- Kick Off Realizado	Aprovado	Atendido a contento
1.2.5	- Empresa Contratada para o Treinamento	Aprovado	Atendido a contento
1.2.6	- Público Treinado	Aprovado	Atendido a contento
1.3.6	- Infraestrutura Disponibilizada	Aprovado	Atendido a contento
1.3.7	- Materiais Disponibilizados	Aprovado	Atendido a contento
1.3.8	- Público Treinado	Aprovado	Atendido a contento
1.4.6	- Levantamentos Realizados	Aprovado	Atendido a contento
1.4.7	- Informações Tabuladas	Aprovado	Atendido a contento
1.4.8	- Diagnóstico Apresentado	Aprovado	Atendido a contento
1.5.10	- Planejamento Estratégico e Planos Operacionais Elaborados	Aprovado	Atendido a contento
1.5.11	- Matriz de Risco da Operação Elaborada	Aprovado	Atendido a contento
1.5.12	- Novos Procedimentos Elaborados	Aprovado	Atendido a contento
1.5.13	- Auditoria interna da ISO 9001:2015 Realizada	Aprovado	Atendido a contento
1.5.14	- Auditoria Externa da ISO 9001:2015 Realizada	Aprovado	Atendido a contento
1.6.4	- Procedimentos Revisados e Implantados	Aprovado	Atendido a contento
1.6.5	- Norma ISO 9001:2015 Implantada na Empresa	Aprovado	Atendido a contento
1.6.6	- Empresa Certificada na Norma ISO 9001:2015	Aprovado	Atendido a contento
1.6.7	- Projeto Concluído	Aprovado	Atendido a contento com o apontamento de apenas duas oportunidades de melhoria, as quais foram tratadas de imediato.
Nome	Assinatura	Cargo	Data
Ana Carolina Oliveira Maciel		Gerente de Projeto	4º Trimestre

Figura 06 – Termo de Aceite do Projeto.
Elaborado pelos autores.

10 CONTROLAR O ESCOPO DO ESTUDO DE CASO

De acordo SOTILLE (2014), o processo de controlar o escopo complementa o desenho do controle integrado de mudanças, responsável por encaminhar e integrar todas as mudanças que afetam o desenvolvimento do projeto, bem como permite que a linha de base do escopo seja atendida durante todo o empreendimento.

10.1 Formulário de Solicitação de Mudanças

Para uma melhor gestão destas solicitações de mudanças e verificação de seus impactos no projeto foi necessário elaborar um Formulário de Solicitação de Mudança, apresentado na Figura 07, que deve ser analisado pelo gerente de projeto e áreas responsáveis.

SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA	
Título do Projeto: Acompanhamento do Gerenciamento de Escopo do Projeto de Implantação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.			
Informações:			
Solicitação de Mudança Nº: [Número da mudança]		Data:	
Solicitado por: [Nome do solicitante da mudança]		Ramal:	
Nível de Impacto	Baixo ()	Médio ()	Alto ()
Descrição da Mudança: [Descrever detalhadamente a mudança]			
Justificativa: [justificar a mudança]			
Elaborado por: [Assinatura do elaborador]		Data:	
Parecer do Gerente do Projeto:			
Descrever Impactos Identificados			
Escopo:	[Descrever impactos no escopo, identificando a necessidade de aditivos contratuais, desvios, etc]		
Cronograma:	[Descrever impactos no cronograma e a necessidade de uso de alguma técnica (crashing ou fast tracking)]		
Custo:	[Descrever impactos positivos ou negativos no orçamento]		
Qualidade:	[Descrever o comprometimento na qualidade das entregas]		
Outros Projetos:	[Descrever se a mudança deste projeto impacta outros projetos. O gerente de projeto pode atuar junto com o Escritório de Projeto (PMO) para analisar este item]		
Gerente do Projeto: [Assinatura do gerente do projeto]		Data:	
Parecer do Aprovador:			
Aprovar () Rejeitar ()			
Justificar: [justificar a aprovação ou rejeição]			
Aprovador: [Assinatura do Aprovador]		Data:	

Figura 07 – Formulário de Solicitação de Mudança.
Elaborado pelos autores.

10.2 Fluxo de Análise de Mudanças

Fez-se necessário ainda, a criação de um fluxo de análise do processo para o controle de mudanças. O fluxo elaborado para este estudo de caso é apresentado na Figura 08.

Figura 08 – Fluxo de processo para o controle de mudanças do Projeto.
Elaborado pelos autores.

11 RESULTADOS OBTIDOS

Cada um dos objetivos específicos como coletar requisitos necessários, definir o escopo do projeto, criar estrutura analítica do projeto – EAP, criar o dicionário da EAP e elaborar o plano de gerenciamento do escopo traçados para a execução do projeto foram realizados como planejado e de acordo com a metodologia adotada, ou seja, seguindo as recomendações do guia de boas práticas para gerenciamento de projetos o PMBOK 2013 5ed.

A partir dos produtos e resultados gerados ao longo do projeto como o Planejamento Estratégico e Planos Operacionais da EMAP, pode-se afirmar que o objetivo principal deste trabalho que era propor formas de gerenciar o escopo do projeto de implantação da Norma ISO 9001:2015 na Diretoria de Operações da Empresa Maranhense de Administração Portuária, tomando como referência as recomendações do *Project Management Institute* - PMI foi alcançado.

Para coroar o sucesso do projeto durante sua execução foram desenvolvidas cadeias de apoio à Diretoria de Operação, para solucionar eventuais desvios operacionais.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível constatar que as recomendações sobre o gerenciamento de projetos contidas no Guia PMBOK 2013 5ed, de fato colaboraram

para que a Gerente de Projeto tivesse não apenas uma visão panorâmica, mas também específica da execução de seu projeto, através da utilização de ferramentas, técnicas, metodologias, recursos e procedimentos, o que resultou em um melhor controle das atividades e contribui para uma tomada de decisão mais precisa e assertiva por parte dos gestores, aumentando consideravelmente a probabilidade de sucesso do empreendimento.

Diante do exposto pode-se responder a seguinte questão do trabalho, “Qual o impacto do gerenciamento do escopo sobre o sucesso da implementação do projeto ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da EMAP? ”. As ferramentas de controle de escopo de projeto utilizadas no gerenciamento do empreendimento em questão, contribuíram para a sistematização da execução do mesmo, através do estabelecimento das regras de gerenciamento do escopo ao longo do projeto.

O Termo de Abertura foi importante para a definição dos requisitos do projeto e para a elaboração de outros documentos que auxiliaram na continuidade do trabalho. O Plano de Gerenciamento do Escopo permitiu estabelecer as informações necessárias a condução do escopo do projeto da forma mais adequada possível. A declaração de Escopo do Projeto detalhou em etapas os produtos que deveriam ser entregues, bem como informou o que não estava no escopo do projeto, o que facilitou a criação da Estrutura Analítica de Projeto e o seu Dicionário, os quais facilitaram a visualização e o controle de todas as atividades que deveriam ser executadas e os recursos a serem direcionados para as mesmas. A partir deste maior controle do projeto foi possível fazer a avaliação das entregas, utilizando os critérios de aceitação acordados com os *stakeholders* envolvidos e formalizar os aceites por meio de um Termo de Aceite. Para o caso de mudanças de escopo foi desenvolvido um formulário de Solicitação de Mudança de Escopo e um fluxo para a correta análise e gestão destas mudanças. Foi elaborado ainda, uma planilha para registro das lições aprendidas.

A metodologia aplicada neste trabalho permitiu que a empresa conhecesse melhor seus processos e suas interações operacionais, mantendo o fluxo de trabalho organizado, englobando todas as atividades de maneira clara e objetiva. A análise de risco facilitou uma avaliação eficaz dos pontos centrais e limites dos processos operacionais e pontos críticos de controle.

Dessa forma pode-se concluir que a aplicação das boas práticas do Guia PMBOK 2013 5ed, no Gerenciamento de Escopo de Projeto da implementação da Norma ISO 9001: 2015 na Diretoria de Operações da EMAP abriu novos horizontes de gerenciamento dentro da empresa, pois os resultados gerados estimularam a produção de novos projetos orientados pelo guia de boas práticas do *Project Management Institute* – PMI.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9000: sistema de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9001: sistema de gestão da qualidade – requisitos*. Rio de Janeiro, 2015.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE 2018. Brasília: ANTAQ, 2019. Anual. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Anuario/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Autoridade Portuária do Porto do Itaqui. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui - PDZ** 2. ed. São Luís/MA, jun. 2012. 194p. Disponível em: <<http://www.portodoitaqui.ma.gov.br/pdf/pdz-itaqui.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP. **Apresentação Comercial da Emap**. São Luís: EMAP, 2019. 19 p. Não publicado.

_____. Presidência da República. Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013b. Regulamenta o disposto na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 28 jun. 2013b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D8033.htm>. Acesso em: 30 maio 2019.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: guia PMBOK**. 5. ed. Pennsylvania: PMI, 2013.

SOTILLE, M. A. *et al.* **Série Gerenciamento de Projetos: Gerenciamento do Escopo em Projetos**. 3. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

VARGAS, Ricardo V. **Manual Prático do Plano de Projeto**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.