



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**CAMPUS JABOATÃO DOS GUARARAPES**

Pós-Graduação em Gestão e Qualidade em Tecnologia da Informação e  
Comunicação

Thiago José da Silva

**BPM ÁGIL: MODELAGEM E ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA  
DE TI**

**Jaboatão dos Guararapes**

**2022**

Thiago José da Silva

## **BPM ÁGIL: MODELAGEM E ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE TI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do diploma de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão e Qualidade em Tecnologia da Informação e Comunicação do IFPE Campus Jaboatão dos Guararapes, sob orientação o professor Bruno D'Ambrosio.

**Jaboatão dos Guararapes**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

S586a

Silva, Thiago José da.

BPM ágil: modelagem e estudo de caso em uma empresa de TI/ Thiago José da Silva; orientação de Bruno Gentilini D'Ambrósio. Jaboatão dos Guararapes, 2022.

38f.; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão e Qualidade em Tecnologia da Informação e Comunicação) – IFPE - Campus Jaboatão dos Guararapes.

Inclui Referências.

1. Tecnologia da Informação e Comunicação 2. Desenvolvimento ágil de software 3. Sistema de informação gerencial 4. Sistemas de informação na Administração I.D'Ambrósio, Bruno Gentilini. II. IFPE. III. Título

CDD 004.21

## Resumo

O presente estudo de caso trata da implementação Híbrida de processos utilizando BPM tradicional com as metodologias ágeis, demonstrando como pode contribuir para o desenvolvimento de processos em uma empresa no setor de tecnologia que utiliza BPM tradicional. BPM Ágil é a integração de práticas ágeis, existentes no mercado de desenvolvimento de software, ao ciclo de BPM (*Business Process Management*), aplicando as adaptações necessárias para o ambiente. Esse conceito busca resolver problemas existentes na abordagem tradicional de BPM, como a pouca abertura à participação dos usuários comuns em todo o processo e a rigidez do ciclo de BPM.

Um estudo de caso foi conduzido com uma empresa real, especificamente, a empresa BPMTI. O estudo mostrou que o método foi capaz de aplicar as práticas ágeis previstas, gerando modelos de processo mais consistentes e condizentes com as tarefas realizadas na organização. Também foi possível identificar algumas dificuldades de aplicação do BPM Ágil como, por exemplo, a necessidade de envolvimento do cliente no processo.

Por fim, conclui-se o trabalho propondo melhorias para o processo com o objetivo de eliminar as causas-raízes e garantir que práticas de melhoria contínua sejam seguidas. Para obter agilidade, identificar falhas e realizar as correções, utilizaremos o BPM Ágil, trazendo mais para perto os *stakeholders* e realizando sprints para entregas menores.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação, Desenvolvimento ágil de Software, Sistema de informação gerencial, Sistemas de informação na Administração.

## Abstract

The case study of the treatment of the Hybrid implementation of processes using BPM with agile methodologies, demonstrating how it can contribute to the development of traditional processes in a company in the technology sector that uses traditional BPM. Agile BPM is an integration of management practices, existing in the software development market, to the BPM (Business Process Management) cycle, being applied as objective ways to the environment. This concept solves problems in the BPM approach, such as the lack of openness to the participation of common users throughout the process and the traditional search for the BPM cycle.

A specific case study was formulated with a real company, BPMTI. The study showed that the method was able to be applied as management practices, generating more consistent and consistent process models with the tasks performed in the organization. Some difficulties in the application of Agile BPM were also identified, such as the need for customer involvement in the process.

Finally, the work is concluded by proposing improvements to the process in order to eliminate the root causes and ensure that continuous improvement practices are followed. For agility, identify failures to deliver, get impressions to use Agile BPM, get closer to stakeholders and use impressions for minors.

**Keywords:** Information and Communication Technology, Agile development of Software, Management information system, Information systems in Administration.

## Sumário

Índice de Figuras .....	6
Índice de Tabelas .....	7
Tabela de Símbolos e Siglas .....	8
Agradecimentos .....	9
1. Introdução .....	10
1.1. Objetivo .....	11
2. Metodologia para Gestão de Processos .....	12
2.1. BPM .....	12
2.1.1. Cenário BPM .....	13
2.2. Metodologia Ágeis .....	15
2.2.1. Metodologias ágeis existentes no mercado .....	17
2.2.2. Scrum .....	18
3. BPM Ágil uma modelagem Híbrida .....	19
3.1. Criação da Modelagem Híbrida .....	19
3.2. Aplicação Prática do Processo BPM Ágil na empresa BPMTI .....	21
3.3. Fases do BPM Ágil aplicado na empresa BPMTI .....	24
3.3.1. Fase 1 – Reunião Geral .....	25
3.3.2. Fase 2 – Reunião de Definição de Sprint .....	26
3.3.3. Fase 3 - Reunião de Levantamento .....	27
3.3.4. Fase 4 - Modelagem dos Processos .....	29
3.3.5. Fase 5 - Validação dos Processos .....	30
3.3.6. Fase 6 – Revisão .....	32
4. Resultados obtidos com implementação dos métodos ágeis em processos .....	33
5. Conclusão .....	35
5.1. Limitações .....	35
5.2. Perspectivas futuras .....	36
Referências Bibliográficas .....	37

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> – Ciclo do BPM.....	12
<b>Figura 2</b> – Scrum Framework .....	18
<b>Figura 3</b> – Fases do BPM Ágil .....	24
<b>Figura 4</b> – Reunião Geral .....	25
<b>Figura 5</b> – Reunião de Definição de Sprint .....	26
<b>Figura 6</b> – Reunião de Levantamento .....	27
<b>Figura 7</b> – Modelagem dos Processos .....	29
<b>Figura 8</b> – Validação dos Processos .....	30
<b>Figura 9</b> – Revisão .....	32

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Atividades realizadas para execução do projeto de modelagem e comparativo com o BPM tradicional utilizado antes pela empresa BPMTI.....	34
---	----



## Tabela de Símbolos e Siglas

ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professionals</i> – Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio
BPM	<i>Business Process Management</i> – Gestão de Processos de Negócio
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i> – Notação de Modelagem de Processos de Negócio
GQM	<i>Goal, Question, Metric</i> – Objetivo, Questão, Métricas
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i> – Planejar, Fazer, Verificar, Agir
Sprints	Uma sprint é uma reunião de pessoas envolvidas num projeto para promover um desenvolvimento mais focalizado do projeto.
XP	<i>Extreme Programming</i> – Programação Extrema
Stakeholders	Todas as pessoas ou "grupo de interesse" que são impactados pelas ações de um empreendimento, projeto, empresa ou negócio.

## **Agradecimentos**

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, Maria Gomes Ferreira da Silva e Arnaldo José da Silva, sendo eles a minha referência de amor, gratidão, dignidade e honestidade.

À minha esposa Geovana Santos Soares Sampaio Silva e a minha filha Beatriz Santos Sampaio Silva pela compreensão e paciência demonstrada durante o período do projeto.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

## 1. Introdução

Melhoria contínua é um termo bem conhecido para as organizações que desejam se manter competitivas no mercado. Hoje com a disposição dos mais variados modelos, métodos e processos de gestão, algumas tem conseguido alcançar os principais motivos que são: manter crescimento, reduzir gastos e aumentar a lucratividade.

As organizações que conseguem alcançar suas metas e objetivos, em geral são as que possuem processos internos e externos bem definidos, estão sempre em constante mudança organizacional e se adaptam rapidamente a elas, geralmente possuem uma ótima estrutura de TI alinhada ao seu processo de negócio. A maior dificuldade das empresas é alinhar os seus processos de negócio a TI, criar uma solução tecnológica adequada que agregue valor ao seu negócio possibilitando a empresa, ter uma flexibilidade para acompanhar as constantes mudanças de processos e informações.

A aplicação do *Business Process Management* (BPM) permite mapear os processos organizacionais da empresa, buscando a integração funcional e proporcionando maior agilidade nas atividades que envolvem pessoas, tarefas, máquinas, aplicações de software e outros elementos coordenados para atingir os objetivos do negócio. Com a utilização de notação de modelagem de processos como o *Business Process Model Notation* (BPMN), os analistas de negócio podem documentar os modelos criados e entender melhor os processos da empresa em diferentes níveis, facilitando desse modo o entendimento dos participantes dos processos de negócio.

Com o uso do BPM nas organizações, notou-se que alguns problemas estratégicos, táticos e operacionais apareceram em sua aplicação. Alguns exemplos desses problemas são: falta de alinhamento com os objetivos estratégicos da organização, falta de padrões de modelagem e problemas de não execução das atividades propostas na modelagem (BANDARA et al., 2007).

Tendo os problemas do BPM clássico em foco, surge o conceito de BPM Ágil, que busca unir práticas ágeis ao ciclo de BPM, de forma Híbrida. Com essa prática, temos uma gestão iterativa de processos, com entregas contínuas, aproximando o cliente através de validações e compartilhamento de informações, tornando a evolução do projeto mais visível a todos e resultando em uma modelagem adequada às necessidades específicas do cliente (MAGDALENO, 2014a).

## **1.1. Objetivo**

O objetivo do trabalho é desenvolver um método que aplique os conceitos de BPM com metodologia Ágil e avaliar os seus resultados através de uma aplicação prática, em uma empresa real. O método BPM Ágil, desenvolvido nesta pesquisa, busca resolver alguns dos problemas mais comuns encontrados no uso do ciclo BPM tradicional utilizando valores e prática ágeis adaptados a gestão de processos.

Utilizando práticas ágeis no ciclo BPM, entregas de produtos poderão ser feitas em intervalos menores de tempo, proporcionando um maior engajamento e observação do cliente ao produto gerado. Além disso, sugestões de melhorias podem ser propostas e avaliadas constantemente pelos executores dos processos a serem modelados. Já podem ser encontrados na literatura (KOLAR; PITNER, 2013; MAGDALENO, 2014a; THIEMICH; PUHLMANN, 2013; WEIBACH et al., 2016) trabalhos propondo a integração das metodologias ágeis com o BPM. Entretanto, até o momento, não foram identificados registros de métodos de BPM Ágil que especifiquem detalhes sobre cada atividade executada em suas aplicações.

## 2. Metodologia para Gestão de Processos

Para este estudo abordaremos as metodologias de gestão de processos existentes no mercado, em seguida será sugerida uma metodologia híbrida para aplicação em um ambiente corporativo como solução e melhorias no ambiente que hoje utiliza o BPM.

### 2.1. BPM

Iniciaremos com o BPM ou *Business Process Management* que define a gestão por processos. E processo é o ciclo que determinada atividade deve percorrer dentro de uma empresa. Segundo o CBOK – Guia para o gerenciamento de processos de negócio, que é mantido pela ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*), um ciclo BPM envolve 6 etapas conforme ilustrado na Figura 1 que veremos com mais detalhes a seguir. Porém a quantidade de etapas pode variar conforme a maturidade da empresa na utilização do conceito BPM.

**Figura 1 – Ciclo do BPM**



Fonte: <https://www.linkedin.com/pulse/6-fases-do-ciclo-de-vida-bpm-passo-completo-fabiano-dias-cbpm-asm/>

**Planejamento e estratégia:** Este é o momento de desenvolver uma estratégia dirigida para processos. Pois tal desenvolvimento oferecerá estrutura e direcionamento para a gestão contínua dos processos e seu objetivo macro deve estar

alinhado com os da empresa e para isso, é necessário ter conhecimento sobre as metas da empresa.

**Análise de processos de negócio:** A análise do processo é quando serão validadas as informações antes da ação efetivamente. É quando o contexto no qual as metas e objetivos estão inseridos são medidos e suas variáveis, como fatores externos, são identificadas.

**Desenho e modelagem:** Na prática, as pessoas tendem a achar que sabem como o processo funciona, mas ao desenhá-lo é possível identificar as falhas, repetições e fases desnecessárias. Portanto o desenho do processo é sua materialização. É neste momento que perguntas como: O que, quando, onde, quem e como serão respondidas. Conforme comentado acima, essas três primeiras fases podem variar conforme a maturidade da empresa na prática de BPM. Elas podem se tornar uma fase com três etapas, ao invés de três fases. Consequentemente depende de menos tempo.

**Implementação de processos:** Agora é à hora da ação: quando o desenho é posto em prática. É o momento também de pequenos ajustes.

**Monitoramento e controle:** Monitorar ajuda a prover informações sobre o desempenho através de métricas. E ajuda a pensar em ações de refinamento.

**Refinamento:** Mediante os resultados é preciso fazer uma melhoria ou redesenho de determinado processo. O monitoramento deve ser contínuo para que os resultados sejam alcançados.

### 2.1.1. Cenário BPM

A modelagem é uma forma de representar graficamente como o negócio funciona. Um modelo é uma visão simplificada de uma realidade complexa, ou seja, é uma abstração gráfica que representa a realidade considerando as suas características relevantes.

Uma modelagem de processos bem-feita, de qualidade, não é uma tarefa trivial, pois ela é responsável pela construção de um modelo de processos que represente a realidade de funcionamento do processo.

Neste contexto, os desafios combinam deste o entendimento da visão geral do negócio da empresa onde o processo que está sendo modelado se insere, passando por regras sintáticas da linguagem de modelagem de processos escolhida ou detalhes do conhecimento do domínio do negócio em questão, até chegar na pouca experiência de alguns analistas de processos.

O ciclo de vida do BPM é utilizado há anos. Porém, alguns problemas vêm sendo identificados com seu uso ao longo do tempo. Como exemplos, temos problemas de falta de alinhamento com os objetivos estratégicos da organização, falta de padrões de modelagem e problemas de não execução das atividades propostas na modelagem (BANDARA et al., 2007).

No BPM clássico, geralmente quem realiza a análise e o gerenciamento dos processos é uma pessoa, ou um grupo de pessoas especializadas em BPM e, que muitas vezes, não conhecem o real trabalho dos *stakeholders* que executam os processos. Assim, alguns problemas frequentemente encontrados no uso do BPM tradicional poderiam ser solucionados, ou ao menos reduzidos, com o uso do BPM Ágil. Alguns destes problemas são: Divisão do modelo-realidade, limite de passagem e inovação perdida e falta de tolerância à mudança (SCHMIDT e NURCAN, 2008).

**Divisão do modelo-realidade (*model-reality divide*)** acontece quando um processo é modelado de uma maneira, mas na realidade é executado de outra. Em muitos casos, apesar do processo ter sido bem pensado e modelado, os atores não o seguem, ou o seguem por pouco tempo e logo o deixam e voltam a executar o processo de suas maneiras.

**Limite de Passagem de Informação e Inovação Perdida (*information pass-on threshold and lost innovation*)** ocorre quando usuários do processo sem conhecimento de modelagem não podem trazer suas ideias devido à formalização dos modelos de processos, que atua como uma barreira limitando-os de participar. Isso

ocorre porque a entrada de novas informações é fortemente regulada e o processo de submissão de mudanças muito restritivo. Como consequência, o processo implementado difere cada vez mais das melhores práticas e os funcionários tendem a fazer seu próprio processo "privado" que contém as otimizações que consideraram muito difíceis de integrar no processo "oficial".

**Falta de tolerância à mudança (*lack of tolerance for change*)** ocorre quando há uma mudança no escopo durante o projeto, e como o ciclo de BPM tradicional não está preparado para essas mudanças, o processo implementado pode ficar incompleto. Estes problemas ocorrem muitas vezes pela grande influência que os consultores BPM possuem sobre os usuários comuns, diminuindo assim a amplitude e a qualidade dos processos (BRUNO et al., 2011). Outro fator determinante para os problemas apresentados é a rigidez do ciclo BPM, sendo ele ordenado e com fluxos de informações pré-definidos, principalmente na fase de modelagem (SCHMIDT e NURCAN, 2008).

O ciclo de vida do BPM é utilizado há anos. Porém, alguns problemas vêm sendo identificados com seu uso ao longo do tempo. Como exemplos, temos problemas de falta de alinhamento com os objetivos estratégicos da organização, falta de padrões de modelagem e problemas de não execução das atividades propostas na modelagem (BANDARA et al., 2007).

## 2.2. Metodologia Ágeis

Metodologia ágil é uma forma de conduzir projetos que busca dar maior rapidez aos processos e à conclusão de tarefas. Não apenas isso, mas o ágil baseia-se em um fluxo de trabalho mais ágil, flexível, sem tantos obstáculos, com total iteratividade.

### Manifesto ágil

A metodologia ágil não surgiu como um movimento espontâneo. Na década de 1990, quando aconteceu o primeiro boom da Internet, o desenvolvimento de *softwares* era baseado no modelo “*waterfall*” ou cascata.



Ou seja, de maneira linear, com a conclusão de uma etapa do projeto levando à próxima. A metodologia funcionava com uma cadeia de eventos normalmente inflexível e resistente a mudanças.

Tudo isso culminou em um ambiente de trabalho sufocante e extremamente exigente. No começo de 2001, um grupo de 17 desenvolvedores reconhecidos se juntou em Utah, nos EUA, para discutir maneiras de desenvolvimento mais leves com base em suas experiências. Eles assinaram um documento chamado “Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software”.

Ali, estabeleceu-se 12 princípios da metodologia ágil, além de 4 fundamentos-chave:

- Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas;
- Software funcionando acima de documentação abrangente;
- Colaboração com o consumidor/cliente acima de negociação de contratos,
- Resposta às transformações/mudanças, mais do que seguir um plano.

As metodologias ágeis têm por finalidade maximizar o trabalho das equipes de projetos e os resultados gerados aos clientes, tendo por base seus 12 princípios:

1. Ter como prioridade a satisfação do cliente por meio de entregas de valor contínuas e rápidas;
2. Ser receptivo a alterações nos requisitos em qualquer fase do processo. Aliás, ambientes mutáveis são empregados em toda etapa do projeto para entregar ao cliente vantagem competitiva;
3. Realizar entregas frequentes (do produto ou serviço) no menor período de tempo possível;
4. Manter a colaboração das partes envolvidas em todo o projeto, diariamente;

5. Fornecer o ambiente, as ferramentas e o suporte necessários aos indivíduos do projeto, além de acreditar neles para realizar as atividades;
6. Estimular a comunicação pessoal, que transmite as informações necessárias ao time de colaboradores, sendo o meio mais eficiente. Nesse ponto, atenção especial para reuniões presenciais, consideradas mais eficazes para o sucesso do projeto;
7. Um produto de trabalho corresponde à medida final do êxito. No caso da tecnologia, a medida primária de progresso consiste no *software* em funcionamento;
8. Os profissionais envolvidos no processo precisam manter um ritmo constante, de modo indefinido, pois fluxos ágeis estimulam um desenvolvimento sustentável. Da mesma maneira, o desenvolvimento sustentável é feito por intermédio de processos ágeis, por meio dos quais as partes interessadas conseguem manter um ritmo contínuo e cíclico;
9. Manter atenção frequente à excelência de design e técnica eleva ou aprimora a agilidade;
10. Eliminar o máximo de esforços que não geram valor ao produto, pois a simplicidade é fundamental;
11. Equipes auto-organizáveis propiciam os melhores designs e arquiteturas, além de atenderem aos requisitos do projeto,
12. Por meio de intervalos regulares, o time de colaboradores do projeto reflete sobre como melhorar a sua eficiência e eficácia para otimizar o seu comportamento.

### **2.2.1. Metodologias ágeis existentes no mercado**

Há diferentes tipos de metodologia ágeis disponíveis no mercado, sendo que cada um tem suas particularidades. Podemos citar algumas como Scrum, Lean, Kankan, *Extreme Programming (XP)*, *Feature Driven Development (FDD)*, *Microsoft Solutions Framework (MSF)*, Desenvolvimento de Sistemas Dinâmicos (*Dynamic System Development Model*), dentre essas a que escolhemos foi o framework Scrum

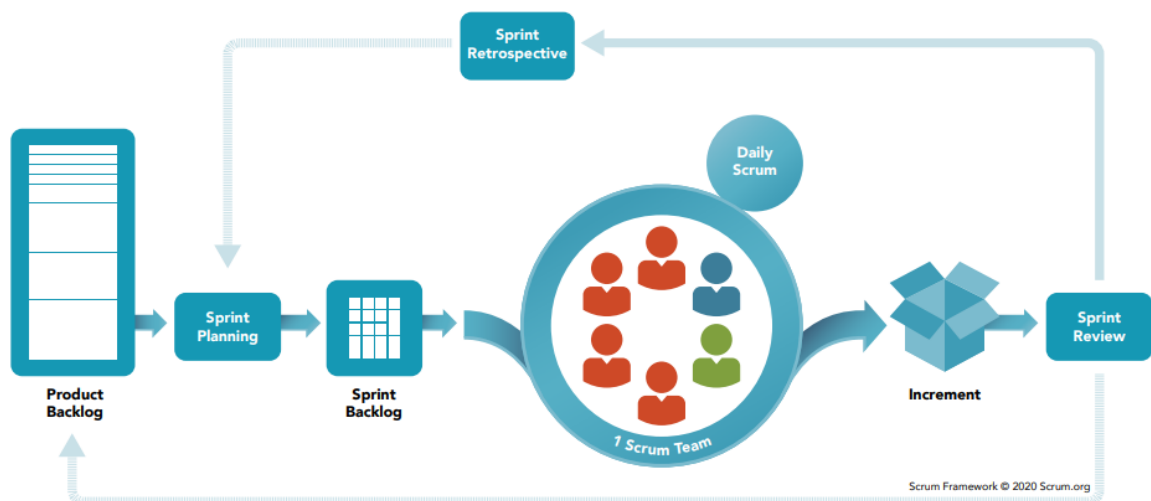
por possuir uma abrangência no mercado de TI e pôr está bem estabelecido no cenário de projetos da empresa. No próximo tópico irei detalhar como funciona, seus rituais e as etapas do *framework*.

## 2.2.2. Scrum

Scrum é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software.

Figura 2 – Scrum Framework

### SCRUM FRAMEWORK



Fonte: (<https://www.scrum.org/resources/scrum-framework-poster>)

No *Scrum Framework*, conforme ilustrado acima na figura 2 os projetos são divididos em ciclos (tipicamente mensais) chamados de *Sprints*. O *Sprint* representa um *Time Box* dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. Metodologias ágeis de desenvolvimento de *software* são iterativas, ou seja, o trabalho é dividido em iterações, que são chamadas de Sprints no caso do Scrum.

As funcionalidades a serem implementadas em um projeto são mantidas em uma lista que é conhecida como *Product Backlog*. No início de cada *Sprint*, faz-se um *Sprint Planning Meeting*, ou seja, uma reunião de planejamento na qual o *Product*

*Owner* prioriza os itens do *Product Backlog* e a equipe seleciona as atividades que ela será capaz de implementar durante o Sprint que se inicia. As tarefas alocadas em um Sprint são transferidas do *Product Backlog* para o *Sprint Backlog*.

A cada dia de uma *Sprint*, a equipe faz uma breve reunião (normalmente de manhã), chamada *Daily Scrum*. O objetivo é disseminar conhecimento sobre o que foi feito no dia anterior, identificar impedimentos e priorizar o trabalho do dia que se inicia.

Ao final de um Sprint, a equipe apresenta as funcionalidades implementadas em uma *Sprint Review Meeting*. Finalmente, faz-se uma *Sprint Retrospective* e a equipe parte para o planejamento do próximo *Sprint*. Assim reinicia-se o ciclo.

### **3. BPM Ágil uma modelagem Híbrida**

BPM Ágil consiste na união de práticas ágeis ao ciclo BPM. Esta abordagem busca criar uma gestão iterativa de processos, com entregas contínuas, aproximando o cliente através de validações e compartilhamento de informações, tornando a evolução do projeto transparente e resultando em uma modelagem adequada às necessidades específicas do cliente.

#### **3.1. Criação da Modelagem Híbrida**

A ideia de criar uma modelagem híbrida se deu pela necessidade de melhoria e celeridade nas entregas dos processos. Como a área de projetos apresentava bons frutos com o uso da metodologia, a equipe de processos buscou conhecer e entender como funciona, o que seria preciso e a etapas. A partir daí o BPM Ágil começou a ser aplicados, em cada fase do ciclo BPM, adicionando um conjunto de valores, princípios e práticas ágeis já apresentados durante o trabalho. Entretanto, foram necessárias adaptações às práticas de gestão de processos.

Com o uso das metodologias ágeis em conjunto com o ciclo BPM, houve pequenas entregas dos produtos em intervalos menores, o que proporcionou um maior acompanhamento do cliente e, conseqüentemente, uma maior participação em todo o ciclo de BPM. Assim, sugestões de melhorias foram feitas e avaliadas

continuamente pelos usuários do processo e suas necessidades puderam ser melhor representadas, já que problemas podem foram identificados rapidamente. Já existem trabalhos que buscaram a inclusão de práticas ágeis nos projetos de BPM (KOLAR; PITNER, 2013; MAGDALENO, 2014a; THI-EMICH; PUHLMANN, 2013), que apresentam uma metodologia de BPM Ágil voltada para pequenas e médias empresas.

Esta metodologia buscou gerar processos realistas com fácil adaptação às mudanças. Para isso, foram utilizadas técnicas de levantamento de requisitos e criação de entregas iterativas, planejamentos, adoção de participantes, realização de reuniões de apresentação do projeto, processo de melhoria iterativo, entre outras práticas, que buscam tornar-se os projetos de gestão de processos mais ágeis. Porém, as práticas ágeis não foram incorporadas em todas as fases da metodologia proposta, assim, algumas condições para que as atividades fossem realizadas, como a presença do cliente restringe algumas empresas de receberem uma abordagem ágil em sua gestão de processos. Também foi sugerido uma visão voltada para as necessidades do cliente, onde as iterações são definidas de acordo com a demanda do cliente. Entretanto, muitas vezes, o cliente não sabe exatamente o que precisa, e caso suas demandas não estejam alinhadas com os objetivos do negócio, isso será um problema para a organização.

Além da questão da falta de compatibilidade com os objetivos do negócio, o cliente ainda tem a dificuldade de aprender a colaborar utilizando esse método, o que pode demandar um tempo considerável. Existem trabalhos na literatura (KOLAR; PITNER, 2013; MAGDALENO, 2014a; THI-EMICH; PUHLMANN, 2013) sugerindo que a integração das metodologias ágeis com a gestão de processos de negócio possa trazer benefícios para a organização. Porém, o BPM Ágil ainda é uma prática recente no mercado e com diversas questões de pesquisa em aberto a serem consideradas. Além disso, não existem registros de métodos de BPM Ágil com um detalhamento profundo de suas atividades e sua respectiva aplicação em um cenário real.

Na sessão seguinte detalharemos como foi aplicada o BPM ágil na empresa BPMTI.

### 3.2. Aplicação Prática do Processo BPM Ágil na empresa BPMTI

Este trabalho propõe apresentar as etapas realizadas para aplicação do BPM Ágil em processos na empresa BPMTI. Essa aplicação tem potencial para atender a organizações de médio a pequeno porte, onde tipicamente existe mais espaço e interesse para abordagens ágeis. A modelagem dos processos busca ser fiel à realidade da organização, utilizando a participação efetiva do cliente como fonte de informação, conforme considerado nas metodologias ágeis. Além disso, como se trata de uma aplicação de BPM Ágil, as práticas ágeis são adotadas de forma adaptada a modelagem de processos. As fases do ciclo BPM tradicional foram explicadas na Seção 2.1. De todas as seis fases, tivemos o foco voltado para a fase de modelagem, que engloba o levantamento, desenho e validação dos detalhes dos processos AS-IS. Apesar disso, a fase de melhoria de processos também é utilizada, quando se discutem as oportunidades de melhorias para o projeto dos novos processos TO-BE.

Essa seção tem como objetivo detalhar as atividades realizadas na empresa BPMTI, assim como seus participantes, que devem realizar as atividades sugeridas por cada fase, assumindo as devidas responsabilidades.

**Ao todo, foram 6 fases**, cada uma resultando em uma parte entregue da solução. A dinâmica do processo da fase 1 prossegue com uma reunião geral, realizada entre os analistas de processo e cliente, com o objetivo de definir pontos estratégicos para o restante das etapas. Na fase 2, é realizada uma reunião de definição de sprint, entre analistas e ponto focal, que se representa o início de cada sprint, nela são definidos os processos que vão compor a sprint e quais os membros serão responsáveis pelo detalhamento de cada processo. A fase 3 consiste em entrevistas com a finalidade de obter o detalhamento dos processos, esta fase envolve tanto os analistas, quanto os executores do processo. A modelagem dos processos pelos analistas é retratada na fase 4. Depois disso, segue para a fase de validação (fase 5), é nesta fase que o cliente deve apontar inconsistências nos modelos apresentados. Caso ainda existam processos a serem modelados, o fluxo volta a fase 2, caso contrário, o evento final (fase 6) indica que a aplicação das etapas se encerrou.

Nas seções seguintes serão explicados os papéis de cada ator, os detalhes específicos de cada fase e as práticas ágeis adaptadas.

Participantes:

**Analistas de Processos:** Esse participante tem a responsabilidade de conduzir todo o projeto, levantando informações, compartilhando modelos produzidos e orientando o cliente durante todo o processo de execução do método. A equipe foi composta por dois analistas;

**Ponto Focal:** O ponto focal é um membro da organização, definido na fase 1 do processo, através de consenso entre os membros do cliente presentes na reunião. Ele é o principal responsável pela troca de informações entre os analistas de processo e a organização. Além disso, ele é o encarregado a definir os membros responsáveis pelo detalhamento dos processos a serem modelados, nomeados de executores dos processos. Como se trata de um profissional com uma ampla visão sobre os processos da organização, cabe a ele também validar e revisar os processos entregues, nas fases 5 e 6, respectivamente. Para essa etapa solicitamos um fiscal do contrato para atuação e acompanhamento como ponto focal.

**Executor do Processo:** O Executor do Processo é um membro da organização que executa algum processo priorizado na Sprint. Ele é definido pelo ponto focal para compartilhamento de seus conhecimentos implícitos do processo com os analistas de processo. Participando de reuniões com os analistas, respondendo a questionamentos e apresentando o desenho do processo executado. Ele também atua validando o processo de sua responsabilidade junto aos analistas.

Inicialmente, um contato é feito pelo cliente, com o objetivo de formalizar a necessidade de modelagem de processos na empresa. No início do projeto, serão recebidos da organização documentos que possam auxiliar o entendimento de sua situação atual. Assim, poderão ser analisados documentos tais como modelos de processos já existentes, estrutura organizacional da empresa, objetivos estratégicos, entre outros documentos internos. Essas informações permitirão aos analistas terem uma base de conhecimento, conduzindo com uma maior eficiência as fases seguintes.

Após análise dos documentos recebidos e entendimento sobre o cliente, a equipe realizou um estudo de apenas um dia sobre as práticas ágeis para identificar quais seriam interessantes para o cenário do cliente. Após o estudo entendeu que poderiam ser aplicadas as seguintes práticas:

**Participação do cliente:** Esta prática pode ser identificada na maioria das fases do processo. O cliente participa fornecendo uma série de informações e tomando decisões estratégicas a respeito da execução do processo. A participação acontece definindo os processos que serão modelados na *sprint* seguinte.

**Reuniões diárias:** Os analistas fazem uma pequena apresentação do andamento do processo que estão modelando, além de apresentarem as principais dificuldades que vêm encontrando.

**Definição do backlog de processos:** O *backlog* de processos é montado quando os analistas verificam o escopo do projeto e definem quais os processos que serão modelados durante toda a aplicação do processo ágil.

**Validações parciais:** As validações parciais das entregas acontecem quando uma entrega (*sprint*) termina. O cliente precisa verificar se o que foi entregue está de acordo com o que realmente acontece na organização, e se o produto foi entregue corretamente.

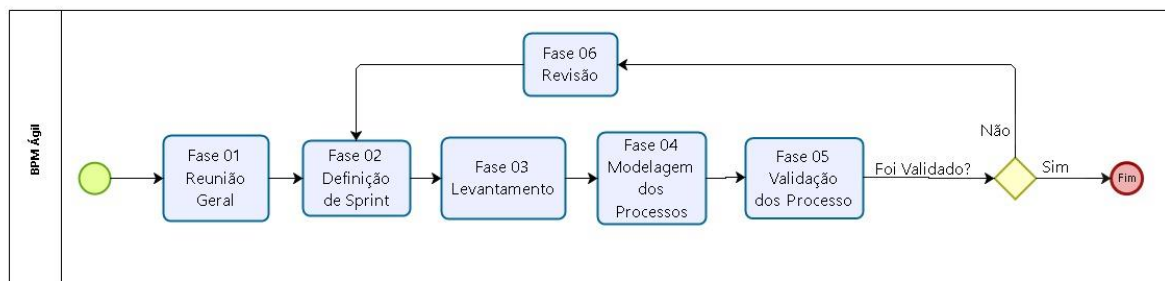
**Revisão dos sprints do processo:** A revisão dos sprints acontece após os processos terem sido modelados e validados. O objetivo desta revisão é apresentar ao cliente tudo o que foi entregue na *sprint* que se encerrou, apresentando o que alterado após a validação e como ficou a versão final da entrega.

**Verificação de pontos positivos e negativos de cada sprint e priorização de melhorias:** Esta prática acontece quando os analistas juntamente com o cliente fazem uma análise crítica de tudo que aconteceu de positivo e de negativo da *sprint* encerrada, além de debater priorizações para sprints futuras.



### 3.3. Fases do BPM Ágil aplicado na empresa BPMTI

Figura 3 – Fases do BPM Ágil



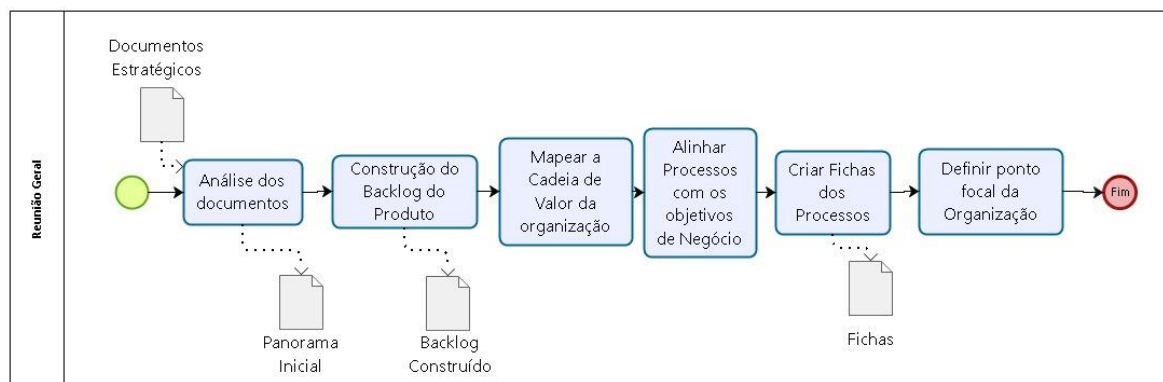
Acima conforme figura 3 Fases do BPM Ágil, iniciaremos a detalhar cada etapa de como ocorreu as etapas e atividades.

Antes de iniciar as etapas/fases, nossa equipe recebeu do cliente os documentos estratégicos, pois são a principal entrada para execução do processo. Coube à organização realizar a entrega de todo documento que pode ser útil aos analistas para gerar uma visão ampla da organização. Os analistas analisaram o material disponibilizado e construíram um panorama inicial do negócio da empresa. Esta atividade aconteceu antes da reunião geral, pois é a principal fonte de informação que os analistas carregam para o primeiro encontro com o cliente.

As ações foram divididas em fases, que listarei abaixo:

### 3.3.1. Fase 1 – Reunião Geral

Figura 4 – Reunião Geral



Seguindo as atividades da reunião geral conforme figura 4 acima apresentado, nessa fase foram envolvidos os profissionais que possuem uma visão estratégica sobre a empresa, que tinham competência suficiente para apresentar as principais áreas a serem estruturadas, de acordo com o momento atual da empresa. Houve trabalho em conjunto entre analistas de processos e clientes envolvidos na reunião com o objetivo de definir o backlog do produto.

Foram feitas rodadas de apresentações pelos integrantes do cliente, e para cada processo que esteja dentro do backlog do produto, uma ficha de processos foi criada, registrada de forma rápida os objetivos, entradas, saídas e principais atividades. Ainda na reunião, os pontos focais foram definidos em consenso entre os membros do cliente presentes.

**Mapear a Cadeia de Valor da Organização:** os principais processos foram identificados e registrados, contribuindo para a criação da Cadeia de Valor da organização, em uma versão inicial. A cadeia de valor foi definida de acordo com as informações que foram levantadas em conjunto com os membros da organização presentes na reunião, que permitiu uma visão ampla da organização, assim como uma melhor definição das fronteiras dos processos existentes.

**Alinhar Processos com os Objetivos de Negócio:** Nesta atividade, os processos foram levantados na atividade anterior e foram associados aos objetivos

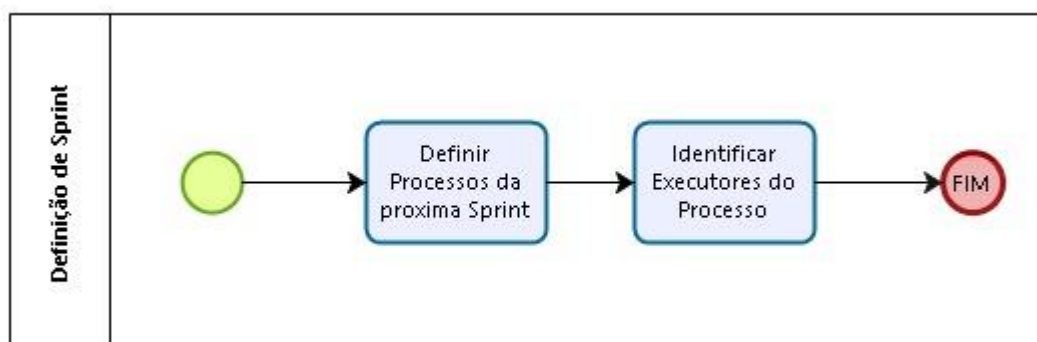
de negócio da organização, disponibilizados previamente pelo cliente junto com os documentos estratégicos da organização. Aqueles que não estavam associados aos objetivos estratégicos da organização foram analisados e verificados a necessidade da existência desses processos.

**Criar Fichas dos Processos:** Nesta atividade, as fichas de cada processo foram construídas, detalhando o estado atual (AS-IS) dos processos discutidos para uma melhor estimativa dos processos para futura escolha do backlog da sprint.

**Definir Ponto Focal da Organização:** Nesta atividade, foi definido o ponto Focal da organização. Os integrantes do cliente definiram, em conjunto, qual é o membro que possui uma visão geral sobre os processos da organização e estará disponível para auxiliar os analistas durante toda a aplicação do processo.

### 3.3.2. Fase 2 – Reunião de Definição de Sprint

Figura 5 – Reunião de Definição de Sprint



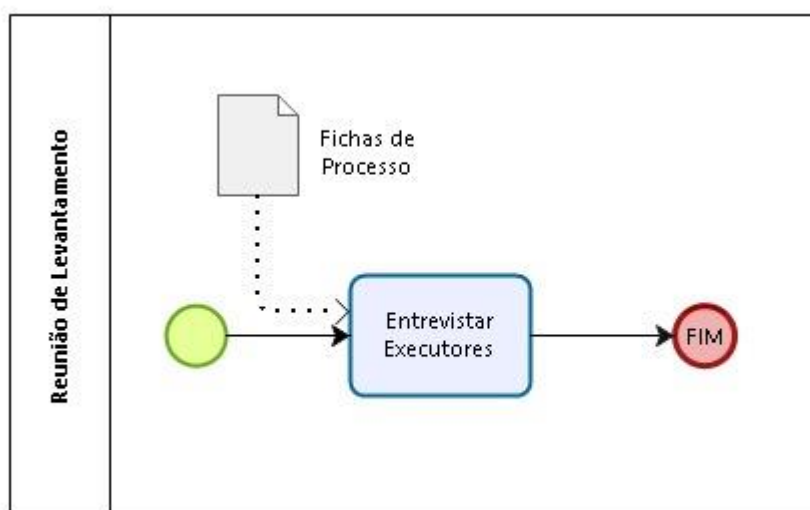
A reunião de definição de sprint conforme demonstrado as etapas acima na figura 5, sempre foi curta e realizamos várias vezes de forma online, para fins de agilidade e praticidade. Esta fase foi repetida antes de cada *sprint*, tendo como participantes o ponto focal, definido na fase anterior, e os analistas.

**Definir Processos da Próxima Sprint:** O ponto focal especificava quais seriam os processos a serem modelados na *sprint*, de acordo com o levantamento realizado na fase anterior e com as prioridades da organização.

**Identificar Executores do Processo:** para cada processo priorizado, o ponto focal informava quem seriam os executores das atividades descritas no processo. Como atores do processo, eles eram importantes na especificação das particularidades do processo, artefatos produzidos e utilizados e na sequência de atividades.

### 3.3.3. Fase 3 - Reunião de Levantamento

Figura 6 – Reunião de Levantamento



A reunião de levantamento de processos seguindo a figura 6, era realizada tanto presencialmente como online. Esta fase é composta por apenas uma atividade:

**Entrevistar Executores:** Esta atividade consistia em uma entrevista semiestruturada, feita pelos analistas com os executores do processo a ser modelado, não havia restrição quanto ao número de participantes, considerando que um processo pode ter vários executores. A entrevista envolvia dois analistas de processo, assim, enquanto um conduz a entrevista, o outro ficava responsável pelas anotações a respeito do processo.

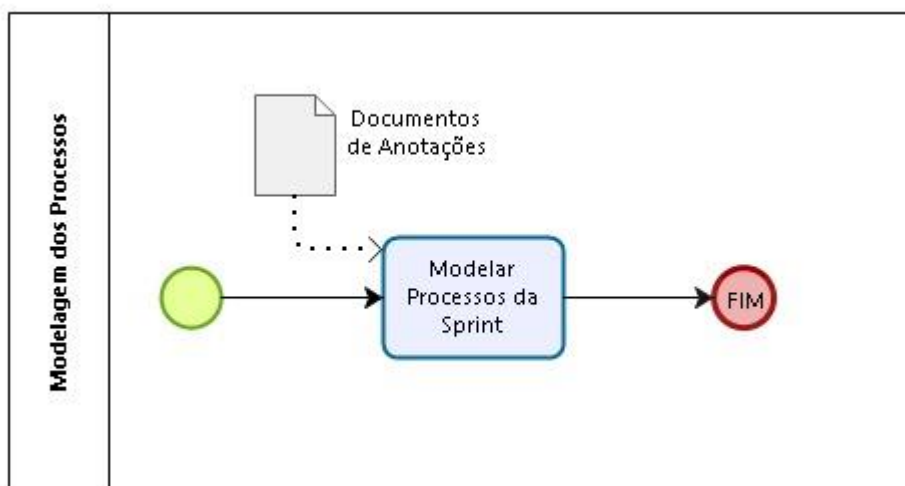
Este trabalho em conjunto visava um melhor entendimento do processo explicado, evitando retrabalhos na modelagem. Além disso, ao longo das entrevistas eram sugeridas melhorias, que eram rapidamente validadas com o executor do

processo, permitindo que a entrega da fase seguinte (Fase 4) seja um modelo com estas melhorias já identificadas (TO-BE). A entrada destas entrevistas eram as fichas de processo que representam o estado atual de cada processo (AS-IS), criadas na fase 1. A combinação desses documentos com as respostas levantadas durante a entrevista produzirá um documento de anotações da reunião de levantamento, contendo informações como sequência cronológica de atividades e eventos; artefatos usados e produzidos em cada atividade; interação entre os atores no processo; entre outros.

É importante ressaltar que o uso das fichas de processo facilitou a condução da entrevista por parte dos analistas, assim como ajudará os executores do processo a não esquecer detalhes relevantes. Vale ressaltar que novos processos podem ser identificados durante essa fase, não garantindo que as fichas criadas sigam um mapeamento direto com os processos a serem modelados. Dessa forma, existem duas situações possíveis: a descoberta de novos processos ao longo da entrevista, considerando que executores podem fornecer informações extras que permitam aos analistas essa identificação; e a exclusão de um processo que possua uma ficha previamente criada que não faça mais sentido este processo continuar existindo na organização, por não agregar valor ao negócio.

### 3.3.4. Fase 4 - Modelagem dos Processos

Figura 7 – Modelagem dos Processos



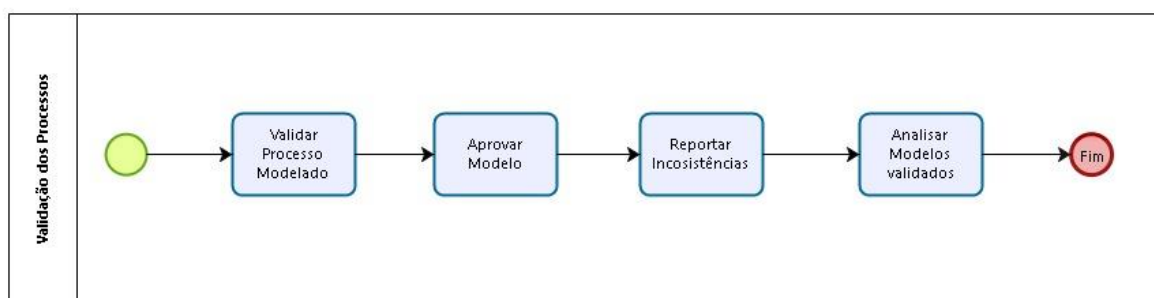
O objetivo dessa fase conforme figura 7 é modelar os processos definidos para o backlog da sprint, considerando as anotações geradas na fase 3.

**Modelar Processos da Sprint:** Inicialmente, os analistas recebem as anotações realizadas na reunião de levantamento. Após a análise deste artefato, a modelagem dos processos se inicia. Para a criação dos modelos, foi necessário definir a notação (utilizamos o BPMN) e ferramenta de modelagem (utilizamos o Bizagi) que são utilizadas pelos analistas durante a aplicação do processo. O uso de uma ferramenta colaborativa de modelagem (a ferramenta foi o Trello), para gerar um ambiente centralizado, evitando inconsistências e retrabalhos. Durante a modelagem foi adotada a prática de rodízio de analistas, que é caracterizada pela criação de um modelo de processos por um analista e sua revisão por outro. Esta prática permitiu gerar diferentes visões sobre a modelagem, além de promover um debate sobre o produto gerado, reduzindo erros. Além disso, reuniões diárias entre os analistas foi realizada, tanto presencialmente, quanto de forma online. O objetivo desta reunião foi gerar uma rápida troca de informações entre a equipe a respeito do andamento dos trabalhos e dificuldades encontradas. Com isso, a facilidade de entendimento por

parte dos clientes aumentou. Após terminada a modelagem, o modelo de processo era enviado para o cliente para a validação, iniciando assim a fase 5.

### 3.3.5. Fase 5 - Validação dos Processos

Figura 8 – Validação dos Processos



O objetivo dessa fase foi validar os modelos produzidos pelos analistas. Este conjunto de atividades conforme figura 8 foi feita pelos executores dos processos juntamente com o ponto focal, a maioria das vezes foi feita online, para rápida obtenção de feedback dos pontos de atenção e facilidade de acesso por parte dos clientes envolvidos no processo. Os modelos de processo que não receberam a aprovação do cliente seguiram para ser corrigidos considerando as observações levantadas na validação até o prazo final da sprint. Já os modelos aprovados, também retornam para os analistas com a finalidade de indicar que não houve mudanças. É importante frisar que as validações eram feitas após o encerramento de cada modelagem de processo e não somente ao final da sprint. Por exemplo, se uma sprint estava em execução e um de seus processos tem a modelagem finalizada, este já pode ser disponibilizado para validação.

**Validar Processo Modelado:** A validação se iniciava quando o cliente, sendo o ponto focal e os executores do processo, recebiam uma notificação de que os modelos de fluxo de processos já estavam disponíveis. A partir daí o cliente avaliava se o modelo entregue seguia exatamente o que foi discutido nas fases anteriores. Caso tenha encontrado alguma inconsistência, a atividade “Reportar Inconsistência” era executada, caso contrário, era realizada a atividade “Aprovar Modelo”.

**Aprovar Modelo:** Os modelos enviados que forem aprovados pelo cliente não receberão comentários solicitando atualizações na modelagem. Com isso, é entendido que o processo está validado e foi modelado atendendo a todos os requisitos solicitados.

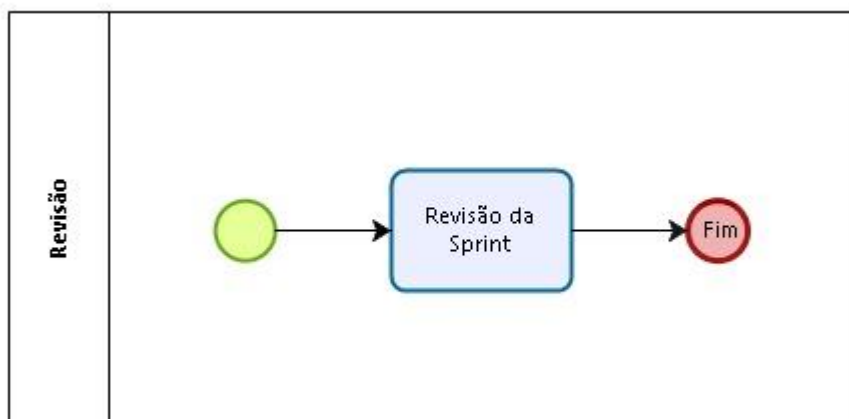
**Reportar Inconsistência:** Inconsistências identificadas pelos clientes nos modelos entregues pelos analistas foram reportados em forma de comentários sobre o modelo criado. Cada solicitação originou um comentário diferente, onde o cliente especifica o elemento problemático e explica brevemente o que deveria estar representado.

**Analisar Modelos Validados:** Após o cliente ter identificado todos os modelos de processo entregues para validação, os analistas verificaram quais foram aprovados e quais receberam solicitações de atualização. Para as novas demandas, acontecia um alinhamento referente a implementação de uma possível solução, retornando a fase 4 e era realizado uma remodelagem dos processos solicitados pelo cliente. Caso o tempo restante da sprint não fosse suficiente, seja por questões de demora na validação dos clientes ou por questões de complexidade na modelagem, os processos não aprovados eram reportados ao ponto focal, durante a reunião de revisão da sprint, na fase 6.



### 3.3.6. Fase 6 – Revisão

Figura 9 – Revisão



Conforme apresenta a figura 9, o objetivo dessa fase foi realizar uma avaliação da sprint envolvendo os analistas de processos e o ponto focal, para verificar se o que foi entregue estava dentro do planejado. Não foi necessário um encontro presencial. Esta fase foi composta por apenas uma atividade que é a própria revisão.

Ao final da fase, foi verificado se ainda existia pendências no *backlog* do produto. Caso positivo, uma nova reunião de definição da *sprint* seguinte deveria ser agendada, reiniciando o ciclo do processo. O término do processo aconteceu quando o backlog do produto se encontrou sem pendências restantes ou em outra situação quando o cliente informa o desejo de encerrá-lo.

#### **4. Resultados obtidos com implementação dos métodos ágeis em processos**

Apesar de pouco aplicado em empresas privadas, a Gestão de Processos de Negócios Ágil (ou BPM - *Business Process Management*) tem potencial ainda maior para uso no meio corporativo. Assim, este trabalho de pesquisa-ação teve como objetivo analisar a utilização do BPM Ágil na empresa privada BPMTI do setor de TI (Nome fictício pois não fui autorizado em citar o nome real da empresa).

A empresa possui uma cultura aberta para receber novas metodologias, equipe com perfil mesclado que facilitou para aplicação e implementação, sem muita interferência na agilidade do processo. A empresa já trabalhava com BMP tradicional, já possuía um cenário bem maduro, porém sofria com prazo de entrega e falta assertividade na construção dos desenhos, isso gerava muito retrabalho e acumulava demandas, sobrecarregando a equipe, ao qual era composta por duas pessoas que possuíam skill de especialistas no assunto BPM tradicional.

Para aplicação do BPM ágil foi analisado o cenário do cliente, para conhecer bem o perfil das pessoas, analistas e clientes. Iniciamos com clientes com complexidade baixa como piloto, foi estudado práticas ágeis com os analistas onde houve um acordo sobre práticas que somariam no desenvolvimento, como por exemplo envolvimento do cliente na construção do desenho e ter reuniões internas diariamente para acompanhamento. Semanalmente era apresentado para o cliente o desenvolvimento/avanço e validado etapa a etapa junto ao cliente, essa ação acelerou muito o desenvolvimento e aprovação dos processos.

O BPM Ágil demonstrou-se aplicável como ferramenta de gestão e melhoria de processos na empresa. Foram utilizadas atividades que já estavam em andamento pela equipe de processos composta por dois integrantes, iniciamos com os processos internos da empresa para assim avaliar a efetividade da metodologia. Em um primeiro ciclo de aplicação apurou-se que o principal ganho foi de tempo, em um comparativo de processos criados dentro de 1 mês identificou-se que nos processos antigos/tradicionais eram produzidos cerca de 15 processos e com o uso da aplicação

ágil esse número passou a ser de 25 no mês, com tendência de aumentar a produtividade da equipe conforme o processo for se tornando mais presente na rotina. Uma outra melhoria foram as aprovações, que chegaram a 100% já que o cliente está sempre presente na construção e participação do processo e reduzimos para zero o retrabalho dos desenhos. A aplicação do BPM Ágil possibilitou a compreensão de problemas e a adoção de melhorias no processo neste primeiro ciclo, indicando que em futuros ciclos terá um potencial para mais ganhos quantitativos e qualitativos significantes neste e em outros processos críticos da instituição.

**Tabela 1** – Atividades realizadas para execução do projeto de modelagem e comparativo com o BPM tradicional utilizado antes pela empresa BPMTI.

<b>Atividades</b>	<b>QTD BPM Híbrido</b>	<b>QTD BPM Tradicional</b>
Reunião Geral	1	1
Reuniões diárias	20	0
Reunião de Definição de Sprint	4	0
Reunião de levantamento	12	1
Modelagem dos Processos	25	15
Validação dos Processos	4	1
Revisão	4	1

Conforme podemos ver na tabela 1, o BPM Híbrido exige uma quantidade maior de atividades para alcançar o resultado de entrega, qualidade e satisfação para o cliente, mudando assim a forma de trabalho e cultura da empresa que trabalha com o BPM tradicional. A princípio foi sentido pela equipe essa mudança, exigindo um maior esforço e dedicação de cada um participante, porém como resultado houve diminuição do retrabalho, maior aceitação por parte do cliente e uma quantidade maior de artefatos criados dentro do projeto.

## 5. Conclusão

O objetivo desse trabalho foi a elaboração de um método BPM Ágil, sendo sua principal contribuição trazer melhorias para empresa onde trabalho. Com a concepção do método BPM Ágil, foi possível verificar como as práticas ágeis podem ser adaptadas a modelagem de processos e realizar uma análise crítica sobre os resultados, comprovando seus benefícios e limitações.

As métricas mostraram um bom engajamento por parte dos membros, que participaram ativamente durante o processo e com isso puderam agregar valor aos modelos de processo entregues. A flexibilidade para a realização das tarefas ajudou os membros a conciliarem suas responsabilidades corporativas com sua colaboração ao método BPM Ágil. A abordagem simples facilitou o entendimento de todos os envolvidos, permitindo com que cada um soubesse exatamente suas responsabilidades em cada fase do estudo.

A aproximação do cliente e seu envolvimento direto em momentos do estudo, como a fase de validação, motivaram sua participação e resultaram em modelos que refletem a realidade de cada processo modelado. Com isso, o ponto focal foi capaz de tomar melhores decisões e colaborar com o andamento do estudo, aproximando cada executor dos processos dos analistas. A participação dos executores permitiu a identificação de problemas enfrentados diariamente em cada processo, possibilitando melhorias operacionais. Ao final, modelos de processo realistas foram entregues, possibilitando ao cliente seu melhor gerenciamento.

### 5.1. Limitações

O tempo que o cliente precisa se dedicar à aplicação do método foi considerado um desafio, porém esta característica é típica de uma abordagem ágil. É preciso que a empresa esteja engajada no processo de modelagem, de forma a colaborar durante cada fase executada. Também aplicado apenas em uma empresa e não houve tempo para testar em outros ambientes.

## 5.2. Perspectivas futuras

Como propostas de trabalhos futuros, uma possibilidade interessante seria a aplicação do método BPM Ágil em outras organizações, para a obtenção de resultados e métricas mais consistentes. Assim, as conclusões obtidas nesse estudo poderão ser comparadas, gerando uma avaliação mais ampla do método.

Além disso, propostas de melhorias envolvendo metodologias de gamificação poderiam ser incorporadas ao método, de forma a engajar a participação do cliente durante sua aplicação.

Por fim, como o método BPM Ágil estava focando na fase de modelagem de processos do ciclo de BPM, é possível considerar futuramente adaptações das práticas ágeis para outras etapas do ciclo tradicional de BPM, como por exemplo, a etapa de monitoramento. Assim, seria possível fazer a validação sobre a execução prática do modelo produzido, confirmando seu funcionamento pelos stakeholders de cada processo. Além disso, a etapa de melhoria também pode ser explorada, buscando definir atividades para identificar possíveis problemas e otimizações para os processos.

## Referências Bibliográficas

ABPMP BRASIL. BPM CBOK V3.0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. 1. ed. [s.l.] Corpo Comum de Conhecimento, 2013.

ABPMP BRASIL. Pesquisa Nacional em Gerenciamento de Processos de Negócio da ABMP Brasil. Revista BPM Global Trends, n. 10, p. 51, 2015.

ABRAHAMSSON, P. et al. Agile Software Development Methods: Review and Analysis. Agile Software Development Methods: Review and Analysis, 2002.

AHMAD, G.; SOOMRO, T.; BROHI, M. Agile Methodologies Comparative Study and Future Directions. v. 1, n. 11, p. 17, 2014.

BALDAM, R. et al. Gerenciamento de Processos de Negócios. São Paulo: Érica, 2007.

BANDARA, W. et al. Major issues in business process management: an expert perspective. n. In Proceedings ECIS 2007-The 15th European Conference on Information Systems, p. 1240–1251, 2007.

Bandara, Wasana; Indulska, Marta; Chong, S.; and Sadiq, Shazia, "Major Issues in Business Process Management: An Expert Perspective" (2007). ECIS 2007 Proceedings. 89. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/ecis2007/89>. Acesso em: 01 mai. 2022

BECK, K. et al. Manifesto for Agile Software Development. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/>. Acesso em: 10 set. 2021.

BECK, K. Extreme programming explained: embrace change. [s.l.] addison-wesley professional, 2004.

BRUNO, G. et al. Key challenges for enabling agile BPM with social software. Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice, v. 23, n. 4, p. 297–326, 2011.

COCKBURN, A.; HIGHSMITH, J. Agile software development, the people factor. Computer, v. 34, n. 11, p. 131–133, 2001.

DUMAS, M. et al. Fundamentals of Business Process Management. 2013 edition ed. New York: Springer, 2013.

ENGIEL, P. As 6 fases do ciclo de BPM Blog dheka, 2014. Disponível em: <http://www.dheka.com.br/6-fases-ciclo-gestao-processos-negocio/>. Acesso em: 8 abr. 2021

ESTEVES, Wagner. A APLICAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING NAS INDÚSTRIAS. X CON-GRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 12 páginas, agosto, 2014.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 1, p. 6–9, mar. 2000.

KOLAR, J.; PITNER, T. Agile BPM in the age of Cloud technologies. Scalable Computing: Practice and Experience, v. 13, n. 4, 17 jan. 2013.

MAGDALENO. BPM Ágil: adaptando valores, princípios e práticas do desenvolvimento ágil para BPM Dheka Blog (In Portuguese), 2014a. Disponível em: <<http://dheka.com.br/bpm-agil-adaptando-va-lores-principios-praticas-desenvolvimento-agil-para-bpm/>>. Acesso em: 26 mar. 2022

MAGDALENO, A. Levantamento de Processos, 10 abr. 2018b. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~andrea/teaching/201801/mpn/ModelagemProcessosNegocio-Aula5-LevantamentoProcessos.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2021

MAGDALENO, A. Modelagem TO-BE, 20 maio 2018c. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~andrea/teaching/201801/mpn/ModelagemProcessosNegocio-Aula11-ModelagemTO-BE.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2021

MAGDALENO, A.; ENGIEL, P. BPM Ágil – Implementando as Práticas Ágeis na Gestão de Processos Dheka Blog, 13 maio 2018a. Disponível em: <<https://www.dheka.com.br/>>. Acesso em: 13 maio. 2021

MAGDALENO, A. Projeto de Modelagem, 2018a. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~andrea/teaching/201801/mpn/ModelagemProcessosNegocio-Aula4-ProjetoModelagem.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2021

MAGDALENO, A. Abordagem de BPM Ágil: Como inserir práticas ágeis no ciclo de BPM? dheka, 2014. Disponível em: <<https://www.dheka.com.br/abordagem-de-bpm-agil-como-inserir-praticas-ageis-ciclo-de-bpm/>> . Acesso em: 19 dez. 2021

MAGDALENO, A.; ENGIEL, P. Ficha de Processo Dheka Blog, 20 maio 2018b. Disponível em: <<https://www.dheka.com.br/portfolio-item/orientacao-flimpe-ficha-de-processos/>>. Acesso em: 30 abr. 2021

MAGDALENO, A. M. Você sabe por onde começar um projeto de modelagem de processos? Dheka Blog, 26 jul. 2014b. Disponível em: <<http://dheka.com.br/projeto-modelagem/>>. Acesso em: 26 mar. 2021

MAGDALENO, A. M. Cardápio de processos: escolha o prato ideal para o seu projeto de BPM! Dheka Blog, 23 jan. 2015. Disponível em: <<http://dheka.com.br/cardapio-de-processos/>>. Acesso em: 26 mar. 2021

MEZIANI, R.; MAGALHÃES, R. Proposals for an Agile Business Process Management Methodology. . In: FIRST INTERNATIONAL WORKSHOP ON ORGANIZATIONAL DESIGN AND ENGINEERING. 2009

OMG. Business Process Management Notation (BPMN) Version 1.2. Disponível em: <<http://www.bpmn.org/>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

PHARRO, R. Agile Project Management White Paper, 2011.

ROQUE, Willian. A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as orga-nizações, Faculdade de Tecnologia de São Paulo-FATEC SP, 28 páginas, 2012. Mourão, Gabriel. GESTÃO DE PROCESSOS DO NEGÓCIO: UM ESTUDODE BPM EM PROCES-SOS DE EXPORTAÇÃO, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 128 páginas, 2017.

SAP. Inside-Out Approach, 2018. Disponível em: <<https://help.sap.com/viewer/6fc9ea54f6d3425183718b944038b882/7.4.19/en-US/c71dc0f5508d48bda8c9bb0f88d11db3.html>>. Acesso em: 19 jun. 2021

SCHWABER, K.; BEEDLE, M. Agile software development with Scrum. [s.l.] Prentice Hall Upper Saddle River, 2002. v. 1

SCHMIDT, R.; NURCAN, S. BPM and Social Software. In: ARDAGNA, D.; MECELLA, M.; YANG, J. (Eds.). Business Process Management Workshops. Lecture Notes in Business Information Processing. Springer Berlin Heidelberg, 2008. p. 649–658.

SUTHERLAND, D. J. Inventing and Reinventing SCRUM in Five Companies. p. 9.

SHARP, A.; MCDERMOTT, P. Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Appli-cation Development. 1st. ed. [s.l.] Artech House Publishers, 2001.

THIEMICH, C.; PUHLMANN, F. An Agile BPM Project Methodology. In: DANIEL, F.; WANG, J.; WEBER, B. (Eds.). . Business Process Management. Lecture Notes in Com-puter Science. [s.l.] Springer Berlin Heidelberg, 2013. p. 291–306.

TRAVASSOS, G. H.; GUROV, D.; AMARAL, E. A. G. Introdução à Engenharia de Sof-tware Experimental. [s.l.] PESC-COPPE, 2002. . Acesso em: 22 jun. 2020.

VIEIRA, C. S. M.; LOHMANN, P. A. APRUMO (AGILE PROCESS MODELING) – Um Método Para Modelagem De Processos Utilizando BPM Ágil. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2018.

VIEIRA, F. Ficha de Processos, 2018. Disponível em: <<https://www.dheka.com.br/portfolio-item/orientacao-flimple-ficha-de-processos/>>. Aces-so em: 19 jun. 2021.

VON WANGENHEIM, C. G.; SAVI, R.; BORGATTO, A. F. SCRUMIA—An educational game for teaching SCRUM in computing courses. Journal of Systems and Software, v. 86, n. 10, p. 2675–2687, out. 2013.

WEIBACH, R. et al. Challenges in Business Process Modeling - Is Agile BPM a soluti-on? . In: WORKSHOP ON SOCIAL AND HUMAN ASPECTS OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPMS2). Rio de Janeiro, RJ, Brasil: 2016



WESKE, M. Business process management: concepts, languages, architectures. Berlin ; New York: Springer, 2007.

WILLIAMS, L.; COCKBURN, A. Agile software development: it's about feedback and change. Computer, v. 36, n. 6, p. 39–43, jun. 2003.