

CARINA DE LIMA CARVALHO

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ESPECIFICAÇÃO E MODELAGEM NO
PROCESSO BPM - PLAYBACK

São Paulo
2013

CARINA DE LIMA CARVALHO

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ESPECIFICAÇÃO E MODELAGEM NO
PROCESSO BPM - PLAYBACK

Monografia apresentada à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para obtenção do título
de MBA em Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. MSc. Jorce Risco Becerra

São Paulo
2013

MBA/TI
2013
C254a

DEDALUS - Acervo - EPEL



31500022096

FICHA CATALOGRÁFICA

M2013L X

Carvalho, Carina de Lima

Aplicação de técnicas de especificação e modelagem no processo BPM - Playback / C.L. Carvalho . -- São Paulo, 2013. 48 p.

Monografia (MBA em Tecnologia da Informação) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1.Tecnologia da informação 2.Metodologia de Playbacks (Aplicação) I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.

AGRADECIMENTOS

Como não poderia deixar de ser, agradeço primeiramente à Deus por ter me permitido a graça de chegar até aqui.

Aos meus pais, por terem apostado sem limites para a formação do meu caráter. Por todo amor e confiança que sempre me dedicaram. Pela persistência e esforço desmedido para que hoje eu pudesse estar aqui.

Ao meu marido, Max, que me ajuda sem poupar esforços para que eu possa atingir meus objetivos, nossos objetivos ! Obrigada pelo companheirismo e por ter, sem dúvidas, tornado o desafio muito mais leve por estar sempre ao meu lado.

Aos meus amigos, que entenderam a minha ausência com palavras de apoio.

Aos colegas de trabalho com os quais muito tenho aprendido durante estes anos de carreira profissional.

Ao meu orientador, Jorge Risco, pela ajuda para a composição deste trabalho.

RESUMO

Em um contexto de mercados dinâmicos caracterizados pela intensa competição entre muitos fornecedores viabilizada pela globalização, as empresas precisam estar preparadas para fornecer produtos e serviços inovadores, continuamente melhores e a preços competitivos. Neste cenário, o Gerenciamento de Processos de Negócio ou, em inglês, *Business Process Management* (BPM) vem como uma estratégia que une gestão de negócios e tecnologia da informação com o objetivo de melhorar os resultados das organizações através da melhoria dos processos de negócio. O BPM ajuda as empresas a identificar a importância estratégica de seus processos e a tirar vantagens competitivas disso. Além disso, proporciona facilidade ao gestor em encontrar oportunidades de melhoria para o produto/ serviço prestado ao cliente/ usuário, através de indicadores de resultados. Para atingir tais objetivos, o desenvolvimento de projetos BPM deve guiado por metodologias efetivas que viabilizem que o ciclo de melhoria do negócio seja finalizado rápido o suficiente. A metodologia de *playbacks* orienta o desenvolvimento de projetos BPM porém é falha em uma importante necessidade: não descreve como executar tecnicamente os passos do guia que a metodologia descreve. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é relacionar técnicas retiradas de outras metodologias como o desenvolvimento ágil e o *Rational Unified Process* (RUP) para suportar a implementação de tais passos. Para cada passo serão relacionadas uma ou mais técnicas, vantagens, desvantagens e exemplos.

Palavras-chave: BPM. Metodologia. Ágil. *Playback*. Processo de negócios. Melhoria contínua de processos.

ABSTRACT

In a context of dynamic markets characterized by intense competition among many suppliers caused by globalization, companies need to be prepared to provide innovative and continuously improving products and services for competitive prices. In this scenario, Business Process Management (BPM) comes as a strategy that combines business management and information technology in order to improve the performance of organizations by optimizing business processes. BPM helps companies to identify the strategic importance of its processes and how to make it competitive advantages. In addition, it gets easier to the manager to find opportunities to improve the service provided to the customer through the use of performance indicators. To achieve these objectives, the development of BPM projects must be guided by effective methodologies to ensure that the cycle of business improvement be finished fast enough. The playbacks methodology guides the development of BPM projects but there is a lack about an important need: it does not describe how to perform technically the steps of the guide proposed by the methodology. Therefore, the objective of this paper is to relate techniques taken from other methodologies such as agile development and Rational Unified Process (RUP) to support the implementation of such steps. For each step it will be related one or more technique, advantages, disadvantages and examples.

Keywords: BPM. Methodology. Agile. Playback. Business process. Continuous process optimization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – O ciclo de vida BPM segundo Lewis (2011).....	6
Figura 2 – O ciclo de vida BPM segundo Dyer (2012)	7
Figura 3 - Modelagem de processos e implementação.....	11
Figura 4 – A iteração do ciclo do playback zero	14
Figura 5 - Playback zero – atividades	15
Figura 6 - Elementos complementares da BPMN	19
Figura 7 - Discovery Map do subprocesso de aceitação.....	30
Figura 8 - Modelo as-is do subprocesso “Recebimento e validação de propostas”	34
Figura 9 - Modelo as-is do subprocesso “Validar aceitação”.....	35
Figura 10 - Modelo as-is do subprocesso “Validar score de risco e crédito”	35
Figura 11 - Modelo as-is do subprocesso “Verificar detalhes do cliente”	36
Figura 12 – Modelo as-is do subprocesso “Verificar laudo de vistoria”	36
Figura 13 – Modelo to-be do subprocesso “Validar score de risco e crédito”	41
Figura 14 - Modelo to-be do subprocesso “Verificar laudo de vistoria”	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 2 - BPMN - Objetos de fluxo.....	17
Tabela 3 - BPMN - Objetos de conexão.....	18
Tabela 4 - BPMN - Raias	18
Tabela 5 - BPMN - Artefatos	19
Tabela 6 - Comparação entre casos de uso e user stories	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1.	Considerações Iniciais	1
1.2.	Objetivo	2
1.3.	Justificativa.....	2
1.4.	Metodologia	3
1.5.	Organização do trabalho	4
2	O GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS (BPM).....	5
2.1.	O ciclo de vida BPM	6
2.2.	Metodologias para a implementação de BPM.....	9
2.3.	A metodologia de playbacks.....	10
2.4.	O playback zero.....	13
2.4.1.	A iteração do playback zero.....	14
2.4.2.	A notação para a composição dos modelos: BPMN.....	16
3	ATIVIDADES E TÉCNICAS LEVANTANDAS PARA O PLAYBACK ZERO	20
3.1	Levantamento do processo as-is (process discovery)	20
3.1.1	Levantamento manual	22
3.1.2	Levantamento automatizado.....	26
3.2	Documentação do processo as-is.....	29
3.2.1	Criação do discovery map.....	29
3.2.2	Definição dos cenários do processo de negócio	30
3.2.2.1	CASOS DE USO	1331
3.2.2.2	USER STORIES.....	31

3.3	Desenho do modelo do processo as-is	34
3.4	Análise do processo	37
3.4.1	<i>Levantamento de riscos e oportunidades</i>	39
3.4.2	<i>Levantamento de pontos fracos e fortes</i>	40
3.5	O processo to-be.....	41
3.5.1	<i>Desenho do modelo to-be</i>	41
3.5.2	<i>Definição de KPIs</i>	43
4	CONCLUSÃO	44
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

1.1. Considerações Iniciais

O ambiente de negócios mundial vem sendo caracterizado pela intensa competição no mercado e o constante surgimento de produtos e serviços substitutos. Além disso, há uma quantidade crescente de fornecedores e clientes cada vez mais conscientes e exigentes, além de acionistas ansiosos por resultados. Segundo Yao (2011), no ambiente de negócios atual onde as mudanças são extremamente rápidas, as empresas em geral estão enfrentando um problema comum: como se tornar e permanecer ágil o suficiente para satisfazer as expectativas crescentes dos consumidores e ficar a frente da concorrência.

Faz-se necessário que as empresas tenham a capacidade de se antepor às tendências do mercado e de agir rapidamente para atender as demandas de forma rápida, com qualidade e preço competitivo. Neste contexto, a exigência para que os requerimentos do negócio traduzam-se em TI (Tecnologia da Informação), de forma rápida e dinâmica, cresce continuamente e faz com que as empresas tenham que lidar com uma gama cada vez maior de dados e informações complexas.

Neste cenário, o *Business Process Management* (BPM) vem como um conceito que une gestão de negócios e tecnologia da informação com o objetivo de melhorar os resultados das organizações através da melhoria dos processos de negócio. São utilizados métodos, técnicas e ferramentas para analisar, modelar, publicar, controlar e melhorar os processos que envolvem recursos humanos, aplicações, documentos e outras fontes de informação.

Assim como o desenvolvimento de projetos para qualquer iniciativa de TI é tipicamente reforçado por padrões e metodologias bem estabelecidos, o desenvolvimento de projetos BPM também deve ser orientado por metodologias efetivas para completar o ciclo de melhoria do negócio rápido o suficiente, conforme Miers (2006). A metodologia de playbacks direciona o desenvolvimento de projetos

BPM, porém é falha em uma outra importante necessidade: não descreve como executar tecnicamente os passos do guia que a metodologia descreve.

1.2. Objetivo

Serão apresentados os passos, objetivos e entregáveis que a metodologia de *playbacks* sugere sobre a fase de definição do projeto BPM (o *playback zero*) e, dado que a metodologia de *playbacks* não define como executá-los, quais técnicas utilizar, o objetivo deste trabalho é relacionar técnicas retiradas de outras metodologias como, por exemplo, o desenvolvimento ágil e o *Rational Unified Process* (RUP) para suportar a implementação de tais passos. Para cada passo foram relacionadas uma ou mais técnicas, vantagens, desvantagens e exemplos.

1.3. Justificativa

Segundo Miers (2006), estudos recentes sugerem que as empresas ajustam suas aplicações baseadas em BPM ao menos uma vez a cada três meses. O ponto-chave é: nunca há a versão "final" do processo. Todo processo em execução é um ponto de início para um futuro processo.

Como a tecnologia que possibilita o uso de BPM é claramente diferente da abordagem tecnológica convencional que suporta a implementação e manutenção de aplicações, a metodologia para seu desenvolvimento não poderia seguir as mesmas técnicas tradicionais de implementação de *software*. Segundo Dyer (2012), um projeto BPM não se ajusta aos padrões típicos de desenvolvimento de projetos porque é orientado ao processo: o processo vem primeiro, a solução depois. A metodologia deve ser focada nas necessidades do processo.

Com o intervalo de mudança tornando-se cada vez mais curto, tal metodologia deve também ser efetiva para completar o ciclo de melhoria de processos rápido o suficiente. É neste contexto que surge a metodologia de *playbacks*. Segundo Miers (2006), a metodologia de *playbacks* envolve diversas pequenas iterações focadas em tópicos particulares, cada um com sessões de *playback* nas quais os envolvidos validam funcionalidades recentemente desenvolvidas. Com isso, garante-se que não haverá surpresas posteriormente pois há flexibilidade para mudanças sempre que preciso. Devendo cada ciclo ser completado em pouco tempo (cerca de três meses), a necessidade de ajustes pode ser rapidamente identificada, antes que os desenvolvedores tenham perdido tempo desenvolvendo algo que não atinge os objetivos de negócios. Segundo Dyer (2012), a habilidade de "mudar a direção" durante as fases de definição e desenvolvimento é a chave para se alcançar o objetivo final de um projeto BPM.

A metodologia de *playbacks* descrita em Miers (2006) e Dyer (2012) define "quem faz o quê e quando" durante o desenvolvimento de um projeto BPM, porém não define como fazer as atividades, quais técnicas utilizar. É este o ponto que será explorado neste trabalho.

1.4. Metodologia

O processo para a elaboração desta monografia foi composto pelas seguintes fases:

- Pesquisa preliminar: identificação de artigos, livros e publicações que comporiam o referencial teórico;
- Pesquisa e avaliação da aplicação de metodologias para o desenvolvimento de projetos BPM;
- Pesquisa e avaliação da aplicação da metodologia de *playbacks*;

- Pesquisa e avaliação sobre outras metodologias e como utilizá-las para suportar a metodologia de playbacks;
- Definição do tema central, dando origem ao título e aos objetivos da monografia;
- Elaboração de um sumário tentativo que foi utilizado como estrutura inicial para a composição do conteúdo da monografia;
- Criação da proposta de contribuição;
- Elaboração da monografia: atividade de composição do texto incluindo o desenvolvimento da proposta, elaboração e análise dos resultados obtidos. O texto foi composto segundo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas);
- Apresentação da monografia para uma banca de professores que tiveram a missão de avaliá-la.

1.5. Organização do trabalho

Este trabalho está dividido em seis capítulos:

- O primeiro, introdutório, contém as considerações iniciais, justificativa sobre o assunto em questão, objetivos do trabalho, metodologia utilizada para seu desenvolvimento e a descrição da organização dos capítulos;
- O segundo, teórico, contém o embasamento teórico sobre o assunto. Nele são apresentadas definições de diversos autores especialistas no assunto;
- O terceiro, contém a descrição dos passos, objetivos e entregáveis que a metodologia de playbacks sugere sobre o playback zero e as técnicas, análises e exemplos levantados pela autora para a execução de cada atividade;
- O quarto, onde são registradas as conclusões;
- O quinto, contendo a listagem das fontes bibliográficas utilizadas para a composição deste trabalho.

2 O GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS (BPM)

Não importa qual tecnologia está incorporada em produtos para BPM, as organizações não irão adquirir suítes para BPM simplesmente para obter nova tecnologia. Elas estão interessadas em produtos para BPM porque esperam que BPM as levará para a melhoria do desempenho de seu negócio, maior agilidade e redução de riscos. (Miers, 2006)

O Gartner (Pettey, 2009), em um levantamento sobre as dez prioridades dos *Chief Information Officers* (CIOs) no âmbito dos negócios e no âmbito da tecnologia, cita que a prioridade número um no âmbito dos negócios é gerenciamento de processos de negócio.

O gerenciamento de processos de negócio é uma estratégia que visa modelar os processos de negócio atuais de uma organização para que os *stackholders* possam identificar pontos de falha, gargalos e excessos durante sua execução e, com base nestas informações, melhorá-los continuamente. A IBM propõe algumas macro-tarefas (Wahli, 2007) focadas em:

- Identificar e eliminar redundâncias e gargalos;
- Reduzir riscos por conhecer os impactos das alterações nos processos;
- Desacoplar a lógica de negócio do código da aplicação;
- Aumentar a portabilidade e reduzir o custo de manutenção pelo uso de padrões de mercado;
- Automatizar processos;
- Viabilizar a alteração de regras de negócio e processos durante a execução;
- Monitorar e visualizar o desempenho de execução dos processos através de *Key Performance Indicators* (KPIs).

2.1. O ciclo de vida BPM

O processo de desenvolvimento de aplicações de processos de negócio é organizado em uma estrutura cíclica de fases onde cada fase gera artefatos e pré-requisitos para a próxima fase. A seguir serão apresentadas algumas definições do ciclo de BPM feitas por diferentes autores.

Lewis (2011), como mostra a figura 1, define que o ciclo de vida BPM é composto pelas quatro seguintes fases:

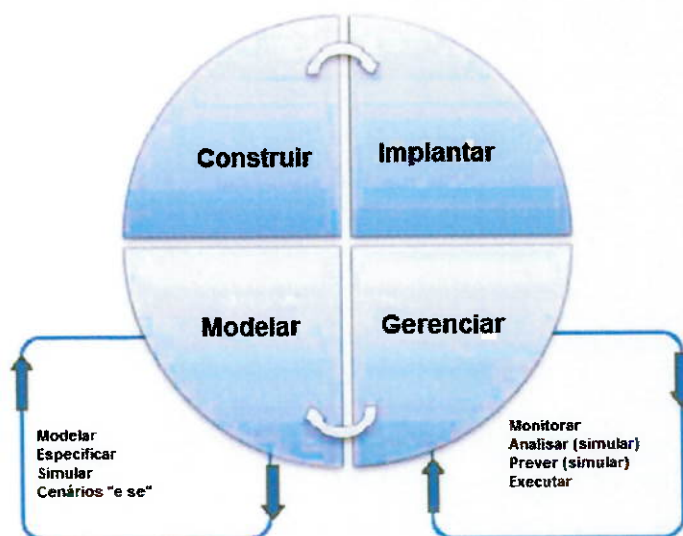


Figura 1 – O ciclo de vida BPM segundo Lewis (2011)
Fonte: Lewis (2011) - traduzido pela autora

A seguir, uma breve explicação sobre cada fase:

- **Modelar:** O ciclo inicia-se nesta fase, onde o processo de negócio como está atualmente (“as-is”) é levantado e desenhado graficamente em uma suíte de ferramentas que suportam a implementação de BPM em termos de tecnologia, denominada *Business Process Management Suite* (BPMS). Tal modelo é analisado, são levantados suas falhas, gargalos etc e então propõe-se um modelo “melhorado”, o “to-be”. Os modelos definidos nesta fase permitirão que os desenvolvedores, analistas

e gerentes de negócios expressem, entendam e discutam seus processos de negócios com o objetivo de melhorá-los continuamente;

- Construir: Nesta fase, o modelo feito na fase anterior é preparado, ou seja, desenvolvido, configurado e testado na BPMS;
- Implantar: Esta é a fase onde o modelo é implantado, utilizando as configurações definidas na fase anterior;
- Gerenciar: Após a implantação, o processo de negócios é monitorado e analisado através de ferramentas apropriadas para a identificação de potenciais gargalos, que serão o ponto de partida para uma nova iteração do ciclo (identificação de mudanças a serem feitas no modelo para melhoria do processo).

Outro autor, Dyer (2012), define o ciclo de vida BPM com as seguintes quatro fases: desenho, modelagem, execução e otimização, descritas na figura 2. Segundo ele, este ciclo deixa aparente que há oportunidades para alavancar o conhecimento de negócios e de TI para a colaboração em cada fase. Ainda segundo o mesmo, esta abordagem em BPM torna o processo de negócio sólido, constante e o objetivo mantém-se em foco por conta dos ciclos iterativos de melhoria: mudanças e oportunidades são suportadas através de ajustes críticos em cada fase:

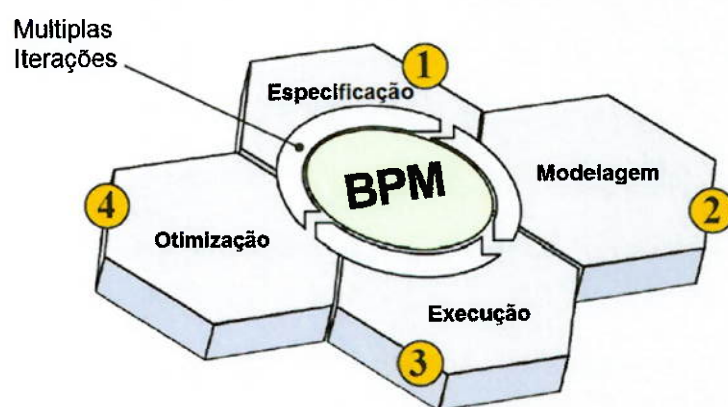


Figura 2 – O ciclo de vida BPM segundo Dyer (2012)
Fonte: Dyer (2012) - traduzido pela autora

1. Especificação

- Capturar a visão dos *stakeholders*;

- Atribuição de nome ao processo;
- Atribuição de prioridade ao processo;
- Levantamento do processo;
- Análise do processo.

2. Modelagem

- Criação de um modelo do processo;
- Ajustes no processo;
- Simulação do processo.

3. Execução

- Implementação do modelo do processo em uma BPMS;
- Ajuste dos requisitos conforme necessário;
- Deploy e monitoração.

4. Otimização

- Análise e avaliação dos dados sobre o desempenho do processo;
- Avaliação sobre a capacidade do processo atingir novos objetivos de negócios.

Assim sendo, o ciclo de vida BPM é definido similarmente por diversos autores. Geralmente é composto por quatro fases onde:

- A primeira é a definição e modelagem do processo;
- A segunda é a implementação do processo;
- A terceira é o *deploy*, o início da execução do processo;
- A quarta é a acompanhamento dos resultados.

Durante esta última fase, os resultados são comparados a indicadores de desempenho e então se obtém subsídios para a alteração do modelo do processo de forma a melhorá-lo, o que dá início ao ciclo novamente.

2.2. Metodologias para a implementação de BPM

Há muitas metodologias disponíveis para a implementação de sistemas de informação como, por exemplo, *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), *Business Intelligence* (BI). Pesquisadores e praticantes têm desenvolvido estruturas gerais baseadas em métodos pré-existentes e isto não é diferente quando se trata de BPM. Segundo Meziani (2009), metodologias para projetos BPM têm dois maiores objetivos:

1. Capturar processos de negócios existentes e representar suas atividades e elementos estruturalmente;
2. Representar novos processos de negócios de forma a avaliar seu desempenho.

Já Ravesteyn (2013), que descreve os resultados de uma tarefa dada a quarenta e sete estudantes que participaram de um curso sobre BPM na Universidade de *Utrecht*, onde cada aluno deveria levantar e pesquisar sobre três metodologias para a implementação de BPM, afirma que embora cada método seja único, pontos comuns podem ser facilmente identificados entre eles. Geralmente, métodos de implementação de BPM são compostos por duas fases:

- "desenho", onde a organização é analisada e onde são criados modelos de processos como estão atualmente (*as-is*) e como serão após melhoria (*to-be*);
- "desenvolvimento", quando a organização de fato muda e começa a trabalhar com os processos melhorados.

A metodologia para a implementação de processos de negócios é um ponto crítico para o ciclo de vida BPM dado que os processos de negócios devem ser implementados a partir de uma ótica de negócios para uma prática e executável aplicação. É necessário manter a parte “negócios” em foco durante a fase de implementação para evitar que o time de desenvolvimento o traduza em estilos de desenvolvimento tradicionais, focando esforços desnecessários em detalhes técnicos que não estão alinhados com o negócio. Neste contexto surge a metodologia de *playbacks*, baseada no ciclo de vida BPM e em conceito ágil.

Tanto em modelagem como em implementação, conforme Dyer (2012), recomenda-se ciclos menores do que a empresa pode estar acostumada a fazer: a abordagem de desenvolvimento ágil com ciclos menores é crítica para o sucesso do projeto BPM. Assim sendo, a metodologia de *playbacks* tem os seguintes benefícios:

- o risco geral do projeto é reduzido;
- código executável liberado em menor tempo;
- consenso entre os *stackholders* ao final de cada *playback*;
- mudanças com menor impacto: menos retrabalho.

Esta metodologia está em uso pela IBM (uma das empresas com maior *marketshare* em implementações de BPM) há cerca de quatro anos e tem sido responsável pela melhoria dos resultados de seus clientes mundialmente.

2.3. A metodologia de playbacks

A metodologia de *playbacks* descreve as etapas e as atividades necessárias para o desenvolvimento de um projeto BPM considerando os recursos envolvidos através de uma abordagem interativa, iterativa e temática de implementação do projeto. Em síntese, tal metodologia define “quem faz o quê e quando” durante o

desenvolvimento de um projeto BPM. De acordo com Miers (2006), a metodologia envolve diversas pequenas iterações focadas em tópicos particulares, cada um com sessões de *playback* nas quais o time de BPM, *Subject Matter Experts* (SMEs) e gerentes de negócios interativamente validam funcionalidades recentemente desenvolvidas.

A metodologia de *playbacks* é composta por duas principais fases: "definição" e "desenvolvimento". A figura 3 é um exemplo de um plano de projeto contendo um típico *time line* de *playbacks* e as atividades de cada um:

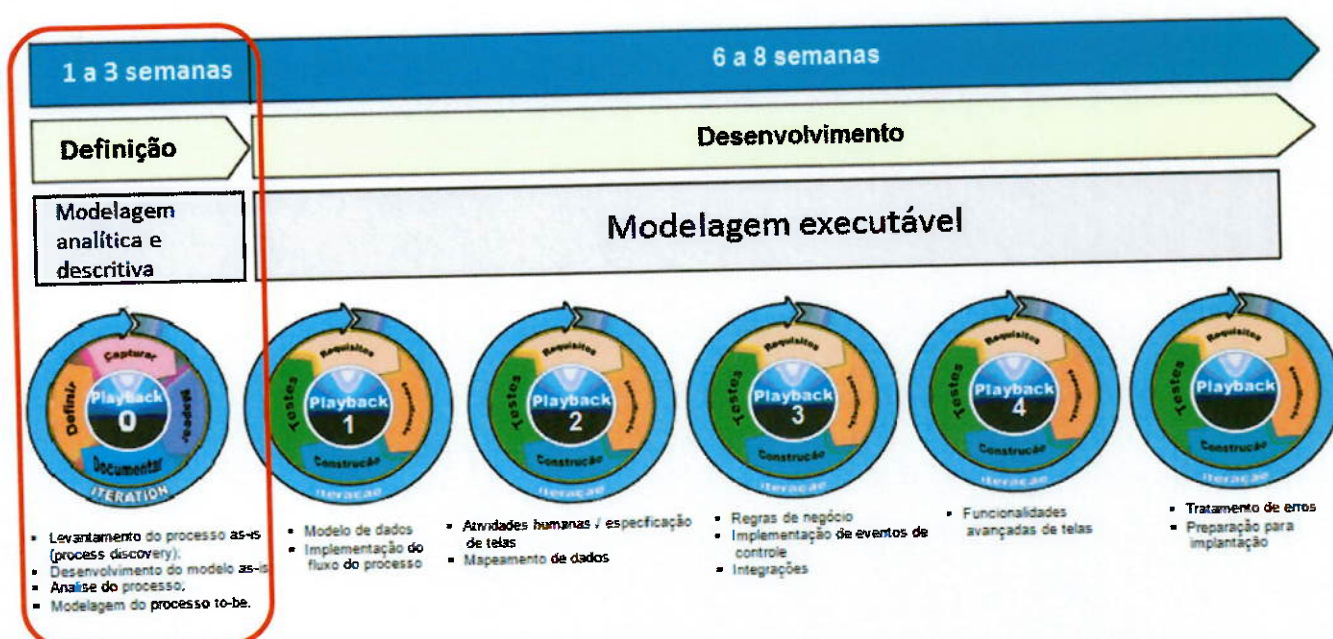


Figura 3 - Modelagem de processos e implementação
Fonte: Dyer (2012) - traduzido pela autora

Um *playback*, segundo Dyer (2012) é uma demonstração objetiva de uma aplicação de processo de negócio parcialmente implementada, a ser apresentada para os *stakeholders* tanto de área de TI quanto da área de negócios com o objetivo de se levantar discussões e atuação colaborativa até a aprovação do modelo. Assim, os *playbacks* possibilitam o desenvolvimento iterativo da aplicação de processo de negócio e proporcionam aos *stakeholders* visibilidade e a oportunidade de dar o *feedback* necessário para compor as próximas iterações do ciclo, evitando que eles sejam inteiramente contruídos de forma errada para somente algum tempo depois serem identificados erros e corrigidos. Esta habilidade de "mudar a direção" durante as fases

de definição e desenvolvimento são a chave para o alcance dos objetivos do projeto BPM.

Os *playbacks* são conduzidos como estágios temáticos. Abaixo, os temas das atividades que compõe cada *playback*:

- Playback 0: Processo definido;
- Playback 1: Tarefa certa para a pessoa certa no momento certo;
- Playback 2: Trabalhando com a informação certa;
- Playback 3: Automação de regras e serviços;
- Playback 4: Experiência do usuário;
- Playback 5: Tratamento de exceções.

O número de reuniões necessárias para cada estágio pode variar: usualmente, diversas iterações menores serão conduzidas: serão endereçados grupos menores (desenvolvedores, administradores) com tarefas específicas e o resultado destes pequenos *playbacks* será unificado levando a um *playback* final. Deve-se garantir o consenso durante este *playback* final antes de partir para o próximo estágio.

Segundo Dyer (2012) cada projeto BPM deve ter ao menos quatro *playbacks* (como descrito na figura acima) com a seguinte audiência:

- os participantes do processo (ao menos um representante de cada grupo);
- os usuários dos relatórios (os “tomadores de decisões”);
- os “donos” do processo;
- os desenvolvedores do processo;
- o gerente.

O objetivo é reunir os envolvidos e fazer com que os mesmos discutam e exponham suas opiniões para que eventuais falhas sejam rapidamente corrigidas assim como possíveis melhorias sejam rapidamente identificadas e aplicadas.

Na figura 3 é possível notar que o ciclo do *playback* zero é diferente do ciclo dos demais *playbacks*. Os ciclos dos *playbacks* de um a cinco passam pelas atividades de

levantamento de requisitos, especificação, construção e testes, típicas da fase de desenvolvimento. As particularidades do ciclo do *playback zero* serão detalhadas a seguir.

2.4. O *playback zero*

O estágio de “definição” do desenvolvimento de projetos BPM (destacado na figura 3) foca na modelagem descritiva e analítica do processo. O objetivo do *playback zero* é garantir que informações levantadas neste estágio sejam iteradas até que uma solução final seja alcançada, ou seja, até que os problemas tenham sido solucionados e o processo modelado de forma a atingir melhores resultados que o inicialmente identificado. Abaixo, uma breve descrição de cada uma das fases contempladas pelo *playback zero*:

- Modelagem descritiva

A modelagem descritiva, baseada no levantamento e análise, deve ter como resultado a documentação e os modelos dos processos refinados até que o responsável pelo processo (*business*) e o time de BPM reconheçam que o processo de negócio está detalhado como eles desejam. Esta é a forma como se muda de “requisitos de negócios” para “requisitos de processos reais”. O *checkpoint* para o final da modelagem descritiva são a documentação sobre o processo e o modelo *as-is*.

- Modelagem analítica

A próxima fase da modelagem do processo (e do *playback zero*) é a modelagem analítica. Com os detalhes do processo em mãos, são feitas análises sobre os resultados atuais e sobre tais resultados após possíveis melhorias. O *checkpoint* para o

final da modelagem analítica são os resultados das análises e o modelo *to-be* validado pelos *stackholders*.

2.4.1. A iteração do *playback zero*

O *playback zero* tem uma importância ímpar para o desenvolvimento do projeto BPM. Muito deste trabalho é conduzido pelos analistas BPM trabalhando em parceria com os responsáveis e participantes do processo de negócio. O gerente do projeto BPM precisa das informações geradas pelo *playback zero* para planejar adequadamente os próximos ciclos de desenvolvimento (ou os próximos *playbacks*). O responsável pelo processo está interessado no próprio processo, na possibilidade de ter processos mais efetivos e eficientes, modelados para serem continuamente analisados e melhorados. Para atingir ambos objetivos, a estratégia a ser utilizada para a coleta das informações do *playback zero* é a seguinte abordagem iterativa, ilustrada na figura 4 e descrita a seguir:

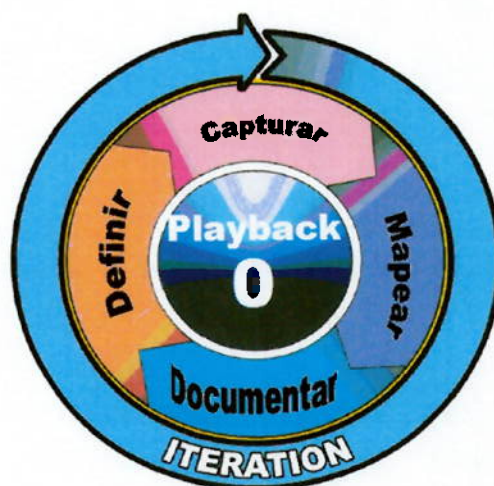


Figura 4 – A iteração do ciclo do *playback zero*
Fonte: Dyer (2012) – traduzido pela autora

- Capturar: dá-se início ao ciclo nesta atividade, onde deve-se buscar as informações sobre o processo até assegurar-se que todas as informações relevantes foram completamente compartilhadas pelos conhecedores do processo;
- Mapear: criar um *discovery map* (a ser definido posteriormente) que possa claramente definir as informações importantes de uma maneira fácil de ler (o *discovery map* será explicado mais adiante);
- Documentar: refinar a documentação conforme a análise progride pois há mais *stakeholders* do que somente o responsável pelo processo;
- Definir: com uma definição clara e completa e um modelo do processo que estão sendo incrementalmente construídos, torna-se possível que o processo de negócio seja ajustado.

Todos os requisitos são iterados no *playback zero*, incluindo o modelo *to-be* que somente é finalizado após validação pelos *stakeholders*. A figura 5 descreve as atividades de cada fase do *playback zero*:

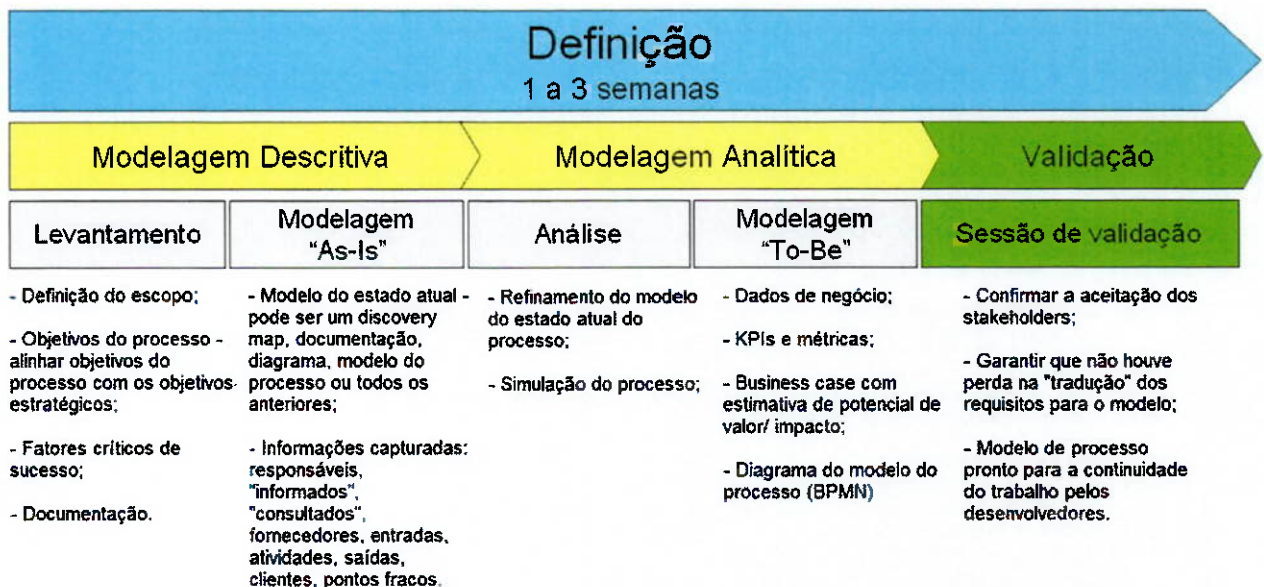


Figura 5 - Playback zero – atividades
Fonte: Dyer (2012) – traduzido pela autora

2.4.2. A notação para a composição dos modelos: BPMN

As suítes de ferramentas que suportam a implementação de BPM em termos de tecnologia são chamadas *Business Process Management Suites* (BPMS), por exemplo o *IBM WebSphere Business Process Management*. Tais suítes adotam uma linguagem para a modelagem dos processos.

A *Business Process Management Notation* (BPMN) é a notação padrão para a descrição de processos de negócio: uma extensa lista de BPMSs a utilizam como notação gráfica, entre elas o *IBM WebSphere Business Process Manager*. Os modelos apresentados neste trabalho foram criados fazendo uso do *IBM WebSphere Business Process Manager* e da notação BPMN.

Desenvolvida pelo *Business Process Management Initiative* (BPMI) em maio de 2004 e adotada pelo *Object Management Group* (OMG) em fevereiro de 2006 (que a publicou oficialmente), a BPMN é uma notação gráfica especificada para cobrir as exigências no que diz respeito à representação de processos de negócio. Ela possibilita que os processos da empresa sejam modelados por fluxos de informação ao invés de modelados por sistemas. Isso se deve ao fato de um único fluxo poder ter atividades a serem executadas por vários departamentos, em vários sistemas, transferindo responsabilidades entre os participantes.

Segundo White (2005), a BPMN foi desenvolvida para permitir que o usuário de negócio desenvolva representações gráficas para o rápido entendimento dos processos de negócio. Ela é também fornecida com elementos apropriados que permitirão que o modelo gerado pelo usuário de negócio seja transformado em um processo executável através da implementação da *Business Process Execution Language* (BPEL). Assim sendo, BPMN cria uma "ponte" para preencher a lacuna anteriormente existente entre o desenho do processo de negócio e sua implementação pelos desenvolvedores.

Segundo Minoli (2008), um grande benefício da BPMN é o reuso de código pois os modelos de componentes que representam uma determinada implementação podem ser armazenados em bibliotecas de modelos e reutilizados futuramente por outra aplicação semelhante.

A BPMN provê um conjunto básico de diagramas para representar os processos de negócio de uma forma simples mas ao mesmo tempo capaz de suportar a complexidade inerente aos processos de negócio. Este conjunto básico está dividido em quatro categorias, descritas nas tabelas 2 a 5:

- Objetos de Fluxo:



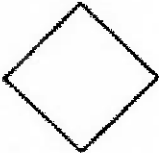
Elemento	Descrição	Figura
Evento	É algo que acontece durante um processo do negócio. Estes eventos afetam o fluxo do processo e têm geralmente uma causa (trigger) ou um impacto (result). Há três tipos de eventos, baseados sobre quando afetam o fluxo: Start, Intermediate, e End.	
Atividade	É um termo genérico para um trabalho executado. Os tipos de atividades são: Tarefas e sub-processos. O sub-processo é distinguido por uma pequena cruz no centro inferior da figura.	
Gateway	É usado para controlar a divergência e a convergência da seqüência de um fluxo. Assim, determinará decisões tradicionais, como juntar ou dividir trajetos.	

Tabela 1 - BPMN - Objetos de fluxo

- Objetos de Conexão:


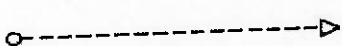

Elemento	Descrição	Figura
Fluxo de Sequência	É usado para mostrar a ordem (seqüência) com que as atividades serão executadas em um processo.	
Fluxo de Mensagem	É usado para mostrar o fluxo das mensagens entre dois participantes diferentes que os emitem e recebem.	
Associação	É usada para associar dados, texto, e outros artefatos com os objetos de fluxo. As associações são usadas para mostrar as entradas e as saídas das atividades.	

Tabela 2 - BPMN - Objetos de conexão

- Raias:



Elemento	Descrição	Figura
Pool	Um pool representa um participante em um processo. Ele atua como um container gráfico para dividir um conjunto de atividades de outros pools, geralmente no contexto de situações de <i>Business to Business</i> .	
Lane	Uma lane é uma subdivisão dentro de um pool usado para organizar e categorizar as atividades.	

Tabela 3 - BPMN - Raias

- Artefatos:



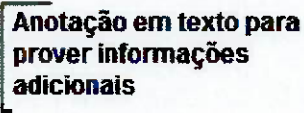
Elemento	Descrição	Figura
Objetos de Dados	O objeto de dado é um mecanismo para mostrar como os dados são requeridos ou produzidos por atividades. São conectados às atividades com as associações.	
Grupo	Um grupo é representado por um retângulo e pode ser usado para finalidades de documentação ou de análise.	
Anotações	As anotações são mecanismos para fornecer informações adicionais para o leitor de um diagrama BPMN.	

Tabela 4 - BPMN - Artefatos

Há um conjunto de outros elementos complementares a este conjunto básico. Eles não serão detalhados neste trabalho mas são citados na figura 6:

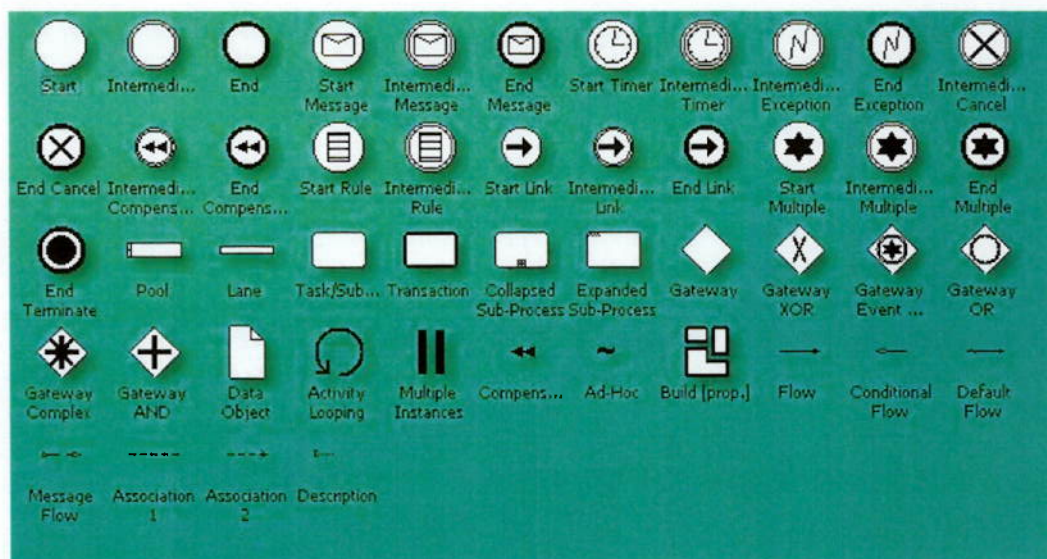


Figura 6 - Elementos complementares da BPMN
Fonte: Weske (2013)

3 ATIVIDADES E TÉCNICAS LEVANTANDAS PARA O PLAYBACK ZERO

Conforme descrito no capítulo anterior, o *playback zero* é composto pelas seguintes atividades:

1. Levantamento do processo *as-is* (*process discovery*);
2. Desenvolvimento do modelo *as-is*;
3. Análise do processo;
4. Modelagem do processo *to-be*.

Os passos, objetivos e entregáveis que a metodologia sugere sobre estas atividades serão apresentados a seguir. Além disso, as técnicas levantadas para implementá-las.

3.1 Levantamento do processo *as-is* (*process discovery*)

O levantamento de processos permite a captura das informações iniciais do processo que serão traduzidas, posteriormente, em um modelo do processo. É uma tarefa normalmente desempenhada por membros do time BPM juntamente com os responsáveis e participantes do processo. Neste passo, deve-se garantir que o estado atual do processo de negócio está documentado.

Cada organização tem um ponto de partida diferente e também necessidades diferentes. Algumas já tem processos definidos, outras ainda não. Algumas querem enfatizar a automação do processo enquanto outras precisam de melhores formas para rastreá-lo, aumentar a visibilidade ou o monitoramento do desempenho. De qualquer forma, o primeiro objetivo deve ser o completo entendimento do processo. Ao invés de

se desenvolver um documento de requisitos com centenas de páginas, deve-se focar na identificação da funcionalidade responsável pelo valor para o negócio.

Segundo Jadhav (2011), o levantamento de processos de negócios pode ser feito através de duas técnicas, descritas sucintamente a seguir e detalhadamente mais adiante:

- Manual: Os analistas utilizam técnicas de entrevistas para o levantamento do processo;
- Automatizada: Os analistas utilizam ferramentas que extraem os processos dos bancos de dados e logs disponíveis.

O levantamento de processos é uma tarefa complexa e, portanto, uma ou ambas as técnicas podem ser necessárias. A complexidade do levantamento depende de várias dimensões. As mais críticas, segundo Jadhav (2011), são:

- Complexidade da estrutura da organização: se a estrutura da organização e, portanto, seus modelos de operação são complexos, o levantamento dos processos torna-se mais difícil;
- Automação dos processos: A automação permite às organizações a criação de lógicas mais complexas e, conseqüentemente, processos mais complexos. Assim sendo, o nível de automação é diretamente proporcional ao nível de dificuldade;
- Maturidade dos processos: Se a organização já tiver os seguintes pontos, o levantamento dos processos será mais fácil:
 - Arquitetura de processos com nível de abstração definido;
 - Responsáveis pelos processos;
 - Processos documentados.

3.1.1 Levantamento manual

O levantamento manual envolve técnicas de entrevistas. As informações são coletadas dos *stakeholders* normalmente de forma dispersa. Os analistas tem que "ligar os pontos" para montar o fluxo do processo. O conjunto correto de questões deve ser perguntado para que se possa pegar os detalhes necessários do processo. O conhecimento sobre o domínio ajuda o analista a identificar tais questões e obter respostas relevantes dos *stakeholders*.

Os analistas devem organizar *workshops* ou reuniões com os especialistas naquele domínio (do inglês *Subject Matter Experts* - SMEs) e/ ou responsáveis pelo processo. O contexto é estabelecido e o objetivo é claramente comunicado. Os SMEs fornecem uma visão do processo que eles seguem no domínio deles. Os analistas anotam tais informações de diferentes SMEs e a junção destas será utilizada para a definição do processo completo. Os *workshops/* reuniões podem ser conduzidos levando-se em conta os seguintes passos:

1. Treinamento dos participantes no método: faz-se uma apresentação da metodologia de *playbacks*, detalhando ao usuário o objetivo da fase atual e do tipo de conteúdo esperado nas discussões;
2. Levantamento do macro processo: os usuários envolvidos no processo deverão fazer um relato com poucos detalhes do seu trabalho diário, visando apenas definir as etapas do processo de negócio (*milestones*);
3. Detalhamento dos subprocessos: baseado nos marcos do processo definidos, são definidas as atividades realizadas em cada etapa, sem foco nos procedimentos executados pelo usuário na execução da atividade;
4. Levantamento dos fluxos do processo: definidas as atividades do processo, define-se os fluxos do processo de negócio, através do levantamento de estórias de usuários e das atividades necessárias para um determinado cenário de execução;

5. Validação dos cenários do modelo as-is: apresenta-se o modelo de processo completo aos usuários envolvidos no levantamento, repassando cada um dos cenários definidos através das estórias relatadas pelos envolvidos no processo.

Os workshops/ reuniões podem ser baseados nas seguintes dimensões:

- Abordagem

- Centralizada

Os analistas de processos reúnem os stakeholders em um *workshop* e obtêm informação de todos de uma única vez. As informações serão fornecidas como "ilhas" e o analista terá que construir "pontes" para uní-las, baseado em seu conhecimento sobre o domínio e também através de perguntas que levem às respostas necessárias. Se há informações conflitantes, elas podem ser esclarecidas imediatamente ou anotadas para futura investigação. A abordagem centralizada deve ser considerada quando o processo a ser extraído não é muito grande nem muito complexo.

- Distribuída

Reuniões individuais são agendadas com cada *stakeholder* (ou com mais stakeholders referentes a um domínio particular). Quando as reuniões (e a coleta) terminam, o analista "completa os espaços" para tentar obter a definição completa do processo. Pode haver conflito de visões o que deve ser imediatamente endereçado pelo analista quando identificado.

- Hierarquia do processo

- Top Down

Os analistas podem começar pelo mais alto nível de abstração do processo e então "descer" para o nível mais detalhado. Isto significa discussões com gerentes de alto nível primeiramente e posteriores conversas com os responsáveis pelo processo e SMEs. Discussões *top-down* fornecem uma visão de negócios muito boa dos problemas. Os analistas podem então relacionar a visão de negócios com a visão operacional facilmente quando discutem com os responsáveis pelo processo ou SMEs.

- Bottom Up

Os analistas coletam informações detalhadas dos SMEs. Com base na informação coletada, informações relacionadas são unidas para se construir uma visão de mais alto nível. Isto pode ser mais difícil dado que a informação coletada pode não ser completa.

- Técnica

- Livre de forma

Os responsáveis pelo processo ou SMEs fornecem a informação e os analistas tentam construir processos baseados nesta informação; SMEs podem esquecer de passar alguns detalhes e, por isso, podem-se ficar "buracos" no processo que não são imediatamente aparentes. A técnica livre de forma pode ser usada quando o domínio é bastante específico à companhia ou se o analista não tem conhecimento suficiente sobre o assunto.

- Estruturada

Os analistas criam um questionário detalhado baseado em seu entendimento sobre o domínio. Os SMEs fornecem respostas às questões e qualquer informação adicional que eles possam. Esta técnica científica garante que as informações fornecidas por diferentes SMEs sejam consistentes e é particularmente melhor quando a abordagem utilizada são as reuniões distribuídas.

Vantagens

- O processo que está sendo praticado é descoberto e este pode ser diferente daquele originalmente documentado. As pessoas que praticam o processo podem ter encontrado "alternativas" convenientes ao processo padrão e isto é capturado durante o levantamento manual.
- Muitos problemas práticos são descobertos, o que fornece uma melhor visão do problema para a análise. Isto ajuda na identificação de um melhor processo to-be.
- O envolvimento dos *stakeholders* nas discussões e aprovações faz com que estejam mais do que dispostos a contribuir, tornam-se mais acessíveis e compartilham mais idéias.
- Onde a automação é muito limitada ou não foi implementada corretamente, o levantamento manual é a única forma de coleta da informação.

Desvantagens

- Pode ser difícil identificar o grupo correto de *stackholders*/ SMEs;
- A disponibilidade dos stakeholders para as discussões pode quebrar a sequência de coleta das informações;
- Informações sobre os seguintes pontos podem não estar disponíveis no *discovery* manual:
 - Desempenho do processo;
 - Escalabilidade do processo;

- Erros/ estatísticas de falhas;
- Solução de conflitos entre os *stakeholders*;
- "Construir a ponte" entre a informação recebida e a definição do processo.

3.1.2 Levantamento automatizado

De forma a tornarem-se mais competitivas, eficientes e com melhor tempo de resposta a novas demandas, as empresas tentam maximizar a automação de seu negócio/ processos. Os sistemas de TI implementam lógicas complexas, processos de negócios complicados. Eles podem armazenar toda e cada transação feita com todos os detalhes relevantes. Portanto, se o dado que é operado e armazenado em diferentes sistemas for analisado, maiores detalhes do processo, regras de negócio e volumetria estarão disponíveis. Fazer isto manualmente é uma tarefa quase impossível dado que o menor dos sistemas terá centenas ou milhares de registros de dados. Há aplicações que fazem este "trabalho". Estas ferramentas podem ser configuradas para ler bancos de dados e criar modelos de estado, eventualmente desenhar modelos de processo. Tais ferramentas lêem os atributos-chave dos dados tais como identificadores únicos das entidades, seus relacionamentos, registros de horários e status. Os registros de horários fornecem informação sobre quando as entidades foram criadas ou modificadas. Portanto, é crítico conhecer estas informações. O levantamento automatizado, com a ajuda de tais aplicações, é chamado de *Automated Business Process Discovery* (ABPD). Entretanto, ele não pode ser completamente automatizado pelas seguintes razões:

- O entendimento da estrutura de banco de dados, suas entidades, relacionamentos e operações precisa ser feito manualmente;

- Após análise dos dados, o relacionamento tem que ser configurado manualmente na ferramenta;
- Algumas ferramentas somente geram modelos de estado; modelos de processos podem ter que ser desenhados manualmente.

Há poucas ferramentas disponíveis no mercado e algumas ferramentas de BPM estão adicionando a capacidade de levantar processos de negócios ou integrar com ferramentas de levantamento já existentes. A maioria das ferramentas mais antigas foi desenvolvida através de um modelo matemático/ analítico chamado "Petri Net.". As mais recentes tem preferido a linguagem de modelagem *Event-Driven Process Chain* (EPC) para desenvolver seus algoritmos para o levantamento de processos. São algumas destas ferramentas:

- *ProM*;
- *Fujitsu Interstage*;
- *BMC Discovery*;
- *IDS-SCHEER ARIS PPM5*;
- *Pallas Athena BPM one Process Mining*;
- *Metastorm ProVision*.

Vantagens

- Provê a visualização do exato processo as-is que foi implementado/ automatizado e não daquele que foi definido e documentado;
- A análise de volumetria de todos os passos do processo está disponível prontamente, o que é crítico para uma análise de problemas rápida e precisa;
- Provê visão dos caminhos de exceção com seus respectivos volumes. Isto ajuda os analistas a identificar os gargalos do processo;
- A visão do processo pode ser alterada facilmente para excluir caminhos de exceção ou para reduzir a complexidade, por exemplo;

- O levantamento pode ser feito repetidamente com facilidade para refletir alterações feitas no processo;
- O levantamento pode ser feito em dados históricos e, portanto, sem causar impacto nos dados do "dia-a-dia";

Desvantagens

- Os requisitos de segurança das empresas podem não permitir acesso a dados críticos para seu negócio;
- O entendimento das entidades, relacionamentos e operações apresentam um verdadeiro desafio e podem ser específicos à tecnologia utilizada;
- O banco de dados pode não ser completamente relacional e as restrições podem não estar disponíveis. Isso faz com que a identificação do fluxo do processo em uma única transação seja muito difícil;
- A conexão aos bancos pode não ser fácil por conta de diferentes tecnologias de conexão;
- O entendimento da estrutura do banco e a configuração inicial das ferramentas para ler os dados consome tempo.

Conclusão

O levantamento de processos automático é um método ainda pouco utilizado e há poucas opções de ferramentas para tal. Além da existência de restrições técnicas para o levantamento automatizado, o levantamento de processos manual se mostra mais adequado pela troca viabilizada pela participação presencial dos *stakeholders*, o que é de enorme valia para o entendimento do processo, das limitações e dos problemas.

3.2 Documentação do processo as-is

3.2.1 Criação do *discovery map*

O mapa de levantamento, do inglês *discovery map* é uma ferramenta utilizada para o entendimento de processos de negócios. Ele é baseado na técnica de modelagem de tarefas (Constantine, 2011) onde determinam-se as etapas do processo (*milestones*) e suas atividades, visando organizar as tarefas em questão e garantir a inexistência de tarefas indeterminadas no processo.

Há *softwares* que suportam a criação e o compartilhamento deste tipo de repositório com as informações dos processos de negócios. Um exemplo é o *IBM Blueworks Live*, utilizado para a composição do exemplo mostrado na figura 7. Os quadrados amarelos representam as etapas do processo (*milestones*) e os quadrados azuis representam suas atividades. O *discovery map* ilustrado na figura 7 é referente à etapa de aceitação do processo de subscrição de automóveis de uma seguradora hipotética. Subscrição é o processo de tomada de decisões seletivas utilizado por uma companhia de seguros para aceitar um risco. A subscrição é fundamental para que uma seguradora seja capaz de alcançar os seguintes objetivos:

- Fornecer cobertura de seguro;
- Obter um lucro operacional razoável.

O processo de subscrição é composto basicamente pelas seguintes etapas:

- Aceitação: decidir quais riscos são aceitáveis;
- Adequação: determinar qual prêmio deve ser cobrado, os termos e as condições do contrato de seguro;
- Monitoramento: monitorar cada uma dessas decisões.

A etapa de aceitação é composta pelo recebimento e validação da proposta e é responsável por aproximadamente 20% do processo de subscrição de automóveis:



Figura 7 - Discovery Map do subprocesso de aceitação

3.2.2 Definição dos cenários do processo de negócio

Tendo feito o levantamento e um mapa das atividades do processo (*discovery map*), os analistas devem validá-los junto aos seus usuários visando garantir que todos os cenários possíveis estão contemplados no mapa. O método de *playbacks* não define uma técnica de validação e documentação dos possíveis cenários do processo. Duas técnicas então foram avaliadas para este fim: casos de uso e *user stories*.

Os métodos de desenvolvimento de processos e TI baseados em modelos cascata e modelos iterativos, como o RUP, descrevem o levantamento de cenários e funcionalidades através da técnica de levantamento de casos de uso, enquanto métodos de filosofia ágil de desenvolvimento, como SCRUM e *Extreme Programming*, utilizam-se da técnica de levantamento de *user stories*.

3.2.2.1 CASOS DE USO

O *Business Analysis Body of Knowledge* (BABOK) (IIBA, 2013) define a técnica de levantamento de casos de uso como a maneira como um ator interage com a solução para completar um ou mais objetivos, ou responder a eventos.

Vantagens

O levantamento de casos de uso é um método bastante difundido em projetos de TI por esclarecer o escopo da solução desenvolvida e a visão de alto nível do comportamento do sistema, além de prover recursos para a componentização de cenários e também para a definição de cenários de testes funcionais da solução.

Desvantagens

A qualidade do levantamento e da documentação dos casos de uso é um método que depende exclusivamente do conhecimento do analista sobre a técnica e, geralmente, é um processo complexo e extenso pelo nível de detalhamento dos requisitos que a técnica prevê.

3.2.2.2 USER STORIES

O método de levantamento de histórias de usuários (*user stories*) é definido pelo BABOK (IIBA, 2013) como um conjunto de breves descrições de funcionalidades que um usuário necessita que sejam providas pela solução para atingir seu objetivo de negócio.

Vantagens

User stories são documentadas como pequenos passos que definem o objetivo do trabalho de um usuário, e os passos que devem ser realizados para atingir tal objetivo. O método de escrita de *user stories* permite aos usuários de negócio visibilidade de seu trabalho, pois utiliza linguagem próxima ao dialeto de negócio.

Desvantagens

- O método de levantamento e documentação de *user stories* necessita de um guia de testes para os cenários do processo de negócio pois a descrição, por ser de alto nível, pode gerar cenários ambíguos;
- Não possui detalhamento de requisitos técnicos ou de negócios.

Conclusão

A tabela 6 demonstra os aspectos abordados pelas técnicas de casos de uso e *user stories* relevantes ao *playback zero*:

Aspecto Relevante	Casos de Uso	User Stories
Detalhamento de requisitos	Sim	Não
Documentação em formato de dialeto de negócio	Não	Sim
Ambiguidade de funcionalidades	Não	Sim

Tabela 5 - Comparação entre casos de uso e *user stories*

Dada a natureza do entregável final do *playback zero* (o modelo do processo de negócio documentado e validado com os usuários de negócio, sem aspectos detalhados de requisitos), o método de *user stories* mostra-se mais adequado pois possui alta abstração da solução e aderência ao dialeto de negócio dos usuários. Ainda que não possua recursos que evitem ambiguidades no detalhamento e que necessite de *scripts* de testes, estes recursos não se fazem necessários para atingir o objetivo do *playback zero*.

Para exemplificar, foi composta a *user story* da etapa de aceitação do processo de subscrição de automóveis descrito no item 3.2.1:

1. O processo é iniciado quando um corretor de seguros preenche uma proposta no sistema;
2. O sistema consulta o score de risco e crédito no *bureau* de crédito;
3. O sistema identifica que o score de risco e crédito está enquadrado na política de risco e crédito da seguradora;
4. O analista de cadastro analisa e aprova a documentação enviada pelo cliente;
5. O sistema consulta o laudo de vistoria cadastrado no sistema e identifica que o laudo está aprovado;
6. O sistema implanta a proposta de seguros e gera a apólice de seguros;
7. O cliente é notificado da geração da apólice de seguro;
8. Caso o sistema identifique que os scores de crédito e risco do cliente não estão enquadrados nas políticas da seguradora ou que o laudo de vistoria foi rejeitado, a proposta é enviada para aprovação manual pelos gerentes de risco e de vistoria, respectivamente;
9. Em caso de rejeição, o cliente é notificado por e-mail de que sua proposta foi rejeitada e o motivo da rejeição;
10. Caso scores e laudo sejam aprovados, a proposta segue pelo caminho normal de implantação.

3.3 Desenho do modelo do processo as-is

Quando o processo, os responsáveis por suas tarefas e seus atuais problemas estão definidos, é hora de transferir tais informações para um modelo. Weske (2007) propõe que a notação gráfica melhora a comunicação entre os entrevistados, facilitando o consenso sobre como o processo é realmente executado. O ponto-chave é: o modelo deve retratar o estado atual (*as-is*) e detalhado do processo. Os modelos definidos nesta fase permitirão que os desenvolvedores, analistas e gerentes de negócios expressem e entendam os processos de negócios e seus possíveis fluxos em alto nível.

Segundo Dyer (2012), um modelo de processo válido descreve o processo de negócio com uma série de atividades (tarefas) executadas por participantes (humanos ou sistemas) com pouca descrição da tecnologia. Em poucas palavras, o modelo do processo descreve “quais” passos são e não “como” eles funcionam.

As figuras de 8 a 12 apresentam o modelo *as-is* da etapa de aceitação do processo de subscrição de automóveis (descrito no item 3.2.1). Tais modelos foram compostos fazendo uso da notação BPMN (descrita no item 2.4.2) no *software IBM Business Process Manager*. A figura 8 descreve o subprocesso “Recebimento e validação de propostas” :

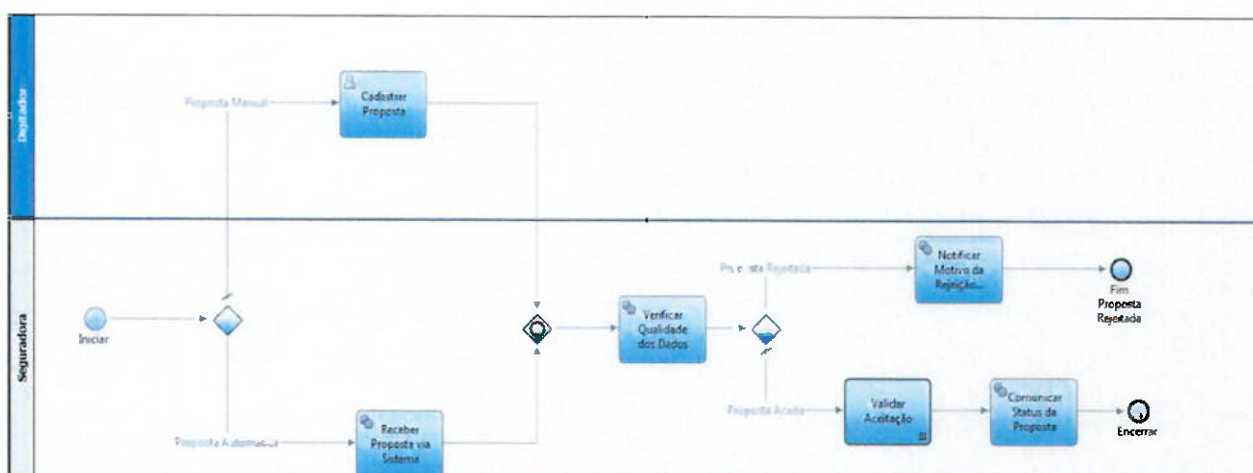


Figura 8 - Modelo as-is do subprocesso “Recebimento e validação de propostas”

Na figura 9 há o detalhamento do subprocesso “Validar Aceitação”, onde é feita análise do perfil do assegurado. Tal subprocesso é composto por outros três subprocessos, como mostra a figura 9:

- Validar score de risco e crédito;
- Verificar detalhes do cliente;
- Verificar laudo de vistoria.

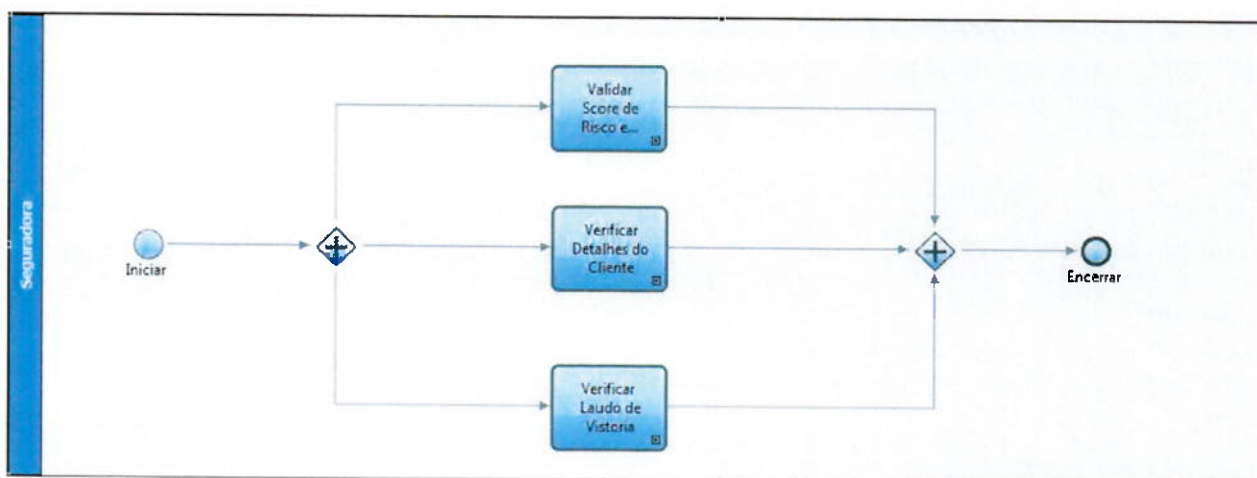


Figura 9 - Modelo as-is do subprocesso “Validar aceitação”

Na figura 10, a descrição do subprocesso “Validar score de risco e crédito”, onde um analista verifica as condições de inadimplência do assegurado (através de informações fornecidas por órgãos como o *SERASA*):

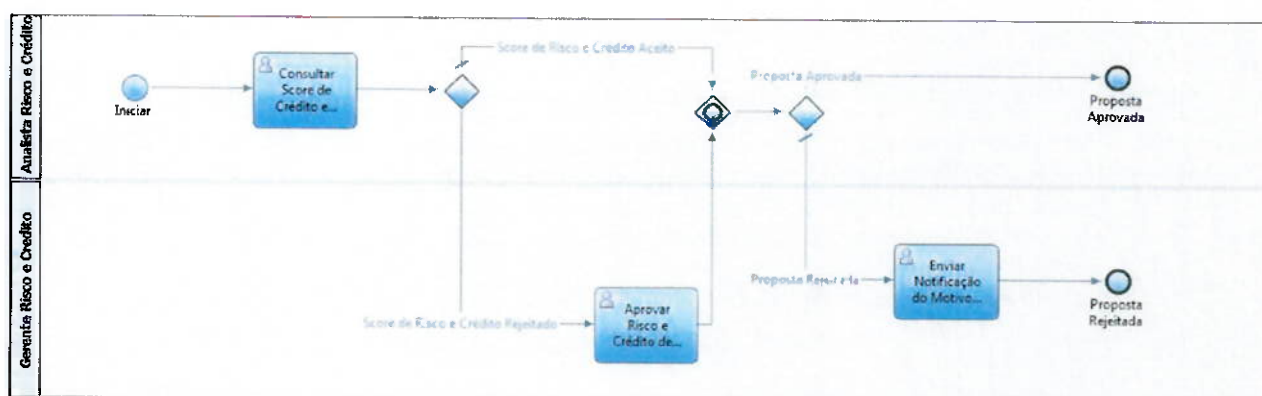


Figura 10 - Modelo as-is do subprocesso “Validar score de risco e crédito”

Já na figura 11 há a descrição do subprocesso “Verificar detalhes do cliente”, onde um humano verifica detalhes pessoais e cadastrais do possível cliente:

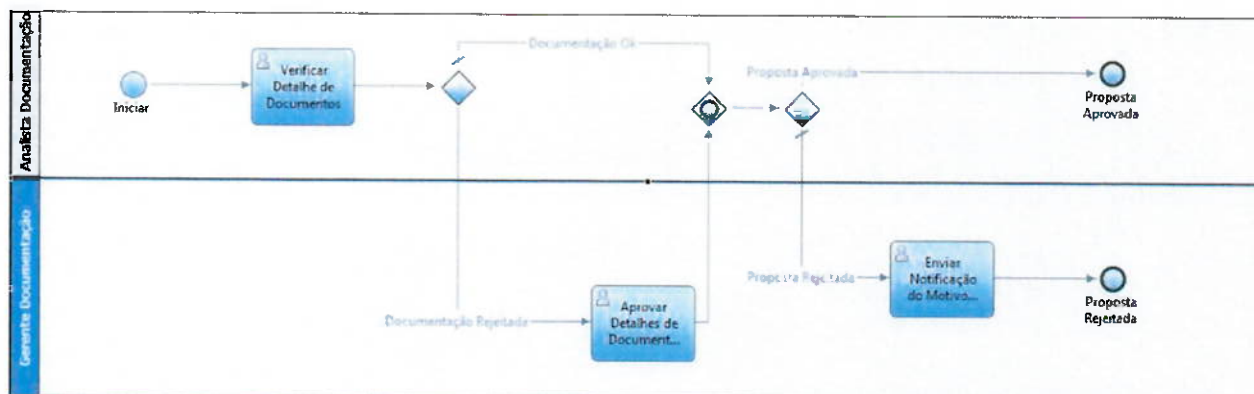


Figura 11 - Modelo as-is do subprocesso “Verificar detalhes do cliente”

E na figura 12, a descrição do subprocesso “Verificar laudo de vistoria”, onde um analista verifica as condições (documentação) do veículo do assegurado:

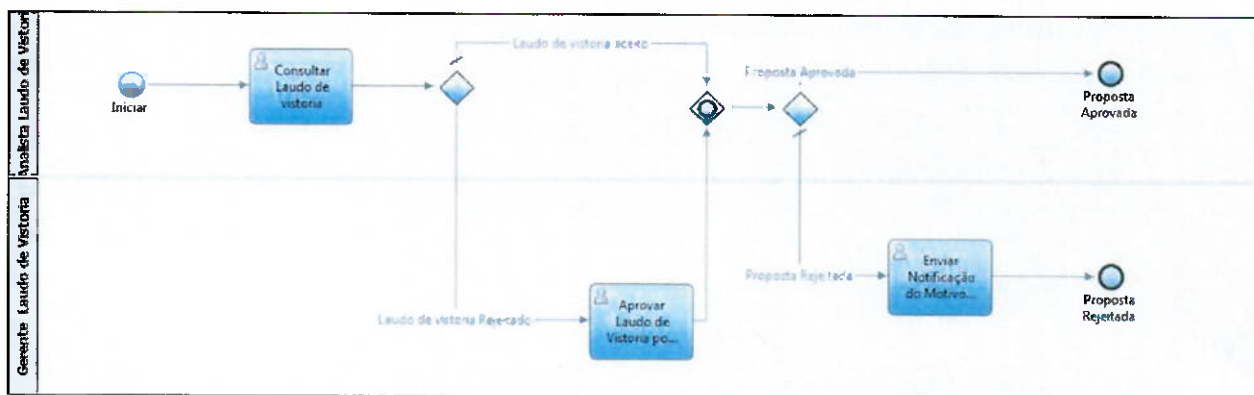


Figura 12 – Modelo as-is do subprocesso “Verificar laudo de vistoria”

Estes modelos serão utilizados como base para a exemplificação dos itens 3.4 (Análise do processo) e 3.5 (O processo *to-be*).

3.4 Análise do processo

Estando os processos/ atividades identificados com adequado nível de detalhe (através do preenchimento das *user stories* e do *discovery map*) e refletidos em modelos desenhados em BPMN que facilitam a sua visualização e entendimento, pode-se iniciar a análise. O modelo deve ser feito em uma suíte que suporte a execução do modelo (como já citado anteriormente, uma BPMS), como o *IBM WebSphere Business Manager*. Com o modelo em execução, pode-se adicionar valores às atividades e calcular o custo do processo. Além disso, fazer alterações ao modelo e saber o resultado, quantitativamente, se tais alterações melhoraram ou não o desempenho do modelo. Conforme Miers (2006), as melhores suites BPM fornecem mecanismos para testar alternativas para a melhoria do processo.

A ajuda do responsável e de outros experts sobre o processo de negócio é essencial para o analista BPM nesta fase. Segundo Miers (2006), as informações para análise e otimização são responsabilidade do analista de negócios ou do responsável pelo processo. Eles sabem onde estão os problemas e a necessidade de mudanças para as próximas versões do processo. Eles têm a visão do processo com um todo, sabem o histórico do desempenho, estruturas de dados de negócio envolvidas etc.

Weske (2007) defende que em uma primeira iteração no ciclo de desenvolvimento baseado em BPM, é incomum que a organização disponibilize dados confiáveis para efetuar simulações de execução do processo e, além de tudo não existem parâmetros para comparação de modelos distintos de processos de negócio. A melhoria dos processos neste caso são baseadas em padrões de modelagem de processos, como automatização de tarefas que atualmente são executadas manualmente.

A seguir há a apresentação da análise feita sobre o *as-is* descritos nas figuras 8 a 12. Trata-se da primeira iteração, baseada na automatização de tarefas executadas manualmente. Duas atividades foram identificadas nesta primeira iteração. Os modelos *to-be* referentes a estas atividades serão apresentados no item 3.5 (O processo *to-be*):

- **“Validar score de risco e crédito”**

O sistema do *SERASA* é consultado para se obter informações para decisões de crédito. Tal atividade atualmente demanda dez analistas (no subprocesso hipotético) para que seja executada para um volume de mil propostas por dia. O *SERASA* já disponibilizou uma interface para que esta consulta seja feita via *web service*. Tal *web service* poderá ser acessado através de uma simples alteração no código da aplicação, tornando esta consulta totalmente automática e dispensando a necessidade e o custo dos analistas atualmente envolvidos.

- **“Verificar laudo de vistoria”**

A análise do laudo de vistoria dos automóveis, no subprocesso hipotético, demanda dez analistas para que seja executada para um volume de mil propostas por dia. A atividade destes analistas pode ser substituída por uma pequena alteração na aplicação. O resultado do laudo pode ser identificado por um valor em um campo no objeto de dados (proposta) a ser identificado pelo próprio sistema, algo como a palavra “aprovado” ou “reprovado”. Não é necessário que haja um humano para ler tal resultado e ainda contar com a aprovação por alçada posteriormente.

O mesmo não pode acontecer com as próximas iterações: segundo Dyer (2012), deve-se tomar cuidado para não limitar a análise do impacto ao valor a ser ganhado com a automatização do processo apenas. Se houver uma perspectiva limitada, o valor será sempre atribuído à eficiência das tarefas, produtividade do time e rendimento do negócio. Deve-se ressaltar que há uma significativa possibilidade de serem identificadas novas capacidades de gestão proporcionadas pela visibilidade e controle obtidos que culminam em aumento da satisfação dos clientes, maior qualidade e maior oportunidade de receita.

3.4.1 Levantamento de riscos e oportunidades

Há muitos livros sobre métodos de análise de risco em negócios e estes livros não fazem tentativas de criar ou defender um método para quantificar e documentar o risco quando se fala em processos de negócios. Um método consistente para analisar o risco do processo candidato é responder às seguintes questões para cada processo:

- Qual é o nível do risco da área do processo?
- Os pontos fracos do processo as-is expõe a empresa a riscos regulatórios/ legais, exposição do mercado ou risco de competitividade?
- O risco tende a ficar pior, melhor ou permanecer como está com o passar do tempo?

Além de se levantar os riscos de negócio, deve-se levantar os riscos de entrega associados à implementação do processo de negócio ou à sensibilidade às políticas corporativas. Alguns exemplos de processos de alto risco para o sucesso da implementação de BPM são:

- Quando o processo não foi completamente esclarecido: sabe-se muito pouco do processo no início e depois nota-se que era muito mais complexo do que se podia imaginar;
 - Quando não há necessidade ou vontade de melhorá-lo (por parte dos responsáveis e usuários), somente de automatizá-lo: chega-se a conclusão de que o processo ruim continuará ruim porém com melhor desempenho;
 - Quando há baixo impacto nos resultados para o negócio: reduz-se tempo/ custos de execução mas não é possível comprovar um *Return Over Investment* (ROI) que justifique o esforço.

3.4.2 Levantamento de pontos fracos e fortes

Os pontos fracos do processo devem ser identificados e documentados durante as entrevistas com os *stackholders*. O time BPM deve questionar o responsável e os usuários do processo de forma a identificar os problemas, o que faz com que aquele processo não seja excelente. Por vezes os próprios responsáveis e usuários não sabem que o processo poderia ser melhor. Cabe ao time BPM perceber estes pontos. São exemplos:

- Visibilidade ruim: o responsável não sabe o que está acontecendo no processo e/ou não consegue identificar problemas em tempo hábil;
- Difícil controle: o responsável tem dificuldades em obter relatórios de *status* ou os relatórios não são suficientes para a correta tomada de decisão;
- Ineficiência: o processo leva muito tempo para completar devido à complexidade; demora-se meses ou anos para treinar alguém para executar o processo; há muito retrabalho, a mesma informação é colocada diversas vezes em diversos sistemas etc;
- Falta de coordenação: dois departamentos distintos contactam o mesmo cliente com informações conflitantes;
- Falta de consistência: diferentes usuários fazem a mesma coisa de formas diferentes; a qualidade das saídas é inconsistente.

3.5 O processo to-be

3.5.1 Desenho do modelo to-be

Se há mudanças aplicáveis ao processo *as-is*, uma versão *to-be* do modelo do processo pode ser útil. Conforme Dyer (2012), o par de modelos (*as-is* e *to-be*) facilita a colaboração durante a análise. Tê-los disponíveis lado a lado para comparação e contraste também melhora a comunicação e ilustração nas apresentações durante a análise. Enquanto a versão *as-is* deve comunicar e ilustrar como o processo é hoje, a versão *to-be* mostra como o processo pode ser melhorado em seu estado futuro.

A figura 13 ilustra o modelo *to-be* do subprocesso “Validar score de risco e crédito” que mostra a atividade “Consultar Score de Crédito e Risco” como uma atividade automática (ao invés de manual como no modelo *as-is* descrito na figura 10):

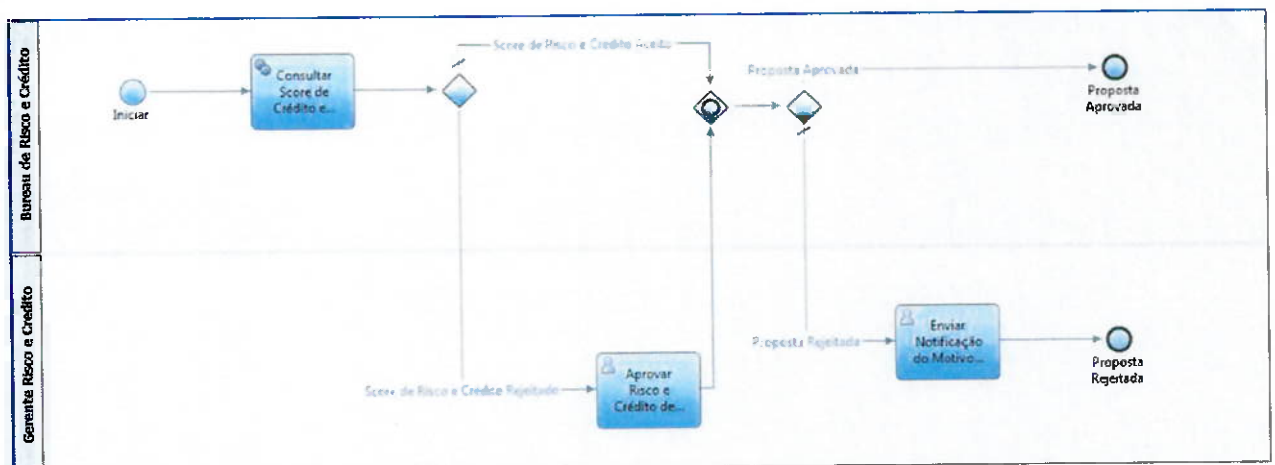


Figura 13 – Modelo to-be do subprocesso “Validar score de risco e crédito”

Já a figura 14 ilustra o modelo *to-be* do subprocesso “Verificar laudo de vistoria” que mostra a atividade “Consultar Laudo de Vistoria” como uma atividade automática (ao invés de manual como no modelo *as-is* descrito na figura 12):

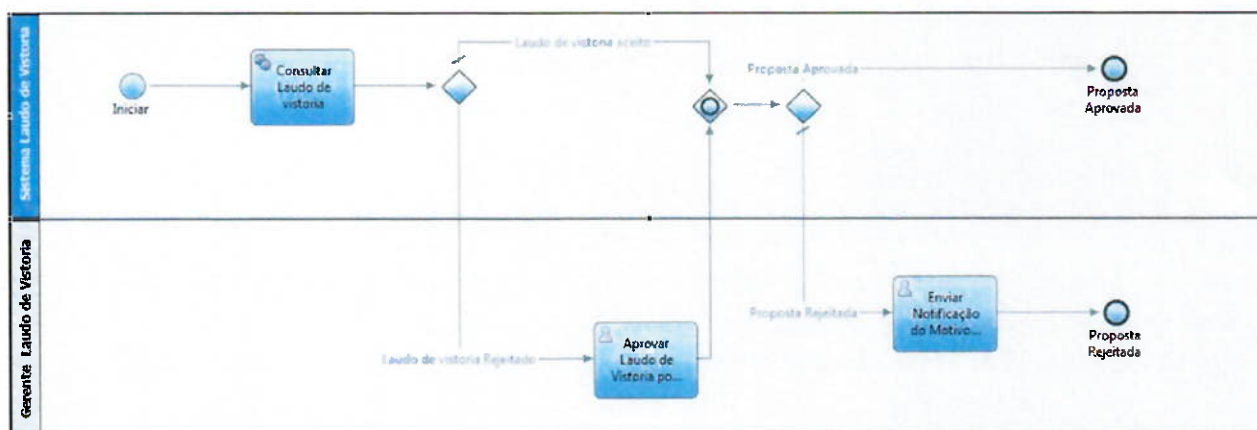


Figura 14 - Modelo *to-be* do subprocesso “Verificar laudo de vistoria”

3.5.2 Definição de KPIs

Após a definição da proposta *to-be* do processo, é importante que os analistas BPM em conjunto com os responsáveis pelo processo identifiquem, definam e constantemente validem os indicadores de desempenho, do inglês *Key Performance Indicators* (KPIs). KPIs são métricas quantitativas usadas para medir o desempenho. Elas definem o que medir e a unidade de medida. Exemplos: custo (em reais) e tempo (em minutos).

Segundo Lewis (2011), um processo de negócios deve atingir certos indicadores-chave de desempenho para satisfazer os objetivos de negócios da empresa. Estes indicadores serão a base para a avaliação dos resultados das alterações feitas no modelo: as alterações melhoraram os resultados ? Se sim, quanto ? Se não, quão longe se está do objetivo ? Além disso, através dos resultados define-se a necessidade e a prioridade de se iniciar uma nova iteração do ciclo.

Os KPIs devem ser validados com os *stakeholders* para que se tenha certeza que estão adequados para medir a proximidade com os objetivos de negócios.

No contexto do processo de subscrição de automóveis descrito no item 3.2.1, as seguintes KPIs foram levantadas para a análise do desempenho do processo:

- DA: Despesas Administrativas;
- DC: Despesas Comerciais;
- DT: Despesas com Tributos;
- SR: Sinistros Retidos;
- PG: Prêmios Ganhos;
- IC: Índice Combinado;
- RA: Resultado da Atividade.

A cada KPI deverão ser atribuídos valores a serem medidos em diferentes partes do processo. O objetivo é acompanhá-los e gerar subsídios para avaliar o resultado das alterações feitas nos modelos.

4 CONCLUSÃO

A utilização da metodologia de *playbacks* durante o desenvolvimento de projetos de BPM apresenta resultados eficazes em um contexto de negócios dinâmicos. A primeira iteração (*playback zero*) é decisiva para o sucesso dos projetos de BPM dado que determina o contexto da aplicação dos processos de negócios, o escopo do desenvolvimento e o alinhamento entre as equipes técnicas e de negócio desde o início, ainda antes que hajam modelos executáveis.

A metodologia de *playbacks* descreve as etapas e passos para o desenvolvimento de projetos de BPM considerando os recursos envolvidos, atividades, tempo etc porém não define nem cita técnicas já conhecidas que auxiliem os envolvidos a executar tais passos. O levantamento de técnicas para tal foi de grande valia para o entendimento da metodologia e pode ser um fator facilitador para os analistas que irão aplicá-la em projetos. O fato de se atrelar técnicas conhecidas retiradas de outras metodologias já consolidadas no mercado como a modelagem de tarefas (*discovery map*), o RUP (casos de uso), a metodologia ágil (*user stories*), faz com que a implementação da metodologia de *playbacks* seja mais clara e fácil até para quem a aplica pela primeira vez.

A realização de entrevistas e promoção de discussões e revisões das atividades do processo (através da técnica de levantamento manual) é vital para a identificação dos pontos de falha e de melhoria. Os envolvidos têm a oportunidade de conhecer melhor o próprio negócio através da riqueza da visão e opinião de outras pessoas que também fazem parte do processo. Ficam claras as falhas e potenciais pontos de melhoria para as próximas iterações do ciclo. A melhoria contínua, pouco a pouco, começa a fazer parte do próprio processo e da cultura da empresa.

O levantamento do mapa do processo através da técnica descrita é também de grande valia dado que provê a visão completa do processo através de suas etapas (*milestones*) e atividades organizadas em um único diagrama, o *discovery map*.

A modelagem em BPMN, padrão global para modelagem de processos, suporta muito bem a fase de levantamento e modelagem dado que fornece uma notação

simples e intuitiva para os usuários corporativos e, ainda assim, capaz de representar a semântica complexa do processo. Além disso, fornece um mapeamento entre os gráficos da notação para as construções subjacentes de linguagens de execução, particularmente a *Business Process Execution Language* (BPEL): ao modelo BPMN, os desenvolvedores adicionam código e ele torna-se executável, o que garante que não haverá perda de informação como acontece quando os requisitos de negócios têm de ser "traduzidos" em código pelos desenvolvedores.

A aplicação das técnicas selecionadas no subprocesso exemplo demonstrou que foi possível determinar a visão completa da situação atual do subprocesso e também identificar gargalos e desperdício de recursos nas atividades de análise do laudo de vistoria e análise do score de risco e crédito, visto que a seguradora poderia automatizar estas etapas.

Antes mesmo de prosseguir para a aplicação das demais etapas (dos demais playbacks), ficou claro que tal metodologia tem potencial para, de fato, proporcionar redução de custos (recursos em geral – pessoas, dinheiro, tempo) e tornar o negócio mais inteligente, ágil e dinâmico, continuamente.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSTANTINE, L., LOCKWOOD, L. **Software For Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered**. Prentice Hall, 2011.

DYER, Lisa et al. **Scaling BPM Adoption. From Project to Program with IBM Business Process Manager**. US: IBM Redbooks, 2012. Disponível em: <<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg247973.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

PETTEY, C., GOASDUFF, L. **Gartner EXP Worldwide Survey of More than 1,500 CIOs Shows IT Spending to Be Flat in 2009**. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=855612>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

IIBA - International Institute of Business Analysis. **The Guide to the Business Analysis Body of Knowledge™ Version 2.0 Framework**. Disponível em: <<http://parisfr.theiiba.org/download/BABOK20overview.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013

JADHAV, S. **Business Process Discovery**. BPTrends, 2011. Disponível em <<http://www.bptrends.com/publicationfiles/THREE%2002-01-2011-ART-Business-Process-Discovery-Jadhav.pdf>>. Acesso em : 25 fev. 2013.

KO, Ryan K. L. **A Computer Scientist's Introductory Guide to Business Process Management (BPM)**. New York: Magazine Crossroads, Volume 15, Issue 4, Artigo número 4, jun. 2009.

KEEN, Martin et al. **WebSphere Business Process Management V7 Production Topologies**. US: IBM Redbooks, 2010.

LEWIS, G. A; SMITH, D.B; KONTOGIANNIS,K. **Proceedings of the Fourth International Workshop on a Research Agenda for Maintenance and Evolution of Service- Oriented Systems (MESOA 2010)**. Hanscom AFB : Software Engineering Institute. Paper 717. Carnegie Mellon University, 2011.

MEZIANI, Rachid. MAGALHÃES, Rodrigo. **Proposals for an Agile Business Process Management Methodology**. First International Workshop on Organizational Design and Engineering, 11-12 December 2009, Lisbon, Portugal.

MIERS, D., HARMON, P. **The 2005 BPM Suites Report on Singularity's**. Singularity Process Platform. Disponível em: <<http://www.singularity.co.uk/pdf/bptrends-bpm-suites-report-2005.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2012.

MIERS, Derik. 2006. **Best Practice (BPM)**. Queue 4, 2 (March 2006), 40-48. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1122674.1122688>>. Acesso em: 05 out. 2012.

MINOLI, D. **Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology**. Auerbach Book, New York: Taylor & Francis Group, 2008.

RAVESTEYN et al. **A Situational Implementation Method for Business Process Management Systems**. Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems, San Francisco, California. 2009. Disponível em: <<http://www.technologyandinnovation.hu.nl/~media/sharepoint/Lectoraat%20Extended%20Enterprise%20Studies/2009/A%20sit%20impl%20method%20for%20BPMS%20AMCIS09.pdf>>. Acesso em 11 fev 2013.

SINCOR SISTEMA DE INFORMAÇÕES CONSOLIDADAS. **Ranking das Seguradoras**. São Paulo: 2010. Disponível em: <http://www.sincor.org.br/site2009/downloads/ranking_2010.pdf>. Acesso em: 14 out. 2012.

YAO, S; FUHUA, G. **Architecture combining SOA and BPM**. Computer Science and Service System (CSSS), 2011 International Conference, pp.2124-2127, 27-29 jun. 2011. Disponível em <http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5974589>. Acesso em 09 out. 2012.

WAHLI U., AVULA, V., MACLEOD, H., SAEED, M., VINTHER A. **Business Process Management: Modeling through Monitoring Using WebSphere V6.0.2 Products 2.ed**. San Jose: IBM Press, 2007.

WESKE, M. **Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures**. 2.ed. Berlim: Springer, 2007.

WESKE, M. **BPMN Corner**. Business Process Technology Hasso-Plattner-Institute. Disponível em: <<http://bpt.hpi.uni-potsdam.de/Public/BPMNCorner>>. Acesso em 02 fev 2013.

WHITE, S. **Using BPMN to Model a BPEL Process**. BPTrends, 2005. Disponível em: <http://w.bptrends.com/publicationfiles/0305%20WP%20Mapping%20BPMN%20to%20BPEL-%20White.pdf>. Acesso em 20 out. 2012.