

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA PRODUÇÃO - LEPROD**

THIAGO XIMENDES WIGG

**MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM UM SETOR DE
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE UMA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GRANDE PORTE: O CASO DO PROCESSO DE
QUALIFICAÇÃO DE DEMANDA**

Campos dos Goytacazes – RJ

MARÇO 2013

THIAGO XIMENDES WIGG

**MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM UM SETOR DE
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE UMA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GRANDE PORTE: O CASO DO PROCESSO DE
QUALIFICAÇÃO DE DEMANDA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

**Orientador: Manuel Antonio Molina Palma
Coorientador: Thiago de Souza Diogo**

Campos dos Goytacazes – RJ

MARÇO 2013

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos se mostram difíceis diante da parcela de pessoas que colaboraram para o sucesso nessa graduação.

Cabe a mim, como bom graduando em Engenharia, e agora engenheiro, chegar a um resultado exato sem cometer qualquer deslize ou injustiça.

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar no caminho certo através da minha fé.

Em seguida, agradeço à minha mãe, Maria Regina do Carmo Ximendes Wigg (*in memoriam*), que mesmo distante fisicamente é a maior fonte de inspiração e incentivo que tenho, de modo a me surpreender diante dos momentos de dificuldade superados e, com a força dela, vencidos.

Agradeço ao meu querido pai, João Alfredo Ferraz Wigg, que sempre se sacrificou e fez o impossível. Essa conquista também é tua, pai!

Não só agradeço como me sinto em dívida com minha irmã, Marcela Ximendes Wigg, e meu cunhado, tutor, coorientador e amigo, Thiago de Souza Diogo. O que já fizeram por mim e por esse feito são mais do que puras demonstrações de afeto e carinho, são exemplos de amor. Amo vocês.

Aos tios, Cinara Marisa Ximendes Espirito Santo e Moacir Pinho Espirito Santo, que fizeram o que muitos pais não fazem por seus filhos. O que fizeram por mim, eu nunca esquecerei e servirá como exemplo de humildade e solidariedade para minha carreira profissional e pessoal. Os aprendizados e conselhos estão guardados em forma de carinho.

Aos tios, Sandra Mara Ximendes Melo e Carlos Alberto de Melo, pelo suporte e conselhos. Diversos momentos de alegria e descontração foram possibilitados por vocês. Isso jamais será esquecido.

Agradeço aos tios Sérgio Luis Marques Ximendes, Jorge Luis Marques Ximendes e Ana Sílvia Marques Ximendes, à dinda Alda Ximendes e à prima Alice Ximendes, por toda torcida, fé, orações e pelo conforto dado em toda situação.

Ao meu amigo, orientador e consultor Manuel Antonio Molina Palma, acima de tudo pela paciência, crença, amizade e companheirismo. Digo, sem medo, que é um orgulho tê-lo desta maneira na minha vida. Espero que se sinta vitorioso tanto quanto eu.

Aos outros membros da banca, Jacqueline Cortes e Camila Romero, que, juntos ao Thiago Diogo e Manuel Molina, formaram parte do meu caráter profissional e pessoal. Obrigado!

À Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), pela formação de alto nível e respeito para comigo.

Por último, mas talvez com mais importância nessa vitória, agradeço ao amor da minha vida, Lara Reis Leal, que com o seu jeito de menina demonstrou ser a mulher que eu sonho em construir família. Em todos momentos passados, de dificuldade, tristeza, alegria, estudos, vitórias e conquistas, esteve ao meu lado e foi a maior incentivadora deste trabalho e da conclusão do curso. Obrigado por me amar e desejar fazer parte assim da minha vida.

Agradeço também a todos que torceram, rezaram, parabenizaram e de qualquer forma se sentiram felizes com essa conquista.

“Não deixe o barulho da opinião dos outros abafar sua voz interior. É mais importante, tenha a coragem de seguir seu coração e sua intuição. Eles de alguma forma já sabem o que você realmente quer se tornar. Tudo o mais é secundário.”

Steve Jobs

RESUMO

Mapeamento de Processos em um setor de desenvolvimento de sistemas de uma universidade de grande porte: o caso do processo de Qualificação de Demanda.

O controle das alterações das restrições (custo, tempo, escopo) de um projeto é uma atividade crítica que exige flexibilidade e padronização do método. Isto se reflete na necessidade de criação de um processo que padronize alguma atividade, visando a correção do problema e otimização do desenvolvimento dos projetos. Para tal, é preciso que a organização ultrapasse as barreiras hierárquicas e funcionais, de modo a se voltar preferencialmente para os processos. A metodologia de mapeamento de processos visa o entendimento da atual realidade de um processo, análise de melhorias, proposta de modificação (ou criação) de um processo e implantação desse novo método. Desse modo, o trabalho em questão mapeia o processo denominado “Qualificação de Demanda” dos projetos da CDS – STI / UFF (Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas – Superintendência de Tecnologia da Informação / Universidade Federal Fluminense), propondo sua modificação e a criação de dois procedimentos que, na visão do autor, sanam o problema de grande alteração das restrições dos projetos. O entendimento acerca de qual processo seria mapeado se deu através de proposições empíricas e, principalmente, por *brainstormings* entre os principais envolvidos na atividade de controle e gerenciamento dos projetos. Para a identificação das principais causas, foi utilizado o Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito) e as priorizações foram feitas através da Matriz GUT. A diagramação dos modelos se deu pela notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*), utilizando o software BizAgi. Sendo assim, o trabalho resulta na proposta de um novo processo (e sua implantação) que visa controlar as alterações das restrições dos projetos da CDS – STI / UFF.

Palavras chave: Processo, Gestão por Processos, Mapeamento de Processos, Melhoria dos Processos, BPMN.

ABSTRACT

Process Mapping in a systems development sector of a large university: the case of the Demand Qualification.

The control of changes in constraints (cost, time, scope) of a project is a critical activity that requires flexibility and standardization of the method. This is reflected in the need to create a process that standardizes some activity in order to fix the problem and optimizing the development of the projects. For this, it is necessary that the organization breaks the functional and hierarchical barriers in order to focus preferentially on the processes. The methodology of process mapping aims at understanding the current reality of a process, improvement analysis, proposed modification (or creation) of a process and implementing this new method. Thus, the paper in question maps the process called "Demand Qualification" of projects of CDS - STI / UFF (Systems Development Coordination - Information Technology Superintendence / Fluminense Federal University), proposing a modification and the creation of two artifacts that, in the author's view, solve the problem of many changes in the restrictions of the projects. The understanding of what process would be mapped occurred through empirical propositions, and especially for brainstorming between key involved in the activity of control and management of the projects. For the identification of the main causes was used Ishikawa Diagram (Cause and Effect) and the prioritizations were made by GUT Matrix. The layout of the models is based on the notation BPMN (Business Process Modeling Notation) using the software BizAgi. Thus, the paper results in proposing a new process (and its implementation) that aims controlling changes on the restrictions of the projects of CDS - STI / UFF.

Keywords: Process, Management by Process, Process Mapping, Process Improvement, BPMN.

Abreviaturas e Siglas

CDS	Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas
STI	Superintendência de Tecnologia da Informação
UFF	Universidade Federal Fluminense
DCDS	Diretor da Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas
PMO	<i>Project Management Office</i> (Escritório de Gerenciamento de Projetos)
BPM	<i>Business Process Management</i> (Gestão de Processos de Negócio)
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i> (Notação para Modelagem de Processos de Negócio)
BPD	<i>Business Process Diagram</i> (Diagrama de Processos de Negócio)
BPMI	<i>Business Process Management Initiative</i> (Iniciativa para Gerenciamento de Processos de Negócio)
BPI	<i>Business Process Improvement</i> (Melhoria dos Processos de Negócio)
O&M	Organização e Métodos
OMG	<i>Object Management Group</i> (Grupo de Gerenciamento de Objetos)
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i> (Planejar, Executar, Verificar, Agir)
EAP	Estrutura Analítica de Projeto

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Hierarquia de Processos (Fonte: Adaptado de Harrington, 1993 <i>apud</i> Müller, 2003)	21
Figura 2	"Chaminé Funcional" - Organograma Funcional (Fonte: o autor)	24
Figura 3	Estrutura Organizacional por processo (Fonte: Hansen, 1995 <i>apud</i> Müller, 2003)	25
Figura 4	Visão funcional x Visão processual (Fonte: Cameira e Caulliraux, 2000 <i>apud</i> Porcides, 2003)	26
Figura 5	Gestão de/por Processos (Fonte: COMPASS INTERNATIONAL, 2008)	28
Figura 6	"Ciclo de melhoria contínua dos processos (Fonte: Campos, 2009)	32
Figura 7	Apoiadores da Pesquisa BPMN (Fonte: Recker, 2008)	38
Figura 8	Tipos de Eventos (Fonte: OMG, 2011)	46
Figura 9	Utilização dos elementos BPMN (Fonte: Recker, 2008)	47
Figura 10	O processo SCRUM (Fonte: Cisneiros et al, 2009)	49
Figura 11	Interface do BizAgi (Fonte: BIZAGI, 2012)	54
Figura 12	Aba para Publicação – BizAgi (Fonte: BIZAGI, 2012).	56
Figura 13	Portal de Processos da STI (Fonte: STI/UFF, 2012a).	57
Figura 14	Modelo de Diagrama de Ishikawa (Fonte: o autor)	58
Figura 15	<i>As-Is</i> (Como é) o Processo de Chegada de Novas Demandas (Fonte: o autor)	69
Figura 16	Diagrama de Ishikawa (Fonte: o autor)	74

Figura 17	Processo CDS-01 - Desenvolvimento de Sistemas, com destaque para o subprocesso "Iniciação de Projeto" (Fonte: o autor)	77
Figura 18	<i>To Be</i> (a ser) - Modelo do novo processo de Qualificação de Demanda (Fonte: o autor)	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Tipos de Processos de Negócio (Fonte: Adaptado de OMG, 2011)	40
Quadro 2	Elementos Básicos de Modelagem BPMN (Fonte: Adaptado de OMG, 2011).	42
Quadro 3	Dimensão dos Fluxos dos Eventos BPMN (Fonte: Adaptado de OMG, 2011)	45
Quadro 4	Critérios para Matriz GUT (Fonte: Adaptado de Vasconcelos <i>et al.</i> , 2009)	61
Quadro 5	Matriz GUT (Fonte: o autor)	75
Quadro 6	Pontos Críticos de Melhoria do Processo (Fonte: o autor)	86

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	MOTIVAÇÃO.....	14
1.2	O PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.2.1	Questão de Pesquisa.....	16
1.3	OBJETIVO.....	16
1.3.1	Objetivos Específicos.....	17
1.4	JUSTIFICATIVA.....	17
1.5	ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO.....	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1	PROCESSO.....	19
2.1.1	Processos de Negócio.....	21
2.2	GESTÃO POR PROCESSOS.....	22
2.2.1	Gestão de Processos.....	27
2.2.1.1	BPM (<i>Business Process Management</i>) ou Gestão de Processos de Negócio.....	29
2.3	MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	30
2.4	MODELAGEM DE PROCESSOS.....	33
2.4.1	Notação de Modelagem.....	36
2.4.2	BPMN (Business Process Modeling Notation).....	37
2.4.2.1	Histórico.....	37
2.4.2.2	A Notação.....	39
2.5	SCRUM – UMA METODOLOGIA ÁGIL DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.....	48
2.6	A FERRAMENTA - O BIZAGI.....	52
2.6.1	A escolha do Software.....	53
2.6.2	O Portal Público - Transparência.....	55
2.7	AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE.....	58
2.7.1	Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito).....	58
2.7.2	Matriz GUT.....	60
3	METODOLOGIA	62
3.1	O MÉTODO DE PESQUISA.....	62

3.1.1	Investigação Qualitativa.	62
3.1.2	Observação Participante.	63
3.1.3	Entrevista Semiestruturada.	64
4	A EMPRESA ESTUDADA - STI / UFF.	65
4.1	O ESTÁGIO.	65
4.1.1	Experiências e Contribuições.	65
5	O ESTUDO DE CASO: AS ALTERAÇÕES NAS RESTRIÇÕES	67
5.1	O QUESTIONÁRIO E AS ENTREVISTAS.	67
5.2	O MAPEAMENTO DO PROCESSO.	68
5.2.1	Elementos do Processo.	69
5.3	ANÁLISE DA REALIDADE.	73
5.4	AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA IDENTIFICAÇÃO DE CAUSAS E SUAS PRIORIZAÇÕES.	73
5.4.1	Diagrama de Ishikawa.	73
5.4.2	Matriz GUT.	75
6	A PROPOSTA - MODELAGEM DO PROCESSO.	76
6.1	O DESENHO DO NOVO PROCESSO.	78
6.1.1	Elementos do Processo.	80
6.2	IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO.	85
6.3	PONTOS CRÍTICOS DE MELHORIA.	85
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.	87
7.1	CONCLUSÃO.	87
7.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.	89
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	90
	APÊNDICE A	95
	ANEXO A	96
	ANEXO B	98

1 INTRODUÇÃO

1.1 MOTIVAÇÃO

A gestão dos processos é a administração da forma de trabalho da organização, onde uma gestão correta significa resultados melhores para o cliente externo ou interno.

O crescimento, desde a década de 80, do trabalho em escritório, contribuiu para que as barreiras funcionais, verticais e hierárquicas, fossem rompidas para que se tivesse foco nos processos. Isso porque os processos representam caminhos horizontais, onde a rigidez das organizações foi deixada de lado. A gestão por processos representa dar mais atenção aos processos do que aos organogramas funcionais, ou, além disso, representa mesclar os dois, onde o processo, horizontalmente, apresenta a quebra das barreiras antigamente existentes.

De tal forma, os processos representam a forma de se atuar da organização. Os processos de negócio são exatamente esses processos geridos pelas empresas, que representam a entrada de insumos (*inputs*), sofrem transformação e entregam um produto ou serviço (*output*) para um cliente interno ou externo.

Gerir **por** processos e gerir **os** processos possuem significados diferentes. O primeiro abrange o segundo, da mesma forma que o segundo abrange diversos outros, como mapeamento de processos, modelagem de processos e melhoria de processos.

Mapeamento de processos quer dizer um estudo dos processos existentes – ou não padronizados – da organização, desenho (modelagem) do processo, prospecção de melhorias, redesenho do processo novo e aplicação do novo processo.

Inserido na metodologia de mapeamento de processos, estão os conceitos de melhoria contínua, onde o foco é melhorar constantemente os processos, mapeando-os periodicamente.

Em qualquer tipo de organização, o PMO (Escritório de Gerenciamento de Projetos) é responsável pelo planejamento dos projetos e pela gestão e manutenção do planejamento inicial, de forma a não interferir nos recursos, escopo e cronograma

disponibilizados ao gerente do projeto. De modo geral, o Escritório de Projetos planeja os projetos conforme as restrições.

Nos projetos de desenvolvimento de software, o planejamento inicial é extremamente crítico. Isso se justifica pela necessidade de se começar a atividade de implementação (desenvolvimento, programação) com o escopo bem definido.

Desse modo, a definição do escopo é atividade preliminar, mas de altíssima relevância, que define o esforço a ser empreendido ao longo do desenvolvimento do software. E, além disso, representa, principalmente, o entendimento do escopo do projeto.

Sendo assim, considerando o foco nos processos já existente na organização em questão, o trabalho a seguir se motiva pela necessidade de se mapear um processo que definisse bem o escopo do projeto antes de se dar início ao mesmo, diminuindo as alterações das restrições conflitantes ao longo do projeto, principalmente no que diz respeito a escopo e cronograma. A esse processo foi dado o nome de “Qualificação de Demanda”.

1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA

Nos projetos de qualquer origem, o controle das restrições conflitantes (escopo, tempo, custo) é atividade crítica que define o sucesso do projeto.

Diante desta questão e das recorrentes alterações de escopo nos projetos da Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas da Superintendência de Tecnologia da Informação da Universidade Federal Fluminense (CDS – STI / UFF), o ambiente de pesquisa e vivência durante o período de estágio, o problema da pesquisa reside em amenizar este dificultador ao gerenciamento, por meio da metodologia de mapeamento de processos.

O objetivo do mapeamento de processos é relatar o funcionamento de um setor ou atividade, através da cadeia de fluxo, a fim de prospectar melhorias em determinado processo.

Para a identificação da atividade dificultadora ao controle das restrições (escopo, principalmente), foi aplicada uma entrevista com os principais envolvidos nos projetos de modo a definir o processo a ser mapeado.

Foram utilizadas ferramentas da qualidade para identificar as principais causas do problema.

Com o processo identificado e as principais causas reconhecidas, foi utilizada a notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*) para modelar (desenhar) o processo a ser seguido.

Ao final, foi aplicado o processo do modo que o estudo propôs, visando resultados mais eficazes no controle das restrições.

1.2.1 Questão de Pesquisa

Como controlar as alterações das restrições e melhorar o desempenho dos projetos da CDS – STI / UFF?

1.3 OBJETIVO

O objetivo do trabalho consiste no mapeamento de um novo processo, que auxilia na qualificação de demandas, servindo como alavanca para o controle de escopo e das demais restrições ao longo do desenvolvimento dos projetos da CDS – STI / UFF.

O trabalho foi desenvolvido em um ambiente prático e de grande rotatividade de pessoal, as equipes são de tamanho médio, jovens e inexperientes. Além disso, os projetos são de curto cronograma.

Todas essas características constituem um ambiente de alta criticidade e de muitos pontos de melhoria, o que corroborou para o desenvolvimento da pesquisa e desenvolvimento prático do estudo.

O processo mapeado é uma etapa decisiva, visto que antecede o planejamento de um novo projeto, ou seja, dá subsídio para que se planeje o projeto.

Foram utilizadas bibliografias de especialistas no assunto que defendem os processos no foco das organizações. Na revisão da literatura estão explícitos os estudos anteriores, inclusive dos estudiosos que desenvolveram a teoria, que guiaram a técnica para o mapeamento e modelagem do novo processo.

Dessa forma, o trabalho visa contribuir para a agilidade e melhoria da Qualificação de Demandas na Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas da

Superintendência de Tecnologia da Informação da Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal Fluminense (CDS – STI / UFF), auxiliando no controle da alteração de escopo dos projetos.

1.3.1 Objetivos Específicos

- a) Estudo dos problemas relacionados à alteração de escopo nos projetos da CDS – STI;
- b) Prospecção de melhorias e utilização de ferramentas da qualidade para identificação dos fatores críticos para melhoria no processo;
- c) Mapeamento do processo por meio da metodologia de gestão de processos de negócio (BPM);
- d) Desenho do processo, por meio de diagramas da notação BPMN;
- e) Proposta de melhoria no processo;
- f) Apresentação dos pontos críticos de melhoria;
- g) Implantação do novo processo.

1.4 JUSTIFICATIVA

A gestão correta dos processos em organizações que possuem foco nos mesmos é essencial para a melhoria contínua dos mesmos e funciona como uma ferramenta para sua padronização (funcionamento e normas) além de vir como advento para a disseminação do conhecimento dentro da organização.

Dessa forma, os conhecimentos adquiridos durante o curso de Engenharia de Produção são de grande valia e guiam a gestão dos processos, de modo a contribuir para a modelagem de um novo processo, que visa à melhoria dos projetos da CDS – STI.

1.5 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

A estrutura proposta para o trabalho é apresentada a seguir:

CAPÍTULO 2 – apresenta a revisão bibliográfica, com fonte em livros e artigos científicos, que serviu de base para o desenvolvimento do projeto, fornecendo

material teórico e científico. Foram abordados os temas: gestão por processos; gestão de processos; BPM; mapeamento de processos; modelagem de processos; a notação; BPMN; a ferramenta; Diagrama de Ishikawa; e Matriz GUT.

CAPÍTULO 3 – esclarece a metodologia de pesquisa utilizada: “observação participante”, “investigação qualitativa” e “entrevista semiestruturada”.

CAPÍTULO 4 – é feita uma descrição sobre o ambiente de estudo que o pesquisador estava mergulhado para estudo, desenvolvimento e aplicação.

CAPÍTULO 5 – apresenta o problema real de pesquisa e o entendimento do mesmo, inclusive com utilização de ferramentas para identificação das causas do problema e suas prioridades.

CAPÍTULO 6 – é estudado e proposto o novo modelo, além de serem apresentados os principais procedimentos que impulsionam a resolução do problema.

CAPÍTULO 7 – são colocadas as considerações finais, apresentando as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, é apresentada a fundamentação teórica que dá base para o estudo.

Desde os anos 80, a ênfase das grandes empresas está modificada. Passou-se da fase de estrutura hierárquica rígida, cuja ênfase foi nos recursos materiais e o objetivo primordial era otimizar o uso de recursos consumidos pelos processos, bem como do foco na organização, cujo objetivo foi trocar as estruturas hierárquicas rígidas para estruturas dinâmicas e horizontais, que pudessem se reagrupar rapidamente em resposta às necessidades, além da eliminação de alguns níveis (como: gerência de nível médio e cargos de staff) e início da terceirização em muitas atividades (como: segurança, limpeza e entregas). (HAMMER; CHAMPY, 1994 *apud* SANTOS, 2010)

A terceira geração, que vem se instalando desde o começo da década de 90, se concentra nos **processos**. Começou com a “Reengenharia de Processos de Negócios” (BPR – *Business Process Reengineering*), que foca na redução de custos, na melhoria de processos de forma radical, para que a empresa obtenha maior vantagem competitiva. Atualmente, a Gestão por Processo, que pode ser considerada uma evolução em relação a BPR, é uma abordagem menos radical, e acabou sendo adotada por muitas empresas. (HAMMER; CHAMPY, 1994 *apud* SANTOS, 2010).

Desde então, os processos passaram a funcionar como padrão de funcionamento das organizações, onde a melhoria contínua dos mesmos representa resultados melhores para os clientes internos e externos.

2.1 PROCESSO

Até o presente momento, foi dito que os processos são importantes para o sucesso dos projetos e que as organizações devem focá-los. Mas, afinal, o que é processo?

Processo pode ser descrito de diversas maneiras, para diferentes aplicações e utilizações. Mas de modo geral, o conceito é único e todos os estudiosos seguem a mesma linha de pensamento para a definição.

Gonçalves (2000) justifica a importância de se entender o conceito de processo, afirmando que todo trabalho relevante executado nas organizações faz parte de algum processo, não existindo, portanto, um produto ou serviço realizado sem o mesmo.

Para Harrington (1993), um processo é qualquer atividade que recebe uma entrada, agrega valor através de diversos procedimentos e gera, na saída, um produto ou serviço.

Outra definição, de Davenport (1994), é de que um processo seria uma ordenação específica das atividades realizadas ao longo do tempo com um lugar definido, com um começo, um fim, *inputs* e *outputs* claramente identificados. Nessa mesma linha, Amato (1998) afirma que processo está diretamente ligado a uma sequência de atividades bem organizada e interligada, que transforma as entradas, ou *inputs*, dos fornecedores, em saídas, ou *outputs*, para os clientes.

Da mesma maneira, Hammer e Champy (1994) definem processo como um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica, com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes.

Já para Rummler e Brache (1994), um processo está ligado a uma série de etapas criadas para que um produto ou serviço seja criado, preenchendo lacunas que podem existir entre as áreas da organização com o objetivo de que haja a estruturação de uma cadeia capaz de agregar valor ao cliente.

Em um caso específico, Gonçalves (2000) acredita que nas empresas de serviço a definição de processos tem um papel essencial, já que neste tipo de organização, a sequência de atividades muitas vezes não é tangível, tanto pelo cliente, quanto pelos próprios funcionários envolvidos.

Farias (2009) afirma que em um processo, cada funcionário executa certo conjunto de passos que permite a execução e a conjugação de todos os esforços. Os graus de decisão variam de funcionário para funcionário, muitas vezes independentemente de sua posição hierárquica dentro da estrutura organizacional tradicionalmente conhecida.

Desta forma, os processos são todas as transformações ocorridas dentro da organização. Os processos podem ser organizados hierarquicamente, onde o Macroprocesso é desdobrado em Processos, Suprocessos e Atividades (HARRINGTON, 1993) (Figura 1).

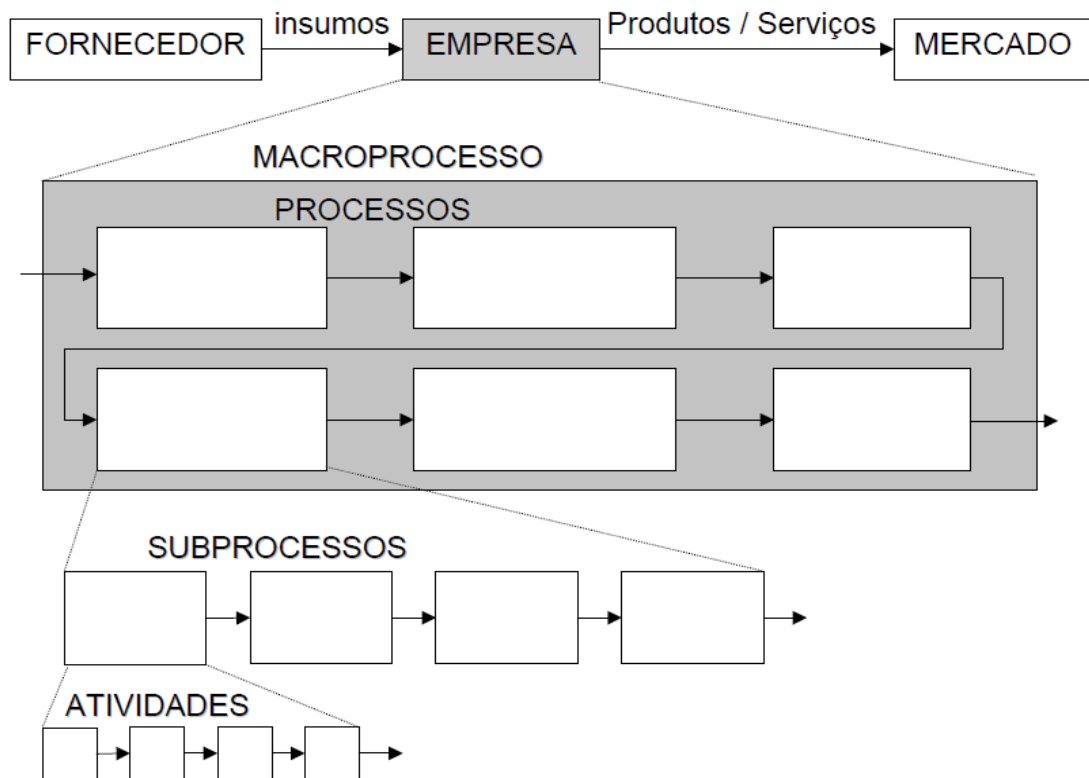


Figura 1: Hierarquia de Processos

(Fonte: Adaptado de Harrington (1993) *apud* Müller (2003))

2.1.1 Processos de Negócios

O termo processo possui aplicações além da Engenharia e do meio empresarial. Entretanto, para o meio de negócios, faz-se uso de um termo mais restritivo.

Enoki (2006) elucida a questão. Para o autor, quando a conceituação de processo tem sua aplicação voltada a uma organização ou negócio, passa a ser utilizado com mais frequência o termo “processos de negócio” ou *business process*.

De forma complementar, um processo de negócios é um conjunto de etapas criado para produzir um produto ou um serviço. Apesar de que alguns processos possam estar contidos em uma função, a maioria dos processos inclui atividades que tradicionalmente são consideradas atribuições de várias funções (RUMMLER; BRACHE, 1992, p 55).

Davenport (1993) acrescenta as noções de tempo, lugar e estrutura para a promulgação das atividades:

Um processo de negócio é simplesmente um estruturado e medido conjunto de atividades concebido para produzir uma saída específica para um cliente em particular ou mercado. Ela implica uma forte ênfase em como o trabalho é feito dentro de uma organização, em contraste com a ênfase de um foco no produto.

Para Rummler e Brache (1992), um processo de negócios é um conjunto de etapas criado para produzir um produto ou um serviço. Apesar de que alguns processos possam estar contidos em uma função, a maioria dos processos inclui atividades que tradicionalmente são consideradas atribuições de várias funções.

2.2 GESTÃO POR PROCESSOS

As mudanças organizacionais não são oriundas de imaginação e invenção de profissionais, elas possuem justificativas e são fruto de uma evolução das empresas e de seus colaboradores.

No passado, existiam nas empresas profissionais de O&M (Organização e Métodos). O seu surgimento está atrelado à modificação das maneiras de se trabalhar, mais especificamente, à concentração em escritórios. Segundo Gonçalves (1995, p. 24),

na virada do século XX, surgiu o estudo do trabalho industrial, descendente direto das pesquisas de Taylor, que envolveu os Galbraith e tantos outros pioneiros do estudo e medida do trabalho. Em seguida, as técnicas de racionalização do trabalho e de busca de produtividade passaram a ser aplicadas ao trabalho no escritório, especialmente nos órgãos públicos dos Estados Unidos e do governo britânico, dando origem à disciplina de organização e métodos.

Com os adventos tecnológicos e surgimento de profissionais multidisciplinares de TI (Tecnologia da Informação), a carreira de O&M começou a ser extinta. Para Gonçalves (1995, p. 25):

A abordagem típica do O&M praticamente foi obliterada das referências bibliográficas, das escolas de administração e da prática profissional. Na década de 80, surgiu - e se consolidou - a abordagem de aperfeiçoamento de processos, vinda no bojo da busca da qualidade e dos projetos de aperfeiçoamento contínuos. Assim, se havia alguma brecha para a abordagem de O&M, foi definitivamente fechada com a chegada do enfoque dos processos de negócio, que não se restringem aos processos de produção, sendo, mesmo, mais importantes que estes últimos.

De tal forma, Gonçalves (2000) afirma que a Gestão por Processos surgiu da necessidade das organizações conseguirem acompanhar de forma mais eficaz os seus produtos, podendo identificar possíveis gargalos e agindo diretamente no problema.

Grandes estudiosos das modificações organizacionais explicam o surgimento das organizações voltadas para processos. Segundo Gonçalves (2000), a necessidade de transformação radical por que as empresas precisaram passar na década de 90, oriunda do foco na qualidade, dos adventos de TI, dos profissionais multidisciplinares e, principalmente, da expansão das empresas de serviços, deu origem a idéia da reengenharia e estabeleceu-se um princípio radical: o projeto do trabalho não deve ser baseado na administração hierárquica e na especialização, mas nos processos de negócio e na criação de valor para os clientes. Essa nova maneira de enxergar a organização leva não apenas a desenhos organizacionais novos, mas também a novos mecanismos produtivos e gerenciais, com os quais as empresas precisarão se familiarizar.

A reengenharia, criada pelos estudiosos americanos Michael Hammer e James Champy no início da década de 90, significa reformulação nos processos empresariais de modo a se manterem competitivas no mercado e manterem suas metas. Hammer (1994) defende o corte nas organizações, como redefinição total dos processos. Ele diz que a reengenharia não procura consertar nada, mas corresponde à reinvenção da forma de funcionar da empresa. Hammer é considerado o pai da reengenharia e defensor do *downsizing*, que justificou na década de 80 demissões em massa no mundo inteiro com leitura de seus artigos. O

termo *downsizing* significa, de forma resumida, demissões, achatamento da estrutura organizacional, reestruturação, redução de custos e racionalização.

Segundo Hammer (1998), a principal consequência da reengenharia foi o surgimento da organização orientada para processos. A reengenharia começou como um projeto para melhorar o desempenho organizacional, mas o que ela realmente criou foi um paradigma totalmente novo de organização. É novo porque é baseado em um princípio diferente daquele das organizações tradicionais, que se baseiam no fato de que os funcionários têm foco restrito, e a visão mais geral do quadro cabe unicamente aos gerentes. Na organização voltada para processos, todos têm uma visão ampla. As pessoas têm de cumprir tarefas, mas também pensar a respeito de processos. É o oposto do que ocorreu na Revolução Industrial, que pregava ‘especialize-se e concentre-se’. As organizações orientadas para processos dizem ‘veja o quadro maior e tenha um foco mais amplo’.

Faz sentido definir uma estrutura organizacional em torno de um processo como fluxo de trabalho. Tentar enxergar o funcionamento das empresas do ponto de vista dos processos é a mais eficaz maneira de escapar da “abordagem das chaminés”¹ (Figura 2). De acordo com essa idéia, as empresas se organizam geralmente como conjuntos de unidades funcionais verticais isoladas umas das outras, operando em paralelo, sem muita interligação. Nesse modelo, os processos precisam atravessar as fronteiras entre as “chaminés” funcionais, com sensível perda de tempo, qualidade e capacidade de atendimento. (GONÇALVES, 2000).

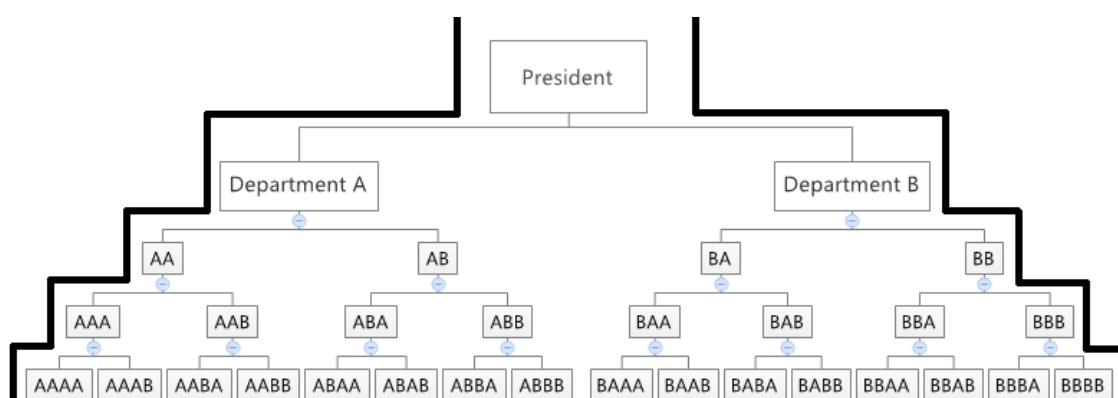


Figura 2: "Chaminé Funcional" - Organograma Funcional

(Fonte: o autor)

¹ Essa abordagem se refere às estruturas organizacionais convencionais e o nome foi adotado pela semelhança gráfica dos organogramas característicos desse tipo de empresas com as chaminés das fábricas.

Uma característica marcante numa organização voltada para processos é a interfuncionalidade, pois a maioria dos processos essenciais das empresas atravessa as fronteiras da área funcional, assim tais processos são denominados transversais, transorganizacionais, interfuncionais ou interdepartamentais. Percebe-se que essa característica apresenta-se em oposição ao modelo tradicional funcional de organização, pois segundo a idéia de processos, estes se desenvolvem ortogonalmente à estrutura vertical das organizações funcionais, por isso são também conhecidos como processos horizontais. Dentro de qualquer empresa, seja qual for seu ramo de atividade, são os processos que fazem com que as coisas se realizem, assim, independentemente da eficiência da organização ou de seus funcionários, se os processos usados já estão superados, sua sobrevivência estará seriamente comprometida, isto mostra a importância dos processos organizacionais (SCHIAR; DOMINGUES, 2002).

A figura 3 deixa clara a diferença entre a estrutura organizacional por processos e a estrutura organizacional por funções. Na primeira, os processos tem mais importância que as funções:

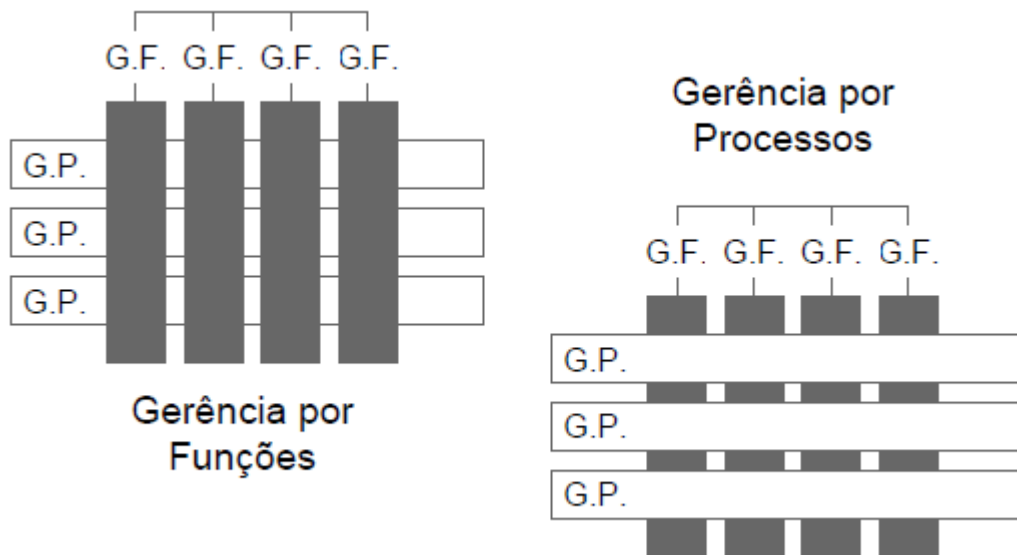


Figura 3: Estrutura Organizacional por processo
 Fonte: Hansen (1995) *apud* Müller (2003)

A figura 4 mostra como os organogramas devem estar inseridos nos processos:

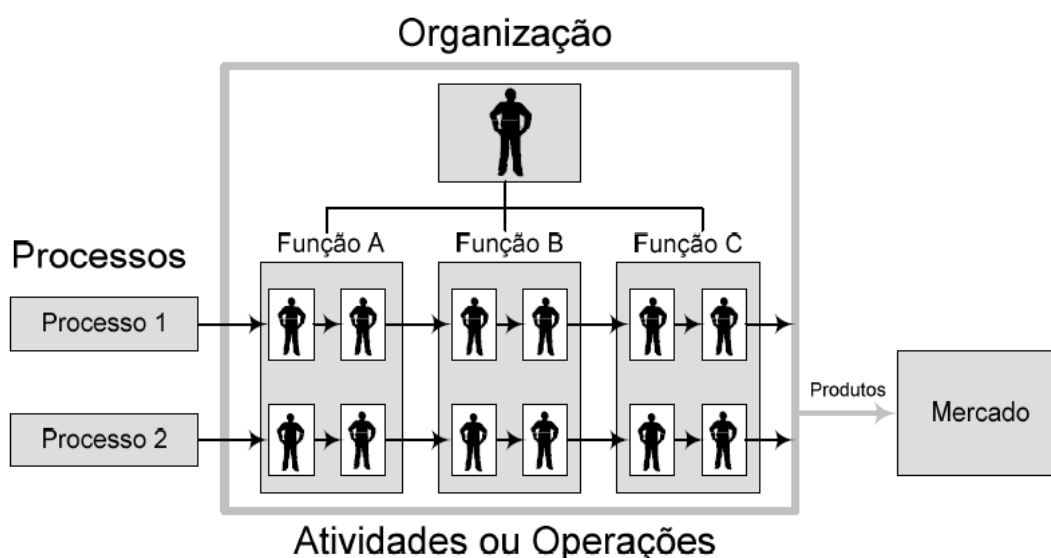


Figura 4: Visão funcional x Visão processual

Fonte: Cameira e Caulliraux (2000) *apud* Porcides (2003)

A implementação do ponto de vista do cliente na gestão das empresas praticamente exige que se faça o redesenho de seus processos de negócios. Afinal, as empresas convencionais sempre foram voltadas para si mesmas, projetadas em função de uma visão que privilegiava a sua própria realidade interna. A adoção de uma estrutura baseada nos processos significa, em geral, dar menos ênfase à estrutura funcional do negócio (DAVENPORT, 1994 *apud* GONÇALVES, 2000).

Schiar e Domingues (2002) ainda salientam a necessidade de adaptação à diversidade de organizações e suas realidades, embora a visão de organização voltada para processos se apresente como uma inovação para o alcance da vantagem competitiva. Qualquer organização necessita, ao mesmo tempo, de continuidade e mudança, de normas e de liberdades, de controle e de autonomia, de tradição e inovação, de ser e de devir, ou seja, deve estar presente a idéia de complementariedade entre passado, presente e futuro organizacional.

Uma empresa estar focada nos processos – ou estar voltada para processos – vai além do que se imagina de criar diagramas e fluxogramas, é preciso comprometimento de todos profissionais, desde a linha de frente, e responsabilidade pelo conhecimento.

A transformação dos empregados da linha de frente em profissionais de processo implica em ajuda-los a entender os desafios, a economia e a estratégia da

empresa. Também exige que os empregados entendam os processos fundamentais da-empresa e localizem-se nesses processos, em termos de localização e contribuição para o resultado. Para terem sucesso em suas novas ocupações, os empregados precisarão de novos conhecimentos, novas habilidades e novos comportamentos, compreendendo processos inteiros e exibindo iniciativa (GONÇALVES, 1997).

Hammer (1998) afirma que a linha de frente na empresa orientada para processos é aquela que toma as decisões e assume a responsabilidade. Em uma empresa tradicional, a chefia interpreta esse papel, mas isso significa atrasos e muitos outros problemas. Em uma organização de processos existe menos chefia e muito mais responsabilidade da linha de frente.

Para Hammer (1998), a alma da nova empresa orientada para processos é realmente o trabalho em equipe, a cooperação, a responsabilidade individual e a vontade de fazer um trabalho melhor. De muitas maneiras, essa é uma organização idealista. Seus resultados financeiros são a consequência, mas a proposta não é fazer dinheiro simplesmente, é criar mais valor e fazer um trabalho melhor.

Se em 1998, Hammer já estava convencido de que mudar o modelo, se voltando para os processos, era a única maneira de se conseguir os avanços que a economia globalizada exigia, hoje se sentem os efeitos cada vez mais concretos dessa mudança de orientação.

2.2.1 Gestão de Processos

Se por um lado Gestão por Processos se refere à gestão organizacional voltada para os processos, colocando-os no foco das organizações, a Gestão de Processos tem significado diferente.

COMPASS INTERNATIONAL (2008), se refere à Gestão de Processos como a base para a Gestão por Processos. De outra forma, a primeira está inserida no conceito da segunda.

Em 2008, COMPASS INTERNATIONAL (2008) afirmou que estávamos verificando uma fase intermediária entre uma organização tradicionalmente funcional e outra estruturada por processos. Nessa intermediação a Gestão de Processos é

um caminho quase que obrigatório mesmo se apresentando como subconjunto da Gestão por Processos que é o verdadeiro desafio.

A Figura 5 elucida as diferenças, em forma de diagrama:

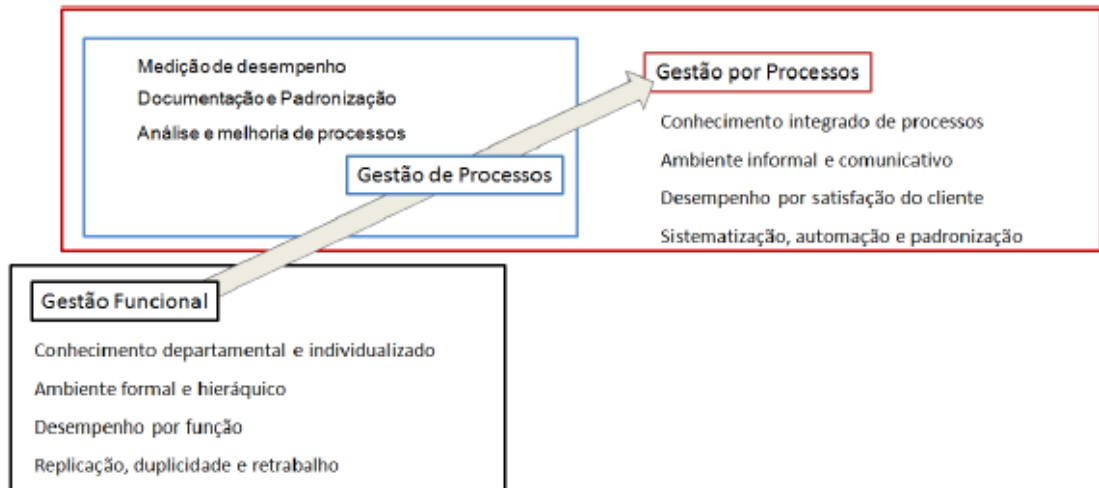


Figura 5: Gestão de/por Processos

Fonte: Raducziner - Pesquisa de Benchmarking - COMPASS (2008)

Santos (2010) diferencia os dois termos da seguinte forma:

Gerenciamento de Processos: se tornou uma prática conhecida como a melhoria contínua dos processos;

Gerenciamento por Processos: É a prática da análise, modelagem e a implementação dos processos de negócios mudando a estrutura da organização.

ANEEL (2008) ainda afirma que a Gestão de Processos Organizacionais significa que os processos da instituição estão sendo monitorados, avaliados e revisados, como foco na melhoria contínua e no alcance dos objetivos da organização.

Para Harrington (1993), o Gerenciamento de Processos tem como objetivo tornar os processos:

- Eficazes: produzir os resultados desejados;
- Eficientes: minimizar o uso dos recursos;
- Adaptáveis: acompanhar a variação das necessidades dos clientes.

2.2.1.1 BPM (*Business Process Management*) ou Gestão de Processos de Negócio

Para Jeston e Nelis (2006), BPM é a abordagem que tem, como um dos seus principais fundamentos, a realização dos objetivos de uma organização através da melhoria da gestão e do controle dos seus processos de negócio essenciais.

BPM é uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio (automatizados ou não) para alcançar resultados pretendidos, consistentes e alinhados com as metas estratégicas de uma organização. BPM combina processos de negócio, pessoas, tecnologia e organização para criar uma visão única e integrada de negócios. (BPM CBOOK, 2009)

A visão de processo no foco das organizações trouxe um novo desafio: como administrar organizações orientadas por processos de negócio? Da resposta deste questionamento foi desenvolvida a teoria da gestão de processos de negócio, também conhecida como *Business Process Management* (BPM). O BPM envolve a descoberta, projeto e entrega de processos de negócio. Adicionalmente inclui o controle executivo, administrativo e supervisorio desses processos (BPMP, 2006).

Oliveira (2006) diz que o BPM pode ser entendido como uma abordagem diferente, tendo em vista a administração do ciclo de vida completo dos Processos de Negócio, onde os analistas de negócio e não os técnicos de TI (Tecnologia Informação) são os responsáveis pela gerência deste ciclo, sem terem que se preocupar em aprofundar nos conceitos tecnológicos.

Outra vocação do BPM é defendida por Rock (2004), que afirma que o BPM pode também ser definido como uma disciplina metodológica para a implementação de melhorias e práticas de métricas, indicadores chave de desempenho (KPI ou *Key Performance Indicators*), colaboração e gestão de mudança.

Oliveira (2006, p. 11) conclui que:

a essência da Gestão de Processos – BPM – está na tríade: modelagem, monitoramento e melhoria contínua. Destes elementos, a modelagem tem um caráter mais duradouro, enquanto que o monitoramento deve ser feito de maneira contínua fazendo-se

avaliações mediante medidores de performance estabelecidos (*key performance indicators*). Caso sejam detectadas não conformidades, deve ser feita uma análise da diferença entre o desempenho esperado e a realidade captada, tendo em vista a proposição de mudança que resulte na obtenção dos resultados esperados.

2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Segundo Hunt (1996), o mapeamento de processos foi desenvolvido e implementado pela *General Electric* (GE) como parte integrante das estratégias de melhoria significativa do desempenho, onde era utilizado para descrever, em fluxogramas e textos de apoio, cada passo vital dos seus processos de negócio.

Entretanto, o mapeamento do processo teve suas origens em uma variedade de áreas, sendo que, a origem da maioria das técnicas, como o diagrama de fluxo, o diagrama de cadeia, o diagrama de movimento, os registros fotográficos, os gráficos de atividades múltiplas e os gráficos de processo, podem ser atribuídas a Taylor e a seus estudos de melhores métodos de se realizar tarefas e organização racional do trabalho na Midvale Steel Works (JOHANSSON *et al.*, 1995 *apud* SANTOS, 2010).

Diogo *et al.* (2012) define o Mapeamento de Processos como a capacidade de identificar, entender e documentar as atividades de uma organização de forma simples, clara e padronizada com o objetivo de tornar esse conhecimento reaproveitável e útil para os envolvidos e interessados.

Campos e Lima (2012) afirmam que o Mapeamento de Processo é uma ferramenta gerencial e de comunicação que tem a finalidade de ajudar a melhorar os processos existentes ou de implantar uma nova estrutura voltada para processos.

É através do mapeamento que se adquire o conhecimento necessário para a definição e implementação de aperfeiçoamento nos processos. (HARRINGTON, 1993)

Os benefícios do Mapeamento de Processos inclui redução nos custos de desenvolvimento de serviços e produtos, redução de falhas na integração de sistemas, melhor compreensão do processo, e, sobre tudo, melhoria nas operações das empresas (HUNT, 1996). Os conceitos básicos do mapeamento de processos podem ser sumarizados pelos seguintes pontos chave:

1. Entender um processo ou sistema pela criação de um “mapa do processo”, que graficamente mostra coisas (objetos ou informações) e atividades (realizadas por homens ou máquinas). O mapa do processo é desenhado para relatar corretamente tanto coisas quanto atividades;
2. Distinguir que funções um sistema deve realizar a partir de como o sistema é construído para realizar essas funções. A distinção deve ser claramente evidente no mapa do processo;
3. Estruturar o mapa do processo como uma hierarquia com funções principais no topo e sucessivos níveis do mapa do processo revelando detalhes bem-delimitados. Cada mapa do processo deve ser consistente internamente;
4. Estabelecer um ciclo de revisão informal do mapa do processo para “revisar” o mapa e registrar todas as decisões por escrito. (HUNT, 1996).

Dentre os diversos benefícios da atividade de mapeamento, os principais objetivos são:

1. Maximizar a capacidade de comunicação de uma organização, tanto interna quanto externamente;
2. Tornar impessoal e não proprietário o conhecimento do funcionamento de uma organização;
3. Identificar melhorias nas atividades de uma organização;
4. Melhor compreensão da realidade e padronização de execução das mesmas. (DIOGO *et al.*, 2012)

Müller (2003) afirma que na análise do ambiente interno, são importantes a caracterização e o mapeamento dos processos da empresa, a identificação de problemas e a análise de relações para futura definição dos projetos de melhorias (projetos que conduzirão a efeitos sobre os fatores competitivos externos). Neste ponto são utilizadas técnicas de entrevista e/ou *brainstorming* para o levantamento dos principais pontos fortes e fracos.

Porcides (2003) acrescenta que para mapear e aperfeiçoar os processos nas empresas é preciso pensar estrategicamente, gerar uma ação contínua e indispensável para que os produtos e serviços sejam oferecidos ao mercado de acordo com as exigências sempre mutantes do cliente.

Mapear os processos é importante porque permite conhecer e desenvolver os caminhos percorridos no desenvolvimento do trabalho, até chegar ao resultado pretendido, otimizando o tempo e minimizando os gargalos que atrapalham o dia-a-dia. Muitas vezes as pessoas realizam atividades, mas não conseguem enxergar o processo global do qual o seu trabalho faz parte. E é importante ter a visão do todo para poder chegar ao padrão desejado para o trabalho. (PORCIDES, 2003)

Pinho *et al.* (2007) conclui que mapear ajuda a identificar as fontes do desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornando as decisões mais visíveis, de modo que se possa discuti-las.

Müller (2003) cita as principais etapas do mapeamento de processos:

- Identificar o objetivo do processo, clientes, fornecedores e resultados esperados;
- Documentar o processo por meio de entrevistas e conversações;
- Transferir as informações para uma representação visual.

Com a aplicação de uma metodologia baseada no Mapeamento dos Processos, pode-se obter a melhoria dos sistemas em geral. Ou seja, esta técnica é orientada para a melhoria contínua dos processos (Figura 6). (CAMPOS, 2009)

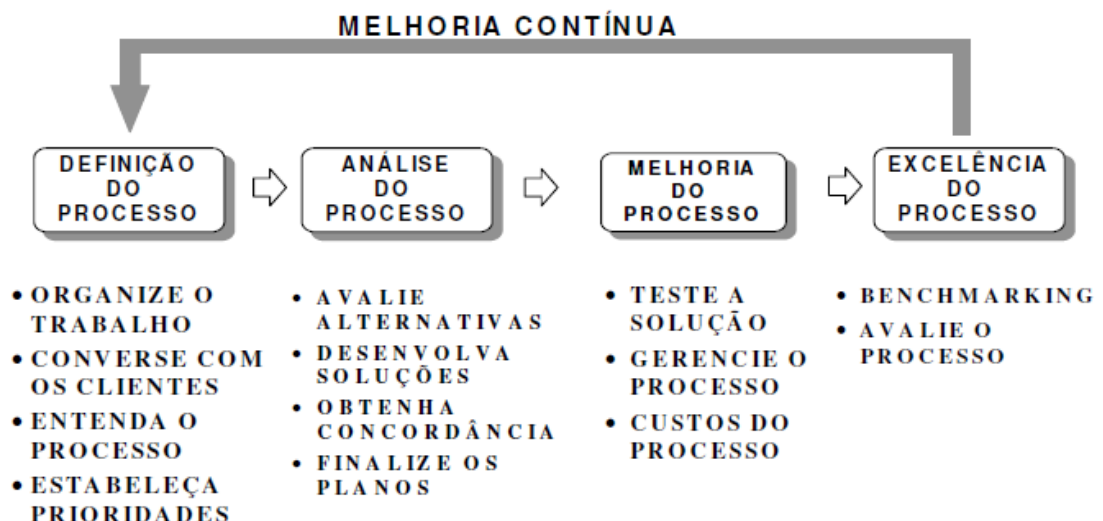


Figura 6: Ciclo de melhoria contínua dos processos

Fonte: Campos (2009)

Mapeamento de Processos está estritamente ligado ao conceito de melhoria contínua. A otimização, no caso, tem foco nos processos e nos métodos, de modo que, independente do nível hierárquico e funcional, a melhoria seja em vista do cliente. Isso se chama BPI (*Business Process Improvement*) ou Melhoria dos Processos de Negócio.

BPI, é uma metodologia (abordagem) que ajuda a otimizar e entender os processos de negócio com objetivo de alcançar as metas e melhores resultados. (SANTOS, 2010)

Nesse sentido de melhorar os processos, é preciso comparar as situações atual e desejada, tornando necessário primeiro mapear a organização como ela é (*As-Is*), e depois modelar como ela deverá ser (*To-Be*), para apresentar um mapa de “como” o problema será resolvido ou da implantação do novo processo (HUNT, 1996).

A fase *As-Is* tem com o objetivo modelar e avaliar os processos da organização exatamente como são realizados, de maneira detalhada. A fase *To Be*, por sua vez, busca definir a decisão a ser tomada em relação aos processos identificados durante a etapa *As-Is*. (SANTOS *et al.*, 2006)

Porcides (2003) diferencia as duas fases. A primeira se refere à *As-Is* e a segunda à *To Be*:

1. Diagnóstico, uma "fotografia" da situação atual dos processos; e
2. A situação proposta, enfim, o futuro baseado em melhorias detectadas no mapeamento inicial e sugeridas pelos envolvidos.

Portanto, são construídos os diagramas *As-Is* e o *To Be*.

2.4 MODELAGEM DE PROCESSOS

Modelagem de processos diz respeito ao desenho, à diagramação do processo.

Mareth *et al.* (2007) afirma que a modelagem é uma técnica muito importante que pode ser complementar ao mapeamento de processos.

Santos (2010) define como a elaboração de um diagrama ou mapa do processo de negócio e a documentação que descreve suas propriedades e

características, que identifica as atividades realizadas e as informações e que fluem entre elas.

Para Pidd (1998) *apud* Mareth *et al.* (2007), faz sentido modelar o processo para descobrir os componentes essenciais e sensíveis em que as melhorias farão diferença, já que as mudanças tecnológicas permitem que o mesmo seja mudado no espaço ou no tempo, capacitando a organização a operar mudanças rapidamente, auxiliadas por modelos simulados em computador e pela engenharia dos processos de negócio.

Segundo o Bizagi (2012, p.2):

A modelagem de processos é um método de análise, desenho e diagrama de fluxo de processo de negócio. Modelar um processo é uma forma iterativa, clara, transparente e direta, que irá permitir-lhe compreender, analisar e fazer uma mudança positiva para o processo de negócio.

Outra visão é a definição de Modelagem de processos como sendo a expressão de conceitos que permite que cada organização compreenda e contribua para o seu próprio desenvolvimento. Os modelos tornam-se valiosos à medida que os processos e produtos de uma organização são modelados e disponibilizados para conhecimento de todos envolvidos no processo. (MARCINIUK, 2001)

Tavares (2005, p.5) faz um paralelo do termo modelagem com “diagnóstico”, e afirma que a modelagem:

visa diagnosticar em detalhes a empresa de modo a identificar em quais de seus processos os orientadores estratégicos deverão afetar. Isso é obtido através da pesquisa em profundidade dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades da empresa, analisar o crescimento da participação do mercado, verificar em quais as áreas as mudanças estratégicas podem resultar em retorno máximo. Todo o diagnóstico se dá através de métricas que são elaboradas levando em consideração as características peculiares da empresa, as informações disponíveis, os sistemas de informação existentes, o modelo organizacional presente na empresa, suas políticas internas e aquela ao mercado que atua. A próxima fase será identificar as lacunas existentes entre o desempenho atual e o futuro, de modo que se possa priorizar as ações a serem tomadas em função dos

resultados esperados no desempenho da organização. Aqui é necessário definir os indicadores-chaves que serão utilizados para a mensuração da performance empresarial.

Mareth *et al.* (2007) ainda complementa dizendo que as duas técnicas não devem ser confundidas, a modelagem não é uma substituta do mapeamento do processo. Na modelagem, a meta é entender as relações entre os dados elementares e as ligações entre os conjuntos de dados, onde aqueles podem estar presentes, enquanto que o mapeamento de processos busca entender os processos de negócios existentes e futuros, para criar melhor satisfação do cliente e melhor desempenho dos negócios.

Santos (2010) cita as melhores práticas para uma modelagem correta:

1. O objetivo do modelo é comunicar.
2. Modelos devem ser simples e intuitivos.
3. Modelos devem ser adequados à cultura da empresa.
4. Ferramentas podem influenciar na escolha da notação. Por isso escolha a primeira a notação e depois a ferramenta.
5. Modelos evoluem com a organização.
6. Documente as informações levantadas: entradas; saídas; recursos; e regras.
7. Determine as interfaces iniciais.
8. Selecione a notação (representação gráfica) da modelagem. Procure adotar uma notação que seja padrão de mercado.
9. Faça diagramas para representar o modelo.
10. Determine os papéis e as responsabilidades dos envolvidos.

Santos (2010) ainda orienta que seja desenvolvido um padrão de modelagem:

1. Cada modelo deve seguir a mesma notação de modelagem.
2. O nível de modelagem deve ser determinado e aceito por todos os participantes.
3. Cada atividade deve conter informações que descreve quem, o que, quando, onde, como e porquê.
4. Faça um modelo para comparação (baseline).

5. As informações do modelo devem estar aderentes às metas e objetivos da empresa.
6. Modelos devem incorporar o conceito de rastreabilidade.

2.4.1 Notação de Modelagem

A notação é a linguagem de desenho do processo, que apresenta as atividades, eventos, decisões, fluxos, participantes e etapas.

Segundo Priberam (2012): *notação* [1]: Ato ou efeito de notar; [2]: Anotação; [3]: Sinais convencionais; [4]: Sinais ortográficos.

Segundo Michaelis (2009): *notação* [1]: Ato ou efeito de notar; [2]: Sistema de representação ou designação convencional; [3]: Conjunto de sinais com que se faz essa representação ou designação.

Segundo Santos (2010), a notação do processo também define os seguintes elementos:

- Objetivo do processo;
- Especifica as entradas;
- Especifica as saídas;
- Recursos consumidos;
- Atividades feitas em alguma ordem (Fluxo de trabalho); e
- Eventos que conduzem o processo.

Alguns exemplos de notações para modelagem de processos:

- Fluxograma;
- IDEF0;
- BPMN;
- EPC;
- UML;
- EPBE.

A notação já adotada na organização em questão e de utilização no trabalho é *Business Process Modeling Notation* (BPMN).

2.4.2 BPMN (*Business Process Modeling Notation*)

Em meio a diversas notações para modelagem de processos, BPMN se destaca pela sua simples diagramação, facilitando o entendimento e o desenho por parte de todos.

Para Diogo *et al.* (2012, p.1), “o objetivo primário do BPMN é minimizar as diferentes interpretações de um mesmo processo de negócio, sendo, portanto, uma ‘linguagem’ para troca de informações sobre o funcionamento de um determinado setor ou de uma organização como um todo”.

Segundo Santos (2010, p. 68), “um dos objetivos da BPMN é criar um mecanismo simples para o desenvolvimento dos modelos de processos de negócio e, ao mesmo tempo, poder garantir a complexidade inerente aos processos”.

Para Recker *et al.* (2006), o crescente interesse em uma abordagem mais disciplinada para a Gestão de Processos de Negócios tem motivado muitas empresas a fazer investimentos significativos em iniciativas de modelagem de processos. Um resultado desse desenvolvimento é o *Business Process Modeling Notation* (BPMN), que tem sido proposto como o novo padrão da indústria para modelagem de processos. BPMN tornou-se ao longo dos últimos anos uma técnica popular de modelagem processo.

Recker (2008) afirma que o sucesso de modelagem de processos, de maneira muito simples, depende de pessoas qualificadas que fazem um bom trabalho. Então, para alavancar totalmente as oportunidades e possibilidades oferecidas por uma linguagem avançada, como BPMN, é necessário a educação formal.

2.4.2.1 Histórico

O *Business Process Management Initiative* (BPMI) desenvolveu um padrão de notação de modelagem de processos de negócios (BPMN). A especificação BPMN 1.0 foi lançada ao público em Maio de 2004. Esta especificação representou mais de dois anos de esforço por parte do Grupo de Trabalho da Notação do BPMI. O principal objetivo do esforço BPMN era fornecer uma notação facilmente compreensível por todos os usuários de negócios, pelos analistas de negócios que criam os rascunhos iniciais dos processos, pelos desenvolvedores técnicos

responsáveis pela implementação da tecnologia que irá executar os processos, e, finalmente, pelos homens de negócios que irão gerenciar e monitorar esses processos (WHITE, 2004).

O BPMI foi criado por representantes de diversas empresas (Figura 7), em 2000, e era formado por especialista e líderes das mesmas. Recebeu apoio imediato de grandes empresas: *IBM, SAP, BEA, WebMethods* e *IDS Scheer*. Inclusive, a *IBM Corporation* comandou a iniciativa, sendo a autora/editora da especificação 1.0.



Figura 7: Apoiadores da Pesquisa BPMN

Fonte: Recker (2008)

Em Junho de 2005, o BPMI e o OMG (*Object Management Group*) anunciaram a união.

A OMG é uma associação aberta e não lucrativa fundada em 1989, cujo objetivo é desenvolver e manter padrões e especificações técnicas para a indústria de software (CRYO TECHNOLOGIES, 2006). Tinha foco em computação distribuída, para criação de padrões para possibilitar interoperabilidade e portabilidade das aplicações através da tecnologia de objetos

Em Fevereiro de 2006 a OMG lançou a sua versão 1.0, com correções e melhorias. Dois anos depois, em Fevereiro de 2008, a OMG lançou a versão 1.1

A versão 2.0 final, lançada em Janeiro de 2011, é a atual e pode ser encontrada em websites, além disso, sua distribuição é gratuita.


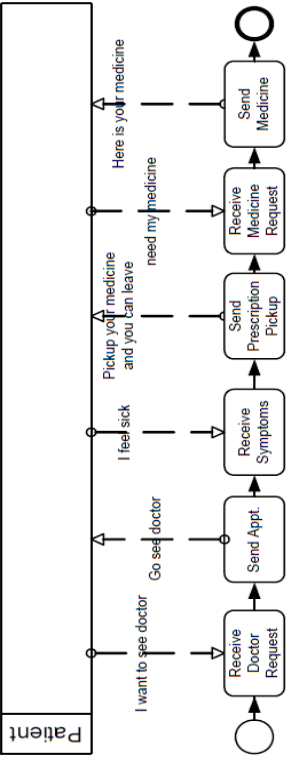
2.4.2.2 A notação

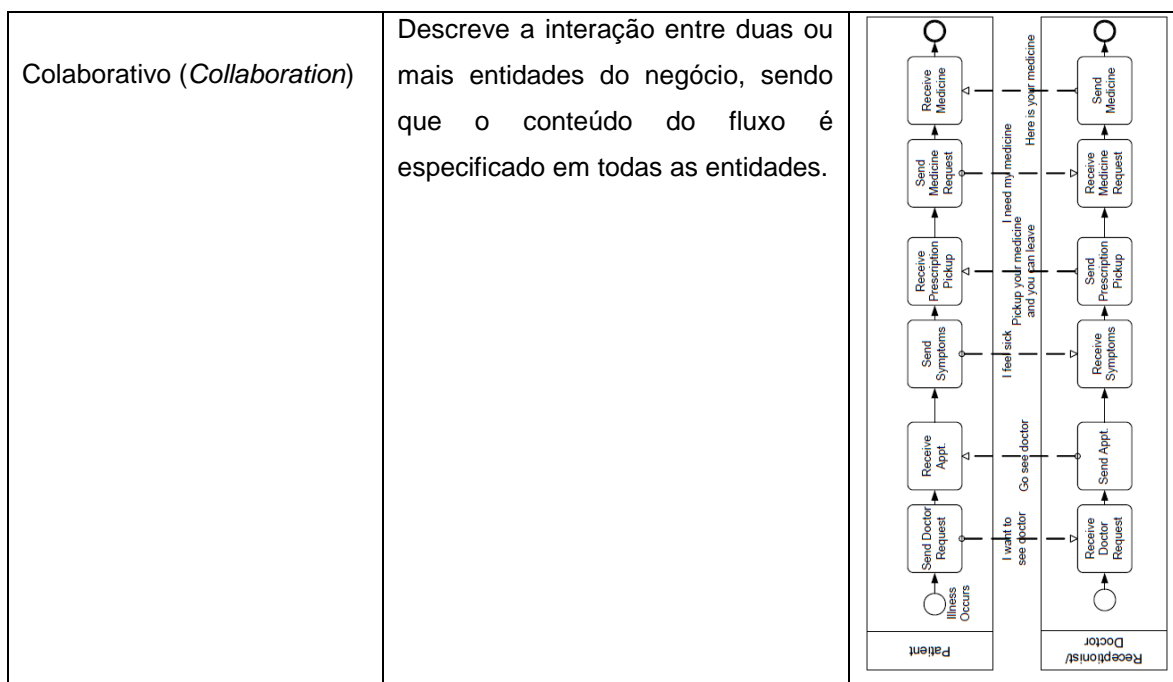
Segundo a OMG (2011), deve ser enfatizado que um dos fatores para o desenvolvimento do BPMN é criar um método simples e compreensível para a criação de modelos de processos de negócios, e, ao mesmo tempo, tornar capaz de lidar com a complexidade inerente aos Processos de Negócios. A abordagem adotada para lidar com esses dois requisitos conflitantes foi organizar os aspectos gráficos da notação em categorias específicas. Isto fornece um pequeno conjunto de categorias de notação, de modo que o leitor de um diagrama BPMN pode facilmente reconhecer os tipos básicos de elementos e entender o diagrama. Dentro das categorias de elementos básicos, variações adicionais e informações podem ser adicionadas para sustentar as exigências de complexidade sem mudar radicalmente o visual básico e tato do diagrama. As cinco categorias básicas de elementos são:

1. *Flow Objects* (Objetos de fluxo)
2. *Data* (Dados)
3. *Connecting Objects* (Objetos de conexão)
4. *Swimlanes* (Raias)
5. *Artifacts* (Artefatos)

O BPD (*Business Process Diagram*) é o diagrama de processos de negócios. Os tipos de processos são divididos em três (Quadro 1):

1. *Private (internal) business process* = Processo de negócio Privado (interno)
2. *Abstract (public) process* = Processo abstrato (público)
3. *Collaboration (global) process* = Processo colaborativo (global)

Processo	Descrição	Notação
<p>Privativo (<i>Private</i>)</p>	<p>São utilizados quando não há interesse em verificar a interação entre esse processo e outros</p>	 <pre> graph TD Start(()) --> T1[Determine Order is Complete] T1 --> T2[Check Record of Applicant] T2 --> T3[Determine Premium of Policy] T3 --> T4[Approve or Reject Policy] T4 --> T5[Notify Applicant of Approval or Rejection] T5 --> End(()) </pre>
<p>Abstrato (<i>Abstract</i>)</p>	<p>Representam a interação entre um processo principal e outro processo participante. Em relação ao processo participante, não há preocupação com o conteúdo do fluxo em si, mas sim como ele colabora com os outros fluxos.</p>	 <pre> sequenceDiagram participant Patient Patient->>Process: I want to see doctor Process->>Patient: Go see doctor Patient->>Process: Receive Doctor Request Process->>Patient: Send Appt. Patient->>Process: Receive Symptoms Process->>Patient: Send Prescription Pickup Patient->>Process: Receive Medicine Request Process->>Patient: Send Medicine </pre>



Quadro 1: Tipos de Processos de Negócio

Fonte: (Adaptado de OMG (2011))

Os objetos de fluxo são os principais elementos gráficos para definir o comportamento de um processo de negócio. Há três Objetos de Fluxo:

1. *Events* (Eventos)
2. *Activities* (Atividades)
3. *Gateways* (Entrada/Portão)

Os dados são representados com os quatro elementos:

1. *Data Objects* (Objetos de dados)
2. *Data Inputs* (Entradas de dados)
3. *Data Outputs* (Saídas de dados)
4. *Data Stores* (Armazenamentos de dados)

Há quatro maneiras de conectar os objetos de fluxo entre si ou com outra informação. Os quatro Objetos de conexão são:

1. *Sequence Flows* (Fluxos de sequência)
2. *Message Flows* (Fluxos de mensagem)
3. *Associations* (Associações)
4. *Data Associations* (Associação de dados)


Há duas maneiras de agrupar os elementos de modelagem primários através das “*Swimlanes*” (“Raias”):

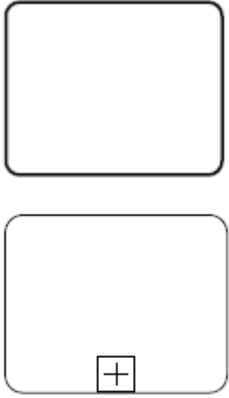



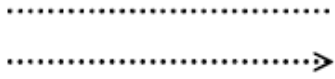

1. *Pools* (Piscinas)
2. *Lanes* (Raias)






Artefatos são usados para fornecer informações adicionais sobre o Processo. Existem dois Artefatos padronizados, mas “modeladores” ou ferramentas de modelagem são livres para adicionar quantos Artefatos forem necessários. Não poderia haver esforços adicionais para BPMN padronizar um conjunto maior de Artefatos para uso geral ou para mercados verticais. O atual conjunto de Artefatos inclui:

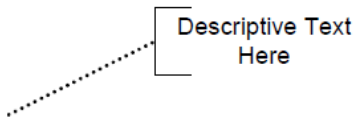
1. *Group* (Grupo)
2. *Text Annotation* (Anotação de texto)

Segue um quadro que elucida os elementos básicos de modelagem BPMN (Quadro 2):

Elemento	Descrição	Notação
Evento	Um evento é algo que acontece durante o curso do processo ou uma coreografia. Esses eventos afetam o fluxo do modelo e comumente tem uma causa (<i>trigger</i>) ou um impacto (<i>result</i>). Eventos são círculos com os centros abertos, para permitir indicadores internos para diferenciar diferentes causas ou impactos. Existem três tipos de eventos, baseado em quando eles afetam o fluxo: Início (<i>Start</i>), Intermediário (<i>Intermediate</i>) e Fim (<i>End</i>).	

Atividade	Uma atividade é um termo genérico para trabalhos que uma empresa realiza em seu processo. Uma atividade pode ser atômica (tarefa simples) ou não atômica (sub processo ou tarefa composta). Os tipos de atividade que são parte de modelo de processo são: Sub-Processo e Tarefa, que são retângulos arredondados. Atividades são usadas em ambos os processos padrão e em coreografias.	
Gateway (Decisão)	Um gateway é usado para controlar a divergência e a convergência de fluxos de sequência em um processo e em uma coreografia. Assim, ele vai determinar ramificação, bifurcação, fusão e união de caminhos. Indicadores internos vão indicar o tipo de controle de comportamento.	
Fluxo de Sequência	Um fluxo de sequência é usado para mostrar a ordem que atividades serão realizadas em um processo e em uma coreografia.	
Fluxo de Mensagem	Um fluxo de mensagem é usado para mostrar o fluxo de mensagens entre dois participantes que são preparados para recebê-las e enviá-las. No BPMN, dois Pools separados em um Diagrama de Colaboração vão representar os dois Participantes.	
Associação	Uma associação é usada para unir informações e Artefatos com elementos gráficos de BPMN. Anotações de texto e Artefatos podem ser associados com os elementos gráficos. Uma ponta de seta na Associação indica a direção do fluxo (por exemplo, dados), quando apropriado.	
Pool (Piscina)	Um <i>Pool</i> é a representação gráfica de um participante em um Diagrama de Colaboração. Ele também funciona como uma "raia" e um gráfico recipiente para particionar um conjunto de atividades de outros <i>Pools</i> , geralmente no	


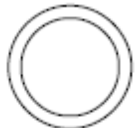

	contexto de situações B2B. Um <i>Pool</i> pode ter detalhes internos, nos integrantes do processo que será executado. Ou um <i>Pool</i> pode não ter detalhes internos, ou seja, ele pode ser uma "caixa preta".	
<i>Lane</i> (Raia)	Uma raia é uma subpartição dentro de um processo, as vezes dentro de um <i>Pool</i> , e se estenderá por toda a extensão do processo, verticalmente ou horizontalmente. Raias são usadas para organizar e categorizar as atividades.	
<i>Milestone</i> (Marco)	É uma subpartição dentro do Processo. Pode indicar diferentes estágios durante o processo.	
Objeto de Dados	Objetos de dados fornecem informações sobre quais atividades exigem ser realizadas e/ou quais produzem. Objetos de dados podem representar um objeto singular ou uma coleção de objetos. Entrada de Dados e Saída de Dados fornecem a mesma informação para processos.	
Mensagem	A mensagem é usada para descrever o conteúdo de uma comunicação entre dois participantes.	
Grupo (uma caixa em torno de um grupo de objetos dentro de uma mesma categoria)	Um grupo é um agrupamento de elementos gráficos que estão dentro da mesma categoria. Este tipo de agrupamento não afeta os fluxos de sequência dentro do Grupo. O nome da categoria aparece no diagrama como o rótulo do grupo. As categorias podem ser utilizadas para fins de documentação ou análise. Os grupos são uma maneira em que categorias de objetos podem ser exibidas visualmente no diagrama.	

Anotação de texto (anexada com uma associação)	Anotações de texto são um mecanismo para um modelador para fornecer informações de texto adicional para o leitor de um diagrama BPMN.	
---	---	---

Quadro 2: Elementos Básicos de Modelagem BPMN

Fonte: (Adaptado de OMG (2011))

Quanto à dimensão dos fluxos dos eventos, são eles (Quadro 3):

Dimensão do Fluxo	Descrição	Notação
Início (<i>Start</i>)	Como o nome sugere, o evento de início indica onde um processo vai começar.	
Intermediário (<i>Intermediate</i>)	Eventos intermediários ocorrem entre um evento de início e um evento final. Eles vão afetar o fluxo do processo, mas não vão iniciar ou (diretamente) encerrar o processo.	
Fim (<i>End</i>)	Como o nome indica, o evento final indica onde um Processo vai acabar.	

Quadro 3: Dimensão dos Fluxos dos Eventos

Fonte: (Adaptado de OMG (2011))

Os eventos se dividem em 12 tipos, segundo sua natureza (Figura 8):

















































	"Receptor"		"Emissor"		Ininterrupto	
Message						
Timer						
Error						
Escalation						
Cancel						
Compensation						
Conditional						
Link						
Signal						
Terminate						
Multiple						
Parallel Multiple						

Figura 8: Tipos de Eventos

Fonte: OMG (2011)

Recker (2008), em sua pesquisa, estudou a aceitação da linguagem BPMN. Quanto à utilização dos elementos BPMN, alguns elementos são considerados importantes e outros não usados. O resultado completo pode ser visualizado na Figura 9:

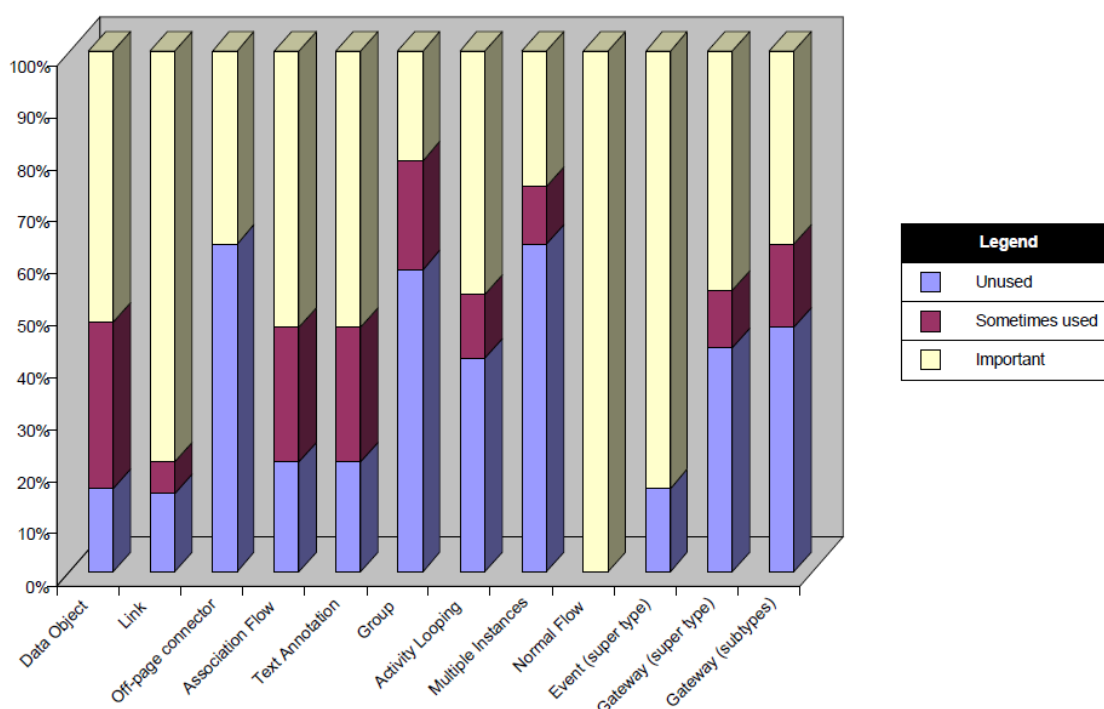


Figura 9: Utilização dos elementos BPMN

Fonte: Recker, 2008.

Segundo a pesquisa de Recker (2008), os símbolos *Off-Page Connector* (Conector fora da página), *Group* (Grupo) e *Multiple Instances* (Múltiplas Instâncias) foram classificadas em mais de 50% como sendo "não está em uso", "não entendi" ou "não conhece". Em contraste, alguns dos outros símbolos foram classificados como essenciais para a modelagem de processos, como instâncias de *Normal Flows* (Fluxos Normais), *Links* (Ligações) e *Text Annotations* (Anotações de Texto). Estes símbolos podem fazer pouco na adição de poder expressivo para um modelo de processo, mas podem ajudar a esclarecer alguns cenários ou oferecer mais ajuda para o usuário final do modelo. Por exemplo, verificou-se que a utilização de Anotações de Texto deriva de uma necessidade de clarificação para utilizadores inexperientes de modelo.

Recker (2008) ainda conclui que BPMN é popular tanto nos negócios quanto nas comunidades de TI. 51% de entrevistados afirmaram estar usando BPMN para fins comerciais (documentação de processo, melhoria, análise de negócios, comunicação com os *Stakeholders* e similares), enquanto os 49% restantes utilizam BPMN para fins mais técnicos (como a simulação de processos, análise de serviços e engenharia de fluxo de trabalho). A popularidade do BPMN em ambos os campos

pode ser vista, olhando para os conjuntos de BPMN que estão sendo usados na prática: 36% dos entrevistados contam com o conjunto básico BPMN para desenvolver seus (bastante básicos) modelos de processo; 37% usam um vasto conjunto de símbolos BPMN e os 27% restantes usam todas as funcionalidades que o BPMN tem para oferecer.

2.5 SCRUM – UMA METODOLOGIA ÁGIL DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Em meio aos avanços nas técnicas e tecnologias que concernem à gestão de projetos e gestão de soluções de TI, grandes intelectuais buscaram novas formas para gerir projetos de desenvolvimento de software, o que chamou-se de: metodologias ágeis para desenvolvimento de software.

Uma metodologia madura e difundida é o SCRUM.

A metodologia ágil SCRUM foi desenvolvida em 1993 por Jeff Sutherland (1993) e o nome SCRUM é uma analogia a um estudo conduzido em 1986 por Takeuchi e Nonaka, publicado na Harvard Business Review. Neste estudo, os autores compararam equipes de alto desempenho e multifuncionais com a formação "SCRUM" existente nas equipes de Rugby. Ken Schwaber (1995) formalizou o processo para a indústria mundial de software no primeiro artigo sobre SCRUM.

Desde então, o SCRUM vem se tornando uma das metodologias mais utilizadas no mundo ágil.

Uma grande vantagem do SCRUM é que apesar de sua função primária ser utilizado para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, teoricamente ele também pode ser aplicado em qualquer contexto no qual um grupo de pessoas necessite trabalhar juntas para atingir um objetivo comum (SCHWABER, 2004).

Conforme visualiza-se na Figura 10, possui características extremamente flexíveis, que o levam a ser adotado pelas maiores empresas de TI do mundo.

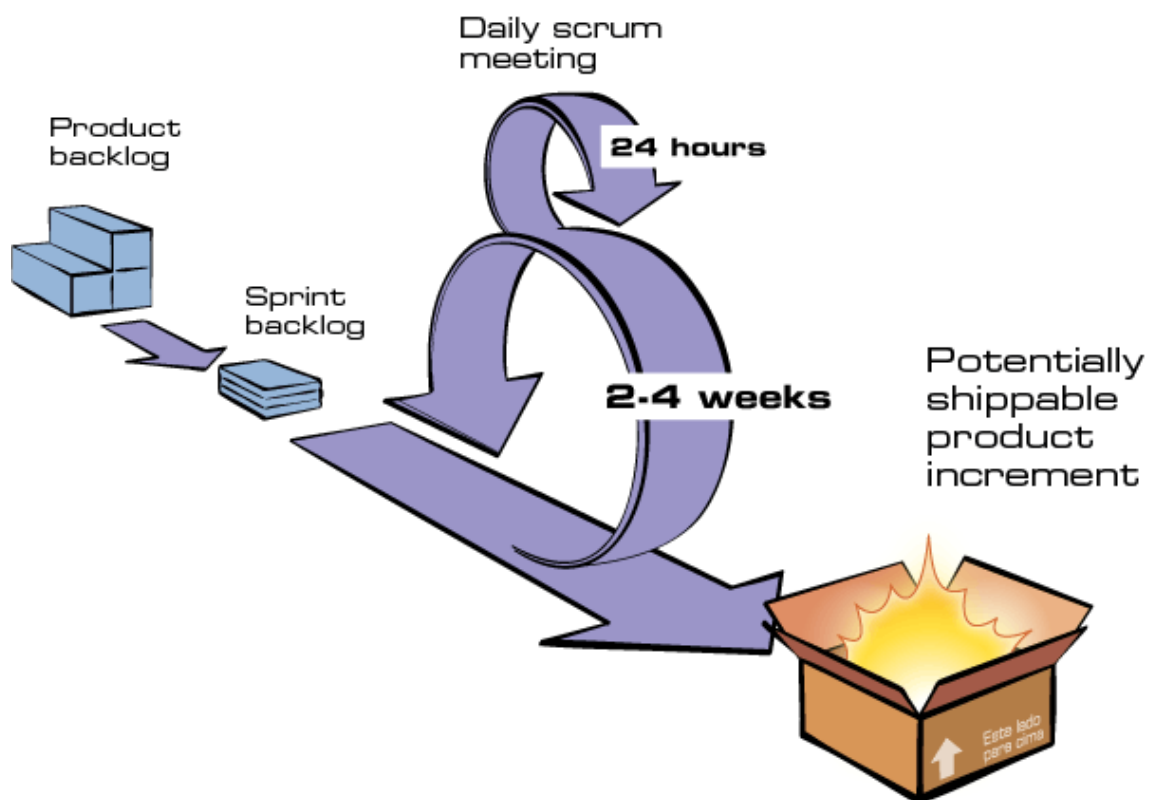


Figura 10: o processo SCRUM.

Fonte: Cisneiros et al (2009)

O SCRUM não é uma técnica, ou processo para o desenvolvimento de um produto (software), e sim um ambiente, onde técnicas e processos podem ser empregados, transparecendo eficiência e eficácia, na melhoria do desenvolvimento do produto. Por vezes é chamado de “filosofia SCRUM”, tamanho o grau de ambientação. (SCHWABER, 2009)

Segundo Cisneiros (et al., 2009):

Ele lida totalmente com as pessoas e como elas vão desenvolver o projeto, sem se preocupar com que solução tecnológica o projeto irá utilizar: o próprio time de desenvolvimento já atuando no projeto faz isto. Talvez por este motivo, o SCRUM é um dos processos mais eficazes de gerenciamento de pessoas no desenvolvimento ágil e é bastante combinado com outras metodologias que tratam mais especificadamente da parte técnica.

O SCRUM tem como marca a definição clara dos “papéis” de cada participante do projeto, e a execução de tarefas por iterações.

Todas as características do SCRUM estão apresentadas no “Guia do SCRUM”, de Schwaber (2009):

As pessoas e papéis são:

- **Product Owner (PO)**: representa os interesses dos *stakeholders*. O dono do produto que faz a ligação entre o cliente e a equipe de desenvolvimento, ou seja, ele que deve saber exatamente como o produto deve ser e quais funcionalidades deve ter. Em resumo: ele que tem a visão do produto;

- **ScrumMaster (SM)**: possui um papel de liderança, mas não gerencia nem é tido como líder. Seu papel é de guiar o *Time SCRUM (TS)*, garantir que a equipe esteja aderindo aos valores do SCRUM. Proteger a equipe e garantir que o *Time SCRUM* trabalhe tranquilamente, fazem parte do seu papel;

- **Time SCRUM (TS)**: é a equipe responsável pelo desenvolvimento (implementação) do produto. É importante que sejam equipes pequenas (em média 7 desenvolvedores) e multidisciplinares. Trabalha para atingir todos os resultados definidos pelo PO.

Uma característica diferenciadora e marca principal do SCRUM é a de trabalhar-se por *Sprint's*.

Um *Sprint* é um período de tempo, definido comumente por 2 ou 4 semanas. É uma iteração, um esforço planejado pela equipe e definido pelo *ScrumMaster* como cabível e perfeitamente executável naquele período de tempo. Mudanças e alterações não são feitas dentro de um mesmo *Sprint*, o que foi planejado e definido pela equipe no *Sprint Planning Meeting* deve-se seguir até o fim do mesmo, qualquer modificação deve ser feita no próximo *Sprint*. O foco da equipe desenvolvedora não deve se alterar durante o *Sprint*, cabendo ao *ScrumMaster* o papel de assegurar isso.

Os *Sprint's* ocorrem um após o outro, sem intervalos entre eles. Cada *Sprint* é uma iteração que segue um ciclo PDCA.

Assim como todos métodos ágeis, o SCRUM também possui cerimônias, que são:

- **Sprint Planning Meeting (Reunião de Planejamento do Sprint)**: A Reunião de Planejamento do Sprint é quando a iteração é planejada. O tempo é fixado em aproximadamente 5% do tamanho total do *Sprint*, e consiste de duas partes. A

primeira parte é quando é decidido o que será feito no *Sprint*. A segunda é quando o Time entende como desenvolverá essa funcionalidade em um incremento do produto durante o *Sprint*;

• **Daily Meeting (Reunião Diária):** cada time se encontra diariamente para uma conversa (teoricamente informal) com duração de 15 minutos, com todos de pé. Todos devem responder as seguintes questões:

- O que ele realizou desde a última reunião diária;
- O que ele vai fazer antes da próxima reunião diária; e
- Quais obstáculos estão em seu caminho.

As reuniões são feitas todo dia, no mesmo local e no mesmo horário. Segundo Schwaber (2009), as Reuniões Diárias melhoram a comunicação, eliminam outras reuniões, identificam e removem impedimentos para o desenvolvimento, ressaltam e promovem a tomada rápida de decisões e melhoram o nível de conhecimento de todos acerca do projeto;

• **Sprint Review (Reunião de Revisão do Sprint):** o tempo de duração da reunião de revisão também corresponde a 5% do tempo total do Sprint. Nela acontece a apresentação do resultado da Sprint para o PO e interessados. O time realiza a apresentação, e o PO avalia se a meta foi atingida e dá feedbacks para o time;

• **Retrospectiva do Sprint:** é a reunião onde todos refletem e argumentam sobre o que aconteceu no Sprint passado. É a reunião que representa o fechamento do ciclo PDCA (inspeção e adaptação) dentro do SCRUM. Duas questões são respondidas e colocadas por todos:

- O que foi bom no último Sprint?
- O que deve ser melhorado para o próximo Sprint?

Os artefatos comuns do SCRUM são ferramentas básicas para se trabalhar com este modelo de desenvolvimento. Estes artefatos servem como guias e indicadores durante o processo. São:

- **Product Backlog (Backlog do Produto):** é a listagem de todos os requisitos (funcionais ou não) do produto, é de responsabilidade do PO e nunca é fixo, imutável. O *Backlog* é dinâmico, está constantemente mudando para identificar o que o produto necessita para ser apropriado, competitivo e útil;

- **Sprint Backlog (Backlog do Sprint):** é uma parte do Backlog do Produto, possui as atividades nas quais o Time vai atuar dentro de um *Sprint*. Essas atividades são planejadas pelo Time durante a Reunião de Planejamento do Sprint. O Backlog do Sprint é conhecido por ser representado pelo *Kanban*, um dos símbolos mais associados ao SCRUM;

- **Burndown do Sprint:** é o gráfico que mostra a tendência planejada para atendimento do *Sprint Backlog* e como o time está evoluindo diariamente. Para tal, determina-se quanto trabalho resta somando as estimativas do Backlog a cada dia do Sprint. O gráfico é de horas concluídas ou pontos de complexidade concluídos (estimados na Reunião de Planejamento de Sprint) por dias;

- **Pronto:** os Times devem implementar um incremento de uma funcionalidade do produto. Esse incremento deve ser potencialmente entregável, pois o PO pode optar por implantar a funcionalidade imediatamente. Para tal, o incremento deve ser um pedaço completo do produto. Ele deve estar **pronto**.

2.6 A FERRAMENTA – O BIZAGI

O Bizagi (2012) afirma que o BizAgi é uma ferramenta de documentação e modelagem de processos de negócio. O modelador permite que você visualmente diagrama, modele e documente os processos de negócio na indústria-padrão BPMN (*Business Process Modeling Notation*). Como já afirmado, o BPMN é um formato para modelagem de processos, aceito em todo o mundo.

Todos os processos são salvos com uma extensão de arquivo .bpm. Cada arquivo é conhecido como um modelo e pode conter um ou mais diagramas. Um modelo pode se referir a toda uma organização, um departamento ou um processo específico, dependendo de suas necessidades. Vários diagramas são posicionados como planilhas individuais (guias) dentro de seu modelo. É possível navegar entre

os diagramas no modelo, selecionando o guia da planilha associada localizado na parte inferior do modelo. (BIZAGI, 2012)

2.6.1 A escolha do software

A escolha pelo software BizAgi® se deu pela já utilização do mesmo na organização, assim como pela fácil utilização da interface (Figura 10) e do *layout* da ferramenta. Além, claro, de ser um sistema gratuito.

Acima disso, o BizAgi está de acordo com a atualização da notação, de forma que o mesmo suporta a versão 2.0 do BPMN, cuja é atualmente utilizada..

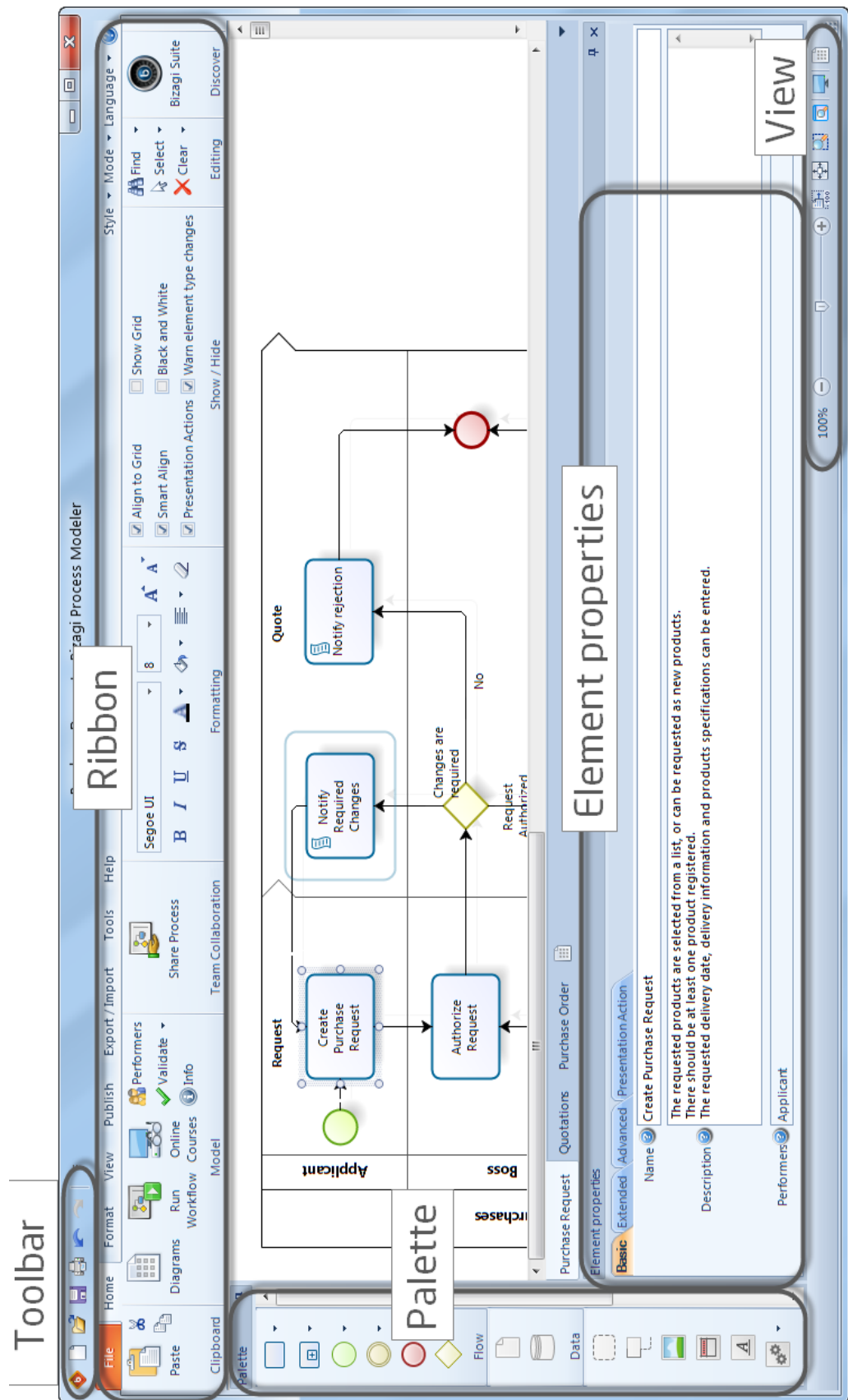


Figura 11: Interface do BizAgi
(Fonte: BIZAGI (2012))

A interface é composta por:

- *Toolbar* (Barra de Ferramentas): é a barra que contém comandos de acesso rápido a um subconjunto de qualquer menu dentro do BizAgi. Possui as opções do arquivo, criar novo documento, abrir documento, salvar documento, desfazer e avançar.

- *Ribbon* (Fita; Tira): a fita contém os principais controles para gerenciar cada modelo de processo. Estes são organizados em guias diferentes (*Home, Format, View, Publish, Export / Import, Tools, Help*).

- *Palette* (Paleta): a Paleta contém os elementos gráficos BPMN usados para definir um modelo de processo.

- *Element Properties* (Propriedades dos Elementos): são usadas para documentar o processo. Cada elemento tem as suas próprias propriedades e, dependendo do tipo de elemento, as abas são exibidas com funcionalidades e informações adicionais. As quatro guias disponíveis são:

- *Basic* (Básica): contém as informações básicas, incluindo o nome, descrição e importantes informações BPMN.

- *Extended* (Estendida): cria tantos elementos quanto exigidos para fornecer todas as informações necessárias para fornecer a documentação completa.

- *Advanced* (Avançado): aplica atributos BPMN específicos para cada forma.

- *Presentation Action* (Ação de Apresentação): define o que será exibido no modo de apresentação.

- *View* (Visualização): no canto inferior direito do BizAgi estão opções de visualização que ajudam o modelador a navegar através de seu processo. (BIZAGI, 2012)

2.6.2 O Portal Público – Transparência

Um grande advento que a ferramenta possibilita é a publicação (Figura 11) da documentação completa do processo, de modo a compartilhar com a sua organização, em formato web.



Figura 12: Aba para Publicação – BizAgi

(Fonte: BIZAGI (2012))

A STI / UFF possui um portal público (Figura 12), onde são disponibilizados todos os processos mapeados da organização, para conhecimento de todos os membros. O acesso é livre e aberto, não só para a comunidade acadêmica, como para toda comunidade online. O portal é intitulado “Portal de Processos da STI” e pode ser visualizado em <<http://www.sti.uff.br/processos>>.



Figura 13: Portal de Processos da STI
(Fonte: STI/UFF, 2012a)

O portal é atualizado periodicamente, da maneira que os processos são melhorados e possuem novas versões.

O Portal de Processos da STI possui estreita relação com dois dos principais objetivos do mapeamento de processos (DIOGO *et al.*, 2012):

1. Maximizar a capacidade de comunicação de uma organização, tanto interna quanto externamente;
2. Tornar impessoal e não proprietário o conhecimento do funcionamento de uma organização.

Com o simples acesso e localização, na web, funciona como uma ferramenta de comunicação e, acima disso, de disseminação e difusão de conhecimento.

A atual versão do Portal de Processos da STI já engloba o objeto de estudo deste trabalho, o novo processo: “Qualificação de Demanda”.

2.7 AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE

2.7.1 Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito)

O diagrama de Ishikawa é também conhecido como diagrama de causa-e-efeito, por ter sido desenvolvido pelo engenheiro japonês Kaoru Ishikawa, ou como diagrama "espinha de peixe", por seu formato gráfico (Figura 13). (LINS, 1993)

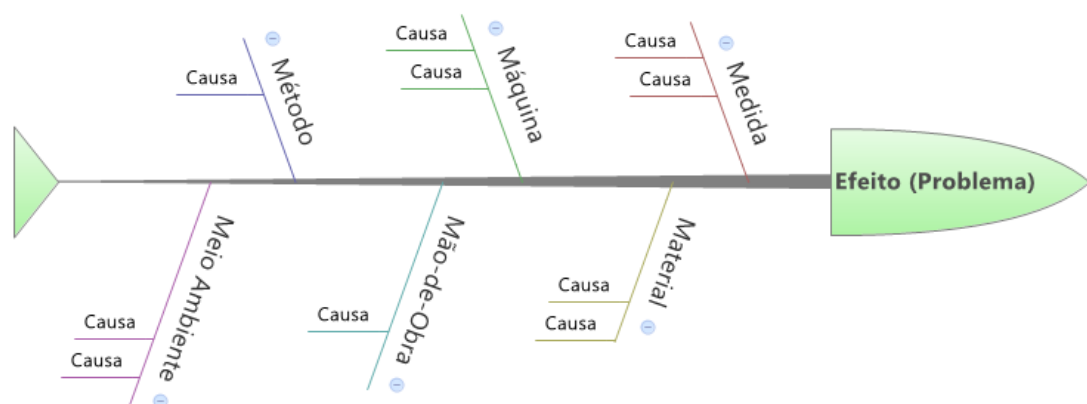


Figura 14: Modelo de Diagrama de Ishikawa

Fonte: o autor

O objetivo da ferramenta é evidenciar e organizar as causas de determinado “problema”. Pode ser agregada com o *brainstorming* para um resultado ainda mais rico, mas por si só esse diagrama já auxilia bastante o gestor. (BEHR, *et al.*, 2008)

Lins (1993) aponta as vantagens de se usar uma ferramenta formal de análise de causa e efeito, como é o caso do Diagrama de Ishikawa, em vez de fazer um levantamento não estruturado das causas:

a) a própria montagem do diagrama é educativa, na medida em que exige um esforço de hierarquização das causas identificadas de uma agregação em grupos. É desejável que a montagem do diagrama seja feita por uma equipe de pessoas envolvidas com o problema, através de um *brainstorming*;

b) o foco passa a ser no problema, levando à conscientização de que a solução não se restringirá a atitudes simplistas (substituir pessoas, adquirir equipamentos), mas exigirá uma abordagem integrada, atacando-se as diversas causas possíveis;

c) conduz a uma efetiva pesquisa das causas, evitando-se o desperdício de esforços com o estudo de aspectos não relacionados com o problema;

d) identifica a necessidade de dados, para efetivamente comprovar a procedência ou improcedência das diversas possíveis causas identificadas. Assim, o diagrama é o ponto de partida para o uso adequado de outras ferramentas básicas;

e) identifica o nível de compreensão que a equipe tem do problema. Quando o problema não é adequadamente entendido, a elaboração do diagrama conduz naturalmente à troca de idéias entre as pessoas envolvidas e à identificação dos conflitos;

f) o seu uso é genérico, sendo aplicável a problemas das mais diversas naturezas.

O Diagrama de Ishikawa é usado sempre que se deseja saber as causas primárias e secundárias de um efeito (positivo ou negativo) do negócio. Com o diagrama pronto, a visão do negócio é ampliada e a análise de ambiente é facilitada e, por consequência, as propostas de melhorias também. (BEHR, *et al.*, 2008)

Para a construção do diagrama, primeiramente define-se o problema, ou efeito, a ser analisado. Em seguida, pode ser feito um breve *brainstorming* para evidenciar

a maior quantidade de causas que auxiliem a criar o problema. Simplesmente se pergunte o porquê de aquele problema estar acontecendo. Usualmente alguns autores citam o 6M para ajudar neste processo, ou seja, vislumbrar os fatores máquina, mão-de-obra, método, materiais, medida e meio-ambiente agindo sobre seu problema. (BEHR, *et al.*, 2008)

Fornari Jr (2010) mostra os passos para a construção do diagrama:

- a) Determinar o problema a ser estudado (identificação do efeito);
- b) Relatar sobre as possíveis causas e registrá-las no diagrama;
- c) Construir o diagrama agrupando as causas em “6M” (mão-de-obra, método, máquinas, matéria-prima, medida e meio-ambiente);
- d) Analisar o diagrama, a fim de identificar as causas verdadeiras; e
- e) Correção do problema.

2.7.2 Matriz GUT

A matriz GUT (Gravidade, Tendência, Urgência) é uma forma de se tratar de problemas com o objetivo de priorizá-los. Após levantamento das causas para um determinado problema, a matriz GUT permite quantificar cada uma das causas de acordo com sua gravidade, urgência e tendência (GOMES, 2006).

Para Behr *et al.* (2008), as explicações dos parâmetros são:

- Gravidade: o impacto do problema nas operações e pessoas envolvidas no processo;
- Urgência: a brevidade necessária para a resolução do problema;
- Tendência: apresentação de melhora ou piora do problema.

Cada um desses parâmetros é pontuado de 1 a 5 e após a pontuação calcula-se o resultado $G \times U \times T$, estabelecendo parâmetros de prioridades dos problemas a serem resolvidos (VASCONCELOS *et al.*, 2009). A matriz GUT aponta um valor para cada item analisado, conforme o Quadro 4:

VALOR	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Extremamente grave	Ação imediata	Piorar rapidamente
4	Muito grave	Alguma urgência	Piorar em pouco tempo
3	Grave	O mais cedo possível	Piorar com médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar

Quadro 4: Critérios para Matriz GUT

(Fonte: Adaptado de VASCONCELOS *et al.*(2009))

3 METODOLOGIA

Com o entendimento do problema e baseando-se na revisão da literatura, torna-se necessário entender o ambiente em que a pesquisa se insere, assim como a metodologia utilizada para se desenvolver a pesquisa.

De acordo com as características da pesquisa realizada, afirma-se que ela possui caráter qualitativo e observacional.

3.1 O MÉTODO DE PESQUISA

3.1.1 Investigação Qualitativa

A investigação qualitativa consiste na obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e, a partir daí, situe sua interpretação dos fenômenos estudados. (NEVES, 1996).

O foco da investigação qualitativa é a compreensão mais profunda dos problemas, é investigar o que está “por trás” de certos comportamentos, atitudes ou convicções. Não há, em geral, qualquer preocupação com a dimensão das amostras nem com a generalização de resultados. De fato, no paradigma qualitativo, o investigador é o “instrumento” de recolha de dados por excelência, a qualidade dos dados depende muito da sua sensibilidade, da sua integridade e do seu conhecimento. (FERNANDES, 1991)

O trabalho apresenta características de investigação qualitativa devido a:

- Origem comportamental dos dados, com objetivo exploratório;
- Organização dos dados com foco na tomada de decisão;
- Imersão no contexto de pesquisa, devido à realidade de estágio do pesquisador;
- Relacionamento longo e flexível entre o pesquisador e os entrevistados;

- Subjetividade das informações, que derivam da observação;
- Abordagem interpretativa e empírica do pesquisador e dos envolvidos.

A interpretação do significado da experiência individual ou grupal é comumente obtida na pesquisa qualitativa pelo uso de técnicas, tais como: entrevistas narrativas, episódicas, grupais, individuais, história de vida, grupos focais, observação participante, etnografia e pesquisa documental. (BUNCHAFT; GONDIM, 2004)

Ao longo pesquisa, o investigador coletou os dados qualitativos por meio de inserção no ambiente, onde o principal instrumento de coleta foi a percepção e discussão com outros colaboradores.

3.1.2 Observação participante

Dentre as técnicas de pesquisa qualitativa, a observação participante é muito utilizada e tem origem na imersão do pesquisador no ambiente de pesquisa.

A observação participante foi desenvolvida como uma estratégia de coleta de dados, pelos antropologistas, ao estudarem culturas estrangeiras no século XX. Ela é empregada, atualmente, como uma estratégia essencial em estudos etnográficos. Na observação participante, o pesquisador se insere no grupo investigado por períodos de tempos, e passa a vivenciar a experiência no local do grupo estudado. Isso permite ao pesquisador compreender a organização do grupo, bem como suas relações, comportamentos, valores e crenças. (MAYAN, 2001).

Trata-se de uma técnica de levantamento de informações que pressupõe convívio, compartilhamento de uma base comum de comunicação e intercâmbio de experiências com o(s) outro(s), primordialmente através dos sentidos humanos: olhar, falar, sentir, vivenciar... entre o pesquisador, os sujeitos observados e o contexto dinâmico de relações no qual os sujeitos vivem e que é por todos construído e reconstruído a cada momento. (FERNANDES, 2011).

Dessa maneira, a inserção do pesquisador no ambiente de estágio, se reflete no método de observação participante. Principalmente no que tange à percepção do problema de pesquisa, onde a compreensão e reconhecimento do problema se devem estritamente à participação do pesquisador no ambiente.

3.1.3 Entrevista semiestruturada

Acredita-se que a entrevista como técnica de pesquisa social associada às observações etnográficas tenha sido usada inicialmente por Booth, em 1886, em estudo sobre as condições sociais e econômicas dos habitantes de Londres. A entrevista como técnica de investigação científica foi gradativamente difundida nas pesquisas qualitativas e nas pesquisas quantitativas (FONTANA; FREY, 1994)

Uma forma de se estudar a entrevista é separá-la em tipos. Esses tipos de entrevistas são conhecidos na literatura por entrevista estruturada, semiestruturada, e não estruturada. Assim, a entrevista não estruturada é também conhecida como “entrevista aberta” ou “não diretiva”, a entrevista estruturada é conhecida como “entrevista diretiva” ou “fechada”, e a entrevista semiestruturada é conhecida como “semidiretiva” ou “semiaberta”. (MANZINI, 2004).

Para Manzini (1990/1991), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais (Apêndice A), complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

Gil (1999) explica que na entrevista semiestruturada o entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada.

A entrevista aplicada ao envolvidos no tema possui caráter semiestruturado, devido à natureza qualitativa dos dados e do conhecimento do assunto por parte do entrevistador e dos entrevistados.

O roteiro de entrevista (Apêndice A) visa o alinhamento das perguntas ao tema em questão, onde a livre expressão dos entrevistados é fator essencial para a prospecção do problema.

4 A EMPRESA ESTUDADA – STI/UFF

4.1 O ESTÁGIO

O estágio, ambiente do estudo em questão, foi desenvolvido no PMO (*Project Management Office* ou Escritório de Gerenciamento de Projetos) da CDS (Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas) da STI (Superintendência de Tecnologia da Informação) da UFF (Universidade Federal Fluminense).

O PMO tem o papel de assegurar os recursos e as restrições disponibilizadas aos projetos, atuando paralelamente como um facilitador do controle e gerenciamento do projeto.

A CDS é o setor da STI responsável pelo desenvolvimento de novos sistemas que auxiliem outras áreas da universidade a executar suas atividades de maneira mais ágil, rápida e segura.

A STI é um órgão da Universidade Federal Fluminense cuja principal função é fornecer serviços e soluções de tecnologia da informação. Seus clientes são tanto a comunidade interna da universidade (alunos, professores, técnicos administrativos, gestores etc., totalizando aproximadamente 50 mil pessoas), quanto a externa (a sociedade brasileira em geral e também instituições nacionais e internacionais). (STI/UFF, 2012b).

4.1.1 Experiências e Contribuições

A vivência corporativa numa organização voltada para os processos foi essencial para o aprendizado, complementação da formação profissional e, acima de tudo, para a realização deste trabalho.

O Escritório de Projetos é o responsável pela manutenção, atualização e melhoria do processo e do Portal de Processos da STI. Dessa forma, a presença no Escritório de Projetos, seguida das atividades de controle e acompanhamento dos projetos, guiou o trabalho em direção à criação do processo para solução do problema.

O trabalho em questão visa, antes de tudo, resolver o problema das alterações dos projetos da STI, sendo assim, o mapeamento do processo segue a metodologia da organização e tende a gerar resultados de melhoria.

5 O ESTUDO DE CASO: AS ALTERAÇÕES NAS RESTRIÇÕES

A atividade de mapeamento do processo envolve atividades de reuniões, entrevistas e questionários.

Foram utilizadas as três atividades. Foi aplicado um questionário nas entrevistas, além disso, reuniões e *brainstormings* ocorreram repetidamente.

5.1 O QUESTIONÁRIO E AS ENTREVISTAS

Considerando a situação relatada, foi aplicado um questionário, em formato de entrevista, aos principais envolvidos na atividade de planejamento, controle e acompanhamento dos projetos:

- O Diretor da CDS;
- O Coordenador da equipe de Análise;
- O Gerente do Escritório de Projetos;
- Membro experiente do Escritório de Projetos.

As entrevistas visam encontrar evidências empíricas para se descobrir o processo a ser focado ou, em outras palavras, descobrir qual atividade (processo) está acarretando o problema foco: alterações nas restrições conflitantes dos projetos.

A escolha pelo método de entrevista se dá pela pequena amostragem de respondentes e pela grande importância destes envolvidos no sucesso dos projetos da STI.

O roteiro da entrevista pode ser visualizado no Anexo I.

Através das respostas e entrevistas, foram encontradas evidências empíricas, com base na percepção e experiência dos envolvidos, de que as alterações nos projetos se dão, em sua grande maioria, pela ausência de um entendimento eficaz desde a chegada da demanda até o início do planejamento.

Foram realizados *brainstormings* e debates com finalidade de descobrir o processo a ser mapeado.

A ausência de um processo de Chegada de Novas Demandas acarreta uma dificuldade de controle dos projetos, por não ter um planejamento que possibilite repriorizações.

Sendo assim, o processo de Chegada de Novas Demandas é o objeto de estudo deste trabalho.

O mapeamento resultará em um processo melhorado e que possibilite o controle de alterações e repriorizações.

5.2 O MAPEAMENTO DO “PROCESSO”

Antes de qualquer explicação acerca do mapeamento, é preciso explicar o porquê da existência das aspas na palavra “processo”.

Isso se deve pela preocupação do autor em deixar claro que inexistia qualquer tipo de processo e padrão para o recebimento e qualificação de novas demandas.

Dessa forma, faz-se uso deste artefato para apresentar a situação de desorganização e desconhecimento, por parte dos membros, do funcionamento do processo em questão.

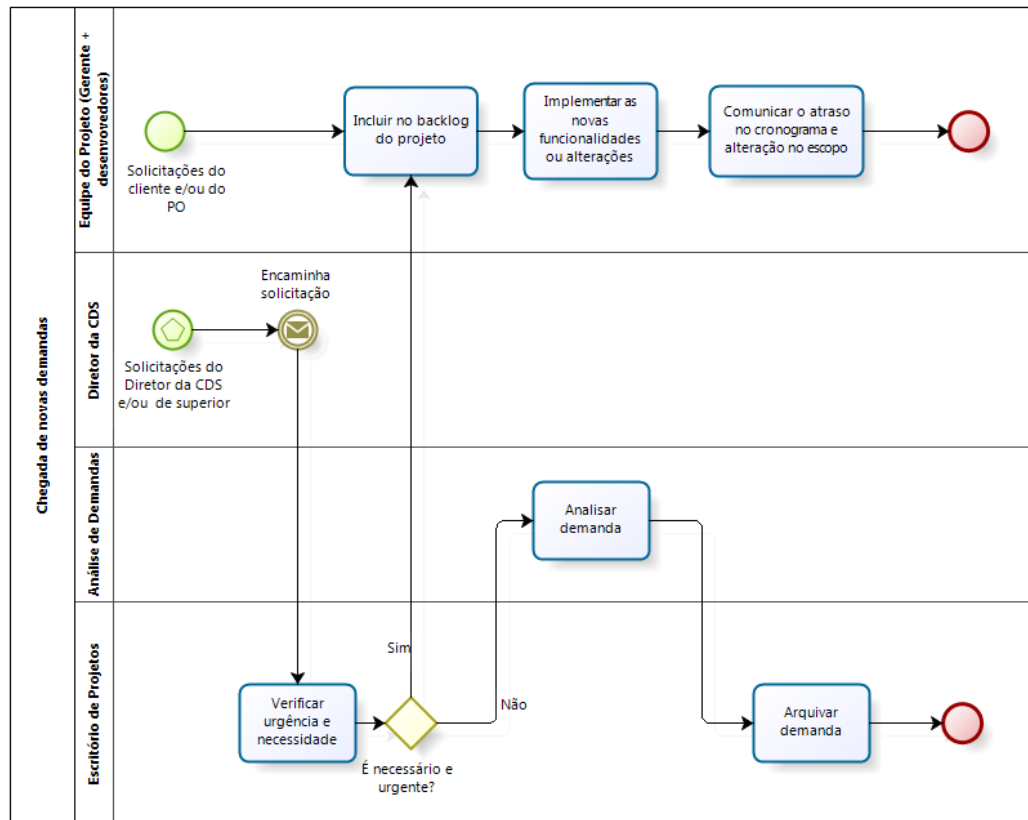


Figura 15: As-Is (Como é) o Processo de Chegada de Novas Demandas

Fonte: o autor

5.2.1 Elementos do Processo

Solicitações do cliente e/ou do PO

Descrição:

Grande parte das novas funcionalidades e alterações é oriunda do cliente ou de seu representante, o PO (*Product Owner* ou Proprietário do Produto).

 **Incluir no backlog do projeto****Descrição:**

Após o recebimento da demanda pelo cliente (ou PO), o gerente inclui as funcionalidades (ou alterações) no backlog do projeto em andamento.

 **Implementar as novas funcionalidades ou alterações****Descrição:**

A equipe de desenvolvedores dá início à implementação.

 **Comunicar o atraso no cronograma e alteração no escopo****Descrição:**

Com alteração nos recursos oferecidos (ex.: tamanho da equipe e cronograma), o atraso no cronograma e alteração no escopo são evidentes, então o gerente comunica aos envolvidos (Cliente, Diretor da CDS e Escritório de Projetos) a nova realidade.

 **Elemento****Descrição:**

Término do projeto com alto grau de alteração nas restrições conflitantes.

 **Solicitações do Diretor da CDS e/ou de superior****Descrição:**

Algumas solicitações são de origem do próprio diretor da CDS, em vista da melhoria da solução, ou de algum superior (Superintendente, Vice-Reitor, etc).

 **Encaminha solicitação****Descrição:**

O Diretor da CDS encaminha a demanda para o Escritório de Projetos.

 Verificar urgência e necessidade**Descrição:**

O Escritório de Projetos faz um estudo sobre a urgência e necessidade da nova demanda.

 **É necessário e urgente?****Descrição:**

De fato se mostra necessária a implementação no momento? Esta decisão é tomada, muitas vezes, individualmente.

 Analisar demanda**Descrição:**

A equipe de Análise faz a "interpretação" da demanda do cliente em termos usuais ao ambiente de TI. De modo geral, ela entende a demanda e descreve os requisitos e todo o funcionamento de novo módulo ou sistema. Isso se chama "Analisar".

 Arquivar demanda**Descrição:**

Devido à baixa necessidade e urgência da nova demanda, o Escritório de Projetos arquiva a mesma para projetização no futuro.

Elemento

Descrição:

Término da demanda analisada e arquivamento da mesma. Isso acaba causando confusão e esquecimento, dificultando as repriorizações.

Equipe do Projeto (Gerente + desenvolvedores)

Descrição:

A equipe do projeto é composta pelo Gerente, Desenvolvedores e quem mais estiver inserido no ambiente de implementação da solução.

Diretor da CDS

Descrição:

O Diretor da CDS (Coordenação de Desenvolvimento de Sistemas) é quem responde pelos sistemas desenvolvidos na STI (Superintendência de Tecnologia da Informação).

Análise de Demandas

Descrição:

A equipe de Análise é a responsável pela "interpretação" da demanda do cliente em termos usuais ao ambiente de TI. De modo geral, ela entende a demanda e descreve os requisitos e todo o funcionamento de novo módulo ou sistema.

Escritório de Projetos

Descrição:

O PMO (*Project Management Office*) ou Escritório de Gerenciamento de Projetos, ou ainda mais, o Escritório de Projetos, é a equipe responsável pelo

controle e gestão dos recursos disponibilizados em um projeto a uma equipe.

5.3 ANÁLISE DA REALIDADE

Dado o processo mapeado e entendido pelos envolvidos, dá-se início ao trabalho de análise do modelo do processo.

Esta etapa agrupa a utilização de ferramentas para guiar a identificação dos pontos geradores do problema e geração de proposições empíricas por parte dos envolvidos na melhoria do processo.

5.4 AS FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA IDENTIFICAÇÃO DE CAUSAS E SUAS PRIORIZAÇÕES

Considerando o problema a ser resolvido, visando propor um processo que otimize o controle dos projetos, serão utilizadas ferramentas da qualidade com foco na identificação de causas dos problemas (Diagrama de Ishikawa) e mensuração da criticidade das mesmas (Matriz GUT).

5.4.1 Diagrama de Ishikawa

Foi construído um diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito) (Figura 14) com foco na identificação das principais causas do problema de alterações nos projetos.

As causas primárias, utilizando o método 6 M's (Matéria-prima, Máquina, Medida, Mão-de-obra, Meio Ambiente e Método) estão em verde, as causas secundárias estão em azul e as causas terciárias estão em marrom.

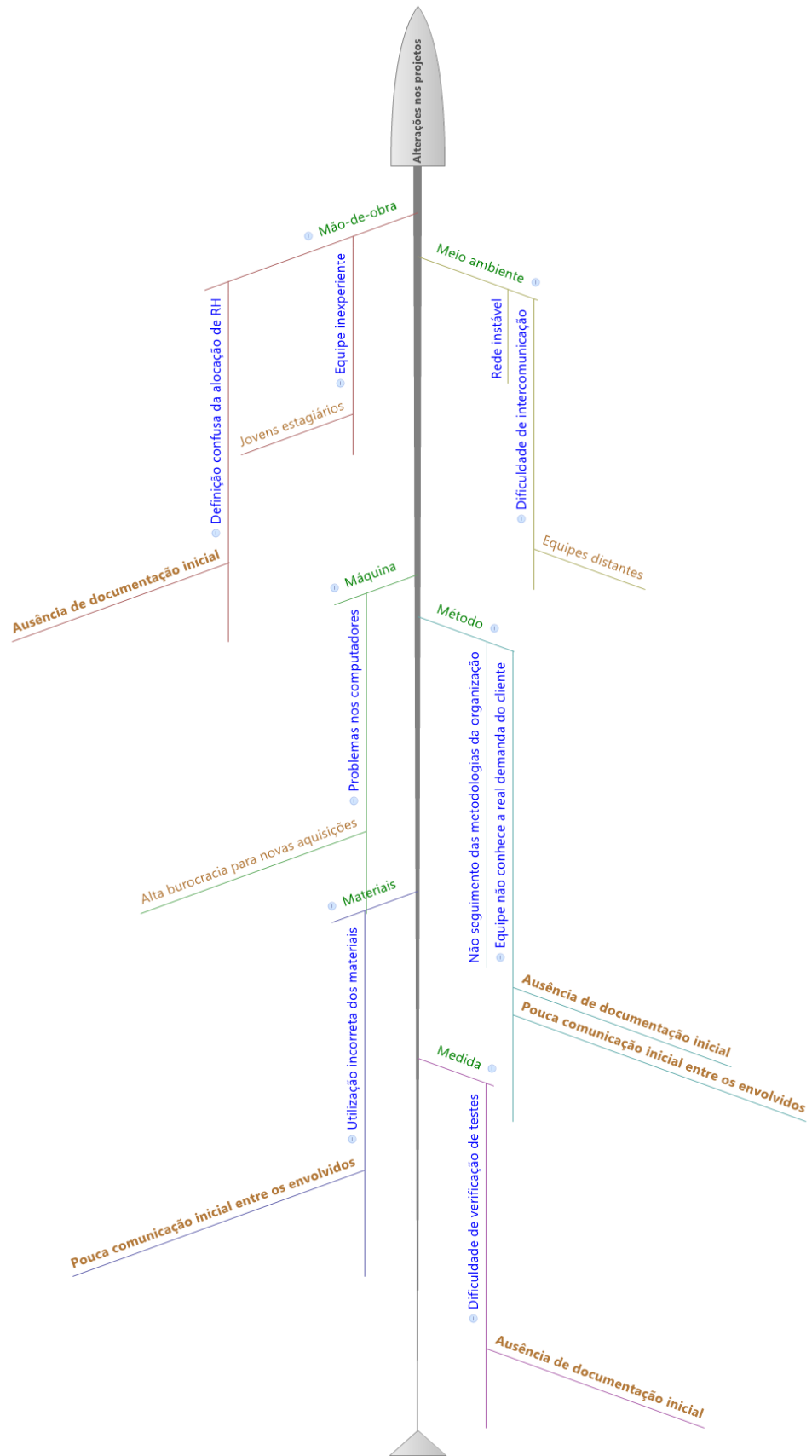


Figura 16: Diagrama de Ishikawa

Fonte: a pesquisa

Com as causas identificadas, foi percebida a grande dificuldade de fazer mudanças e melhorias em uma organização pública, devido a limitações políticas e de espaço, que se refletem em dificuldade de realização do trabalho.

5.4.2 Matriz GUT

Com a identificação das causas do problema principal, foi utilizada a Matriz GUT (Quadro 5) para definir as prioridades das causas, ou seja, foi feito uso da técnica que leva em consideração gravidade, urgência e técnica, para priorizar não os problemas, mas as causas do problema principal:

Problemas	Gravidade	Urgência	Tendência	Grau crítico	Priorização
Ausência de documentação inicial	4	5	4	80	1º
Pouca comunicação inicial entre os envolvidos	3	4	4	48	2º
Não seguimento das metodologias da organização	3	3	4	36	3º
Jovens estagiários	3	3	3	27	4º
Alta burocracia para novas aquisições	2	3	2	12	5º
Rede instável	2	2	2	8	6º
Equipes distantes	2	1	3	6	7º

Quadro 5: Matriz GUT

Fonte: o autor

Considerando-se as limitações físicas, políticas (ambiente público) e de tempo para a tomada de decisões corretivas aos problemas, unidas ao resultado fornecido pela Matriz GUT, foi definido atacar as principais causas:

- Ausência de documentação inicial; e
- Pouca comunicação inicial entre os envolvidos.

6 A PROPOSTA – MODELAGEM DO PROCESSO

Antes de tudo, foi preciso refinar o processo. Em outros termos, entender aonde começa e aonde termina o processo.

Dessa forma, definiu-se que o processo começa na chegada de uma solicitação, ou seja, no momento em que a STI recebe a demanda ou percebe a demanda.

Da mesma maneira, o processo termina na rejeição da demanda ou na aceitação. Conseqüentemente, dá-se o início ao planejamento do projeto. Segundo o Processo da STI, o planejamento inicial faz parte do subprocesso “Iniciação do Projeto”, que pertence ao processo de desenvolvimento, CDS-01 – Desenvolvimento de Sistemas (Figura 15), ou seja, o planejamento não pertence ao processo deste trabalho.

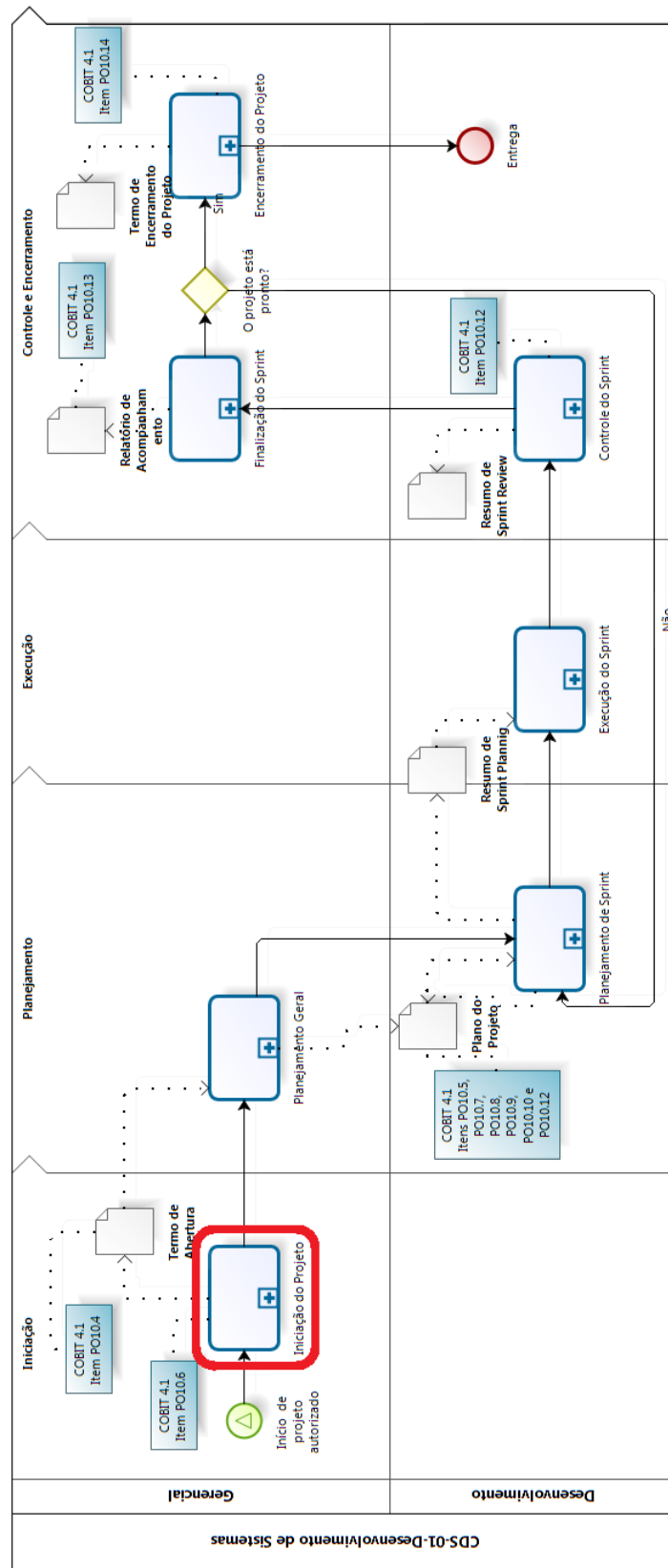


Figura 17: Processo CDS-01 - Desenvolvimento de Sistemas, com destaque para o subprocesso "Iniciação de Projeto"

Fonte: o autor

Denominou-se o processo de “Qualificação de Demanda”.

6.1 O DESENHO DO NOVO PROCESSO

O desenho do novo processo visou à solução dos problemas tratados como críticos.

O modelo proposto segue a seguir:

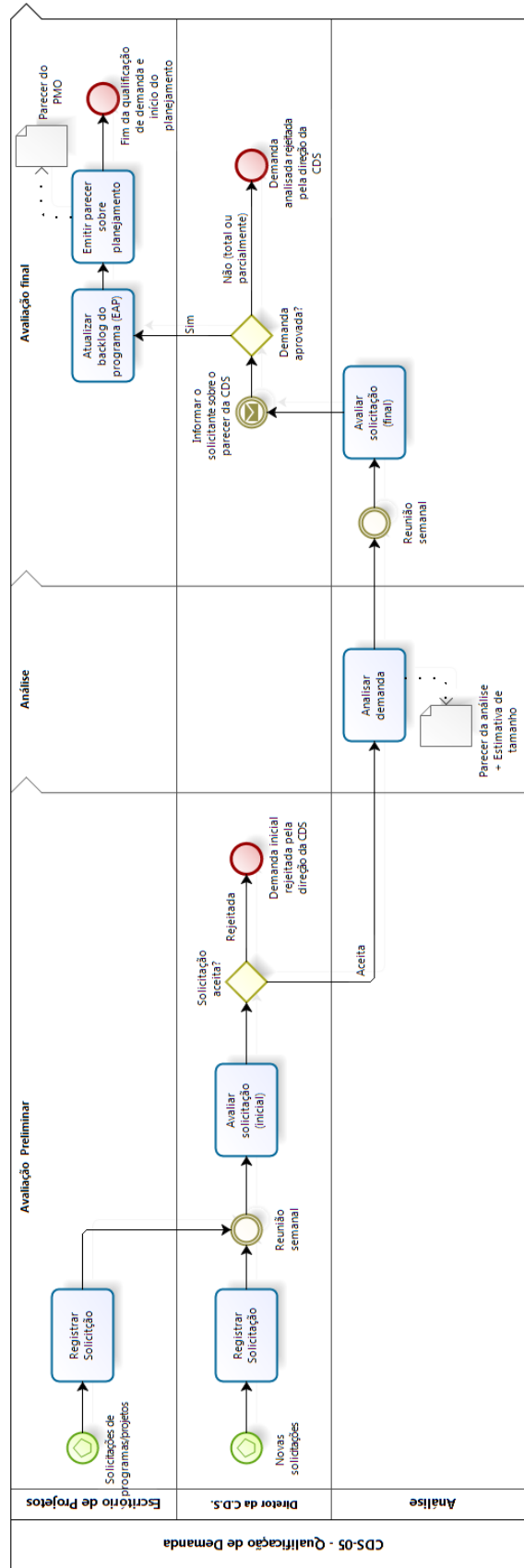


Figura 18: To Be (a ser) - Modelo do novo processo de Qualificação de Demanda

Fonte: o autor

6.1.1 Elementos do Processo

Solicitações de programas/projetos

Descrição

Novas solicitações oriundas de programas já existentes, sejam relativas à extensão ou modificação de escopo de projetos em execução, sejam de ampliação dos objetivos do programa e geração de novos projetos, devem ser comunicadas ao Escritório de Projetos, que é o responsável pela gestão dos programas e projetos da CDS.

Registrar Solicitação

Descrição

Todas as solicitações deverão ser registradas na ferramenta oficial de comunicação (Redmine) na forma de tickets do tipo "Demanda" informando sempre o solicitante (nome, setor, pró-reitoria ou superintendência).

Novas solicitações

Descrição

Novas solicitações são aquelas que ainda não foram incluídas em nenhum dos programas ou projetos já existentes na CDS. Elas são identificadas pelo diretor da CDS, em contato direto com os clientes, e devem ser registradas.

Reunião semanal

Descrição

Reunião semanal de Análise de Demandas. Esse evento é composto pelo Coordenador da equipe de Análise, o Gerente do Escritório de Projetos e o Diretor da CDS.

Avaliar solicitação (inicial)

Descrição

Periodicamente, em reunião de avaliação de solicitações, o Diretor da CDS, em conjunto com o Gerente do Escritório de Projetos e o Coordenador de Análise, avalia as solicitações feitas, emitindo um parecer preliminar rejeitando, solicitando mais informações ou aceitando uma solicitação e documentando esta decisão no sistema oficial de comunicação (Redmine).

Durante esta atividade, as solicitações podem ser desmembradas em subitens (demandas) com a finalidade de melhor avaliá-las. Isto acontece porque dentro de uma solicitação pode haver demandas que serão atendidas e outras não.

Solicitação aceita?

Descrição:

Os envolvidos aceitaram a solicitação?

Demanda inicial rejeitada pela direção da CDS

Descrição

A Direção da CDS rejeitou a demanda inicial

Analisar demanda

Descrição

Todas as demandas aceitas na avaliação inicial são atribuídas à equipe de Análise, que deverá efetuar uma análise das mesmas e emitir um parecer contendo uma descrição da demanda com os objetivos a que ela pretende atender e uma estimativa de tamanho.

O parecer da análise deve conter uma descrição dos objetivos do cliente com o sistema ou solução solicitada e seus respectivos requisitos.

Nesse momento não é necessário ter todas as informações sobre o requisito, como prototipação, por exemplo, mas a quantidade necessária de informações para entendê-los.

Todos os requisitos devem estar agrupados por objetivo.



Parecer da análise + Estimativa de tamanho

Descrição:

Documento gerado pela equipe de Análise, que contempla todas informações necessárias para o controle do projeto. O documento contempla uma estimativa de tamanho.



Reunião semanal

Descrição

Reunião semanal de Análise de Demandas. Esse evento é composto pelo Coordenador da equipe de Análise, o Gerente do Escritório de Projetos e o Diretor da CDS.



Avaliar solicitação (final)

Descrição

Em reunião de avaliação das demandas analisadas pela equipe responsável, o diretor da CDS, em conjunto com o gerente do Escritório de Projetos e o coordenador de Análise, delibera sobre a demanda analisada, considerando seus objetivos e o alinhamento aos objetivos da Universidade e da STI.



Informar o solicitante sobre o parecer da CDS

Descrição

Deve ser informado ao solicitante o parecer da CDS após a avaliação da

solicitação, informando quais objetivos e requisitos foram identificados e registrados, e quais foram negados.

Demanda aprovada?

Descrição

As demandas aprovadas passam a ser responsabilidade do Escritório de Projetos. As rejeitadas, total ou parcialmente, são registradas no meio oficial de comunicação (Redmine) e são descartadas.

Demanda analisada rejeitada pela direção da CDS

Descrição:

A direção da CDS rejeitou a demanda já analisada, ou seja, após o parecer da Análise.

Atualizar backlog do programa (EAP)

Descrição

Uma vez que uma demanda analisada foi aprovada, o Escritório de Projetos identifica a qual programa a demanda pertence e a cadastra devidamente, atualizando o backlog do programa e a Estrutura Analítica do Programa (EAP) para que a documentação reflita o novo escopo do programa.

Caso seja oriunda de uma nova solicitação, o escritório de projetos decide pela abertura ou não de um programa que contemple aqueles objetivos.

Emitir parecer sobre planejamento

Descrição

O Escritório de Projetos emite um parecer acerca das novas demandas, de acordo com sua capacidade produtiva, disponibilidade de recursos e planejamento

dos projetos em execução, sobre a possibilidade ou não de prever quando um novo projeto que atenda ao todo ou em parte as novas demandas. São considerados sem estimativa possível, os casos em que não seja razoável fornecer uma previsão de prazo de início, ou quando esta previsão superar em 12 meses a data do parecer.

Parecer do PMO

Descrição:

Documento de “Proposta de Projeto”, que contempla informações acerca da demanda, estimativa de tamanho, estimativa de equipe e rendimento, prazos e previsões de início.

Fim da qualificação de demanda e início do planejamento

Descrição:

Fim do processo de Qualificação de Demanda e início do planejamento do projeto.

Escritório de Projetos

Descrição:

O PMO ou Escritório de Gerenciamento de Projetos, ou ainda mais, o Escritório de Projetos, é a equipe responsável pelo controle e gestão dos recursos disponibilizados em um projeto à uma equipe.

Diretor da C.D.S.

Descrição:

O Diretor da CDS é quem responde pelos sistemas desenvolvidos na STI.

Análise

Descrição:

A equipe de Análise é a responsável pela "interpretação" da demanda do cliente em termos usuais ao ambiente de TI. De modo geral, ela entende a demanda e descreve os requisitos e todo o funcionamento de novo módulo ou sistema.

6.2 IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO

A implantação do processo ocorreu em Dezembro/2012 e foi iniciada com a primeira reunião semanal, onde o Diretor da CDS apresentou informações referentes a solicitações.

Os *templates* (modelos) de documentos foram gerados pela Análise (Parecer da Análise) e pelo Escritório de Projetos (Proposta de Projeto), e os mesmos já foram modificados e aperfeiçoados.

6.3 PONTOS CRÍTICOS DE MELHORIA

Com a criação de um processo para Qualificação de Demandas, que visa obter um planejamento melhor de todos os projetos, as alterações nas restrições conflitantes tendem a ser diminuídas.

Para tal, o mapeamento do processo possibilitou a criação de dois procedimentos principais, que podem ser tratados como os pontos críticos de melhoria do processo.

Os procedimentos são: a **reunião semanal**, que visa resolver o problema de comunicação inicial entre os envolvidos; e os **templates de documentos** (ANEXOS A e B) que visam resolver o problema de ausência de documentação inicial. O Quadro 6 apresenta essas informações:

Problema	Ponto de melhoria	Procedimento
Avaliação (escolha por projetização ou rejeição) individual por parte dos envolvidos, causando desconhecimento aos outros.	Comunicação inicial	Reunião semanal
Desconhecimento sobre a real necessidade do cliente e priorização da demanda.	Documentação inicial	Dois <i>templates</i> (modelos) de documentos: <ul style="list-style-type: none"> • Parecer da Análise (ANEXO B); • Parecer do PMO (Proposta de Projeto) (ANEXO A).

Quadro 6: Pontos Críticos de Melhoria do Processo

Fonte: o autor

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 CONCLUSÃO

O Objetivo principal do trabalho foi propor um modelo de processo que resolvesse o problema de grandes alterações nas restrições (custo, tempo, escopo) dos projetos da CDS – STI / UFF. Para isso, foram estudadas metodologias relacionadas a processos e foram utilizadas técnicas e notações que permitiram o correto entendimento do problema, a criação/documentação do novo processo e, por fim, implantação do mesmo no ambiente de estudo.

Foi de extrema importância o fato de o autor estar mergulhado no ambiente de pesquisa, vivendo os projetos e adquirindo aprendizado e contribuições para o trabalho. Mais ainda, a vivência no ambiente se deu por ser o local de estágio, e a motivação pela escolha do tema se originou ao longo do trabalho desenvolvido.

A STI / UFF já pratica uma gestão voltada para os processos, onde os processos possuem mais importância que a distribuição funcional e hierárquica, sendo assim, a metodologia de mapeamento de processos já é praticada pelos setores responsáveis.

A atuação do autor é no Escritório de Projetos (PMO), cuja atividade prioritária é o acompanhamento dos projetos da CDS – STI / UFF, dessa forma, a realidade de grande alteração das restrições, que se repetia frequentemente nos projetos, foi percebida pelos membros do PMO, pelo Diretor da CDS e pelo Coordenador da equipe de Análise.

Como a gestão dos processos já era vivenciada por todos, foi decidido mapear um processo que sanasse o problema. Diversas reuniões, *brainstormings* e entrevistas aconteceram com objetivo de identificar o processo que estava acontecendo errado ou que estava faltando para que não ocorressem mais os problemas. Empiricamente, percebeu-se a raiz do problema na chegada da demanda pelo cliente. Como não existia o processo, foi então esse processo estudado.

Para identificação das principais causas, foram utilizadas Ferramentas da Qualidade. O Diagrama de Ishikawa, elaborado em conjunto com os outros

envolvidos, possibilitou isso. Em sequência, a Matriz GUT ordenou-as, em função da prioridade.

Identificado o problema, as causas e prioridades, aconteceu a leitura de como o processo era atualmente, ou seja, que fluxo a demanda seguia desde a sua chegada à STI. Utilizando-se de notação e software padrão da organização, BPMN e BizAgi, respectivamente, foi feito o diagrama *As-Is*, ou seja, como é o processo antes da melhoria.

Em mais reuniões e *brainstormings*, o novo processo foi proposto e desenhado. Mas o resultado não foi apenas o diagrama *To Be*, o desenho é apenas a representação gráfica do novo funcionamento.

Junto com o processo mapeado, dois procedimentos surgiram e visam solucionar as duas causas prioritárias, segundo a Matriz GUT. São eles: reunião semanal de Análise de Demandas; e dois *templates* (modelos) de documentos que elucidam a demanda, o Parecer da Análise (incluindo a Estimativa de Tamanho) e o Parecer do PMO (Proposta de Projeto). Esses procedimentos visam solucionar, respectivamente, a pouca comunicação inicial entre os envolvidos e a ausência de documentação inicial.

A implantação do processo se deu pela publicação do processo no Portal de Processos da STI e divulgação internamente a todos os membros. Os envolvidos no processo realizaram os procedimentos e, desde sua implantação, o processo de “Qualificação de Demanda” está na 2ª versão, isso se deu por melhorias e modificações pontuais, o que demonstra o alinhamento com a metodologia de mapeamento de Processos.

Além disso, a implantação ocorreu ao final do mês Dezembro/2012. Dessa forma, não foram recolhidos resultados e não foram utilizados indicadores que comprovem a melhoria do processo. O estudo e o embasamento teórico forneceram conhecimento para a aplicação das melhores técnicas a fim de prospectar melhorias aos projetos. A satisfação do Diretor da CDS com o novo processo se dá pelo maior controle sobre as demandas, oriundo da melhora na comunicação inicial e documentação inicial. Desde a adoção ao processo, sete novas demandas foram cadastradas e discutidas nas reuniões semanais, sete relatórios de Parecer da Análise desenvolvidos, quatro Propostas de Projeto (Parecer do PMO) elaboradas e dois projetos iniciados.

Por fim, o trabalho colaborou com a melhoria contínua dos processos da STI, fornecendo um novo processo e novos adventos, além ser fonte de aprendizado e satisfação do autor, por participar da correção de um problema crítico dos projetos da STI, que fornecem sistemas utilizados por uma comunidade de mais de 50 mil pessoas. Portanto, o sucesso do projeto representa efetividade da solução, e o mais importante, a satisfação do cliente.

7.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho tem como resultado a proposta de processo, que já está implantado na organização. Os dados comparativos de eficácia não são englobados.

Portanto, para trabalhos futuros, sugere-se a geração de resultados, por meio de indicadores adequados, que comprovem a eficácia do mapeamento do processo.

Além disso, sugere-se a automatização dos processos mapeados, que são algoritmos, com geração de uma aplicação (automatizada).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMATO, J. N. As formas japonesas de gerenciamento da produção e de organização do trabalho. In: CONTADOR, J. C. (Org). Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 2. Ed. São Paulo: Blucher, 1998.

ANEEL. Manual de Gestão de Processos Organizacionais da ANEEL. Brasília: 2008.
BEHR, A; MORO, E.L.S; ESTABEL, L.B. Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. Brasília, 2008

BIZAGI. Guia do Usuário do Bizagi Process Modeler. Disponível em: <<http://help.bizagi.com/processmodeler/en/>>. Acesso em: 28 de Nov. 2012.

BPM CBOK. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio. [S.l.]: ABPMP – Association of Business Process Management Professionals, Inc., 2009.

BPMI.org, Business Process Manager Initiative. Disponível em: <http://www.bpmi.org>. Acesso em: 12 nov. 2012.

BPMN. Business Process Model and Notation (BPMN) Information. OMG, 2011. Disponível em: <<http://www.bpmn.org>>. Acesso em: 29 Nov. 2012.

BUNCHAFT, A.F; GONDIM, S.M.G. Grupos Focais na Investigação Qualitativa da Identidade Organizacional: Exemplo de Aplicação. Campinas: PUC, 2004

CAMPOS, J. P. Mapeamento de processos: Uma estratégia vencedora. Aprender sempre, p. 26, 2009.

CAMPOS, R. A.; LIMA, A. M. P. Mapeamento de processos: Importância para as organizações. Março 2012. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/codep/materialcursos-/projetomapeamento/MapeamentoProcessos.pdf>>. Acesso em: 19 Jan. 2013

CISNEIROS, Hugo et al. Engenharia de Software: Modelo de Desenvolvimento Ágil SCRUM. São Paulo: FIAP - Faculdade de Informática e Administração Paulista, 2009.

COMPASS INTERNATIONAL. Pesquisa de Benchmarking de Gestão de Processos. In: FÓRUM DE BENCHMARKING, 2008, Rio de Janeiro. Relatório. Rio de Janeiro: [s.n], 2008. p.7-8.

CRYO TECHNOLOGIES. BPMN: Business Process Modeling Notation. Porto Alegre, 2006.

DAVENPORT, T. H. Process Innovation. Boston: Harvard Business School Press, 1993.

DAVENPORT, Thomas. Need radical innovation and continuous improvement? Integrate process reengineering and TQM, Planning Review. Mai/Jun. 1993.

DAVENPORT, Thomas. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro : Campus, 1994.

DIOGO, T; CASTELLANI, D; OLÍMPIO, B. Relato: Mapeamento de processos como ferramenta de Transparência e Governança de TI. Niterói:UFF,2012

ENOKI, C. Gestão de processos de negócio: uma contribuição para a avaliação de soluções de business process management (BPM) sob a ótica da estratégia de operações. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo – USP, 2006.

FARIAS, S. L. O. O Gerenciamento por Processos em uma Instituição de Ensino Universitário: o Caso do Departamento de Controle de Registro Acadêmico. 2009. Trabalho de Conclusão. Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FERNANDES, F. M. B. Considerações Metodológicas sobre a Técnica da Observação Participante . In MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. F. Caminhos para análise das políticas de saúde, 2011. p. 262-274. Online: disponível em <www.ims.uerj.br/ccaps>:.

FERNANDES. D. Notas sobre os Paradigmas da Investigação. Noesis. p. 64-66. Lisboa,1991

FONTANA, A; FREY, J. H. Interviewing the art of Science. Em N. Denzin & Y.S. Lincoln (orgs.), Handbook of qualitative research (pp.361-376). Londres: Sage Publications Inc. 1994.

FORNARI Jr., C. C. M. Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde. Revista INGEPRO. v.2, n.9. Setembro, 2010 Disponível em: <http://www.ingepro.com.br/Set_2010.html> Acesso em: 28 de Janeiro de 2013

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, L.G.S. Reavaliação e melhoria dos processos de beneficiamento de não tecidos com base em reclamações de clientes. Rev. FAE, Curitiba, 2006.

GONÇALVES, José Ernesto 1.. et alii. Reengenharia das empresas: passando a limpo. São Paulo: Atlas, 1995.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processo. RAE . Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 1, p. 6-19, Jan./Mar. 2000.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Os novos desafios da empresa do futuro. RAE . Revista de Administração de Empresas, v. 37, n. 3, p. 10-19, Jul./Set. 1997

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Um novo O&M para recuperar o tempo perdido. RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 3, maio/jun. 1995b.

HAMMER, M. Reengineering the corporation. Nova York: HarperBusiness, 1994

HAMMER, Michael, CHAMPY, James. Reengenharia. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

HAMMER, Michael, CHAMPY, James. Reengineering the corporation. New York: HarperBusiness, 1994.

HAMMER, Michael. A empresa voltada para processos. Management, jul./ago. 1998. (Entrevista).

HARRINGTON, H. J. Business Process Improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness. New York, McGraw-Hill, 1991.

HARRINGTON, H.J. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo, Makron Books, 1993, 343p.

HUNT, V. Daniel. Process mapping: how to reengineer your business processes. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

JESTON, J.; NELIS, J. Business Process Management, practical guidelines to successful implementations . Oxford: Butterworth-Heinemann-Elsevier, 2006.

JOHANSSON, Henry J. et al. Processos de negócios. São Paulo: Pioneira, 1995.
LINS, B. Ferramentas básicas da qualidade. [Artigo científico]. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1190/833>>. Acessado em: 10 Fev 2013.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MANZINI, E.J. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. Anais... Bauru: USC, 2004.

MARCINIUK, Marlon Silva. Modelagem de processos: do negócio ao desenvolvimento de software. Curitiba, 2002. Dissertação (Mestrado em Informática Aplicada) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

MARETH, T; ALVES, T.W; BORBA, G. S. Mapeamento de Processos e Simulação como Procedimentos de Apoio á Gestão de Custos: Uma Aplicação para o Processo de Registros e Matrículas da Universidade de Cruz Alta. Santa Cruz: UNICRUZ:2007

MAYAN, M. J. An introduction to qualitative methods: a training module for students and professionals. Edmonton, Universidade of Alberta, 2001.

MICHAELS. Dicionário Michaelis Online. 2009. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 19 Jan. 2013.

MÜLLER, C.J. Modelo de Gestão Integrando Planejamento Estratégico, Sistemas de Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Processo (MEIO- Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). Porto Alegre: UFRGS, 2003

NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa – Característica, Usos e Possibilidades. São Paulo: Caderno de Pesquisa de Administração, Volume 1, 1996

OLIVEIRA, S.B. A gestão de processos de negócio e suas ferramentas de apoio. Bauru: SIMPEP, 2006

PIDD, Michael. Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PINHO, A. F. et al. Combinação entre as Técnicas de Fluxograma e Mapa de Processo no Mapeamento de um Processo Produtivo. Foz do Iguaçu: ENEGEP, 2007

PORCIDES, L.M. Gestão por Processos. Florianópolis: FAE Business School, 2003.

PRIBERAM. Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. 2012. Disponível em: <www.priberam.pt/dlpo/>. Acesso em: 19 Jan. 2013.

RECKER, J. BPMN Modeling – Who, Where, How and Why. 2008. Disponível em <www.bptrends.com>. Acesso em: 09 de Janeiro de 2013.

RECKER, J. *et al.* How Good is BPMN Really? Insights from Theory and Practice. 14ª Conferência Européia de Sistemas de Informação. Goeteborg, Suécia, 2006.

ROCK, Gregg. State of Business Process Management Survey. USA: BPM Institute, 2004.

RUMMLER, G. A; BRACHE, A. P. Melhores Desempenhos das Empresas. Makron, São Paulo, 1992.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. Melhores desempenhos das empresas: uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia. São Paulo, Makron, 1994.

RUMMLER, Geary, BRACHE, Alan. Improving performance. San Francisco: Jossey-Bass, 1990.

SANTOS, A. G et al. Metodologia de Processos de Negócios. Salvador: UFBA, 2006

SANTOS, R. F. Gestão por Processos: Fundamentos. 2010. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Ridlo/gesto-por-processo>> Acesso em: 08 de Dezembro de 2012.

SCHIAR, L. B. H. P.; DOMINGUES, J. Organizações Voltadas para Processos: Um Paralelo com as Organizações Funcionais. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba: Enegep; 2002.

SCHWABER, K.; Agile Project Management With SCRUM. Microsoft Press. Redmond, 2004.

SCHWABER, K., Guia do SCRUM; 2009. (Tradução)

STI/UFF. Disponível em: < www.sti.uff.br/sobre-a-sti>. Acesso em: 08 Fev. 2013.

STI/UFF. Portal de Processos da STI. Disponível em: <www.sti.uff.br/processos>. Acesso em: 10 Fev. 2013.

SUTHERLAND, Jeff. The Roots of Scrum: How the Japanese Experience Changed Global Software Development. Boston, MA, 1993.

TAVARES, R. S. A. . Reengenharia e estrutura por processos e células: o caso de uma empresa multinacional do setor automotivo. In: SEMEAD, 2005, São Paulo. VIII Seminários em Administração, 2005.

VASCONCELOS, D. S. G. et al. A Utilização Das Ferramentas Da Qualidade Como Suporte A Melhoria Do Processo De Produção - Estudo De Caso Na Indústria Têxtil. Salvador: ENEGEP, 2009.

VASCONCELOS, D. S. G. et al. A Utilização Das Ferramentas Da Qualidade Como Suporte A Melhoria Do Processo De Produção - Estudo De Caso Na Indústria Têxtil. Salvador: ENEGEP, 2009.

WHITE, S. A. Introduction to BPMN. 2004. Disponível em: <www.bptrends.com>. Acesso em: 02 de Janeiro de 2013.

APÊNDICE A

Roteiro da entrevista de avaliação da CDS para prospecção de melhorias dos projetos

Em meio ao conceito de melhoria contínua, inserido na metodologia de Gestão por Processos, e mais especificamente, de Mapeamento de Processos, segue abaixo um questionário que vai de acordo, ou seja, visa melhorar o resultado e o desenvolvimento dos projetos da CDS – STI.

1. Na sua opinião, quais os maiores problemas encontrados nos projetos da STI?
2. Como você avalia a maneira que as informações são armazenadas/guardadas na STI?
3. Como você avalia, em termos de detalhamento e organização, o fluxo da chegada da demanda até a iniciação do projeto, nos projetos da CDS – STI?
4. Como o entendimento prévio da demanda influencia na efetividade da solução a ser desenvolvida?
5. Como você considera que o detalhamento prévio do escopo junto ao cliente influenciaria na diminuição da alteração do mesmo?

ANEXO A

Proposta de Projeto – Parecer do PMO

Versão do modelo:	1.1	Data do modelo:	22/01/2013
Identificação do Programa:			
Identificação da Demanda:			
Identificador do Projeto:			
Cliente do Projeto:			
Documento de Referência:			

Demanda <i>(Qual é o entendimento da demanda?)</i>	
Parecer da Análise	
Parecer do PMO	
Tamanho	

Equipe <i>(Estimativa e Rendimento)</i>			
Função	Descrição	Carga Horária (semanal)	Indicação de Alocação
Rendimento			

Tempo <i>(Qual é a estimativa de tempo?)</i>	
Prazo de Realização	
Início	
Término	

Observações Adicionais <i>(Informações já conhecidas do PMO que devam ser evidenciadas por sua importância ou criticidade)</i>

ANEXO B

Análise de Demanda

Versão do modelo:	1.0	Data do modelo:	18/01/2013
<i>Data de entrega do relatório: ___ / ___ / _____</i>			
Nome do Projeto			
Product Owner			

Descrição Geral

Anexos (<i>Arquivos anexos</i>)
Estrutura Analítica do Projeto – EAP (Anexo 1) (<i>Visão Preliminar</i>)

Versão	Data	Descrição	Autor	Revisor

Demandas Identificadas		
#	Demanda	Descrição
1		
2		

1 – Demandas de _____		
#	Requisito	Descrição
1.1		
1.2		

2 – Demandas de _____		
#	Requisito	Descrição
2.1		
2.2		