

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE PMO ÁGIL EM EMPRESA DE MÉDIO PORTE DE PATO BRANCO, PARANÁ.

Lucas Rodrigo Martinello

Universidad San Carlos (USC)

Asunción, Paraguay

lucas.martinello@gmail.com

Resumo. *Empresas do mundo todo, especialmente as fábricas de software, estão cada dia lutando mais para tornarem-se mais competitivas, inovadoras e, com isso, crescerem no mercado. Para alcançar esses objetivos elas precisam de mais agilidade e eficiência em seus processos e, através disso, gerir seus projetos com maturidade. A implantação de uma cultura de gerenciamento de projetos com o Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO) trará mais controle sobre eles; a implantação de práticas de métodos ágeis no PMO trará mais agilidade nos seus processos; tudo isso culminará na obtenção de melhores resultados para a empresa. Este artigo tem por objetivo apresentar o PMO e sua versão voltada aos métodos ágeis (sobretudo Scrum), e apresentar uma proposta de implantação do mesmo em uma fábrica de software.*

Palavras-chave: *Escritório de Gerenciamento de Projetos. PMO Ágil. Scrum.*

INTRODUÇÃO

Empresas de software estão buscando, crescentemente, formas de tornarem-se mais competitivas, inovadoras e fortes no mercado. Seus projetos têm sua complexidade aumentada com grandes demandas e progressivamente menos tempo e recursos humanos para produzi-las. Dessa forma, exige-se cada vez mais eficiência e agilidade. Para vencer essas dificuldades, sobretudo em fábricas de software com vários projetos sendo executados simultaneamente e em diferentes níveis de completude, se faz necessário gerenciar os projetos alinhando-os com o plano estratégico da empresa.

A gestão de projetos – envolvendo visão, controle e metodologia – está dentro das funções de um Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO – Do

inglês “*Project Management Office*”). O PMO procura trazer maturidade no gerenciamento de projetos e, para empresas com vários projetos buscando os objetivos acima citados, é de grande importância. O PMO também visa fazer uma ligação entre a alta gestão da empresa e os projetos, buscando ferramentas e tecnologias para o gerenciamento de projetos. E, na onda atual da agilidade, acredita-se que seja de grande relevância apresentar os conceitos de um “PMO Ágil” que atende tanto à metodologia de projetos quanto às práticas dos métodos ágeis.

O objetivo deste artigo é apresentar, através de uma pesquisa bibliográfica, o que é um PMO, sua necessidade, benefícios e os tipos de PMO existentes. Na sequência, abordar o PMO Ágil com conceitos de agilidade dentro do PMO e, por fim, fazer uma proposta de implantação do PMO Ágil em uma empresa produtora de software paranaense de médio porte.

A empresa terá seu nome fictício aqui relatado como Empresa A, para resguardar a organização. Ela já atua há 13 anos em seu ramo e já implantou a metodologia ágil e o modelo de qualidade MPS.BR. Com a implantação do PMO acredita-se que melhorará seus resultados tornando-a mais competitiva no mercado.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 PMO – *Project Management Office*

Um PMO, ou um Escritório de Projetos (*Project Management Office*), é uma entidade organizacional à qual são atribuídas várias responsabilidades relacionadas ao gerenciamento centralizado e coordenado dos projetos sob seu domínio. Ele deve fornecer suporte ao gerenciamento de um projeto ou mesmo efetuar o gerenciamento de um projeto diretamente, de acordo com o tamanho do mesmo. As funções específicas de um PMO em uma organização podem variar de acordo com as necessidades que esta possui. De forma geral as funções podem ser:

- Gerenciamento de recursos compartilhados entre todos os projetos administrados pelo PMO;

- Identificação e desenvolvimento de metodologia, melhores práticas e padrões de gerenciamento de projetos;
- Orientação, aconselhamento, treinamento e supervisão;
- Monitoramento da conformidade com as políticas, procedimentos e modelos padrões de gerenciamento de projetos por meio de auditorias do projeto;
- Desenvolvimento e gerenciamento de políticas, procedimentos, formulários e outras documentações compartilhadas do projeto (ativos de processos organizacionais); e
 - Coordenação das comunicações entre projetos.

1.2 PMO ÁGIL

PMO Ágil caracteriza-se pela adoção da mentalidade (ou cultura) ágil dentro de um PMO. Não é um novo tipo de PMO, porém é complementar ao mesmo. Como o PMO é um prestador de serviços, ele se torna ágil quando adota a mentalidade de agilidade.

Um PMO busca fazer entregas de valor aos seus clientes que atendam suas reais necessidades. A agilidade foca em pessoas e traz princípios, ou pensamentos, que buscam a priorização da satisfação dos clientes, logo um PMO pode ser ágil.

A agilidade prega entregas de valor com frequência e constância, prega excelência técnica e qualidade, prega trabalho colaborativo e prega melhoria contínua através da identificação e eliminação de desperdícios nos produtos, processos e ferramentas. Logo um PMO pode ser ágil.

O Manifesto Ágil (2001) valoriza:

- Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas;
- Software em funcionamento mais que documentação abrangente;
- Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos;
- Responder a mudanças mais que seguir um plano.

Ele mesmo ressalta que, havendo valor nos itens à direita, valoriza mais

os itens à esquerda. Assim sendo, pode-se ter um PMO Ágil caso as pessoas que compoñham a equipe tenham uma mentalidade de trabalho ágil. Segundo Cruz (2017), o PMO Ágil deve:

- Focar em pessoas;
- Ser direcionado ao monitoramento e controle sutil;
- Ser leve por definição;
- Ser simples de ser entendido;
- Promover novos hábitos que provocam mudanças culturais;
- Permitir a aplicação de uma governança ágil;
- Focar na melhoria contínua do próprio PMO.

Como pilares do PMO, Cruz (2017) cita:

- **Transparência:** todas as informações importantes para tomada de decisões devem ser conhecidas por todos os envolvidos no processo, de modo que haja o mesmo entendimento;
- **Inspeção:** frequentemente os artefatos e entregas devem ser inspecionados para perceber variações e tomar decisões corretivas e/ou ajustes. Elas devem ser feitas de forma a não atrapalhar o fluxo de trabalho das equipes;
- **Adaptação:** tomada de decisões quando se percebe que artefatos, processos, ferramentas e relacionamentos saíram do controle e se tornaram negativos. Nesse momento é importante o PMO identificar as causas e trabalhar de modo que haja rápida correção sem prejuízos (ou com o mínimo de prejuízos) para a organização.

2 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NA EMPRESA

Nessa parte do trabalho é apresentada a análise de uma empresa de médio porte de Pato Branco, Paraná, neste trabalho denominada Empresa A, e o seu modelo de desenvolvimento de *software*.

2.1 Sobre a Empresa

A Empresa A foi fundada em 2003 e hoje conta com mais de 200 clientes em oito estados brasileiros. Seus produtos são *softwares* para a gestão pública municipal e atendem quatro áreas: saúde, educação, social e agricultura.

Conta hoje com 75 colaboradores distribuídos entre os setores: administrativo, financeiro, recursos humanos, suporte técnico, análise, desenvolvimento, qualidade, implantação, comercial e marketing.

2.2 Modo de trabalho

A Empresa A tem seu modo de trabalho orientado por projetos, logo, cada projeto tem uma equipe correspondente para análise, desenvolvimento e testes.

Seu processo de trabalho utiliza metodologia ágil, especificamente *Scrum* e Kanban aderentes ao nível G do MPS.BR, no qual é certificada.

A seguir está a análise de como é realizada a gestão de um projeto na Empresa A. Cada um deles passa pelas seguintes fases:

- a. Levantamento de Requisitos** – faz-se o levantamento das necessidades do cliente de forma clara, documentada e seguindo um padrão como o BDD - *Behavior Driven Development* (Desenvolvimento Guiado por Comportamento).
- b. Pré-planejamento do Projeto** - com todos os requisitos levantados, estima-se o tempo de desenvolvimento de cada solicitação dos clientes com base em uma planilha previamente criada pela Equipe de Desenvolvimento. Com o tempo gerado essa planilha é enviada ao cliente e, caso haja o seu aceite, segue para o próximo passo.
- c. Análise de Impacto** - reúnem-se programadores experientes e analistas de qualidade para avaliar o impacto de cada requisito no sistema, especialmente os não previstos pelos *Product Owners* (analistas).

d. Planejar o Projeto/Release - realizar a análise de viabilidades tecnológica e de recursos humanos, definir o cronograma inicial, definir os marcos e pontos de controle, planejar a infraestrutura inicial e os recursos humanos iniciais, planejar a documentação de dados e realizar a análise de riscos inicial.

e. Planejar por funcionalidade - com a lista de requisitos pronta estes são divididos em grandes grupos chamados de “Áreas de Negócio”. Dentro de cada área são subdivididas em “Estórias de Negócio” e cada funcionalidade em “Atividade”. Também são definidas as dependências entre as funcionalidades e, assim, têm-se uma árvore classificando o *Product Backlog*, a qual o *Product Owner* irá priorizar.

f. Início de *sprint* - Inicia o ciclo chamado de *Sprint*. O processo é dividido em ciclos de duas semanas sendo que há uma entrega de produto utilizável no último dia da segunda semana. O primeiro dia terá nas primeiras quatro horas a reunião de planejamento. Cada dia terá a reunião diária por quinze minutos e no último dia terá duas reuniões: a reunião de revisão por quatro horas (geralmente de manhã) e a reunião de retrospectiva por três horas (geralmente à tarde).

g. Reunião de planejamento de *Sprint* - reunião na qual é gerado um acordo entre Product Owner e equipe técnica do que será desenvolvido nesse ciclo. Ambos definem um conjunto de funcionalidades que será apresentada na reunião de revisão.

h. Construção - desenvolve-se o *software* propriamente dito. Realizam-se as tarefas de programação, bancos de dados, design, e outros. Cada dia o *Scrum Master* atualiza o *Burndown Chart* e a equipe atualiza o Quadro Kanban. Ao final gera-se, geralmente, um executável de *software* com as funcionalidades previamente definidas.

i. Reunião Diária - atividade na qual a equipe irá se reunir por quinze minutos (podendo chegar a trinta minutos) em pé e cada um explanará sucintamente o que fez no dia anterior, o que fará no dia atual e quais impedimentos dificultam seu trabalho. O *Scrum Master* vai se encarregar de resolver os impedimentos.

j. Testes - equipe testa as funcionalidades do software de acordo com o estabelecido na reunião de planejamento. Essa atividade prepara a equipe para a reunião de revisão, desta forma, quando os testes forem declarados terminados ela deve simular a apresentação do *software* em um servidor local com a mesma configuração do ambiente do cliente, tentar identificar e corrigir eventuais problemas.

k. Reunião de Revisão: apresentação ao *Product Owner* - é a reunião de revisão do *Scrum*. Essa atividade acontece após o desenvolvimento da *Sprint* ser concluído, ou seja, no último dia da *Sprint*. Nela são apresentados ao *Product Owner* todos os entregáveis que foram produzidos pela equipe técnica, geralmente, mas não necessariamente, em forma de um executável. O *Product Owner* avaliará cada funcionalidade se está como fora combinado e também se a meta da *Sprint* foi atingida.

l. Retrospectiva - atividade na qual o *Scrum Master* estimulará a equipe a revisar seu processo de desenvolvimento para melhorá-lo gradativamente. Isso se aplica às pessoas, relações sociais, processos e ferramentas, visando identificar os itens que foram bem e devem ser mantidos, os que podem ser melhorados e os que devem ser descartados para a próxima *Sprint*.

m. Homologação - após os testes passarem é feita uma homologação antes de entregar ao cliente. Na homologação, geralmente de uma semana, a Equipe de Qualidade testa todas as funcionalidades das *sprints* que formam a *release*. Assim sendo, não é executada após os testes de cada *sprint* e sim após os testes da última *sprint* da *release*. Trata-se também de um teste de integração.

n. Implantação - após a homologação ser aprovada a equipe faz a instalação do sistema no ambiente do cliente e esclarece as dúvidas do mesmo. Em seguida são realizados treinamentos com o cliente pela equipe de suporte técnico.

Essas fases ocorrem no desenvolvimento de novas funcionalidades

(projetos). Quando se trata de manutenções (alterações) o processo deriva das seguintes fases, seguindo concordância com o processo Gerência de Requisitos do Nível G do MPS.BR:

- a. **Manutenção** - realiza-se manutenção no sistema quando há solicitação do cliente. A manutenção pode ser realizada por acesso remoto ao computador do cliente;
- b. **Formalização da Solicitação de Alteração** - atividade em que o cliente faz solicitação de alteração de funcionalidade no sistema. Ele deve enviar documento de solicitação, o qual será avaliado pelos analistas.
- c. **Levantar Requisitos** - faz-se o levantamento das necessidades dos clientes. Esse levantamento deve ser de acordo com o padrão de levantamento de requisitos da organização.
- d. **Analisar Requisitos** - analisam-se os requisitos até que haja entendimento de todos e de suas dependências e prioridades, caso necessário o *Product Owner* solicita explicações do cliente. Também é analisado se os requisitos são implementáveis tecnicamente.
- e. **Avaliar viabilidade de tempo, custos e recursos** - ocorrerá uma avaliação no projeto de qual impacto essa alteração causará em termos de tempo, custos e recursos (humanos, inclusive) para, então, averiguar sua viabilidade.
- f. **Informar ao cliente** - informar ao cliente via e-mail ou documento impresso que sua solicitação não foi aceita com os motivos da inviabilidade de desenvolvimento.
- g. **Implementar Alteração** - realizar a implementação da alteração desde a construção do Product Backlog passando por todo o processo do *Scrum*.
- h. **Realizar rastreabilidade dos requisitos** - após realizar a implementação atualizam-se e registram-se alterações em todos os documentos que sofreram alterações.

Outras atividades que ocorrem durante o processo todo e são

correspondentes ao processo de Gerência de Projetos do nível G do MPS.BR são:

- a. Planejar Infraestrutura** - descrever os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto quanto a hardware, software, servidores, rede e demais equipamentos físicos e/ou lógicos.
- b. Planejar Recursos Humanos** - descrever as necessidades de recursos humanos para o projeto. Nesse momento se estabelecem perfis, habilidades e conhecimentos para cada cargo, se os colaboradores serão de tempo integral ou parcial, e se a organização já os possui ou terá que contratar.
- c. Planejar Documentação dos Dados** - especificar um plano de documentação para os dados gerados pelo projeto. Nele devem estar listados todos os arquivos armazenados, qual é a media de armazenamento, como obtê-los (disponibilidade), regras de segurança e de backup.
- d. Criar/atualizar plano de custos e cronograma** - descrever todas as atividades que farão parte do projeto, suas dependências e sequenciamento, sua duração e custos, gerando, assim, o plano de cronograma e de custos. Nos custos devem-se adicionar também todos os custos incorridos no projeto.
- e. Utilizar padrão de escopo** - atividade realizada simultaneamente ao Levantamento de Requisitos para construir o *Product Backlog*. Ela define um padrão de levantamento de requisitos, ou seja, como os requisitos devem se organizados.
- f. Planejar os riscos** - na reunião de planejamento da *Sprint* e na reunião diária se estimam os riscos inerentes ao projeto, seu impacto e probabilidade de ocorrência.
- g. Planejar Comunicação** - descrição de como será a comunicação do projeto especificando as reuniões principais como reunião de planejamento, diária, revisão e retrospectiva.
- h. Monitorar plano do projeto** - nas reuniões diárias e na revisão (com o *Product Owner*) devem-se realizar comparativos do que era

planejado realizar com o que foi efetivamente realizado. *Scrum* auxilia juntamente com o *Burndown Chart* e o Quadro Kanban.

2.3 Dificuldades da empresa

Embora possua um modo de trabalho eficiente que tem trazido bons resultados, especialmente no uso de métodos ágeis, a empresa possui dificuldades relacionadas à gestão de múltiplos projetos.

Hoje ela possui um *Scrum Master* em tempo integral para liderar todas as equipes, porém são equipes diferentes, algumas muito grandes e outras pequenas, algumas com projetos críticos e outras mais maleáveis, algumas equipes maduras, outras em estágio inicial. Devido à sobrecarga, o *Scrum Master* faz o papel de liderança, mas não de gestão de projetos, então, para uma equipe, ele tem um desempenho eficaz, porém para acompanhar todas tem dificuldades.

Em função de serem múltiplos projetos a empresa não consegue realizar uma gestão coerente e acaba não gerindo recursos humanos, escopo, custos e tempos adequadamente para todas as equipes.

Há funcionalidades que possuem correlação entre os projetos e o *Scrum Master*, mesmo com o auxílio dos *Product Owners*, tem dificuldades em geri-las simultaneamente, acontecendo de Projeto B ter funcionalidade correlata no Projeto A e estarem em *sprints* diferentes, por exemplo. Dessa forma se compreendeu a relevância de aplicação do PMO na empresa.

3 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO PMO ÁGIL NA EMPRESA

3.1 Proposta com mapeamento

Após analisar o modelo de desenvolvimento da Empresa A, mudanças que venham a somar para aperfeiçoar o processo de trabalho e reduzir os problemas são sugeridas. A Empresa A utiliza modelo próprio com metodologia

ágil já empregada utilizando os métodos *Scrum* (para desenvolvimento) e *Kanban* (para correções) aderente ao modelo de qualidade MPS.BR nível G, no qual a empresa é certificada. No Quadro 1 são apresentadas as etapas para implantação do PMO Ágil no modelo atual de desenvolvimento da Empresa A.

Quadro 1 – Implantação do PMO Ágil na Empresa

Etapas	Procedimento	
1	Definição dos papéis do PMO	
	Ações	Descrição
	Definição do Gerente de Projetos (<i>Chief Project Officer</i>)	Selecionar um colaborador para assumir essa função que gereencie todos os projetos da empresa. Ele poderia no primeiro momento ser o Coordenador do Desenvolvimento. Em um segundo momento esse colaborador migrar para um Gerente de Projetos de toda a empresa ou mesmo outro diretor que consiga acesso a todos os setores da empresa.
	Definição dos demais membros	Inicialmente sugere-se um Assistente de Projetos para auxiliar o Gerente, além do <i>Scrum Master</i> que apoiará o mesmo na tomada de decisão.
2	Estruturação do PMO	
	Ações	Descrição
	Escolha do tipo de PMO	No primeiro momento o Escritório de Suporte a Projetos gerenciando todos os projetos da empresa. Cada equipe mantém seu líder técnico, o <i>Scrum Master</i> que é geral (apenas um para todas as equipes) continuaria exercendo suas funções e ajudaria no PMO. Em um segundo momento se tornaria um Centro de Excelência em Gestão de Projetos, com cada equipe técnica tendo seu <i>Scrum Master</i> (executando algumas funções de Gerente de Projetos ágil) e também tendo a equipe do PMO para dar apoio interno a todas as equipes.
	Estruturação física	Recomenda-se uma sala separada para o PMO, pois haverá reuniões estratégicas. Além disso, provisão de equipamentos (móveis, computadores, rede, entre outros), <i>softwares</i> e demais necessidades que os membros do PMO

		julgarem necessário.
3	Estruturação das equipes	
	Ações	Descrição
	Definição das equipes de trabalho	Em um primeiro momento cada produto da empresa terá uma equipe técnica composta por programadores, analistas e testadores, com um <i>Scrum Master</i> geral, o qual ajudará o PMO com tarefas de gestão de projetos. Em um segundo momento cada produto terá uma equipe com <i>Scrum Master</i> individual que também terá atividades de gestão de projetos apoiando o PMO.
4	Definição dos Artefatos	
	Ações	Descrição
	<i>Backlog</i> de Projetos do PMO	PMO gerenciará o <i>Backlog</i> de Projetos com apoio dos <i>Product Owners</i> . Definirão quais projetos são relevantes estrategicamente para a empresa. O trabalho do PMO é macro interligando as funcionalidades e necessidades de todos os projetos, já o trabalho dos <i>Product Owners</i> é mais micro, conhecendo as funcionalidades e as descrevendo detalhadamente às equipes técnicas.
	Backlog da <i>Sprint</i> Multiprojetos	Relação de projetos que serão acompanhados a cada <i>Sprint</i> Multiprojetos (de 4 a 12 semanas). O PMO acompanha principalmente a relação entre os projetos, as interligações, as necessidades que todos têm. Cada projeto tem seu <i>Scrum Master</i> que resolve questões e impedimentos pertinentes ao projeto. Cada projeto tem seu <i>Product Owner</i> que acompanha as funcionalidades, se estão de acordo com o planejado e ajuda a equipe a compreendê-las.
	Item de Backlog de Projeto	Os itens de cada <i>Backlog</i> de Projeto ficam a cargo do <i>Product Owner</i> . São decompostos em pacotes de

		entregas. O <i>Product Owner</i> reporta sobre os pacotes ao PMO para alinhar com os demais projetos da empresa que tenham funcionalidades correlacionadas.
	Metas do PMO Ágil	As metas são estabelecidas anualmente e revistas semestralmente pela direção da empresa com o PMO. Ajustes relevantes podem ser realizados em menor espaço de tempo se estritamente necessários.
5	Definição dos Eventos	
	Ações	Descrição
	Reunião de revisão de estrutura	A ser realizada no início da implantação com a definição das metas do PMO Ágil.
	Reunião de planejamento da <i>sprint</i> multiprojetos	Ocorrerá antes da reunião de planejamento de <i>sprint</i> de cada projeto. Nela estarão presentes membros do PMO, <i>Product Owners</i> e <i>Scrum Masters</i> .
	Reunião semanal	Cada equipe técnica disponibilizará um membro para estar nessa reunião semanal nos moldes da reunião diária realizada pela equipe.
	Reunião de revisão multiprojetos	Essa reunião substituirá a reunião de revisão da <i>sprint</i> do <i>Scrum</i> . Em vez de ter uma reunião de revisão por equipe realizar-se-á uma reunião de revisão geral com todas as equipes. No transcorrer da reunião cada equipe apresentará seus pacotes de entrega individualmente.
	Reunião de retrospectiva multiprojetos	Essa reunião substituirá a reunião de retrospectiva da <i>sprint</i> do <i>Scrum</i> . Em vez de ter uma reunião de retrospectiva por equipe se fará uma reunião de retrospectiva geral com todas as equipes. No transcorrer da reunião cada equipe criará seu plano de melhorias a ser aplicado nas próximas <i>sprints</i> alinhado com os planos de melhorias das demais equipes.

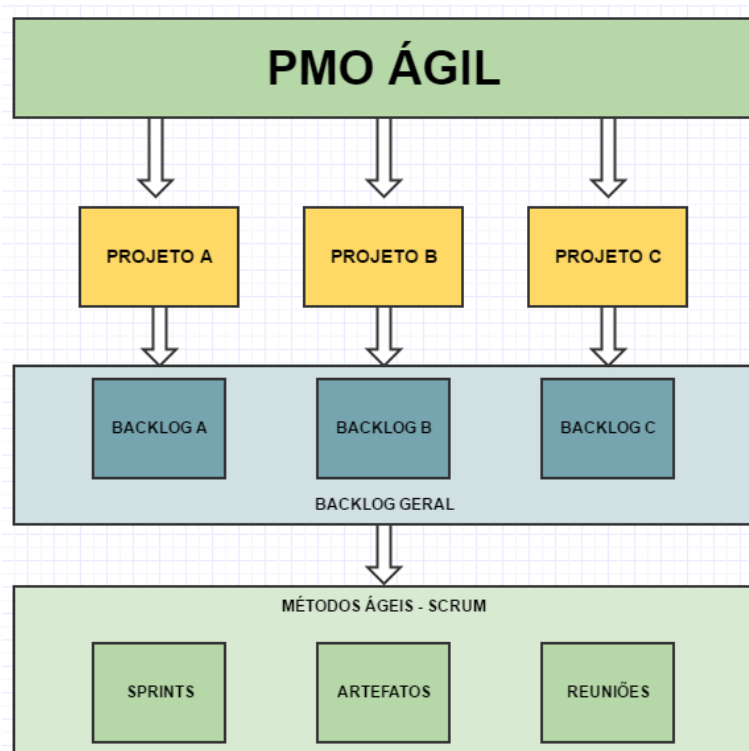
Fonte: Autoria própria, (2017).

Conforme ilustrado no Quadro 1 é possível implantar o PMO Ágil no atual modelo da Empresa com algumas adaptações. Pelo fato da própria já

empregar *Scrum* o processo foi simplificado, concentrando-se agora mais esforço no quesito gerenciamento de múltiplos projetos que será desempenhado pelo PMO.

A Figura 1 ilustra o modo de trabalho com PMO a ser empregado na Empresa A.

Figura 1 - PMO ÁGIL



Fonte: Autoria própria, (2017).

Como esse modelo é uma proposta de implantação e não foi implantado até o momento de publicação do presente artigo, não se têm resultados de sua implantação.

3.2 Benefícios de sua implantação

Como benefícios esperados de sua implantação podem-se destacar:

- Gerenciamento de projetos amadurecido com controle de tempo, custo, recursos humanos e escopo dos projetos;
- *Scrum Master* podendo exercer liderança em sua equipe sem preocupação de gerenciamento;

- PMO ter controle do todo de todos os projetos, coordená-los, e correlacionar as funcionalidades e entregas entre eles;
- Aplicação de melhorias e remoção de desperdício serem realizados diretamente na metodologia de trabalho pelo PMO se estendendo a todas as equipes;
- Liberdade para os técnicos (programadores, analistas e testadores) focarem apenas em questões particulares do seu trabalho, sem preocupação de gestão.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho dissertou sobre o *Project Management Office* (PMO) Ágil e teve como objetivo analisar a viabilidade, bem como apresentar uma proposta de implantação do mesmo em uma empresa de médio porte produtora de *software* de Pato Branco, Paraná. O objetivo foi atendido com a apresentação de uma proposta de implantação do PMO aderente à agilidade, especificamente ao *Scrum*, de acordo com a realidade da empresa que já utiliza esse processo aderente ao MPS.BR.

Desse modo, acredita-se que seja possível implantar um PMO sendo ágil e, com isso, que a empresa possa gerir melhor seus vários projetos alcançando melhores resultados no mercado.

REFERÊNCIAS

CRUZ, Fábio. **PMO ÁGIL**: Escritório Ágil de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2017.

MANIFESTO ÁGIL. Disponível em: <<http://www.manifestoagil.com.br>>. Acesso em 25 jun. 2017.