

ARTIGO ORIGINAL

APLICABILIDADE DE UMA FERRAMENTA WEB PARA ALINHAMENTO DAS PRÁTICAS DO PMBOK AO SCRUM

ORIGINAL ARTICLE

APPLICABILITY OF A WEB TOOL FOR ALIGNING PMBOK PRACTICES WITH SCRUM

Thalyta da Rocha Moraes¹

Faculdade Estácio de Vitória - FESV, Vitória/ES - Brasil

Adriana Sartório Ricco²

Faculdade Estácio de Vitória - FESV, Vitória/ES - Brasil

RESUMO

Com o avanço acelerado da adoção das metodologias ágeis, é grande a demanda por ferramentas que tenham como objetivo aumentar a capacidade da equipe em entregar projetos no tempo correto e sem prejuízo, e que também utilizem o gerenciamento de projetos para garantia do sucesso do projeto. Nesse contexto, este trabalho utiliza como procedimento metodológico uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa a fim de verificar a aplicabilidade do alinhamento das práticas do PMBOK ao framework Scrum. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário com questões fechadas aplicado a profissionais da área com conhecimento prévio das metodologias utilizadas neste trabalho. Como resultados, constata-se que, de acordo com os profissionais da área, é aplicável unir as práticas do PMBOK ao Scrum.

Palavras-chave: Scrum; PMBOK; Gerenciamento Ágil.

ABSTRACT

With the accelerated adoption of agile methodologies, there is a great demand for tools that aim to increase the team's ability to deliver projects at the right time and without prejudice, and to use project management to ensure project success. In this context, this work uses as a methodological procedure a descriptive research with a quantitative approach in order to verify the applicability of the Scrum framework junction and PMBOK. As a data collection instrument, a questionnaire were used with questions applied to professionals of the area with prior knowledge of the methodologies used in this work, in order to determine the applicability of the alignment of PMBOK practices to Scrum from the perspective of professionals in the area. As a result, it is noted that, according to professionals in the field, it is applicable to link the practices of PMBOK to Scrum.

Keywords: Scrum. PMBOK. Agile Management.

¹ Graduada em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Espírito Santo e Pós-graduanda em Gestão de Projetos pela faculdade Estácio de Vitória (ES). E-mail: thalyta_morais@hotmail.com

² Mestre em Educação, Comunicação e Administração pela Universidade São Marcos (SP) e professora dos cursos de graduação e pós-graduação da Faculdade Estácio de Vitória (ES). E-mail: adrianasartorio@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o cenário de gerenciamento de projetos busca soluções e práticas que estejam cada vez mais ligadas à competitividade, desenvolvimento e a respostas rápidas a mudanças no projeto. Com este novo cenário, a preocupação é agilizar o gerenciamento de projetos, sem perder a qualidade e mantendo toda a rastreabilidade entre as fases, assim gerando um projeto classificado como sucesso.

De acordo com Eder et al, (2010) o conceito de agilidade no gerenciamento de projetos pode ser interpretado pela capacidade de se adquirir rapidez e flexibilidade no gerenciamento de projetos por meio da adoção de práticas de gestão adequadas ao ambiente e tipo de projeto.

Dentre as metodologias ágeis, o framework *Scrum* vem se destacando em relação à adoção dos métodos ágeis. Em pesquisa realizada por Versionone (2008), realizada em 80 países, recebendo mais de 2.300 respostas, foi solicitado aos participantes que respondessem “Qual a metodologia ágil está sendo seguida?” O *Scrum* encontra-se em uma posição de destaque com 49% das metodologias.

Bizzi (2007) destaca que o *Scrum* é um framework que estabelece um conjunto de regras e práticas de gestão no qual as pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, assim garantindo o sucesso do projeto.

Este trabalho procura verificar a aplicabilidade de alinhar as práticas do PMBOK ao *Scrum* em uma ferramenta WEB, assim podendo potencializar os benefícios do gerenciamento ágil, visto que suprirá alguns problemas que são enfrentados nessa abordagem, como a diminuição dos artefatos e a administração de forma não detalhada de cada etapa do projeto.

Como procedimento metodológico, foi realizada uma pesquisa quantitativa com seleção de amostra não probabilística por conveniência. A seleção de amostra não probabilística é uma técnica de abordagem que tem a intenção de ter a amostra com elementos convenientes, que foram selecionados pelo entrevistador e não de

forma aleatória (MALHOTRA, 2009). Visou identificar respondentes previamente conhecedores da metodologia em questão.

Um questionário foi disponibilizado na internet de forma estruturada, utilizado para coletar os dados, uma vez que este modelo segue a característica de pesquisa quantitativa que, de acordo com Richardson (2004) caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, na coleta de dados e também no tratamento, tendo como finalidade medir relações entre as variáveis que se destina principalmente a medir grupos, opiniões, atitudes e preferências por um determinado produto.

Em um primeiro momento foi realizado o levantamento e convite aos profissionais a responderem um questionário disponibilizado na web. O conhecimento em *Scrum* e PMBOK foi o pré-requisito para a seleção desses profissionais. Estes convites foram realizados pelas ferramentas e-mail e linkedin. O questionário teve como objetivo central verificar se é aplicável alinhar as práticas do PMBOK ao *Scrum* e como objetivo específico buscou levantar possíveis requisitos para o desenvolvimento dessa nova ferramenta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O conceito de projeto é descrito no guia PMBOK (PMI, 2008, p. 440) como “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definido”. Para que os projetos sejam iniciados e concluídos, é necessário ter o que chamamos de gerenciamento de projeto, isto é, é preciso que haja um planejamento, além de aplicações de métodos que possam dar suporte a conclusões das metas planejadas.

Segundo o International Atomic Energy Agency (IAEA, 1988, p.18) “gerenciamento de projetos é, no sentido mais amplo, a função de definição, direcionamento, controle e correção de um projeto ou suas partes mais relevantes”. Já o guia PMBOK (PMI, 2013, p.5) define o gerenciamento de projetos como “a

aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”.

O gerenciamento de projetos se torna algo indispensável atualmente, devido ao fato de que as empresas buscam diminuir custos, prazos, etc. Para alcançar tais objetivos é preciso que haja o planejamento e a gerência de todo processo de desenvolvimento, para que então, consiga-se enfim chegar aos seus objetivos desejados citados anteriormente.

O guia PMBOK é uma obra criada pelo Project management Institute (PMI), na qual são tratadas questões referentes ao gerenciamento de projetos (PMBOK, 2008). A obra abrange processos de gerenciamento de projetos contemplando dez áreas de conhecimentos.

Entre as 10 áreas de conhecimento está o gerenciamento da integração do projeto, que de acordo com o PMBOK (2008), inclui os processos para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os diversos processos e atividades dentro dos grupos de processos do início até a sua conclusão no gerenciamento de projetos.

O gerenciamento de escopo é de grande importância para o sucesso do projeto. Conforme pode ser evidenciado “a definição e o gerenciamento do escopo do projeto influenciam o sucesso do projeto” (PMI 2004, p. 107) e também é uma área de conhecimento do PMBOK.

De acordo PMBOK (2008) o objetivo do gerenciamento de tempo é fazer com que o projeto seja concluído no prazo determinado. Essa área de conhecimento contempla os processos de definição das atividades, sequenciamento das atividades, estimativa dos recursos das atividades, estimativa de duração das atividades, desenvolvimento do cronograma e o processo de controle do cronograma.

Outra área de conhecimento do PMBOK é o gerenciamento dos custos que integra os processos envolvidos em planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser concluído dentro do orçamento aprovado (PMBOK, 2008).

Já o gerenciamento da qualidade tem como finalidade garantir que o projeto satisfaça as partes interessadas em sua conclusão. Segundo o PMBOK (2008), os processos de gerenciamento da qualidade são planejamento da qualidade, a garantia da qualidade e o controle da qualidade.

Os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto são atribuídos ao gerenciamento de recursos humanos que é a área de conhecimento de Recursos Humanos (PMBOK, 2013).

No gerenciamento das comunicações estão os processos de identificação das partes interessadas, planejamento das comunicações, distribuição das informações, gerenciamento das expectativas das partes interessadas e reportar seu desempenho.

O gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto (PMBOK, 2013).

Já a área de conhecimento de aquisições inclui todos os processos de compra e aquisição de produtos, serviços e resultados externos à equipe do projeto, sendo muito importante para o gerenciamento de projeto.

2.2 SCRUM

A escolha por implementar uma ferramenta para o *Scrum* se dá pelo fato de que atualmente as empresas buscam uma metodologia que se adapte à sua realidade e com características que garantam um bom funcionamento. Seguindo essa linha de pensamento, Bizzi (2007) destaca que o *Scrum* é um *framework* no qual as pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, é simples de entender e extremamente difícil de dominar.

Schwaber e Sutherland (2011) dizem que o *Scrum* é fundamentado nas teorias empíricas de controle de processo, ou empirismo. Três pilares apoiam a

implementação de controle de processo empírico: transparência, inspeção e adaptação.

A transparência está relacionada ao fato de que toda informação ou acontecimento que estejam ligados ao processo, isto é, que impactem diretamente ou não o resultado final deve ser de conhecimento dos envolvidos nos projetos (*stakeholders*), até mesmo a interpretação dos conceitos usados deve ser o mesmo para todos. A transparência pode ser verificada por meio do quadro do *Scrum*, que mostra a atualização de informação em tempo real a todos os envolvidos, isto é, existe uma única fonte de informação no projeto e a mesma é comum a todos. Essa condição é imprescindível para viabilizar a aplicação dos conceitos relacionados ao segundo pilar, que trata-se da inspeção (SCHWABER E SUTHERLAND, 2011).

A inspeção do produto, quando feita com a frequência adequada, permite a identificação de fatores de risco ou das situações que podem comprometer a evolução do projeto conforme planejado. A capacidade de identificação rápida de qualquer desvio é fundamental para a aplicação dos conceitos relacionados ao terceiro pilar, a adaptação (SCHWABER E SUTHERLAND, 2011).

A adaptação diz respeito à capacidade de se ajustar imediatamente o processo sempre que um problema é identificado, evitando-se outros desvios nos resultados esperados. As práticas de inspeção e adaptação acontecem diariamente, como forma de assegurar o alcance das metas do projeto e, por meio delas, a entrega do produto esperado pelo cliente.

O framework *Scrum* estabelece um conjunto de regras e práticas de gestão que devem ser adotadas para garantir o sucesso de um projeto. Centrado no trabalho em equipe, melhora a comunicação e maximiza a cooperação, permitindo que cada um faça o seu melhor e se sinta bem com o que faz, o que mais tarde se reflete num aumento de produtividade. Englobando processos de engenharia, esse método não requer nem fornece qualquer técnica ou método específico para a fase de desenvolvimento de *software* (BIZZI, 2007).

O *Scrum* tem uma abordagem iterativa e incremental, otimizando a previsibilidade e a gestão de riscos, é centrado na equipe, possui ciclos de iteração curto e pode ser aplicado em projetos pequenos, médios ou grandes. Segundo Ferreira (2005), as principais características do *Scrum* são:

1. É um processo ágil para gerenciar e controlar o desenvolvimento de projetos.
2. É um *wrapper* (empacotador) para outras práticas de engenharia de *software*.
3. É um processo que controla o caos resultante de necessidades e interesses conflitantes.
4. É uma forma de aumentar a comunicação e maximizar a cooperação.
5. É uma forma de detectar e remover qualquer impedimento que atrapalhe o desenvolvimento de um produto.
6. É escalável desde projetos pequenos até grandes projetos em toda empresa.

O *Scrum* é dividido em três fases: planejamento, desenvolvimento e encerramento (BIZZI, 2007):

1. Planejamento: Definição de uma nova funcionalidade requerida pelo sistema.
2. Desenvolvimento: Onde é desenvolvida a nova funcionalidade estabelecida no planejamento, respeitando o tempo previsto, requisitos e qualidade.
3. Encerramento: entrega do produto, onde estão contidas as atividades dos testes, documentação do usuário, treinamento e *marketing*.

O processo *Scrum* é a *Sprint* é um processo de desenvolvimento ágil, iterativo e incremental, que possui algumas características próprias, como reuniões e artefatos. Segundo Schwaber e Sutherland (2011), alguns procedimentos deverão ser respeitados durante a *Sprint* que significa um conjunto de atividades deve ser executado durante um período:

1. Não são feitas mudanças que podem afetar o objetivo da *Sprint*.

2. A composição da Equipe de Desenvolvimento permanece constante.
3. As metas de qualidade não diminuem.
4. O escopo pode ser clarificado e renegociado entre o PO e a equipe de desenvolvimento quanto mais for aprendido.

A *Sprint* obedece a um prazo determinado antes de começá-la que não poderá ser alterado, denominado *TimeBox*.

3 ANÁLISE DOS DADOS

Esse capítulo tem por objetivo detalhar e organizar os dados coletados no transcorrer da pesquisa. Como instrumento de coleta, foi disponibilizado um questionário com questões fechadas a 55 profissionais da área. A fim de responder ao objetivo proposto, separou-se os resultados em gráficos. Na primeira parte, temos a proposta realizada e, na segunda parte, os gráficos referentes ao questionário aplicado a profissionais da área.

3.1 A PROPOSTA: ALINHAMENTO DAS PRATICAS DO PMBOK AO SCRUM

O questionário teve como objetivo identificar se é aplicável alinhar as práticas do PMBOK ao *Scrum*, ele se baseia no desenvolvimento de uma ferramenta web para suporte ao desenvolvimento com o framework *Scrum* alinhado as práticas do PMBOK. A vantagem desse alinhamento é a inclusão de mais agilidade no gerenciamento de projeto e a garantia de que os processos estão sendo feitos de forma correta e eficiente, com foco em atingir os interesses definidos pelas partes interessadas.

O questionário possui 15 perguntas destinadas a profissionais que possuam algum conhecimento em *Scrum* e PMBOK, e tem como objetivo específico levantar possíveis requisitos para o desenvolvimento dessa nova ferramenta.

3.2 A APLICABILIDADE DE UMA NOVA FERRAMENTA NA PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS DA ÁREA

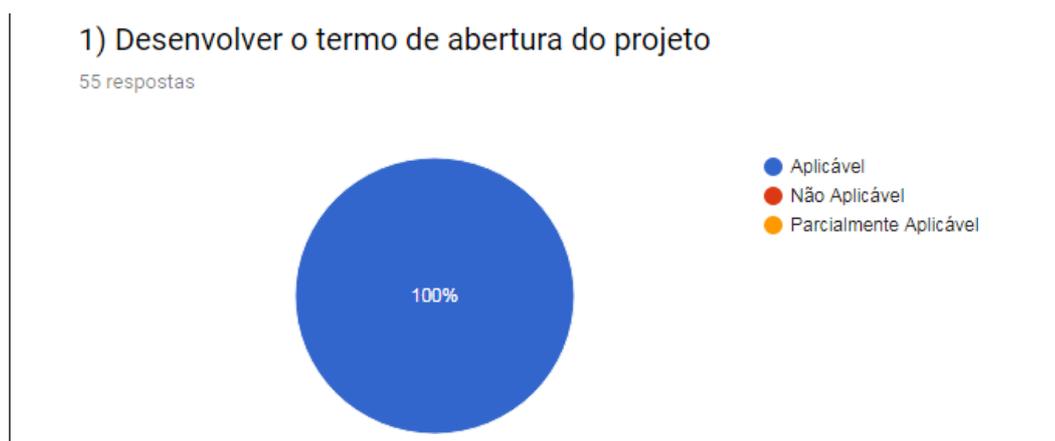
O questionário foi dividido por área de conhecimento do PMBOK, nas quais foram levantadas e analisadas questões sobre os processos de cada área para verificar se estavam sendo aplicáveis na ferramenta proposta.

3.2.1 Integração

A área de integração é composta por seis processos, para os quais foram levantadas perguntas específicas, como pode ser observado a seguir.

Para o processo de desenvolver termo de abertura do projeto, a proposta apresentada foi a inserção de um módulo de configuração de projeto na ferramenta, no qual um item deste módulo seja um formulário pré-definido de termo de abertura do projeto, onde contenha as informações importantes da *sprint*, por exemplo quantos dias de duração, qual o *Product Owner* e *Scrum Master*, descrição do projeto, premissas, restrições do projeto, critérios de aceitação dos itens da *Sprint* de *Backlog*, orçamento preliminar, recursos pré-definidos. Com base na proposta oferecida, 100% dos entrevistados relataram que é aplicável desenvolver o termo de abertura do projeto na ferramenta, como se pode observar no gráfico 1.

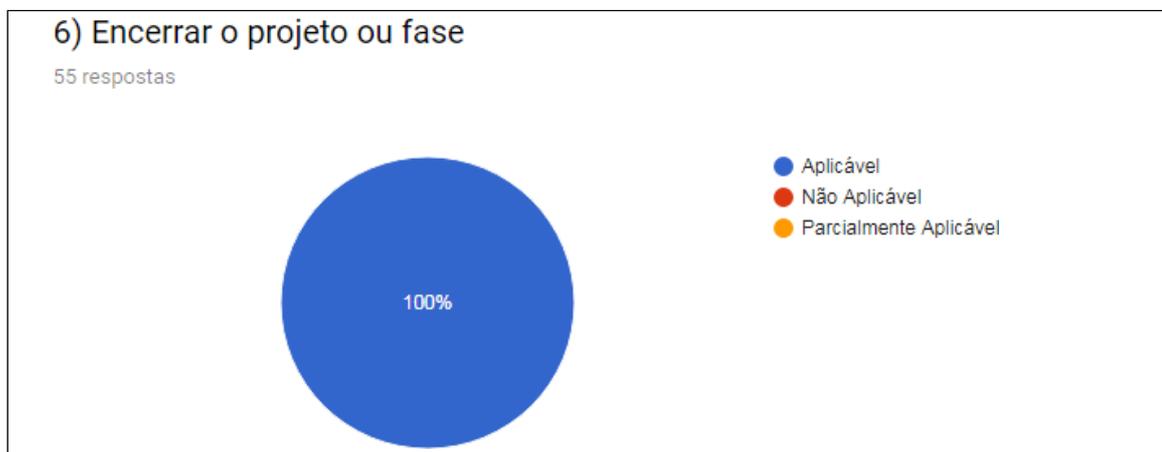
Gráfico 1: Termo de Abertura



Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

O processo de encerrar o projeto ou fase permite assegurar que todas as atividades e processos de gestão do projeto foram adequadamente terminados e que as entregáveis programadas foram entregues ao cliente e por ele aceitos. Neste sentido, para garantir a utilização desse processo, a proposta é que na ferramenta o usuário com perfil de *Scrum Master* encerre cada etapa do projeto, mantendo toda rastreabilidade do nome do usuário e data de finalização. Com base nestas informações, foi unanime a resposta de ser aplicável na ferramenta proposta, como pode ser observado no gráfico a seguir.

Gráfico 2: Encerramento do Projeto



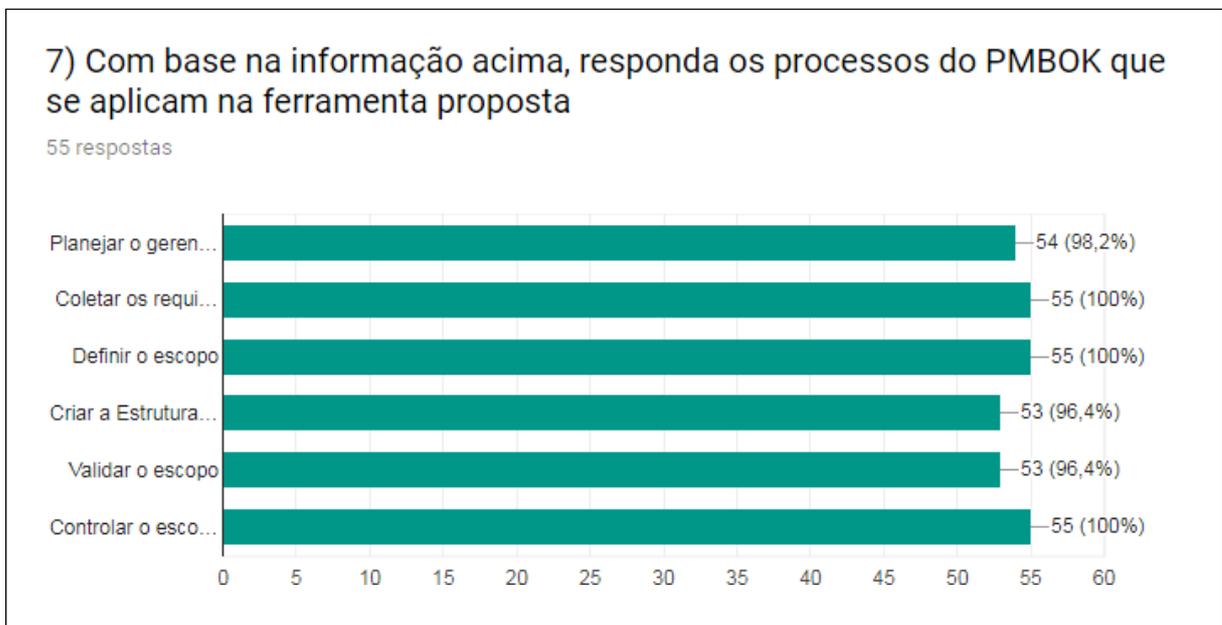
Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

Além dos processos até aqui apresentados, foi proposta a inserção de um módulo de acompanhamento do projeto, onde haverá a possibilidade de criar uma solicitação de mudança, essas solicitações serão monitoradas e controladas, assim facilitando a liderança da equipe e a ação rápida para resolução do problema. Para este modulo são contemplados os processos de orientar e gerenciar o trabalho do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto e realizar o controle integrado de mudanças, todas as perguntas relacionadas a estes processos tiveram mais de 90% de resposta como aplicável.

3.2.2 Escopo

Para a área de escopo, foi apresentada a proposta de inserir no sistema a lista de *Product Backlog* com os campos Id, Descrição, Prioridade. Também será possível definir a *Sprint de Backlog* com os campos Id, Descrição, Prioridade, Esforço e Recurso. Com essas informações, será criada de forma automática a EAP e atualizada a cada *sprint*. No módulo de controle será possível verificar as tarefas, em qual *sprint* foi realizada, por qual recurso, o tempo estimado e gasto, se o item está desde o início, se é novo, se foi alterado. A validação do escopo ocorrerá a cada *sprint*, com o aceite do *Product Owner* na ferramenta. Esta questão abordou todos os 6 processos da área de escopo, onde o entrevistado teria que selecionar os processos em que se aplicavam a ferramenta proposta.

Gráfico 3: Área de Escopo



Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

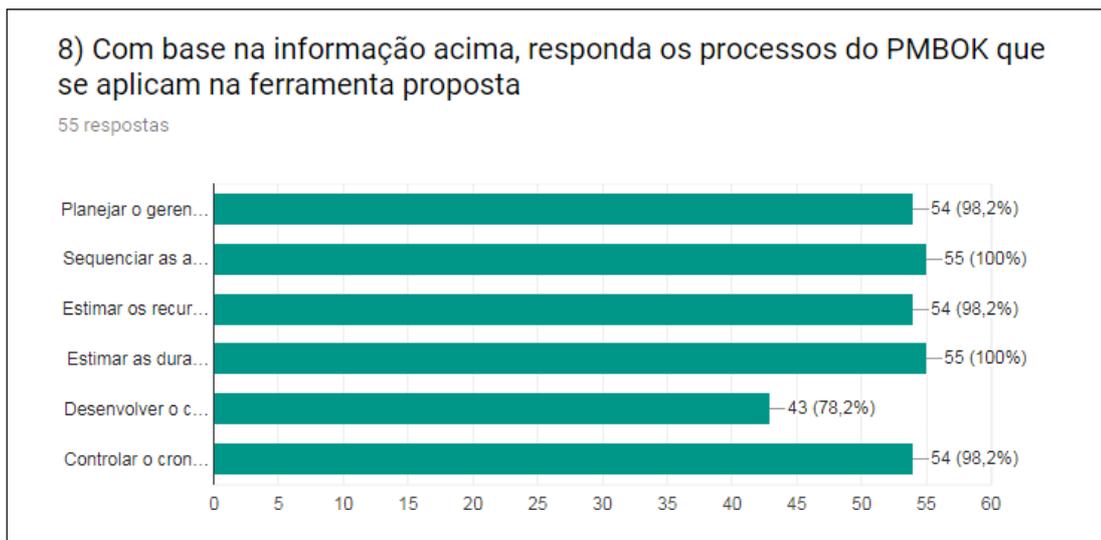
Observa-se no gráfico 3 que as seis alternativas tiveram mais de 95% de seleção, o que significa que, na visão dos entrevistados, todos os processos da área de escopo são aplicáveis na ferramenta proposta.

3.2.3 Tempo

A proposta levantada para a área de tempo é que a estimativa da duração das tarefas se dará a cada *Sprint* por meio da estimativa de tempo de trabalho de cada item, definida na funcionalidade de Reunião de Planejamento. O cronograma é composto pelo tempo definido das *sprint* e quantidades de sprints do projeto. Estes itens são informados na criação do projeto e a ferramenta gerará um cronograma com base nessas informações. A cada *sprint*, a ferramenta atualizará o cronograma fazendo a base-line antes da *sprint* (tempo estimado) e com a base-line depois da *sprint* (tempo realizado).

Na criação do projeto existirá a parte de recursos dos projetos, onde poderá ser inserida a estimativa destes recursos. A sequência das atividades se dará de forma automática pela priorização dos itens do *Product backlog*.

Gráfico 4: Área de Tempo



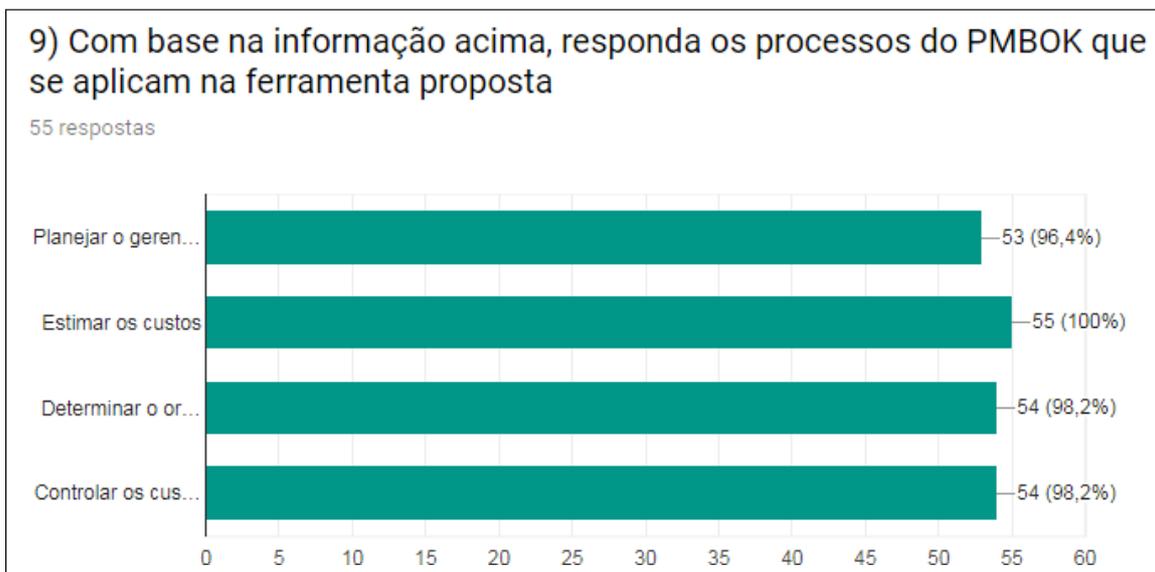
Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

Observa-se no gráfico 4 que o processo de desenvolver cronograma teve apenas 55% de respostas, acredita-se que este resultado seja devido ao fato de o cronograma ser realizado de forma incremental a cada *Sprint*, não sendo planejado no plano de projeto, conforme orientado pelo PMBOK.

3.2.4 Custo

Foi apresentada como proposta para área de custo, duas funcionalidades, no *Product Backlog*, criando uma coluna chamada Custo estimado e Custo realizado. Também existirá a funcionalidade para informar os custos e orçamentos que não têm relação com a tarefa do projeto e sim de forma geral. Todas essas informações poderão ser visualizadas no sistema.

Gráfico 5: Área de Custo



Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

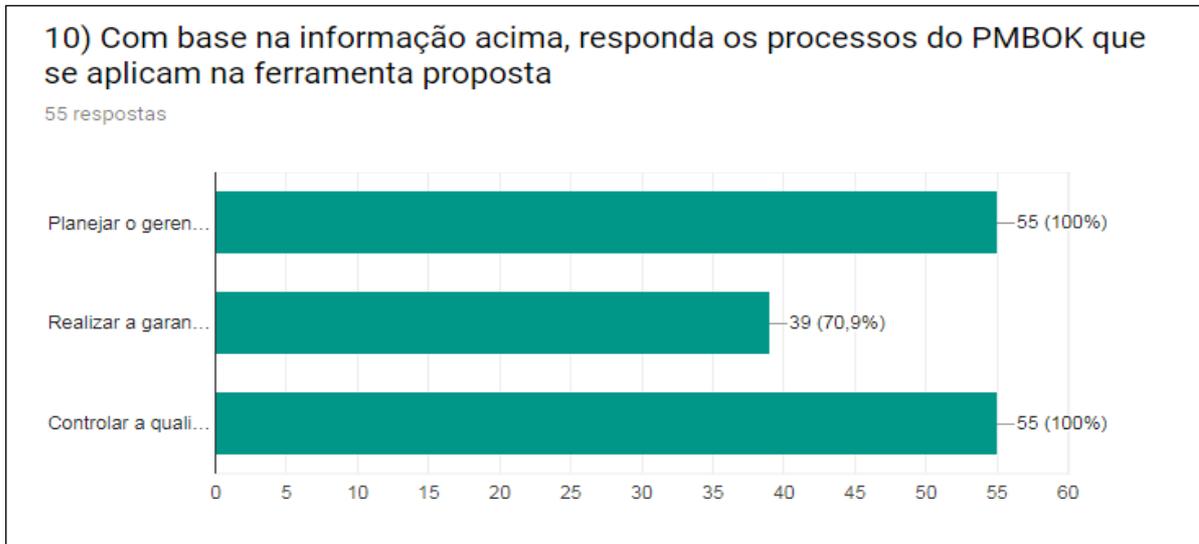
Nos quatro processos presentes na área de conhecimento de custo, observa-se que todas as alternativas tiveram mais de 95% de seleção, o que nos indica que 95% dos entrevistados acreditam que é aplicável ter todos os processos relacionados ao custo na ferramenta proposta (Gráfico 5).

3.2.5 Qualidade

Para a área de qualidade a proposta apresentada é que na funcionalidade de Reunião de Revisão será possível inserir a validação dos itens da *sprint* de backlog, se foi aprovado ou reprovado (se reprovado abrir solicitação de mudança de acordo

com a necessidade). Nesta funcionalidade haverá a opção de cadastrar as lições aprendidas.

Gráfico 6: Área de Qualidade



Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

Observa-se no gráfico 6 que a alternativa - Realizar a garantia, teve 70,9% de marcação, o que nos diz que alguns dos entrevistados tiveram receio de afirmar que é aplicável garantir a qualidade na ferramenta. Este resultado é compreensível, visto que a garantia da qualidade não deve somente à ferramenta, mas também pela atenção do gerente de projeto nas verificações e validação de cada etapa.

3.2.6 Recursos Humanos e Comunicação

Para a área de processo e de Recursos Humanos a proposta é inserir uma funcionalidade de cadastro de funcionários da empresa e dentro de cada projeto será possível alocar os mesmos, e caso um funcionário esteja em mais de um projeto no mesmo período, o usuário será notificado.

Já para a área de comunicação a proposta é na funcionalidade Painel de Comunicação do Projeto, ser possível enviar mensagem para um funcionário específico, ou todos eles. Será possível verificar se a mensagem foi visualizada pelo destinatário, assim como responder à mensagem.

Tabela 1: Área de Recursos Humanos e Comunicação

Área de Conhecimento	Alternativa	%
Recursos Humanos	Desenvolver o Plano de Recursos Humanos	98,2%
Recursos Humanos	Mobilizar a equipe do projeto	23,6%
Recursos Humanos	Desenvolver a equipe do projeto	98,2%
Recursos Humanos	Gerenciar a equipe do projeto	100%
Comunicação	Planejar o gerenciamento das comunicações	98,2%
Comunicação	Gerenciar as comunicações	100%
Comunicação	Controlar as comunicações	96,4%

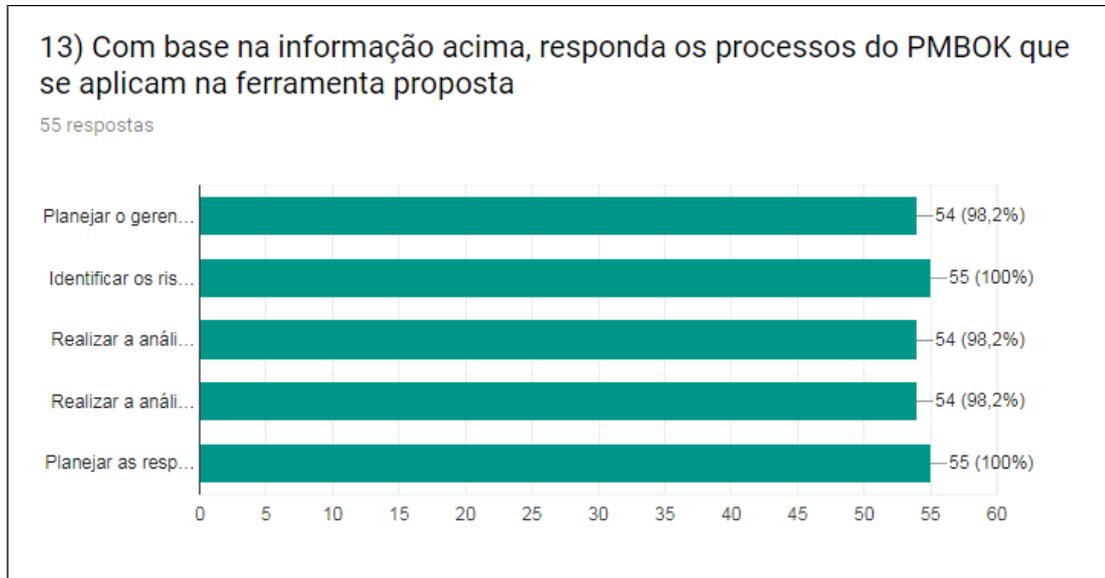
Fonte: elaborado pela autora.

Observa-se na tabela 1 que para a área de recursos humanos a alternativa mobilizar a equipe do projeto teve apenas 25% de marcação. Já para a área de comunicação todas as alternativas tiveram mais de 96% de marcação, ou seja, estes processos são aplicáveis na ferramenta proposta.

3.2.8 Riscos

A proposta apresentada para a área de riscos foi a inserção de uma funcionalidade de reunião de planejamento, com a opção de cadastrar os riscos da *sprint* nas seguintes colunas: ID do risco, Descrição do Risco, Resposta ao Risco. Em qualquer momento os riscos do projeto poderão ser emitidos no sistema.

Gráfico 7: Área de Riscos



Fonte: elaborado pela autora (Google Docs).

Observa-se no gráfico 7 que as alternativas: planejar o gerenciamento dos riscos, identificar os riscos, realizar a análise qualitativa dos riscos, realizar a análise quantitativa dos riscos e planejar as respostas aos riscos tiveram mais de 98% de marcação, ou seja, estes processos estão sendo aplicáveis na ferramenta proposta.

3.2.9 Aquisições

No cadastro do projeto haverá a opção de cadastrar as aquisições com as seguintes colunas: ID da aquisição, Descrição da requisição, Valor da Aquisição e tempo da aquisição. Em qualquer momento as aquisições do projeto poderão ser emitidas no sistema. A tabela abaixo mostra que todos os processos são aplicáveis na ferramenta proposta, segundo 98 a 100% dos respondentes.

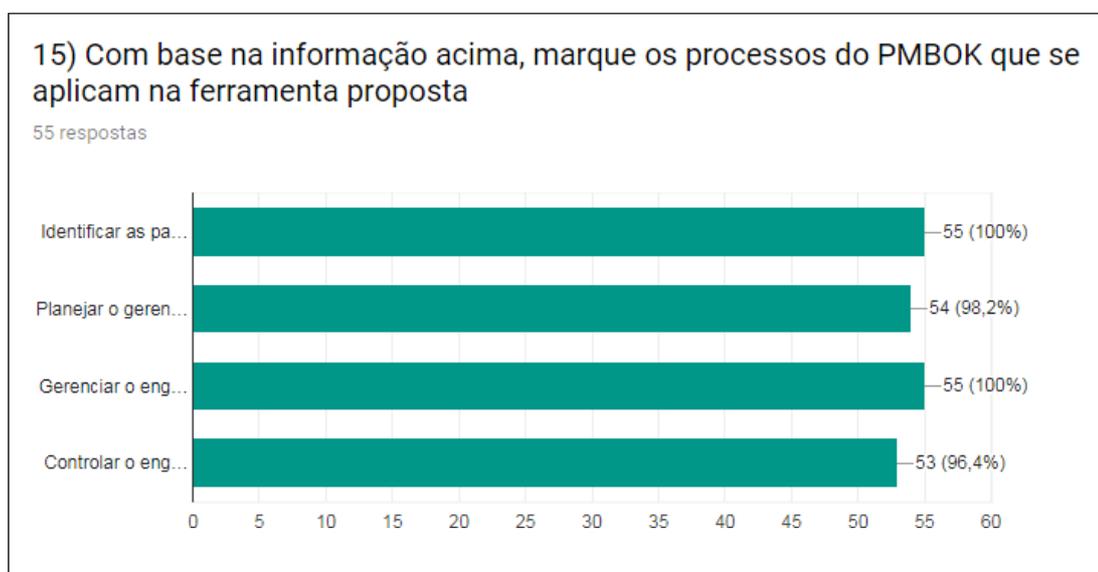
Tabela 2: Área de Aquisições

Área de Conhecimento	Alternativa	%
Aquisições	Planejar o gerenciamento das aquisições	98,2%
Aquisições	Mobilizar a equipe do projeto	100%
Aquisições	Conduzir as aquisições	100%
Aquisições	Encerrar as aquisições	100%

Fonte: elaborado pela autora.

3.2.10 Partes Interessadas

Em Partes Interessadas foi proposta a opção de cadastrar partes interessadas no cadastro do projeto. Esse cadastro irá conter as colunas: ID do registro, nome da parte interessada, se é um agente externo ou interno, se for interno, qual o código do funcionário, valor S ou N para cada habilidade e em qualquer momento poderão ser emitidas as partes interessadas do projeto no sistema.

Gráfico 8: Partes Interessadas

Observa-se a unanimidade das respostas nas alternativas Identificar as partes interessadas e Gerenciar o engajamento, comprovando sua aplicabilidade. Outros dois processos - Planejar o gerenciamento de projeto e controlar o engajamento tiveram mais de 96% de seleção, o que nos diz que a maioria dos entrevistados acredita que todos os processos são aplicáveis na ferramenta proposta.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PMBOK é uma base de conhecimento de gerenciamento de projetos de extrema importância para determinar o sucesso de um projeto, porém no cenário atual das empresas existe a necessidade de melhoria contínua, incorporando a agilidade como característica essencial para tomada de decisões rápidas e eficazes, com isso temos uma forma recente de gerenciar os projetos, se consolidando no gerenciamento ágil.

Neste sentido, o *framework Scrum* tem como característica a otimização dos recursos e a maximização do tempo auxiliando na agilidade na tomada a decisão. A aplicação de boas práticas de gestão de projetos nas metodologias ágeis surge como uma ótima alternativa para sanar lacunas deixadas, como a resposta rápida aos problemas que surgem sem serem previstos, e a interação melhor entre os membros do projeto.

Ao observar todos os processos presentes no questionário dos 47 processos, apenas um processo não atingiu 60% de aplicabilidade na junção das práticas do PMBOK ao SCRUM. Diante deste resultado e tendo como premissa que o PMBOK é um guia de melhorias práticas, ou seja, cada empresa pode optar em selecionar os processos mais importantes para sua empresa e aplicá-lo, pode-se afirmar que, de acordo com os profissionais da área, é aplicável unir as práticas do PMBOK ao *Scrum*. Os requisitos que farão parte da ferramenta proposta serão os processos que obtiveram mais de 60% de marcação e o escopo negativo serão os processos que tiveram menos de 60% de marcação.

Conclui-se que alinhando os benefícios das duas metodologias em uma única ferramenta, espera-se uma gestão de projetos com o máximo de controle sobre mudanças e previsibilidade, tornando o andamento do projeto muito mais seguro.

REFERÊNCIAS

BIZZI, W. **Scrum** - Metodologia De Desenvolvimento Ágil, 2007. Disponível em: <<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/campodigital/article/viewFile/312/146>> Acesso em: 3 mar. 2014.

CONFORTO, E. C., AMARAL, D. C., SILVA, S. L. (2011). Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos. **Prod. [online]**. 2015, vol.25, n.3, pp.482-497. Epub Apr 18, 2014. ISSN 0103-6513. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000021>

EDER, S. et al. Estudo exploratório do conceito de agilidade: modelo teórico para aplicação no gerenciamento ágil de projetos. In: **XVIII Simpósio de Engenharia de Produção**, 2010, Bauru. Anais do XVIII Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru-SP: XVIII SIMPEP 2010 p.1-14.

FERREIRA et al. **SCRUM** - Um Modelo Ágil para Gestão de Projetos de Software. Disponível em: <http://paginas.fe.up.pt/~aaguiar/es/artigos%20finais/es_final_19.pdf>. Acesso em: 1 de abril 2014.

IAEA – International Atomic Energy Agency. **Nuclear Power Project Management, a Guidebook**. Vienna: 1988.

MALHOTRA, N. K. **Marketing research**: an applied orientation. 6th ed. Harlow: Prentice Hall, 2009.

PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. **Guia pmbok**: um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. 5. ed. EUA: PMI Publications, 2013.

PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. **Guia pmbok: um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. 4. ed. EUA: PMI Publications, 2008.

RICHARDSON, R. J. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SCHWABER, K; SUTHERLAND, J..**Guia do Scrum**: Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo, 2008. Disponível em: <<https://www.Scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum%20Guide%20-%20Portuguese%20BR.pdf>> Acesso em 3 mar 2014.