

Elisabeth de Araujo Ferreira

**Modelo para condução de mapeamento de
processo organizacional: uma abordagem BPM
com base no MAIA**

Brasília, julho 2013

Elisabeth de Araujo Ferreira

Modelo para condução de mapeamento de processo organizacional: uma abordagem BPM com base no MAIA

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Ciência da Informação - FCI
Programa de Pós-Graduação
beth@unb.br

Orientador: Prof. Dr. Mamede Lima-Marques

Brasília, julho de 2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Acervo 1011847.

F383m Ferreira, Elisabeth de Araújo.
Modelo para condução de mapeamento de processo organizacional : uma abordagem BPM com base no MAIA / Elisabeth de Araujo Ferreira. -- 2013.
231 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Programa de Pós graduação em Ciência da Informação, 2013.
Inclui bibliografia.
Orientação: Mamede Lima-Marques.

1. Arquitetura da Informação. 2. Organização industrial. 3. Sociologia organizacional. 4. Gestão do Conhecimento nas Organizações. I. Lima-Marques, Mamede. II. Título.

CDU 002:004

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: "Um modelo para condução de mapeamento de processos organizacionais, uma abordagem BPM com base no MAIA"

Autor (a): Elisabeth de Araujo Ferreira

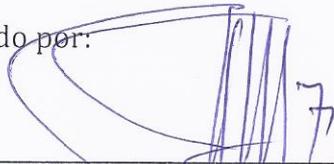
Área de concentração: Gestão da Informação

Linha de pesquisa: Organização da Informação

Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade em Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciência da Informação.

Dissertação aprovada em: 26 de julho de 2013.

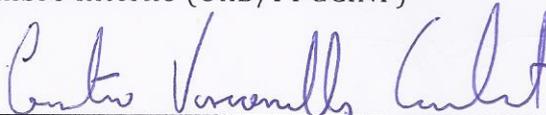
Aprovado por:



Prof. Dr. Mamede Lima-Marques
Presidente (UnB/PPGCINF)

Prof. Dr. André Henrique de Siqueira
Membro Externo (Banco Central)

Prof. Dr. Claudio Gottschalg Duque
Membro Interno (UnB/PPGCINF)



Prof. Dr.º Gustavo Vasconcellos Cavalcante
Suplente - (Câmara dos Deputados)

Esta dissertação é dedicada aos meus inesquecíveis tios Boaventura Araujo e Vitória Serra de Araujo *in memoriam*, com os meus sinceros votos de agradecimento, por tudo que me ajudaram. De sua sobrinha, Elisabeth de Araujo Ferreira.

Agradecimentos

“Direi do Senhor: Ele é o meu Deus, o meu refúgio, a minha fortaleza e nele confiarei. Porque a seus anjos dará ordem a teu respeito, para te guardarem em todos os teus caminhos.” Salmo 91, versos 2 e 9, Bíblia Sagrada

Expresso a minha gratidão a todos que conheci e por tudo que me ensinaram.

Ao meu orientador, Professor Dr. Mamede Lima-Marques, que, além de ser um grande amigo e excelente professor, acreditou em mim.

Ao meu coorientador, Ismael de Moura Costa, meu amigo, agradeço pela dedicação e por ter sido um grande incentivador desta minha conquista.

Ao Prof. Cláudio Gottschalg Duque pelas orientações de revisão e participar da banca de qualificação.

Ao amigo Lauro Cesar pela sua paciência e atenção nas dúvidas, com o “Latex”. O meu anjo de luz.

À Helga pela disposição e gentileza na revisão deste trabalho.

São esses amigos, companheiros, colegas e professores, que recebem meus primeiros agradecimentos.

Aos meus pais, Delzuita Mendes Araujo e Benjamim Santos Araujo in *memoriam*, simplesmente pela vida.

Ao meu esposo Sérgio e às minhas filhas Karla, Renata e Mariana. Aos netos: Bia, Luiza, Letícia, João Vitor, Maria Clara, Ana Carolina e Isis, pela alegria e carinho.

Aos colegas de trabalho, pela amizade, também contribuíram me encorajando a finalizar esta dissertação: Mauro Pereira Bento, Nizith de Souza Miranda, Ricardo Coelho, Alexandre Cardia, Amanda, Paulo Pires, Vinicius, Heraldo, Rosângela, Roger, Liliane Alexandre de Lima, Laiza, Cosmo Balbino. Que Deus esteja sempre iluminando os seus caminhos.

À equipe do Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação (CPAI), servidores, pesquisadores e alunos, que Deus os proteja sempre.

Por fim, meu maior e mais singelo agradecimento é direcionado a Deus, por permitir que esta incrível aventura seja possível todos os dias.

Muitíssimo obrigada!

*“Com a sabedoria se constrói uma casa,
e com o entendimento ela se firma;
com o conhecimento enchem-se os quartos
de todo tipo de bens preciosos e agradáveis.”
(Bíblia Sagrada, Provérbio 24:3,4)*

Resumo

Realizado no âmbito do Grupo de Pesquisa em Arquitetura da Informação, este trabalho investiga como os aspectos teóricos e práticos dos temas *Business Process Management* (BPM) e Processo Organizacional (PO) estão sendo utilizados e como podem ser integrados ao Método de Arquitetura da Informação Aplicada (MAIA), para condução de mapeamento de PO. Com base na revisão bibliográfica, esta dissertação propõe um modelo teórico sobre o ciclo de vida BPM com base no MAIA para mapeamento de PO. Apresenta também o método de Planejamento Estratégico Situacional (PES) conduzido pelo MAIA para planejamento de BPM. Ambos integram a cadeia normativa organizacional. A pesquisa identifica um conjunto de conceitos na forma de postulados dos termos comumente utilizados no contexto de PO. Detalha como as fases do ciclo de vida BPM integram-se aos momentos MAIA e geram resultados. Um teste do modelo foi realizado em uma situação real, o que permitiu uma interação e avaliação frente às teorias consideradas pela literatura. Além dessas e de outras contribuições, apresenta uma compilação do experimento de teste do modelo, expressando a documentação e desenho de um processo organizacional em notação *Business Process Modeling Notation* (BPMN).

Palavras-chave: MAIA. BPM. Arquitetura da Informação. Processo Organizacional. Gestão por Processo.

Abstract

Conducted within the Research Group in Information Architecture, this work investigates how the theoretical and practical aspects of the themes Business Process Management (BPM) and Organizational Process (PO) are being used and how they can be integrated into the method Applied Information Architecture (MAIA), to conduct mapping of PO. Based on literature review, this paper proposes a theoretical model of the life cycle of BPM based on MAIA mapping for PO. It also presents the method of Situational Strategic Planning (ESP) led by MAIA planning for BPM. Both are part of the organizational chain rules. The research identifies a set of concepts in the form of postulates of terms commonly used in the context of PO. Details how the phases of the BPM lifecycle integrate the moments MAIA and generate results. A model test was conducted in a real situation, allowing an interaction and evaluation forward the theories considered in the literature. Besides these and other contributions, presents a compilation of the experiment to test the model, expressing the documentation and design of an organizational process notation Business Process Modeling Notation (BPMN).

Key-words: MAIA. BPM. Information Architecture. Information Science. Process Organizational. Management for Process.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Modelo de Organização Social	43
Figura 2 – Inter-relacionamento dos subsistemas, social e técnico, no contexto organizacional	46
Figura 3 – Evolução dos conceitos	53
Figura 4 – Processo Organizacional do ponto de vista sistêmico	58
Figura 5 – Elementos conceituais de processo	62
Figura 6 – Arquitetura para processo de negócio	66
Figura 7 – Método genérico de implementação de competência	68
Figura 8 – Matriz Impacto x Severidade - BPM	75
Figura 9 – BPMN - Processo simples	81
Figura 10 –BPMN - Raias com processo ponta-a-ponta	82
Figura 11 –Cadeia de valor	83
Figura 12 –BPM - Matriz de qualidade de modelo de processo	84
Figura 13 –As duas alternativas de modelagem: <i>top-down</i> e <i>bottom-up</i>	86
Figura 14 –Da gestão funcional à orientação por processo	95
Figura 15 –Estrutura de maturidade de BPM	101
Figura 16 –Ciclo de vida BPM	107
Figura 17 –Modelo de maturidade OMG	108
Figura 18 –Fluxograma situacional	113
Figura 19 –Momentos do cálculo situacional	118
Figura 20 –Disposição dos momentos de arquitetura da informação	133
Figura 21 –Representação gráfica dos ciclos de evolução de estados de uma arquitetura da informação	135
Figura 22 –Cadeia normativa genérica para as organizações	138
Figura 23 –Relação PES x MAIA	145
Figura 24 –Mapa conceitual: Argumento de uso do MAIA em BPM	146
Figura 25 –Relação BPM x MAIA	148
Figura 26 –Organização Social	155
Figura 27 –Processo Organizacional do ponto de vista sistêmico	156
Figura 28 –Ciclo de vida BPM com base no MAIA	157
Figura 29 –As fases do ciclo de vida BPM integradas aos momentos MAIA	159
Figura 30 –Relação da cadeia de regulamentação com o PES e PO	169

Figura 31 –Esquema: Macroprocesso administração da carteira de imóveis da FUB	174
Figura 32 –Gestão de contrato de imóveis residenciais e comerciais	180

Lista de abreviaturas e siglas

ABPMP	<i>Association of Business Process Management Professionals</i>
AI	Arquitetura da Informação como disciplina
<i>ai</i>	AI como a configuração da informação em um espaço específico de tempo
AIO	Arquitetura da Informação Organizacional
AIPORG	Arquitetura da Informação para Processo Organizacional
ANS	Acordo de Nível de Serviço
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
BPMM	<i>Business Process Maturity Model</i>
CAI	Coordenadoria de Administração de Imóveis
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBOK	<i>Commom Body of Knowledge</i>
CPO	<i>Chief Project Office</i>
DW	<i>Data Warehouse</i>
CI	Ciência da Informação
CPAI	Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação
EIA	<i>Enterprise Information Architecture</i>
EI	Espaço de Informação
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FUB	Fundação Universidade de Brasília
GP	Gestão de Processo
GTD	Gestor de Tratamento de Dados
<i>M³</i>	Metodologia de Metamodelagem de Gigch e Pipino (1986)

KPi	<i>Key Performance Indicator</i>
MAIA	Método da Arquitetura da Informação Aplicada
MPO	Mapeamento de Processo Organizacional
OMG	<i>Object Management Group</i>
PMBOK®	<i>Guide to the Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management</i>
PIC	Processo de Investigação Científica
PES	Planejamento Estratégico Situacional
PUC	Pontificia Universidade Católica
TC	Teoria Contingencial
TI	Tecnologia da Informação
TGAI	Teoria Geral para Arquitetura da Informação
TO	Teoria Organizacional
TS	Teoria Sistêmica
UnB	Universidade de Brasília
PO	Processo Organizacional
PS	Pensamento Sistêmico
SIG	Sistemas Integrados de Gestão
SGP	Secretaria de Gestão Patrimonial
USP	Universidade de São Paulo
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
VRT	Vice Reitoria

Sumário

Introdução	23
I Sobre o Problema da Pesquisa	27
1 Preparação da Pesquisa	29
1.1 Do Problema e do Argumento da Pesquisa	29
1.1.1 Problema	29
1.1.2 Argumento	29
1.2 Objetivo Geral	29
1.3 Objetivos Específicos	30
2 Justificativa	31
3 Metodologia	33
3.1 Tipo da Pesquisa	33
3.2 Procedimento Técnico	33
3.3 Percorso Metodológico	34
II Revisão de Literatura e Fundamentos	37
4 Prólogo	39
5 Organizações	41
5.1 Ambiente Organizacional	41
5.1.1 Caracterização do Ambiente das Organizações	41
5.2 Organizações	42
5.2.1 Teoria Organizacional (TO)	44
5.2.2 Teoria Sistêmica (TS)	45
5.2.3 Teoria da Contigência (TC)	45
5.2.4 Pensamento Sistêmico (PS)	46
5.3 Modelos	47
6 Sobre Processo Organizacional (PO)	51
6.1 Expectativas	51
6.2 Origem e Evolução	52
6.3 Conceitos	55

6.3.1	Processo Organizacional (PO)	57
6.3.2	Outros Conceitos no Contexto de Gestão por Processo	59
6.4	Características de Processo	60
6.5	Gestão de Processo (GP)	61
6.6	Elementos Conceituais	62
7	Mapeamento de Processo Organizacional (MPO)	71
7.1	Planejamento e Estratégia	71
7.2	Fase I - Análise de Processo	72
7.2.1	Papéis da Análise de Processo	73
7.2.2	Escolhendo o Processo a Analisar	73
7.2.3	Desenho de Processo	76
7.2.3.1	<i>AS-IS</i> - o “como” - situação atual do processo	76
7.2.3.2	<i>TO-BE</i> - o “deve ser” situação futura do processo	77
7.3	Fase II - Desenho e Modelagem de Processos	77
7.3.1	Diagrama x Mapeamento x Modelo	78
7.3.2	Atributos e Características do Processo	79
7.3.3	Propósito da Modelagem	80
7.3.4	Benefícios da Modelagem	80
7.3.5	Padrões de Modelagem	80
7.3.6	<i>Business Process Modeling Notation</i> (BPMN)	80
7.3.6.1	Processo Simples	81
7.3.6.2	Fluxograma	81
7.3.6.3	Raias	82
7.3.6.4	Cadeia de Valor	83
7.3.7	Qualidade da Modelagem de Processo	83
7.3.8	Validação e Simulação do Modelo	85
7.3.9	Abordagens de Modelagem	85
7.3.10	Mapeando Atividades	86
7.3.11	Capturando Informação	86
7.3.12	Técnicas e Ferramentas de Modelagem	88
7.4	Fase III - Implementação de Processo	89
7.5	Fase IV - Monitoramento e Controle de Processo	91
7.5.1	Oficina de Indicadores	91
7.6	Fase V - Refinamento de Processo	92
7.7	A Gestão por Processos e a Governança Organizacional	93
7.7.1	Comitê de Processo	93
7.7.2	Escritório de Processos - o <i>project office</i>	94
7.8	Tombamento da Gestão Funcional para a Gestão por Processo	94

8	<i>Business Process Management (BPM)</i>	97
8.1	Ondas de BPM	97
8.2	Regras de BPM	98
8.3	Conceitos de BPM	99
8.4	Críticas Globais à BPM	100
8.4.1	Problemas de Ordem Teórica e Científica de BPM	102
8.5	Fatores Críticos de Sucesso de BPM	103
8.6	Áreas de Conhecimento de BPM	104
8.7	Ciclo de Vida de BPM	105
8.8	Modelo de Maturidade de BPM	107
9	<i>Planejamento Estratégico Situacional (PES)</i>	109
9.1	Primórdios	109
9.2	Conceito de Planejamento	109
9.3	Conceito de Ator	111
9.4	Conceito de Problema	112
9.5	Conceito de Situação	114
9.6	A Teoria da Ação	114
9.7	O PES	115
9.8	Os Momentos do PES	117
9.8.1	O momento Explicativo (M1)	117
9.8.2	O momento Normativo (M2)	119
9.8.3	O momento Estratégico (M3)	119
9.8.4	O momento Tático/Operacional (M4)	119
10	<i>Ciência da Informação e Arquitetura da Informação</i>	121
10.1	A Ciência da Informação (CI)	121
10.2	A Arquitetura da Informação (AI)	122
10.2.1	O Grupo de Brasília	122
10.2.2	Teoria Geral para AI (TGAI)	123
10.2.3	Uma análise sobre Modelos Teóricos para a Arquitetura da Informação Organizacional	125
11	<i>Método de Arquitetura da Informação Aplicada - MAIA</i>	127
11.1	Os Momentos do Método	128
11.1.1	O Escutar	129
11.1.2	O Pensar	130
11.1.3	O Construir	131
11.1.4	O Habitar	132
11.2	Modelo de Representação do Método	132

11.2.1	O Estado de uma Arquitetura da Informação	134
11.3	MAIA - Um Método Científico	134
12	Cadeia Normativa	137
III	Resultados da Pesquisa	141
13	A construção da Proposta: Uma abordagem BPM com base no MAIA . . .	143
13.1	Análise do Contexto de Processo Organizacional (PO)	143
13.1.1	Relação Planejamento Estratégico Situacional - PES x MAIA	145
13.1.2	Argumentos de Uso do MAIA na Condução de PO	146
13.1.3	Os Princípios do MAIA	146
13.1.3.1	Princípios Epistemológicos:	146
13.1.3.2	Princípios Científicos:	147
13.1.4	As Relações do MAIA com o Ciclo de Vida BPM	147
13.2	Etapas de Construção da proposta: Uma abordagem BPM com base no MAIA	150
13.3	Postulados para a Proposta	152
13.3.1	Organização	152
13.3.2	Macroprocesso	152
13.3.3	Subprocesso	152
13.3.4	Processo Organizacional	152
13.3.5	Atividade	152
13.3.6	Tarefa	153
13.3.7	Objeto	153
13.3.8	Negócio	153
13.3.9	<i>Business Process Management</i>	153
13.3.10	Planejamento Estratégico Situacional	153
13.3.11	Arquitetura da Informação	153
13.3.12	Arquitetura da Informação Organizacional (AIO)	154
13.3.13	Método de Arquitetura da Informação Aplicada	154
13.3.14	Cadeia Normativa Organizacional	154
13.4	O modelo BPM com base no MAIA	154
13.4.1	Tipo de Organização	154
13.5	Caracterização de Processo Organizacional (PO)	155
13.6	Modelo Ciclo de vida BPM com base no MAIA	156
13.7	As fases do Ciclo de vida BPM integradas aos momentos MAIA	158
13.7.1	Fase I BPM no Momento Escutar	159
13.7.2	Fase II BPM no Momento Pensar	162

13.7.3 Fase III BPM no Momento Construir	163
13.7.4 Fases IV BPM no Momento Habitar	165
13.7.5 Estados de BPM	167
13.8 Modelo Cadeia Normativa Organizacional, PES e BPM com base no MAIA	167
14 Exemplo de Aplicação: Uma Arquitetura da Informação para Processo Or-	
ganizacional	171
14.1 Contexto Organizacional	171
14.2 Experimento de teste do Modelo BPM com base no MAIA e os resultados	
alcançados ao final de cada fase	172
14.2.1 Fase I BPM no Momento Escutar	172
14.2.2 Fase II BPM no Momento Pensar '	173
14.2.3 Fase III BPM no Momento Construir	175
14.3 Avaliação do Experimento	177
14.3.1 Os Produtos Obtidos	177
14.3.2 Como o MAIA foi Aplicado no Experimento?	178
14.3.3 Contribuições do uso do MAIA aplicado ao BPM para o experimento	178
15 Considerações Finais	181
Referências	185
Anexos	195
ANEXO A Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais da FUB	197
ANEXO B Bibliometria	225

Introdução

O tema *Business Process Management* (BPM), que trata dos aspectos de Processo Organizacional (PO), é uma área que vem sendo estudada desde o século XX como um importante instrumento para o desenvolvimento de espaço de informação nas organizações. Embora iniciado por volta das décadas 1970 e 1980, foi enfatizado mais intensamente a partir da metade da década de 90. O conceito “chave de BPM”, segundo o ponto de vista da tecnologia da informação, é uma convergência de tecnologias com as teorias de Gestão por Processos. Esta convergência permite que a empresa se organize, baseada em seus processos-chave definidos e mensuráveis atravessando os departamentos. BPM é elemento de união entre pessoas e sistemas nos processos, para entregar informação, bens e/ou serviços aos clientes internos e externos de uma organização. E para representar este papel, é essencial para os sistemas de BPM integrar-se facilmente com uma variedade de aplicações de outros sistemas de terceiros.

Esta dissertação tem como objetivo apresentar uma proposta de modelo para mapeamento de Processo Organizacional (PO) com abordagens *Business Process Management* (BPM), com base no Método de Arquitetura da Informação Aplicada (MAIA). Sustentado pela revisão bibliográfica dos temas relacionados ao elemento processo, busca-se o desenvolvimento da proposta.

Em primeiro lugar, foi necessário caracterizar um conjunto de referências dos temas principais, PO e BPM, além de outros que englobam o contexto destes métodos. Esta exposição está apresentada na segunda parte da dissertação, que trata de toda a revisão bibliográfica que envolve o escopo desta pesquisa. Esta parte engloba oito capítulos, iniciando pela caracterização dos ambientes que apresentam ameaças às organizações; do conceito de organização social; das teorias evolutivas que procuram compreender como as organizações operam; do pensamento sistêmico como uma técnica para a compreensão de questões complexas e da conceituação do termo modelo como abstração da realidade, que trata das coisas do mundo. Em seguida, apresenta os aspectos relacionados ao elemento PO, como: expectativas; a evolução das iniciativas de melhorias de PO, uma gama de definições em ordem cronológica, identificadas na revisão da literatura; a gestão por processo vista como uma abordagem gerencial e os elementos conceituais inerentes ao seu desenvolvimento operacional.

O sétimo capítulo caracteriza o mapeamento de processos como ferramenta para identificar as informações e os recursos necessários ao seu entendimento. Este capítulo segue detalhando as fases de mapeamento de processos em diferentes visões. Ressalta-se o objetivo da modelagem de processo e as principais representações gráficas utilizadas

para descrever o conjunto de atividades que, de maneira clara e objetiva, representam a estrutura e o funcionamento básico dos processos de uma organização. Em seguida, aponta as principais métricas de medições adotadas nas práticas de monitoramento de processos. A gestão por processo e a governança são abordadas nesta parte como estrutura para prover liderança e clarificar decisões relacionadas a melhorias e transformações deste elemento.

O capítulo oito aborda o conceito BPM apresenta visões do ponto de vista internacional. As definições identificadas ainda são polissêmicas e muitas vezes ainda se confundem com a modelagem de processo. As correntes que tratam deste tema dissertam sobre a sua convergência, tais como: BPM é uma convergência de tecnologias e gestão por processos, permitindo que as empresas se organizem, baseadas em seus processos-chave e mensuráveis, atravessando fronteiras. Os problemas de ordem teórica e os fatores críticos de BPM também são abordados neste capítulo. Ambos englobam fatores que podem validar ou refutar iniciativas desse tipo de gestão. O referido capítulo apresenta, ainda, as áreas de conhecimentos essenciais ao funcionamento de uma estrutura de gestão por processo. Os modelos de ciclo de vida BPM, identificados nesta pesquisa e relatados neste capítulo, serviram de base para o desenvolvimento do modelo proposto. Para avaliação da maturidade das práticas relacionadas à gestão por processo, ainda na segunda parte, foi sugerido o uso de modelo de maturidade de estágio de BPM.

Considerando que BPM utiliza métodos e técnicas de outras disciplinas, para desenvolvimento e melhorias de processos em uma organização, sugere-se, no capítulo nove, o Método de Planejamento Estratégico Situacional (PES), para o planejamento de um projeto de processos. Este método trata de problemas reais. Parte do princípio que se deve presidir a ação para criar o futuro, não predizê-lo. O PES expressa uma articulação dinâmica de quatro momentos: 1) explicativo - compreende a realidade; 2) normativo-prescritivo - o modo como se formula o plano; 3) estratégico - a viabilidade política do plano; 4) o tático/operacional - é o momento de colocar o plano em funcionamento.

O décimo capítulo analisa como a Arquitetura da Informação (AI), disciplina integrante do escopo de Ciência da Informação (CI), pode contribuir para uma nova abordagem: BPM com base no MAIA.

O décimo primeiro capítulo analisa a possibilidade de uso do Método de Arquitetura da Informação (MAIA) na condição de método para condução de mapeamento de processo organizacional. O MAIA já foi utilizado em desenvolvimento de pesquisa científica. Aposto em seus quatro momentos é característico ao tratamento de informação organizacional. PO integra o contexto de informação organizacional em um espaço de informação de uma organização.

E, por fim, o décimo segundo capítulo da revisão bibliográfica disserta sobre a integração do modelo proposto à cadeia de regulamentação normativa organizacional. Ela

é formada por elementos de natureza normativa, que dispõem sobre comportamentos, cada qual exercendo foco sobre uma determinada instância administrativa, e que, em conjunto, definirão os aspectos normativos organizacionais necessários para o desempenho global da organização. O elemento PO posiciona-se no nível operacional de uma organização.

O capítulo treze apresenta a construção da proposta: uma abordagem BPM com base no MAIA. Cada elemento que integra o modelo é executado com detalhes. Foi escolhido um conjunto de definições (postulados) como declaração dos referenciais teóricos de termos comumente utilizados em gestão por processo. Nesta parte também são expressos os resultados principais da pesquisa: 1) o modelo de processo organizacional; 2) o modelo de ciclo de vida BPM, e a 3) integração do método de planejamento estratégico e do ciclo de vida BPM à cadeia normativa organizacional.

A visão prática da pesquisa, aplicada como teste por meio da pesquisa-ação, é apresentada no décimo quarto capítulo. O objetivo é testar o modelo proposto em pelo menos uma situação real. O contexto organizacional escolhido foi uma unidade organizacional que administra a carteira de imóveis de uma instituição de ensino superior público federal. O teste foi aplicado ao processo denominado gestão de contratos de imóveis residenciais e comerciais dessa instituição. O resultado deste exemplo de aplicação é discutido e apresentado no formato *Business Process Management Notation* (BPMN), e ainda uma análise e avaliação ao uso do MAIA em processo de BPM e dos resultados alcançados, estão neste capítulo. A documentação do processo gerada no teste, com uso de ferramenta específica de desenho e modelagem de processo, consta do anexo deste documento.

Na última seção, nas considerações finais, constam a análise do alcance dos objetivos e a indicação de trabalhos futuros.

Parte I

Sobre o Problema da Pesquisa

1 Preparação da Pesquisa

1.1 Do Problema e do Argumento da Pesquisa

1.1.1 Problema

A existência de múltiplos métodos e de concorrentes fundamentações teóricas para a prática de BPM indicam a necessidade de identificar um *corpus* científico que possibilite o estabelecimento das bases científicas e tecnológicas da referida prática. A questão central é:

Existe alguma forma adequada de condução de projetos de mapeamento de processos organizacionais que seja orientada por princípios científicos?

1.1.2 Argumento

O MAIA, apostado em seus quatros momentos, possui fundamentos epistemológico e científico e possui um referencial teórico aplicável ao contexto desta pesquisa.

Hipótese

O MAIA abordado na seção 11 na página 127 pode ser aplicado na condição de método para condução de mapeamento de processos organizacionais e fundamentar técnicas de BPM. Já utilizado antes na pesquisa de Melo (2010), na condição de método para condução de projeto de pesquisa científica.

Um projeto de BPM envolve um sujeito (analista de processo) e um objeto (processo). O sujeito observa a realidade e delimita uma intenção, o que determina ou condiciona suas ações que irão, em última instância, alterar a realidade. Desta forma ao propor o uso do MAIA para condução de mapeamento de processo, busca-se a organização do espaço de informação na prática, de forma adequada.

1.2 Objetivo Geral

O objetivo geral desta dissertação é:

Propor um modelo de condução de mapeamento de processos organizacionais adequadamente planejado (identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar), expresso em notação *Business Process Management Notation*, com base no Método de Arquitetura da Informação Aplicada.

1.3 Objetivos Específicos

Objetivos específicos da dissertação, que auxiliam a atingir o objetivo geral, são:

1. Propor um referencial teórico para a condução de mapeamento de processos organizacionais;
2. Definir o referencial metodológico que integra os princípios do MAIA com a condução de mapeamento de processos organizacionais;
3. Caracterizar a natureza da relação entre o Método de Arquitetura da Informação Aplicada e o *Business Process Management* na condução de mapeamento de processos organizacionais;
4. Caracterizar a relação entre o Método de Arquitetura da Informação Aplicada, Planejamento Estratégico Situacional, *Business Process Management* e Cadeia Normativa Organizacional e
5. Testar o modelo proposto a uma situação real.

2 Justificativa

Os temas Processo Organizacional (PO) e *Business Process Management* (BPM) demonstram uma deficiência de conceito, em parte pelos múltiplos métodos e também pelo grande número de abordagens do ponto de vista de aplicação, na busca de resolver problemas na prática. Embora exista um grande número de definições e de métodos, percebe-se a ausência de consenso tanto para processo organizacional quanto para BPM.

A experiência demonstra que, na organização, esforços isolados de melhorias de processos vêm sendo implementados, mas ainda não é possível perceber reflexos dessas melhorias na cultura organizacional.

A busca de novas formas de representação dos fluxos de serviços e mecanismos de equalização entre gestão por processo organizacional e a cultura organizacional são desafios constantes. Há uma grande necessidade de identificar e agregar referências teóricas que fundamentam a condução de mapeamento de processo nas organizações.

Percebe-se que há um clamor mundial pela fundamentação teórica dos conceitos que englobam a metodologia “Gestão por Processo” que, nas últimas décadas, evoluiu para o conceito BPM, no sentido de estabelecer o seu *status* científico. Os esforços, do ponto de vista global, estão se consolidando por meio da criação de associações internacionais, a exemplo da ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*). São associações sem fins lucrativos que reúnem um corpo de profissionais com conhecimento em BPM, independente de fornecedores, dedicada à promoção dos conceitos e práticas dessa ferramenta. A ABPMP é orientada e conduzida por praticantes deste tipo de gestão de diversos países, inclusive do Brasil.

Nos últimos anos, o número de artigos e livros relacionados ao tema BPM vem apresentando uma evolução considerável. Observa-se porém, uma maior concentração voltada aos interesses comerciais. Em congresso de BPM, realizado em Brasília, em dezembro de 2012, foram apresentadas práticas desta metodologia em organizações públicas e privadas, onde o principal painel expressava a seguinte expressão: “Quais as principais tendências existentes no uso do gerenciamento de processos na administração pública?”

Foram apresentadas dezenove experiências de Gestão por Processo em organizações, entre públicas e privadas, ficou caracterizado que essas organizações buscam melhorias em seus processos. Entretanto, não foi claramente expressado o “como”, todas ressaltaram que estão fazendo BPM. Mas afinal o que é BPM? Esta pergunta parece ainda muito difícil de ser respondida sem a realização de uma investigação extensa. Diante deste cenário, é imperativo consolidar uma base teórica para fundamentar as pesquisas nesta área. Garvin (1998) observa que há poucos esforços acadêmicos para enfrentar os

processos como um fenômeno coletivo, no que concerne às questões teóricas e metodológicas, principalmente num único tipo de teoria de processo. Ao desenvolver este trabalho acreditamos estar oferecendo um referencial das abordagens que integra os temas PO e BPM.

O trabalho de [Macedo \(2005\)](#) situou a Arquitetura da Informação (AI) como disciplina científica no âmbito da Ciência da Informação (CI). [Lorens \(2007\)](#) propôs a cadeia normativa de segurança da informação às organizações. [Duarte \(2011\)](#) criou uma Arquitetura da Informação Organizacional (AIO), como sendo uma subárea de AI. [Costa \(2010\)](#) identificou a ausência de um método coerente com a definição de [Lima-Marques \(2007\)](#) para disciplina AI. [Costa \(2010\)](#) propôs o Método de Arquitetura da Informação Aplicada (MAIA). [Lima-Marques \(2012\)](#) propôs a construção de uma ontologia, de uma epistemologia específicas para a AI e o desenvolvimento de uma fundamentação científica para esta disciplina.

O MAIA foi utilizado por [Melo \(2010\)](#), como método na condução de projeto de pesquisa científica. Nesta mesma linha, estamos propondo um modelo de BPM que possa ser aplicado ao MAIA para mapeamento de processos organizacionais e um segundo modelo, integrando o método proposto e o planejamento estratégico situacional à cadeia normativa organizacional.

Os métodos são formas de avaliar informações e podem ser vistos também como um caminho para se chegar a estas informações. Os trabalhos de produção científica carecem de utilização de métodos científicos para que a investigação seja considerada válida ([TOMANIK, 2004](#)); ([DEMO, 1996](#)); ([LAKATOS; MARCONI, 1991](#)).

Espera-se que o produto desta pesquisa contribua e sirva de referência para evoluções e críticas a respeito dos temas abordados e, com isso, possa ser útil para a evolução de BPM e de PO e, especialmente, da Arquitetura da Informação Organizacional.

Outro ponto de justificativa desta pesquisa é o fato de não terem sido encontrados nas bases pesquisadas trabalhos que tratem de modelos de ciclo de vida BPM padronizados¹, havendo críticas neste sentido². Devido a isso, entende-se que este trabalho abre um campo de pesquisas no âmbito da Arquitetura da Informação em especial ao tratamento de espaço de informação relacionado a PO no âmbito das organizações.

¹ Ver Seção 8.7

² Ver Seção 8.4.1

3 Metodologia

O homem que classifica fatos, seja lá de que natureza for, que vê sua relação mútua e descreve suas sequências está aplicando o método científico e é um homem de ciência [...] Quando todo fato [...] tiver sido examinado, classificado e coordenado com o resto, então estará terminada a missão do cientista (Pearson apud Mann, 1975, p.23) (TOMANIK, 2004).

Metodologia compreende estudo do método. Um método pode ser visto como um caminho geral para se chegar a um determinado fim. O conceito de método está relacionado à construção do conhecimento - aos critérios utilizados para validar o conhecimento, tendo relações diretas com a epistemologia. O uso de métodos específicos, denominados métodos científicos, tem sido a principal distinção do conhecimento científico desde a Ciência Moderna (SIQUEIRA, 2012).

Um método envolve um conjunto de pressupostos, um conjunto de regras e de procedimentos específicos para a construção de um conhecimento (POPPER, 1993) apud (SIQUEIRA, 2012). Em pesquisa científica, é inerente o uso de métodos científicos para ser considerada válida.

3.1 Tipo da Pesquisa

Esta dissertação discute uma arquitetura da informação para mapeamento de processo organizacional. Propõe a extensão do Método de Arquitetura da Informação Aplicada como instrumento para condução de mapeamento de Processo Organizacional.

Do ponto de vista da natureza do problema, esta pesquisa classifica-se com base em seus objetivos na modalidade de **pesquisa exploratória** - pois proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou construir hipótese. O campo de estudo é a Arquitetura da Informação, disciplina integrante do escopo de Ciência da Informação.

3.2 Procedimento Técnico

Como procedimento técnico o estudo está enquadrado na modalidade de pesquisa bibliográfica nos vários suportes existentes que tem como objetivo conhecer, discutir e analisar as abordagens registradas acerca de um tema ou de um problema e a pesquisa-ação para validação da proposta. A pesquisa bibliográfica proporciona uma visão geral dos temas estudados, estabelecendo as condições essenciais para elaboração da proposta teórica

da dissertação. A pesquisa-ação para teste do modelo proposto deve-se ao envolvimento da pesquisadora com o problema. Pesquisa-ação é definida por Gil (1991) como:

Pesquisa social com base empírica concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Segundo a Finalidade: é uma pesquisa básica, já que gera conhecimento sobre os fundamentos do tema estudado e é teórica, uma vez que está orientada para a construção de teorias, quadros de referência, condições explicativas e abordagens em mapeamento de PO.

3.3 Percurso Metodológico

O percurso metodológico desta pesquisa engloba a revisão bibliográfica e os resultados da pesquisa, detalhados a seguir:

parte I - sobre o problema da pesquisa, objetivos, metodologia e justificativa.

parte II - revisão de literatura onde busca-se o referencial teórico da pesquisa, foram estudados os temas que juntos fundamentam a proposta de construção do modelo. Esta pesquisa pode ser caracterizada no nível da *práxis*, voltado para a solução de problemas da realidade. É neste nível que os modelos científicos são testados.

Parte III - resultados da pesquisa apresenta duas propostas 1) um modelo para mapeamento de PO. O modelo terá a função de condução das ações de mapeamento de processo e 2) sugestão do uso do Método de Planejamento Estratégico (PES) para o planejamento de projeto de Processo Organizacional. Ambos conduzidos pelo MAIA, indexados à cadeia normativa organizacional.

Definição do tema e escopo: desde o início do mestrado a autora definiu o seu tema de estudo com mapeamento de processo organizacional e a metodologia BPM, influenciada pela sua experiência destas práticas em seu local de trabalho.

Estudo do tema: na primeira fase da pesquisa, após definição do tema, foi elaborada uma extensa investigação sobre as metodologias aplicadas atualmente às questões inerentes a processo organizacional, englobando os aspectos de BPM, cuja finalidade foi estudar os conceitos, teorias e práticas dessas abordagens, na intenção de identificar os seus principais desafios, suas lacunas teóricas e os problemas na prática organizacional. Na pesquisa bibliográfica foram conduzidos os seguintes temas:

1. Organizações;
2. Processo Organizacional;

3. Mapeamento de Processo Organizacional;
4. *Business Process Management*;
5. Método de Planejamento Estratégico Situacional;
6. Ciência da Informação e Arquitetura da Informação;
7. Método da Arquitetura da Informação Aplicada;
8. Cadeia Normativa Organizacional.

Com o escopo definido, foram analisados trabalhos (artigos, dissertações e teses) em diversas fontes de pesquisa, oportunamente relacionados no contexto deste trabalho. Boa parte da literatura estudada nessa fase serviu de base para um melhor entendimento do problema. As idéias e os autores considerados mais relevantes foram citados no seu desenvolvimento.

Identificação do problema: o problema foi delimitado a partir de um estudo mais detalhado na fase da revisão da bibliografia do tema principal. A questão central seria os desafios na implementação de mapeamento de processo organizacional.

Definição dos objetivos e métodos: os objetivos foram definidos após a delimitação do problema de pesquisa. Em seguida foi elaborada a metodologia necessária para desenvolvimento da dissertação, ambos apresentados neste capítulo. Os objetivos propostos constam de uma abordagem abrangente para o problema, no sentido de possibilitar uma contribuição para o desenvolvimento e a prática de BPM nas organizações.

Revisão da literatura em função dos objetivos: ao definir os objetivos, foram concentrados esforços com atividades detalhadas na fase de revisão da literatura, partindo dos principais capítulos que integram esta dissertação. Nesta fase, foram selecionados para análise os autores principais, incluindo as metodologias mais adequadas para o estado da arte dos assuntos principais: “BPM” e “PO”. Foram estudados os conceitos, métodos, teorias e práticas mais relevantes que contribuíram para o alcance dos objetivos propostos desta pesquisa. O resultado desta fase está apresentado na parte II - revisão bibliográfica.

Análise crítica e referencial teórico: foram realizadas pesquisas nas principais bases de dados e periódicos para identificar a existência de referências relacionadas ao estado da arte dos assuntos principais em questão. Foi consolidado um referencial teórico integrando as metodologias encontradas na literatura sobre PO e BPM. Foi realizada também uma análise crítica sobre os conceitos e métodos atuais aplicados no contexto de PO e BPM. Esta análise clarificou os principais desafios como, por exemplo, a consolidação de modelos consensuais de BPM e PO. as lacunas teóricas e os problemas que, de alguma forma, influenciam as práticas destas ferramentas nas organizações. Os resultados desta fase estão apresentados na parte III.

Proposta BPM com base no MAIA: com base no referencial teórico integrado a partir de várias metodologias e críticas foi elaborado um novo referencial teórico que posiciona a disciplina PO como um subespaço de informação e integra o escopo de uma Arquitetura da Informação Organizacional (AIO), apresentada na parte III. A respectiva proposta será construída na mesma abordagem teórica adotada na revisão bibliográfica, ou seja, os fundamentos, as teorias e as práticas para o modelo proposto.

Teste do modelo proposto: o modelo foi testado, em uma situação real, com a adoção da metodologia da pesquisa-ação. A detalhamento da aplicação da proposta em uma situação real e dos resultados obtidos são apresentados ao final desta dissertação, junto com as considerações finais. Apresenta ainda, recomendações de futuras pesquisas.

As fontes de pesquisas utilizadas neste trabalho estão no anexo B. Apresenta a bibliometria, a qual está associada à medida quantitativa de documentos de um determinado assunto. Esse conceito objetiva incorporar todas as orientações correntes, como suas aplicações à política científica, à biblioteconomia e à recuperação da informação (WORMELL, 1998). Os resultados das consultas efetuadas às bases de dados da CAPES e os procedimentos adotados, estão expressos em gráficos, seguido de comentários.

Parte II

Revisão de Literatura e Fundamentos

4 Prólogo

A revisão da literatura cumpre o papel de reunir elementos que darão fundamentos aos constituintes do objetivo geral. Os capítulos são estruturados de forma a refletir uma sequência evolutiva dos elementos e raciocínio dos temas desta pesquisa. Os seguintes elementos são explorados:

- [Capítulo 5](#) - Organizações: apresenta a caracterização dos ambientes organizacionais, conceito de organização social, desenvolvimento das teorias organizacionais e dos sistemas, o pensamento sistêmico e, por último o conceito de modelo;
- [Capítulo 6](#) - Processo Organizacional: aborda os primórdios de gestão por processo, expectativas, conceitos do termo “processo” organizados de forma cronológica, características de processo e seus elementos conceituais;
- [Capítulo 7](#) - Mapeamento de Processos: apresenta o detalhamento das fases que englobam o ciclo de vida de processo e aborda alguns dos tipos de notação mais comuns e normalmente utilizadas em desenhos e modelagens de processos;
- [Capítulo 8](#) - BPM: análise dos aspectos de BPM, iniciando pelo histórico caracterizado como ondas de BPM. Identifica modelos de BPM e problemas relacionados às questões teóricas;
- [Capítulo 9](#) - O método PES: apresenta os conceitos de Planejamento Situacional (PES). Detalha os quatro momentos deste método;
- [Capítulo 10](#) - Ciência da Informação e Arquitetura da Informação. Trata de questões inerentes a estas duas disciplinas;
- [Capítulo 11](#) - MAIA: um método para a *arquitetura da informação aplicada*, específico ao tratamento característico de informação organizacional. Analisa-se a perspectiva de uso deste método para a condução de mapeamento de PO;
- [Capítulo 12](#) - Cadeia Normativa Organizacional: discorre sobre os três níveis que agregam elementos de natureza normativa nas organizações.

Os capítulos desta parte servem de embasamento teórico para os resultados do [Capítulo 13](#) e do [Capítulo 14](#) e para as considerações finais.

5 Organizações

Neste capítulo estuda-se os ambientes organizacionais, caracterização desses ambientes, conceitos de organizações, desenvolvimento das teorias organizacionais e dos sistemas e, para complementar o conceito de organização, aborda-se o pensamento sistêmico como essência à mudança de mentalidade e tema, modelo como ferramenta de abstração da realidade que se deseja modelar.

5.1 Ambiente Organizacional

O ambiente organizacional é o contexto em que a organização está inserida. O contexto que se impõe às organizações é o da Sociedade da Informação (SI), o que sintetiza as novas diretrizes e as novas orientações da organização voltada ao aprendizado, à competitividade, à universalização e à inovação, que utiliza informação como seu principal recurso (TARAPANOFF, 2001).

Desde a metade do século XX as organizações passaram a atuar buscando adequação a uma nova realidade imposta pela **terceira onda** que, na visão de Toffler (1980), representa um mundo novo baseado na informação e no conhecimento. Trata-se de uma nova sociedade que surge, com nova estrutura, novos canais de comunicação, novas formas de atuação social e de trabalho. Muda a estrutura de poder e das instituições, uma nova cultura e comportamento instala-se, compreendidos e assimilados, de forma mais natural, completa, com maior interesse e de forma intuitiva pela nova geração. Tarapanoff (2001) ressalta que a nova sociedade da informação e do conhecimento atribui ao seu objeto de estudo - a informação - o conceito de bem ou recurso, econômico e estratégico. Masuda (1982) identifica que na nova sociedade ganham destaque a tecnologia, o trabalho mental, o conhecimento em massa, a globalização e as indústrias intelectuais (voltadas para a informação e o conhecimento) (DUARTE, 2011); (SMITH; FINGAR, 2003).

5.1.1 Caracterização do Ambiente das Organizações

O **ambiente externo** é o contexto dentro do qual uma organização se insere, e está sujeita às ameaças impostas pelo mesmo. Na visão de Tarapanoff (2001), uma organização deve ser vista como um sistema aberto, considerando que ela mantém transações e intercâmbio com seu ambiente. Tudo o que ocorre no ambiente externo de alguma maneira influencia internamente a organização. A autora analisa dois segmentos: o ambiente geral e o ambiente-tarefa. O primeiro, denominado também de macroambiente, é genérico e comum a todas as organizações, podendo afetá-las, direta ou indiretamente. Este am-

biente é constituído de condições e forma um campo dinâmico de forças que agem entre si e apresenta um efeito sistêmico, tendo como principais condições: tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas, sociais e culturais.

O **ambiente-tarefa** é interno e imediato às organizações. [Tarapanoff \(2001\)](#) explica que este ambiente se origina do macro-ambiente, é tido como a parte **operacional** de cada organização. É nele que reside as entradas e saídas, resultantes das tarefas operacionais, sendo este constituído por fornecedores, clientes ou usuários, concorrentes e entidades reguladoras (órgãos governamentais, sindicatos e associações de classes). As organizações procuram aumentar o seu poder e reduzir a sua dependência quanto ao seu ambiente-tarefa e estabelecer o seu domínio.

O ambiente externo inclui os fatores que representam ameaça para os administradores, que devem estar preparados para auxiliar a organização a competir com eficácia e se manter ativa no mercado. A evolução da ciência, tecnologia e a internacionalização dos mercados influenciam o ritmo das mudanças no ambiente externo.

5.2 Organizações

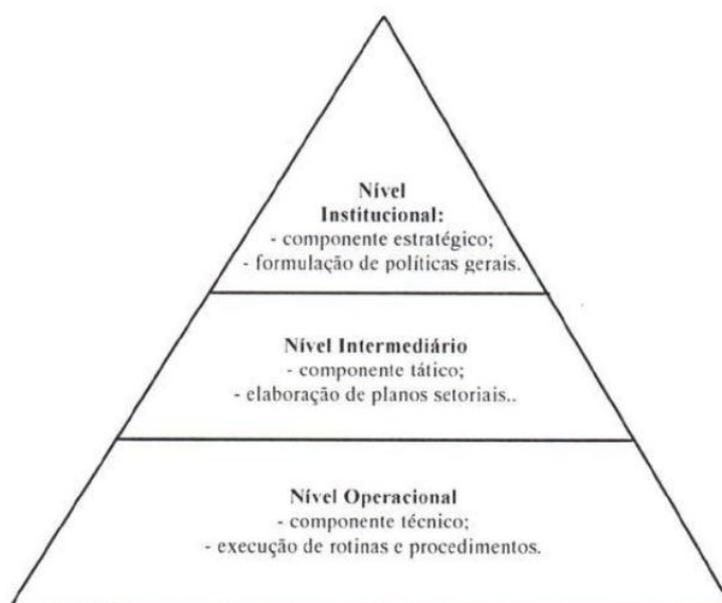
As organizações atuais vêm passando por grandes mudanças. Os constantes avanços na tecnologia na sociedade e globalização são fatores que exigem que as organizações se reestruturem sempre. No decorrer do século XX, mudaram as fontes de riqueza e as formas como as organizações comunicavam-se com seus clientes, servidores, parceiros e sociedade. Essas mudanças exigiram novas formas de atuação, organização e gerenciamento. Assim, as organizações do século XXI, diferentes daquelas existentes no século anterior, passam a estabelecer novos conceitos na forma de atuar no mercado, na sua estrutura interna e nas práticas de gestão administrativas e estão sempre buscando novos modelos de gestão ([DUARTE, 2011](#)).

A Teoria Clássica de Administração caracterizava-se pela ênfase na estrutura que a organização deveria possuir para ser eficiente. Segundo [Fayol \(1990\)](#) essa teoria faz uma profunda distinção entre administração e organização. Administração é um todo do qual a organização é uma das partes. O seu conceito amplo e compreensivo de Administração, como um conjunto de processos entrosados e unificados, abrange aspectos que a organização é apenas uma das partes, não envolveria, tais como os da previsão, comando e controle. A organização abrange somente o estabelecimento da estrutura e da forma sendo, portanto, estática e limitada. [Chiavenato \(2007\)](#) expressa o conceito de organização como:

[...] uma unidade ou entidade social, na qual as pessoas interagem entre si para alcançar objetivos específicos. A palavra organização denota qualquer empreendimento humano moldado intencionalmente para atingir determinados objetivos. As empresas constituem um exemplo de organização social.

Para defrontar com os desafios externos e internos, as organizações sociais são diferenciadas por três níveis, qualquer que seja a natureza ou tamanho, conforme expressa a figura 1 na página 43.

Figura 1 – Modelo de Organização Social



Fonte: [Tarapanoff \(2001, p. 65\)](#)

No topo da pirâmide está o nível que agrega a administração superior da organização. É nesse nível que as decisões são tomadas e são estabelecidos os objetivos e estratégias a serem alcançados. Geralmente esse nível lida com a incerteza, por não ter a capacidade de prever o futuro. O nível intermediário é também conhecido como o nível tático e lida com a adequação das decisões do nível superior. O nível operacional, que constitui a base da pirâmide, é conhecido como nível técnico, o qual integra os processos organizacionais que transformam insumos em produtos ou serviços ([MORESI, 2001](#)).

Na análise de [Chiavenato \(2007\)](#) as organizações podem ser consideradas sob dois aspectos:

1. A organização **formal** é baseada em uma divisão do trabalho racional, na diferenciação e integração dos participantes, de acordo com algum critério estabelecido por aqueles que detêm o processo decisório. É a organização planejada a que está no papel. É geralmente aprovada pela Direção e comunicada a todos por meio de manuais de organização; de descrições de cargos, de organogramas, de regras e regulamentos. Em outros termos, é a organização formalizada oficialmente e retratada de forma estruturada;

2. A organização **informal** é aquela que emerge espontânea e naturalmente entre as pessoas que ocupam posições na organização formal e a partir dos relacionamentos como ocupantes de cargos. Forma-se das relações de amizades (ou de antagonismo) e do surgimento de grupos informais que não aparecem no organograma ou em qualquer outro documento formal. A organização informal é constituída de interações e relacionamentos sociais entre as pessoas, dotadas em certas posições da organização formal. A organização informal surge das relações e interações impostas pela organização formal para o desempenho dos cargos.

As organizações são heterogêneas e diversificadas em tamanho, estrutura, tipos, arranjos, características e objetivos a serem atingidos. São dos tipos: empresas privadas (possuem fins lucrativos), e instituições públicas (sem fins lucrativos), a exemplo das igrejas, exércitos, organizações não governamentais e outras. As organizações podem operar de forma presencial e a distância. Esta última sob a utilização de tecnologias, como por exemplo internet. Há inúmeras maneiras de conceituar e modelar uma organização, com profundas consequências para os critérios de eficácia. Estes conceitos tipicamente lidam com forma de organização e estrutura de um lado e funções organizacionais e atividades do outro. Como a organização foi concebida e como suas funções são definidas obviamente tem implicações importantes, de como os processos e as pessoas são gerenciadas (BAKER; BRANCH, 2002).

Uma organização pode ser entendida como um agrupamento humano, planejado e organizado, que utiliza a tecnologia no seu ambiente, com o propósito de atingir um ou mais objetivos. As variações pelas quais as organizações vêm passando são reflexos das adaptações das organizações a seu ambiente, considerando que estas são sistemas abertos que são influenciados e influenciam o seu ambiente. Uma organização pode ainda ser caracterizada como uma estruturação e integração das atividades humanas ao redor de várias tecnologias.

5.2.1 Teoria Organizacional (TO)

A Teoria das Organizações, Moresi (2001) explica que, foi desenvolvida a partir da Segunda Guerra Mundial. Ela é fruto de uma mutação na teoria administrativa, com a evolução da sociologia, da ciência política e da psicologia social norte-americana. O autor observa que, como campo de conhecimento instrumental e como visão de mundo, a TO reflete o poder crescente da elite tecnoburocrática nos países de capitalismo monopolista de Estado e pode ser descrita como um conjunto de afirmações inter-relacionadas sobre:

1. um conjunto de variáveis que descrevem os parâmetros da organização e, talvez, do comportamento organizacional e/ou

2. uma série de afirmações com a forma “se...então”, que prediz o efeito de certos arranjos sobre o desempenho e o comportamento.

No entendimento desse autor, embora os elementos básicos da organização tenham permanecido relativamente constantes, sua finalidade, estrutura, modos de produção de bens e serviços e métodos para coordenar atividades têm variado consideravelmente, o que denota que as organizações são sistemas abertos, sendo influenciadas e influenciando o seu ambiente.

5.2.2 Teoria Sistêmica (TS)

A teoria dos sistemas entende a organização como um sistema social e aberto e apresenta as seguintes características, segundo [Moresi \(2001\)](#): importação de energia; processamento; exportação de energia; funcionamento cíclico e negentropia. Como sistema social, ou abordagem sociotécnica, a organização é concebida como um sistema aberto em interação constante com o seu ambiente, sendo estruturada sobre dois sistemas: 1) subsistema social (composto pelos seres humanos que trabalham na organização) e 2) o subsistema técnico (que integra as tarefas e toda a infraestrutura física da organização). Esse dois sistemas inter-relacionam-se e influenciam-se mutuamente. Neste contexto, a organização pode ser vista como uma estruturação e a integração de atividades humanas ao redor de várias tecnologias. O autor adverte que as tecnologias afetam os tipos de insumos que entram na organização e os produtos ou serviços enquanto o sistema social determina a efetividade e eficiência da utilização da tecnologia.

A figura 2, na página 46, expressa o inter-relacionamento dos dois subsistemas social e técnico no contexto organizacional.

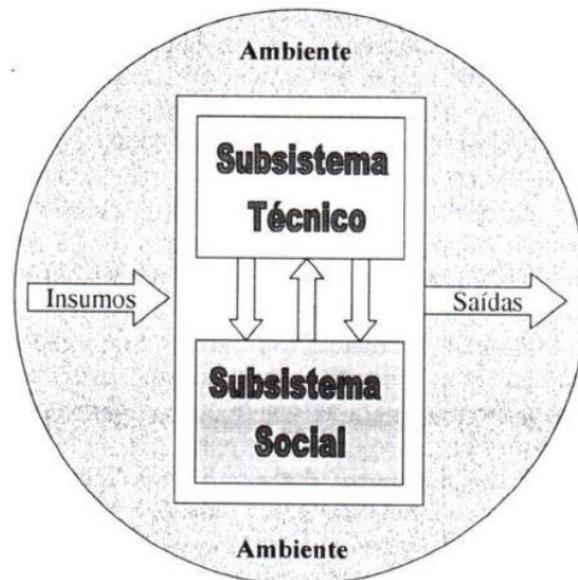
Os dois subsistemas, o social e o técnico, não podem ser considerados separadamente. Qualquer mudança em um trará inevitavelmente, consequência para o outro. A figura expressa a visão integrada de um macrosistema.

5.2.3 Teoria da Contigência (TC)

A Teoria Contingencial é uma evolução da aplicação da teoria dos sistemas à organização. Ela contribui na identificação de variáveis que exercem influência sobre o desenho organizacional, tais como: o tamanho, a tecnologia e a natureza do ambiente. Essa teoria sugere que uma organização seja um sistema composto de subsistemas e precisam ser sistematicamente ajustados às condições ambientais. Enfatiza ainda a natureza multivariada das organizações, além de procurar compreender como a mesmas operam sob condições variáveis e em condições específicas ([CHIAVENATO, 2007](#)).

Os aspectos básicos da Teoria Contingencial, identificados por [Moresi \(2001\)](#) são:

Figura 2 – Inter-relacionamento dos subsistemas, social e técnico, no contexto organizacional



Fonte: Tarapanoff (2001, p. 63)

1. a organização é de natureza sistêmica, isto é, ela é um sistema aberto;
2. as variáveis organizacionais apresentam um complexo de inter-relacionamento entre si e com o ambiente e implicam íntima relação entre as variáveis externas (como a certeza e a instabilidade do ambiente) e os estados internos (diferenciação e integração organizacionais), bem como o tipo de solução utilizada nos conflitos interdepartamentais e interpessoais;
3. as variáveis ambientais funcionam independentes, enquanto as variáveis organizacionais são dependentes daquelas.

A tese central da Abordagem Contingencial é de que não há um só método ou técnica válidos, ótimos ou ideais, para todas as situações. Porém, existe uma variedade de alternativas de métodos ou técnicas proporcionados pelas diversas teorias administrativas, um dos quais poderá ser o mais apropriado para uma situação determinada. O Pensamento Sistêmico abordado a seguir foi introduzido nas organizações a partir dos anos 90.

5.2.4 Pensamento Sistêmico (PS)

Pensamento Sistêmico, na visão de Junior e Scucuglia (2011), é um processo de desenvolvimento e aprimoramento combinado de um quadro de condições gerais e de

inúmeras abordagens, metodologias, modelos teóricos voltados aos diversos temas complexos da realidade. Esse tipo de pensamento pressupõe criar uma forma de analisar e uma linguagem para descrever e compreender as forças e inter-relações que modelam o comportamento dos sistemas.

A essência do pensamento sistêmico é a mudança de mentalidade. O pensamento sistêmico parte do conceito de *feedback*, que revela como as ações podem se neutralizar uma às outras. O pensamento sistêmico simplifica a vida, por ajudar a enxergar padrões mais profundos. Foi introduzido nas organizações baseando-se na obra de Senge (2009), *A Quinta Disciplina*, publicada em 1990.

A dinâmica de sistemas foi desenvolvida observando que o mesmo sistema de ordem mais complexa pode ser modelado usando apenas dois tipos de variáveis: 1) “níveis” (“estados”, acumulação de causa e efeito) e 2) “taxas” (políticas; fluxo de influência) (FORRESTER, 1968). Estas variáveis são necessárias e suficientes para a interação de múltiplos *loops de feedback* que descrevem a essência de um sistema complexo: a estrutura que produz o comportamento do sistema.

O pensamento sistêmico na obra de Senge (2009) inclui um conjunto de teorias e prática que está sempre nos mostrando que **o todo nunca pode ser maior que a soma das partes**, (grifo nosso). Ele define PS como: [...] “é uma técnica para compreensão de questões complexas, visando a ação e o aprendizado.”

O pensamento sistêmico na visão de Senge (2009) “é o alicerce da organização que aprende.” No PS, um sistema pode ser entendido como uma entidade que mantém sua existência por meio de mútua iteração entre suas partes. Sob a perspectiva de PS, o termo “sistema” pode ser visualizado como um conjunto de elementos interconectados harmonicamente de modo a formar um todo e que este nunca pode ser maior que a soma das partes. Os elementos são as teorias e técnicas que podem ser aplicadas para moldar a realidade no contexto dos sistemas que integram os ambientes organizacionais.

O PS neste conceito denota a ideia de PO proposto nesta dissertação, ou seja, o modelo do processo visto como um todo e não apenas uma das partes. A abordagem a seguir sobre modelos expressa o conjunto de técnicas que uma organização utiliza para melhoria de suas atividades.

5.3 Modelos

As organizações do século XXI para permanecerem ativas precisam estar em constante mudança. Tais mudanças acontecem por meio de implementação de novos conceitos, os quais surgem geralmente na forma de modelos, que são bastante diversificados e incluem um conjunto de técnicas aplicadas à melhoria das atividades organizacionais sempre bus-

cando retratar a realidade do que se deseja modelar. Os modelos diferem aos mais diversos tipos, formas, aplicação e denominação. Algumas denominações de modelos de uso nas organizações são: modelos de gestão da informação, modelos de tecnologia da informação, modelos de gestão por processos, modelos de gestão de recursos humanos, dentre outros.

No modelo de gestão por processos, por exemplo, são utilizadas metodologias e técnicas aplicadas à modelagem de processos organizacionais no intuito de representar a realidade.

Segundo [Tomanik \(2004\)](#), a ciência busca conhecimentos válidos que possam ser aplicados de alguma forma, ou que traduzam com alguma fidelidade uma realidade qualquer. Ele ressalta que só assim a ciência pode ser útil. A importância que o trabalho científico desempenha no contexto das ciências caracteriza-se como:

O trabalho científico desempenha, pois, mesmo na situação atual das sociedades como as nossas, principalmente as subdesenvolvidas, duplo papel: o de promover o avanço do conhecimento e o de promover a superação dos modos e condições em que é executado, em virtude da revelação das contradições a que está ligado.

[Tomanik \(2004\)](#) define ainda que os grupos de pesquisa das ciências sociais vêm sempre, cada vez mais, desenvolvendo teorias e métodos que se afastam e diferem da maneira tradicionalmente aceita de se fazer a ciência, de seus objetivos e forma de conduta. Os métodos e os modelos resistem até o surgimento de outros. A ciência está sempre evoluindo em função das mudanças de paradigma.¹

O termo Modelo pressupõe a utilização de metodologia para interpretar a realidade, com foco nas atividades em sistema de gestão. A [ABPMP \(2009\)](#) define modelo como:

Modelo é uma representação simplificada que suporta o estudo e desenho de algum aspecto de algo, conceito ou atividade. Modelos podem ser matemáticos, gráficos, físicos, ou narrativos na sua forma ou alguma combinação desses elementos.

Para [Guazzardi \(2005\)](#) modelo é uma abstração da realidade de acordo com uma certa conceituação. Um modelo pode suportar aprendizagem, comunicação e análise sobre os aspectos relevantes de domínio subjacente. Um modelo que representa algo do passado, criado por um antecessor desconhecido é um meio de preservar e transmitir uma certa visão do mundo e pode servir como um veículo para o raciocínio e resolução de problemas para aquisição de novos conhecimentos.

¹ A palavra paradigma de origem grega = exemplar, mostrar (déiknumi) uma coisa com referência (para) a outra — o paradigma é um modelo que nos permite ver uma coisa em analogia a outra ([CAPURRO, 2003](#))

Com base nas abordagens apresentadas anteriormente, pode-se concluir que os modelos tratam das coisas do mundo, com conceitos compartilhados por uma comunidade, mas que remetem parcialmente as características dos objetos, atendendo aos interesses particulares de quem modela em busca de representar a realidade que se deseja. É esta a abordagem de modelo que focamos para a composição da proposta de gestão por processo que se pretende como resultado deste estudo.

6 Sobre Processo Organizacional (PO)

O que é processo organizacional? Qualquer resposta a esta pergunta aponta a necessidade de investigar esse elemento. Esta não é uma pergunta fácil de responder, tendo em vista as muitas definições atribuídas a este termo e também pela escassez de estudo do tema no meio acadêmico. Neste capítulo busca-se estabelecer um escopo que envolve os problemas e as expectativas relacionadas a processos organizacionais e seus elementos. Muitas vezes, a referenciar ao termo “processo” equivale a “processo organizacional.”

O termo processo vem sendo estudado desde a década de 1980, o que demonstra que não é de uso tão recente. Atualmente existem muitas abordagens na literatura sobre esse tema, no meio acadêmico esse tipo de literatura ainda é escasso. Porém na prática há indícios que o paradigma Processo está estabelecido nas empresas de produção, ao passo que nas organizações, principalmente as públicas, existem inúmeras tentativas de implementação de melhorias de processos, sem uma plena consolidação. Esse cenário revela o interesse que o tema recebe, tanto na pesquisa, quanto na prática. O tema processo tem estado presente nas últimas décadas em alguns trabalhos de natureza científica, em específico na área das Ciências Aplicadas a das disciplinas: Gestão e Administração de Empresa, além da Tecnologia da Informação. Temas como: “reengenharia de processo”, “modelagem de processo”, “gestão de processo”, “gestão por processo de negócio” e “processo” são tratados constantemente, apontando uma nova tendência para este século (GONÇALVES, 2000).

6.1 Expectativas

Pesquisadores, a exemplo de Paim et al. (2009); ABPMP (2009); Baldam (2009) Rosemann et al. (2006) e Smith e Fingar (2003) possuem expectativas otimistas em relação ao futuro desta disciplina. Eles corroboram a ideia de que o futuro vai pertencer às organizações que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, das ações e dos recursos nos seus processos. As empresas do futuro serão organizadas em torno de seus processos e centrarão esforços em seus clientes ou usuários. A utilização desse conceito nas organizações permite uma visão melhor do comportamento gerencial, mais integrado e abrangente. É indispensável também, para possibilitar uma análise adequada dos processos organizacionais nas áreas administrativa e finalística, tão importantes para o funcionamento da organização.

Para Dreyfuss (1996) identificar os processos organizacionais como maneira típica de realizar os trabalhos é uma forma básica de definir a organização, das pessoas e demais recursos, visto que muitos destes são repetitivos e envolvem no seu conjunto, a maioria

das pessoas nas organizações. O processo é um conceito fundamental no projeto dos meios pelos quais uma empresa pretende produzir e entregar seus produtos e serviços a seus clientes. Eles garantem o futuro por meio de habilidades que se aplicam aos novos produtos. A rápida inovação nos processos pode resultar em capacitações organizacionais melhoradas, ressalta [Kanter \(1997\)](#). A importância dos processos de trabalho aumentam, à medida que as organizações ficam com o conteúdo mais intelectual. ([QUINN, 1992](#)).

Embora a gestão por processo seja considerada por alguns estudiosos como disciplina fundamental para garantir o futuro das empresas do século XXI, [Gonçalves \(2000\)](#), adverte que essa forma de gestão traz desafios inéditos em termos de complexidade, considerando que é relativamente simples explicar a liderança de tarefa ou atividade, mas é muito mais difícil tornar explícita a liderança por processo. [Lipnack e Stamps \(1997\)](#) atribuem a complexidade dessa disciplina às diversidades dos conceitos existentes sobre o termo “processo”, não tendo, portanto, uma interpretação única, o que tem gerado inúmeros mal-entendidos.

A percepção dos benefícios tangíveis, o desafio do consenso sobre as abordagens e as dificuldades da aplicação prática despertam a atenção de estudiosos, e muitos trabalhos têm surgido sobre o tema “Gestão por Processos de Negócio”, ou “Gestão de Processos”. As variações nos conceitos apresentados indicam que o consenso sobre as abordagens e práticas parecem ainda distantes da realidade. Assim, as expectativas dos pesquisadores ou interessados pelo tema é que os países com esforços alinhados aos pressupostos mundiais serão beneficiados. Esta expectativa pode ser observada também nas ações de duas associações de níveis globais que tratam dessas questões e trocam ideias sobre as melhores práticas em processos e gestão de mudanças: a ABPMP¹ e a BPMG.ORG². A primeira possui associados em 14 países e a segunda está em quase 155 países, englobando praticamente todos os setores de atividades. Elas proporcionam apoio a seus membros por meio de realização de eventos diversos ([ABPMP, 2009](#)); ([ROSEMANN et al., 2006](#)).

6.2 Origem e Evolução

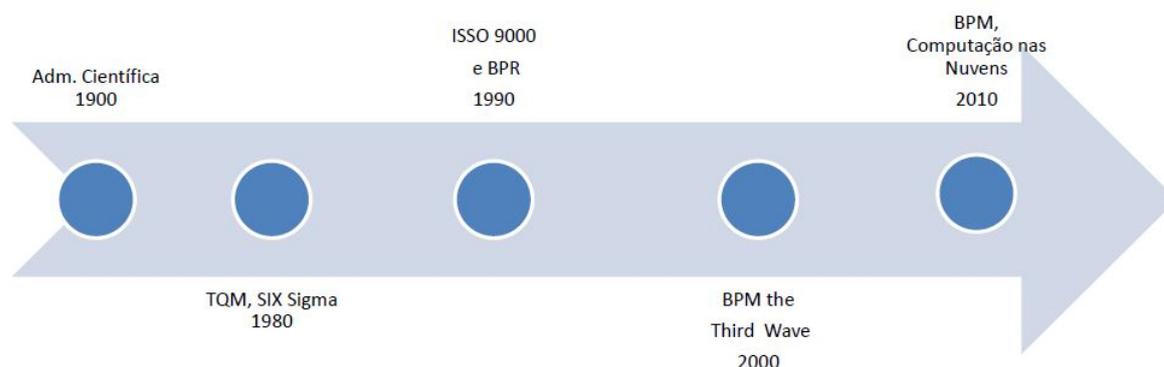
A gestão de processo tem avançado e vem alcançando importância há algum tempo, tendo como base a implementação de ferramentas e técnicas na busca de melhorias de processos. Essa evolução indica que esse tipo de gestão vem ganhando um corpo por meio das transformações dos conceitos ao longo das décadas, conforme expressa a figura 3 na página 53.

A trajetória de processo não é recente. No entanto, houveram mudanças significativas por meio das inovações que vêm sendo incrementadas ao longo do tempo. No início

¹ www.abpmp-br.org/

² www.bpmg.org

Figura 3 – Evolução dos conceitos



Fonte: Adaptado de *Business Process Change* ABPMP (2009) e Carrara (2011)

do século passado, os estudos de Taylor, junto com a Administração Científica, introduziram os conceitos de eficiência, especialização e medição do processo nas organizações. Em decorrência disso, as organizações tendem cada vez mais a investirem na especialização de atividades e na formação de profissionais especialistas em processos de negócio (NETTO, 2008).

Os pontos fundamentais das primeiras tentativas de processos se resumem em: inspeção na fonte; *poka-yoke* ou a prova-de-falhas; *feed-back* e ação imediata. Este paradigma tem como base a **evolução e a melhoria das operações**, (grifo nosso) (centradas em pessoa/posto/tarefa) e é considerado o precursor para a melhoria de processos que teve início na Toyota nas décadas de 1970 e 1980 (GHINATO, 1995).

O segundo paradigma se originou dos Sistemas Toyota de Produção; Teoria das Restrições; Sistemas da Qualidade e a Reengenharia de Processos. Porém todos esses sistemas têm foco na melhoria de processos. Essa segunda visão avança da melhoria das operações para o paradigma Gestão de Processos. Começam, então a surgir as grandes questões, tendo em vista que a incorporação de ferramentas e a sistematização de tarefas para gerir processos são fundamentais para essa mudança. No entanto, há implicações, como deslocamento de modelo mental de gestores, de modo que o foco seria nos resultados globais do processo e não mais nos locais funcionais de sua responsabilidade; risco de investimentos em novas tecnologias de altos custos com a incerteza de retorno; falta de pessoal qualificado para operar essa nova tecnologia. Esses são alguns dos entraves que dificultaram a consolidação da gestão de processo naquela época. (PAIM et al., 2009).

No final da década de 1990 e início do século XXI, a Reengenharia de Processos sofreu diversas mudanças para consolidar a entrada do paradigma da Melhoria de Processos. Este novo paradigma veio suportado por um novo conjunto de tecnologias, o que

permitiu às organizações gerar resultados diretos, ou partir de desdobramentos derivados de um viés processual, que incluía um conjunto de sistemas ou práticas relacionadas, segundo Paim et al. (2009):

1. Adoção de sistemas integrados de gestão tipo *Enterprise Resource Planning* ERP;
2. Definição de indicadores de desempenho global;
3. Definição de estrutura organizacional baseada em processo;
4. Gestão de competência baseada em processo;
5. Criação de modelo de referências baseado em processo;
6. Ampliação das práticas de *benchmarking*;
7. Ampliação de colaboração entre empresas;
8. Outros desdobramentos.

Desses itens alguns ainda encontram dificuldades quando da sua implementação, sendo atribuídas a esses entraves as questões da especialização, o deslocamento do modelo mental dos gestores e domínio sobre às inovações tecnológicas necessárias à execução das inovações de melhoria de processos.

Muitos consideram Hammer e Champy (1994) responsáveis pelo início do movimento de “melhoria de processos”, cuja premissa é uma mudança radical no processo ao longo da organização, trazendo melhorias de desempenho. Eles descrevem como “o repensar fundamental e o redesenhar radical de processos de negócio para alcançar melhorias dramáticas em medições-chave e contemporâneas de desempenho, tais como custo, qualidade, serviço e velocidade.” Essa metodologia com princípios de reengenharia, sugere o redesenhar do processo, o que implica no repensar ponta-a-ponta sobre o que o processo está realizando atualmente.

Esse movimento não ofereceu em si técnicas para a melhoria de processos. Nele haviam mudanças radicais que deveriam ser adotadas independente dos processos vigentes. Tanto que muitas organizações que adotaram essa iniciativa de forma voluntária e pouco fundamentadas foram frustradas. Pensa-se que isso contribuiu para que se criasse uma resistência ao discurso de processos de um modo geral, o que provocou um recuo ao uso de tecnologias voltadas a processo como lógica ou paradigma gerencial.

A visão de Gerenciamento por Processo de Negócio no conceito *Business Process Management*, conhecida por BPM, cujo foco é o processo global, passou a ser mais enfatizada em meados da primeira década deste século. Atualmente engloba os conceitos de Gestão, Tecnologia e Técnica. Esses conceitos estão sendo implementados em nível

mundial, por meio de associações nos diversos países, inclusive no Brasil. [Wolf e Harmon \(2012\)](#) realizaram pesquisa sobre o uso de BPM e concluíram que as organizações continuam interessadas nesse tipo de gerenciamento e estão investindo em projetos de processo, especialmente aquelas que procuram coordenar e gerenciar os esforços do processo em toda a organização. A figura 4 na página 58 expressa a ideia de processo organizacional. Esse modelo é do processo ponta-a-ponta, atravessando fronteiras, com a visão do todo.

6.3 Conceitos

Ao longo dos anos, tem havido várias teorias de processo no âmbito da literatura, tem ocorrido ao longo dos anos mas raramente há alguém a analisá-las sistematicamente ou considerá-las como um sistema de maneira integrado. Elas têm aparecido em teoria da organização, gestão estratégica, gestão de operações, dinâmica de grupo e estudos de comportamento gerencial. Porém, há poucos esforços acadêmicos para enfrentar os processos como um fenômeno coletivo ou, pelo menos focar essas teorias ou metodologias a um único tipo de processo ([GARVIN, 1998](#)).

A palavra “processo”, segundo o Dicionário de Filosofia ([Abbagnano \(2007\)](#)) significa “procedimento, maneira de operar ou de agir para indicar o método que consiste em ir das causas ao efeito, ou do efeito às causas.”

Em ciência, um “processo” é visto como toda sequência de mudanças de um corpo/objeto real que está sendo observado, usando um método científico incluindo, assim, todas as análises científicas e os processos de modelo³.

Para [Galbraith e Kazanjian \(1986\)](#), processo de mudança é:

Nós vemos processos como a direção e frequência dos fluxos de trabalho e informação ligando os papéis diferenciados dentro e entre departamentos de organização complexa.

Para [Harrington \(1991\)](#), processo comportamental é:

Qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma uma entrada, adiciona valor a ele, e fornece uma saída para um cliente interno ou externo.

[Davenport \(1993\)](#) define processo de trabalho como:

Processo é uma ordenação específica de atividades de trabalho através do tempo e do espaço, com um início, um fim e um conjunto claramente definidos de entradas e saídas: uma estrutura para a ação.

Para [Brache \(1994\)](#), processo é:

³ <http://pt.wikipedia.org/wiki>

Processo é percebido como uma sequência de agregação de valores para produtos e serviços por meio de uma lógica.

Para [Hammer e Champy \(1994\)](#), processo é:

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.

Para [Garvin \(1998\)](#) o conceito de processo é:

No sentido mais lato, podem ser definidos como coleções de tarefas e atividades que, juntas, e somente juntas transformam entradas em saídas. Dentro das organizações, estas entradas e saídas podem ser tão importantes para o funcionamento dos processos essenciais da organização.

Para a [TÉCNICAS. \(2000\)](#) processo é:

Um conjunto de atividades inter-relacionadas ou iterativas que transformam entradas em saídas.

Para [Gonçalves \(2000\)](#), processo é definido como:

Na concepção mais frequente, processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico.

Para os autores [Smith e Fingar \(2003\)](#) processo de negócio é visto como:

Um conjunto completo de atividades transacionais colaborativas e dinamicamente coordenadas que entregam valor para os clientes.

Para o Ministério de Planejamento e Gestão [MPOG \(2007\)](#) atribui ao termo processo a ideia de que:

Cada macroprocesso engloba vários processos, por meio dos quais são viabilizados os resultados pretendidos pela organização. Tais processos têm início e fim bem determinados, numa sucessão clara e lógica de ações interdependentes que geram resultados.

Para [Paim et al. \(2009\)](#) processo é:

“Os processos são organizações em movimento, são, também uma estrutura para a ação - para a geração e entrega de valor.”

A [ABPMP \(2009\)](#) define processo como:

Processo conjunto definido de atividades ou comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar uma ou mais metas.

Para estes autores [Junior e Scucuglia \(2011\)](#) e [Scucuglia \(2011\)](#) processo é:

Processo é um título dado a uma série de atividades/objetos, transformando entradas (*inputs*) em saídas/produtos (*outputs*), de modo a atribuir determinado grau (tangível) de agregação de valor. Um processo deve necessariamente começar e terminar em outro processo ou em um dos seus clientes externos.

Para [OMG \(2011\)](#), processo é:

Encadeamento de atividades executadas dentro de uma organização com o objetivo de transformar entradas em saídas.

6.3.1 Processo Organizacional (PO)

As escolas dos estudiosos [Galbraith e Kazanjian \(1986\)](#); [Harrington \(1991\)](#) e [Davenport \(1993\)](#) desenvolveram três abordagens principais para processos organizacionais. Eles são considerados escolas separadas, mas relacionadas em pensamento, pois cada um concentra-se em um processo particular e explora suas características distintivas e desafios. As três categorias de processos são: processos de trabalho, processos comportamentais e os processos de mudança, conforme definidos acima. Essas escolas consideram que esses processos são da categoria dos processos organizacionais ou de integração. Segundo [Gonçalves \(2000\)](#), estes processos são centralizados na organização e viabilizam o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização em busca de seu desempenho geral, garantindo o suporte adequado aos processos de negócio.

Para [Lima-Marques e Cordeiro \(2008\)](#) Processo Organizacional:

[...] é uma série de atividades alinhadas a prescrições normativas organizacionais que formam uma agregação de valores a partir de um insumo recebido (entradas), gerando um produto final (saída) componente do ciclo operacional da organização.

Para a [ANEEL \(2012\)](#) Processo Organizacional é:

[...] é um conjunto de atividades logicamente interrelacionadas, que envolve pessoas, equipamentos, procedimentos e informações e, quando executadas, transformam entradas em saídas, agregam valor e produzem resultados, repetidas vezes.

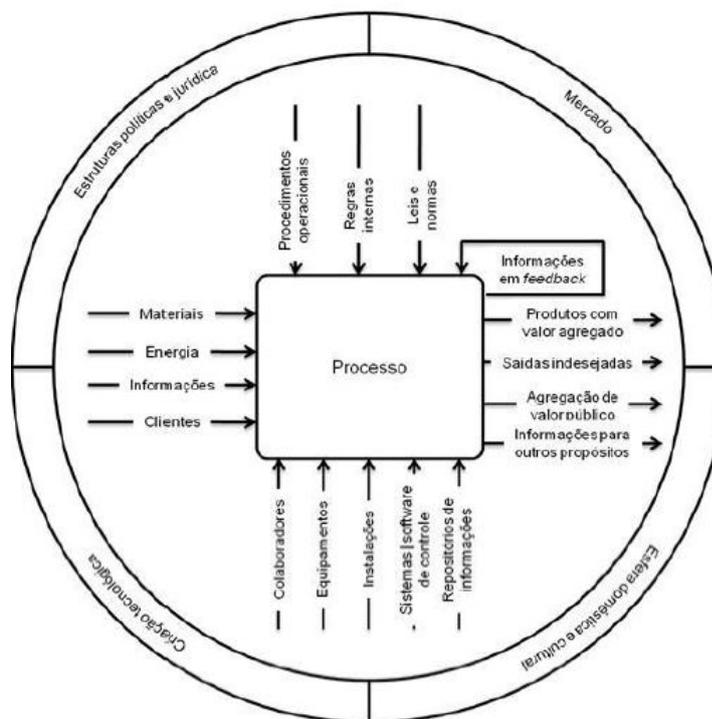
A justificativa de alguns autores, a exemplo de [Gonçalves \(2000\)](#), para tantas definições do termo “processo” em tão pouco tempo, é de que os processos nas empresas são essencialmente dinâmicos, mudando com o tempo. Assim, novos componentes vão sendo adicionados e outros são adaptados ou descartados. À medida que o ambiente muda, a empresa cresce o conhecimento do processo precisa, então, ser adaptado, de modo que possa se adequar à nova situação. Observa-se que todas as definições têm em comum o uso do termo “atividade” e a intenção de interrelacionalidade dessas atividades.

As definições apresentadas não expressam claramente a diferença entre os termos “Processo”, “Processo Organizacional” e “Processo de Negócio”. Analisando os conceitos apresentados anteriormente, pode-se observar que a maioria, apresenta a ideia de que os “processos possuem um conjunto de atividades que, ao executá-las alcançam um ou mais objetivos”. Entretanto, observa-se na definição de [Lima-Marques e Cordeiro \(2008\)](#) um diferencial, ou seja, a preocupação das atividades estarem em conformidade com as normas da organização e ainda o termo “organizacional” diferencia o elemento processo dos outros tipos a exemplo de um processo judicial.

Devido aos diversos significados e diferentes contextos em que a palavra “processo” pode ser aplicada, nesta dissertação assume-se a definição de [Lima-Marques e Cordeiro \(2008\)](#). Este conceito caracteriza uma visão “sistêmica” para PO, envolvendo os elementos necessários que, ao aplicar esforços, juntos possibilitam a entrega de produtos e/ou serviços.

A figura 4 na página 58 expressa essa definição do ponto de vista sistêmico:

Figura 4 – Processo Organizacional do ponto de vista sistêmico



Fonte: [Baldam et al. \(2007, p. 21\)](#)

Este modelo consiste na habilidade em ter o conhecimento do todo, de modo a permitir a análise ou a interferência no processo. Na parte superior da figura, posicionam-se as estruturas políticas, jurídicas e mercado. As duas primeiras, dão conformidade às

atividades do processo e a terceira integra os clientes e usuários do processo e na parte inferior, posicionam-se as estruturas necessárias, ao suporte de suas atividades.

6.3.2 Outros Conceitos no Contexto de Gestão por Processo

O termo “negócio” se refere às pessoas que interagem para executar um conjunto de atividades de entrega de valor a clientes e gerar retorno de investimento às partes interessadas. Abrange todos os tipos de organizações, com ou sem fins lucrativos, incluindo governamentais (ABPMP, 2009).

Para Junior e Scucuglia (2011, p. 112) um macroprocesso:

É um conjunto de processos com características e objetivos em comum.

Para Junior e Scucuglia (2011, p. 112) um subprocesso é:

O mesmo que processo, mas visto como componente de um processo maior.

Os autores Junior e Scucuglia (2011, p. 18) definem atividade:

[...] é um título dado a um conjunto de tarefas orientadas para um objetivo definido. Seu enfoque é “o que fazer” como pré-requisito indispensável para a consecução dos objetos.’

Ainda segundo, Junior e Scucuglia (2011, p. 18) tarefa:

[...] é um título dado a uma sequência de passos/etapas predominantemente para se realizar uma atividade. Cada um desses passos pode demandar a necessidade de explicação de “como fazer”, justificando a construção de procedimento documentados pertinentes.

O termo “tarefa” é diferente do termo “atividade”, pelos seguintes aspectos:

1. Atividade (como?): o tipo de atividade que irá completar a tarefa;
2. Objeto da tarefa (em que?): objeto em que, ou sobre o qual, o desempenho será conduzido;
3. Pessoa responsável pela tarefa (quem): pessoa ou grupo que executará a tarefa;
4. Material (usando o quê?): que ferramentas serão necessárias para condução da tarefa;
5. Localização (onde?): local físico em que a tarefa será conduzida;
6. Tempo (quando?): a especificação do tempo determina em que ponto temporal uma determinada etapa da tarefa será conduzida. (KOSIOL, 1962)

Junior e Scucuglia (2011, p. 23) definem objeto como:

[...] são produtos internos à organização sob o ponto de vista de cada um dos cargos da organização.

Percebe-se que ainda há um mal-entendido entre os termos tarefa e atividade. Da mesma forma, entre os termos objeto e produto. Com base nos conceitos anteriores as tarefas são diferenciadas pelo seu conjunto de elementos que suportam a execução das atividades, os objetos são vistos como o produto interno sob o ponto de vista dos cargos organizacionais e os produtos que são entregues aos clientes.

6.4 Características de Processo

As características básicas de processo, como conjunto completo de atividades transacionais colaborativas e dinamicamente coordenadas, têm sido ressaltadas nos estudos de Gonçalves (2000); Smith e Fingar (2003); Paim et al. (2009) como:

1. Complexos e longos (tamanho e/ou duração);
2. Dinâmicos;
3. Propriedade - possuem um ou mais responsáveis;
4. Dependentes da tecnologia;
5. Interfuncional;
6. Possui clientes e/ou usuários;
7. Usam recursos;
8. Ponto de controle;
9. São factíveis à medições e ações corretivas.

Categorizar processo determina inúmeros procedimentos relacionados que podem ser implementados em cada tipo de processo. Os processos de gestão da organização e os de apoio aos processos produtivos devem ser separados dos processos de produção dos bens e serviços, por exemplo. As correntes Harrington, Esseling e Nimwegen (1997), Garvin (1998), Smith e Fingar (2003) e Paim et al. (2009) corroboram essa visão, ao destacar as seguintes categorias básicas de processo:

1. os processos de **negócio** ou finalístico são aqueles que caracterizam a atuação da empresa ou organização e que são suportados por outros processos internos, resultando no produto ou serviço que é recebido por cliente externo;

2. processos **gerenciais** são focalizados nos gerentes e nas suas relações e incluem as ações de mediação e ajustes do desempenho da organização, promovem o funcionamento da organização de seus processos;
3. processos **organizacionais** ou de **integração organizacional** são centralizados na organização e viabilizam o funcionamento dos vários subsistemas da organização em busca de seu desempenho geral, garantindo o suporte adequado aos processos de negócio.

A categorização de processos proporciona a identificação dos **elementos de processo** que devem ser geridos para funcionem de forma mais adequada, como estrutura do tipo que suporte tais categorias.

6.5 Gestão de Processo (GP)

A Gestão de Processo pode ser considerada uma evolução das diversas iniciativas que, em busca da qualidade dos produtos ou serviços, implementam inovações nos processos organizacionais, de forma a alcançar os objetivos da organização ou empresa. Neste foco a gestão de processo pode ser vista como uma abordagem gerencial (CARRARA, 2011); (CHANG, 2006).

As iniciativas de base da evolução da gestão de processo são: a Gestão da Qualidade Total, Six Sigma e Reengenharia de Processos. Smith e Fingar (2003) definem esse tipo de gestão como:

[...] enfoque aplicado por uma organização que busca a otimização e melhorias da cadeia de processos, desenvolvida para atender necessidades e expectativas das partes interessadas, assegurando o melhor desempenho possível do sistema integrado a partir da mínima utilização de recursos e do máximo índice de acertos.

A organização orientada por processo está surgindo como forma dominante para o século XXI abandonando a estrutura por funções, predominante nas organizações do século XX, alertam Hammer e Champy (1994). Elas estão organizando seus recursos e fluxos ao longo de seus processos, a lógica de funcionamento passa a acompanhar a lógica dos processos e não mais o raciocínio da abordagem por função, observa (GONÇALVES, 2000).

O entendimento sobre gestão de processos organizacionais leva a um conjunto de atividades como: desenho (*design*), controle e melhoria; promoção de mudanças; ajuste de processos; coordenação de processos; promoção do aprendizado e integração de competências pessoais. Esse tipo de gestão é suportada principalmente pela implantação de

tecnologia de apoio à gestão e execução dos processos. Além de outros elementos conceituais que, segundo [Gonçalves \(2000\)](#) e [Paim et al. \(2009\)](#), são considerados inerentes à estrutura de processo.

6.6 Elementos Conceituais

A gestão por processo busca o alinhamento de seus processos às metas e estratégias organizacionais em conjunto com outros elementos. [Paim et al. \(2009\)](#), aborda que os processos por natureza sistêmica, guardam forte relação com o conjunto de elementos expresso na figura 6, na página 66.

Figura 5 – Elementos conceituais de processo



Fonte: Adaptado de [Paim et al. \(2009, p. 52\)](#)

Estratégia e Processos A estratégia é utilizada para designar os rumos pensado de uma organização em busca do alcance de seus objetivos básicos de curto, médio e longo prazo ([PAIM et al., 2009](#)). É vista também como, maneira ou ação formulada e adequada para alcançar, de maneira diferenciada os objetivos e desafios estabelecidos, no melhor posicionamento da empresa perante seu ambiente ([OLIVEIRA, 2001](#)). Estes autores corroboram ao ressaltar que a estratégia designa um rumo para a organização alcançar seus objetivos. estes pressupõem que estratégia e processos devem estar alinhados entre si, visto que os processos movimentam a organização.

O papel da estratégia nas organizações é o de configuração e direção do processo de alocação de competências e de recursos para otimizar o alcance de padrões de desempenho que os regenerem e os reponham, de forma que a empresa não tenha suas capacidades esgotadas ([REZENDE, 2003](#)). Ele atribui ao termo estratégia como sendo. [...] “um

conjunto de regras para decisão em condições de desconhecimento parcial dentro de um negócio determinado.”

Do ponto de vista de perspectiva, a estratégia é um conceito que foca os aspectos internos da organização, criando uma visão compartilhada para gerir processos, como um valor organizacional.

Dentre as várias ferramentas em uso nas organizações para medir o alinhamento de estratégia e processo, inclui-se o *Balanced Scorecard* (BSC). Paim et al. (2009) destaca duas contribuições interessantes que essa ferramenta traz para a relação processo e estratégia. A primeira está associada à identificação de indicadores de desempenho que se articulam e têm capacidade cruzadas e podem demonstrar ou ilustrar por relações de causa e efeito, tanto o desdobramento de estratégia sobre os processos, como a condição da melhoria de desempenho dos processos e, logo, dos indicadores para alcance da estratégia. A segunda está associada ao reforço dos processos como instrumento para implantar a estratégia, ou seja, uma discussão sobre onde atuar para se melhorar o indicador que irá, conseqüentemente, contribuir para o alcance da estratégia. Essa ferramenta auxilia a identificar em quais processos a organização deve atuar, dada uma intenção ou deliberação estratégica.

As empresas devem se posicionar e buscar liderar seu mercado, seguindo três estratégias, segundo Porter (1966) apud Paim et al. (2009): 1) por vantagens de custo; ou por diferenciação, ou por foco em nicho de mercado. Qualquer que seja a posição escolhida pela empresa, em qualquer situação, devem ser sustentadas por uma cadeia de valor, conceito análogo de negócios.

Estrutura organizacional e processos: o aumento da dinâmica e da complexidade do ambiente de atuação das organizações e as inovações tecnológicas têm impacto direto no projeto organizacional. Além da gestão funcional, a organização passa também a atentar para a gestão orientada por processos, que envolve: clientes, mercado e regiões geográficas (GALBRAITH, 2000). Assim as autoridades, as relações de responsabilidades, a divisão de trabalho e a coordenação das atividades mudam, implicando que as organizações atualizem suas estruturas passando a considerar a visão de gerenciamento por processo.

A gestão tradicionalmente por função pode ser adaptada para uma gestão orientada por processo, no que tange a agregação de valor que ocorre, horizontalmente. Segundo Paim et al. (2009, p. 57), “ao projetar suas estruturas, as organizações devem considerar elementos como: estratégia, competência, estrutura organizacional e indicadores de desempenho alinhados aos processos”. Se as organizações buscam agilidade, flexibilidade e integração, devem adotar o eixo processo como prioridade e deve ser baseada em:

- Orientação de diretrizes estratégicas que estejam desdobradas na estrutura

organizacional e nos processos;

- Visão sistêmica por meio de entendimento de seus processos em diferentes níveis de agregação. Definir seus macroprocessos e seus respectivos processos detalhados;
- Identificação de cliente final, para o qual são gerados os produtos ou serviços da organização;
- Estruturação transversal (por processo) complementar à estruturação funcional;
- Definição de mecanismos decisórios que lidem com os conflitos inerentes a uma organização com dois eixos de gestão: o funcional e o de processo;
- Formação de grupos para gestão de processos do início ao fim;
- Criação de coordenação lateral, tanto relativa à comunicação de sistemas de informação quanto à coordenação de atividades em si, para buscar/suportar a gestão dos processos (esse tipo de coordenação é informal, podendo ser grupos formados ou discussão via internet);
- Utilização de uma base de dados única ou de um conjunto integrado de bases de dados a partir de um sistema integrado de gestão orientado por processos;
- Definição de estrutura de governança para os processos na figura do escritório de processos;
- Definição de níveis decisório que norteiam a autoridade e a responsabilidade, materializada na estrutura organizacional.

A implementação de estruturas organizacionais definidas por meio de organograma reforça a necessidade de uma organização ser bem estruturada para apreender e gerenciar os sistemas de fluxos informacionais e determinar os interrelacionamentos e responsabilidades das diferentes partes (MINTZBERG, 1995).

Tecnologia da Informação (TI) este artefato possibilita que as competências funcionais mantenham-se agrupadas, realizando a integração dos fluxos de informação entre as pessoas que permeiam essas funções, viabilizando o crescimento da gestão por processo. Além do suporte básico que a TI dá à coordenação das atividades dos processos, outras funções estão sendo ampliadas para apoiar o projeto ou desenho de processos, criar e registrar o conhecimento sobre os processos e para a própria gestão no dia-a-dia. Os processos integram as linguagens dos profissionais que têm visão de negócio e dos profissionais com visão em tecnologia da informação. Os impactos das redes de comunicação sobre os processo são:

- Horizontalização da organização e no limite da cadeia de suprimento, pela integração dos Sistemas Integrados de Gestão;
- Redução dos problemas advindos da separação geográfica de clientes, fornecedores, e outras unidades da empresa, governos;
- Agilidade no processo de decisão pela facilidade de obtenção de informação;
- Descentralização na tomada de decisão;
- Aumento substancial da capacidade de comunicação da organização, das pessoas e da comunidade;
- Disponibilização em tempo real (ou quase) da informação por todo o seu tempo de produção, integrado, do fornecedor ao cliente, interno ou externo;
- Acompanhamento da evolução dos indicadores importantes para a organização;
- Facilidade de abertura de canais de comunicação com clientes, fornecedores, governos, institutos de pesquisa, universidades etc.

Esses impactos ressaltam as características do tipo de organização, o que leva à necessidade de se pensar processualmente as atividades da organização, permitindo ou obrigando uma contínua revisão ou adaptação dos processos.

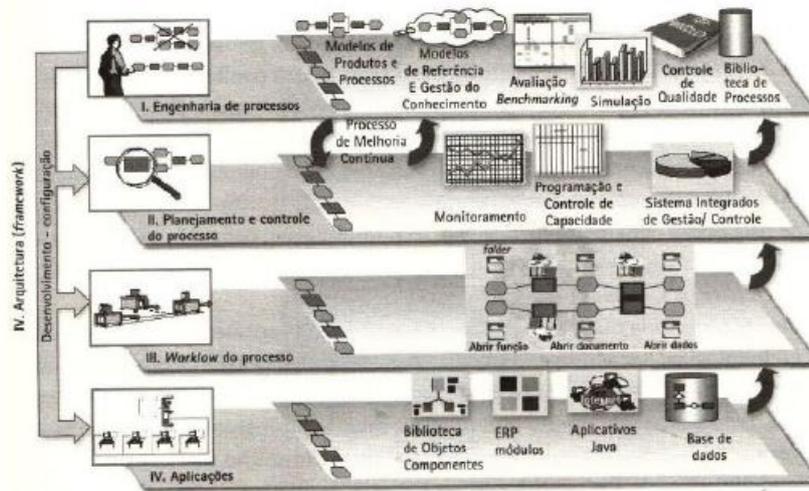
Os sistemas de informação também são essenciais ao apoio dos processos, cujo objetivo é tornar global a gestão da organização. A integração de processos com o apoio de sistemas requer arquiteturas para a engenharia de processo que reforcem a intenção de integrar a visão de negócios com o desenvolvimento e a disponibilização de sistemas. A figura 7, na página 68, expressa a estrutura necessária para suportar os níveis de uma arquitetura de processo de negócios englobando as ações de: engenharia de processos, planejamento e controle de processos, controle de fluxo de trabalho ou *workflow control*, sistemas aplicativos e estrutura. O detalhamento dessas ações constam do [Capítulo 7](#).

Essa estrutura suporta as fases de desenvolvimento de um sistema desde o planejamento estratégico até a instalação do sistema. O sistema de informação orientado pelos processos proporciona inúmeras vantagens, desde a possibilidade de se evitar sistemas redundantes, até a utilização de bases de dados integradas e maior eficiência nos processos. Antes da automação dos processos, é imprescindível à sua melhoria, e posteriormente a promoção contínua de seu refinamento.

A arquitetura para a engenharia de processos reforça a intenção de integrar a visão de negócio com o desenvolvimento e a disponibilização de sistemas. Incluindo portanto, as ações de: engenharia de processos, planejamento e controle de processos, fluxos de processos e aplicações.

Informação e conhecimento os dados, as informações e conhecimentos são fundamentais à gestão por processos. O fluxo está diretamente relacionado aos processos e

Figura 6 – Arquitetura para processo de negócio



Fonte: Scheer (1998) *apud* Paim et al. (2009, p. 85)

a suas respectivas informações. Um dado pode ser definido como “um registro estruturado”, o dado isolado não se converte em uma “mensagem com relevância”, mas, ao ser contextualizado, adquire significado e pode se tornar em informação, para aqueles que são capazes de interpretar a linguagem em que está codificada. O significado interpretado daquela informação se transforma numa “crença individual”, se converte em um conhecimento pessoal que permite às pessoas serem proficientes e úteis no trabalho. Os dados e as informações se relacionam aos processos (CARDOSO, 2004).

O aumento contínuo da complexidade do trabalho humano e a avalanche de disponibilidade de tecnologia da informação, obriga as organizações investir nas suas competências, tomando decisões estratégicas, com vistas a capacitar o seu pessoal para conduzir, tanto as atividades de rotina quanto as de mudança, de modo a buscar sistematicamente a melhoria de desempenho. As organizações devem investir também em ferramentas de apoio a gestão do conhecimento, como intranet, *data warehouse* ou repositório de documentos.

A relação processo conhecimento segundo Paim et al. (2009) gera duas afirmativas importantes: 1) os modelos resultantes de ação de processos - esta prática explícita o conhecimento organizacional, ou seja, a forma como a organização realiza seu trabalho e 2) os modelos são um referencial importante para o desenvolvimento de uma ação de gestão de conhecimento orientado por processo. A primeira afirmativa aponta que a explicitação dos processos passa por assumir que o fluxo do processo, representado em modelos, pode ser capturado, salvo e com a possibilidade de reutilização. Quanto a segunda afirmativa,

os conhecimentos utilizados para a execução dos processos permitem a identificação das estruturas de conhecimento da organização, estudo de GAPs e elaboração de programas de treinamento e de capacitação.

Os treinamentos devem ser focados nas habilidades de operacionalização e inovações implementadas aos processos. Assim, a decisão de se utilizar processos atuais ou futuros se dá no momento em que ocorreu a gestão de conhecimento no projeto. Algumas técnicas de gestão do conhecimento mais utilizadas segundo [Paim et al. \(2009\)](#):

- Gestão de conteúdo - implica em disponibilizar o conhecimento explícito dos documentos necessários à execução dos processos. Estes documentos podem ser na forma de: eletrônica; bases de dados ou repositório;
- Tutoria ou *coaching* - compartilhamento entre indivíduos. Podem ser alavancados por meio de TI;
- Comunidades práticas - geralmente estabelecidas informalmente de forma voluntária para resolução de problemas específicos ligados a uma área de conhecimento. O apoio da TI tem possibilitado que esta técnica se estabeleça remotamente, aumentando flexibilidade de seus participantes;
- Portais de conhecimento - esta técnica depende da organização em identificar e disponibilizar via internet conhecimentos explícitos e críticos;
- Mapas *expertise* - esta técnica, consiste em identificar as pessoas de notório saber em determinada área de conhecimento na organização, de modo a possibilitar que possam ser acionados, quando seus conhecimentos forem requisitados na execução de processos, por exemplo; e
- Gestão de competência - nesta técnica o gestor deve zelar pelo máximo de produtividade quando da realização de cada tarefa, mantendo sempre um servidor qualificado para a sua execução pronto para executá-la.

Competência e processo com o processo acelerado da intelectualização da mão-de-obra, futuramente o papel das pessoas na organização será efetivamente distinto dos demais recursos ([CARDOSO, 2004](#)). No limite das possibilidades de automação, os seres humanos irão apenas pensar, aprimorar e orientar a execução dos processos organizacionais. Porém, na prática, suprir as necessidades de competências nas organizações tem se mostrado um desafio de ser executado pelas funções tradicionais de recursos humanos.

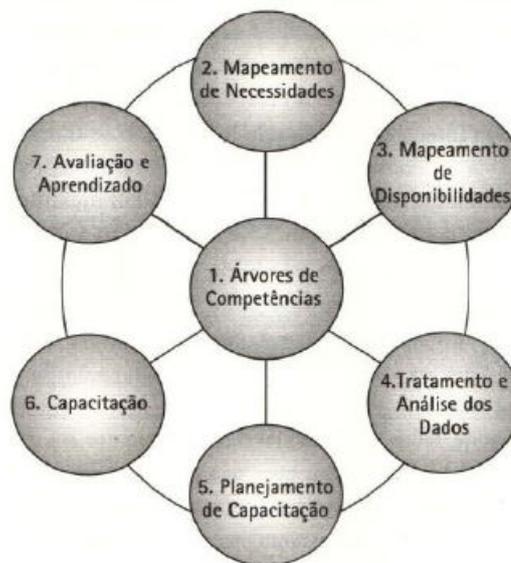
O conceito de competência é complexo, considerando que depende da boa vontade do indivíduo e visto que este é significativamente circunstancial. Competência está relacionada como vários fatores, tais como: a sua história, experiência e conhecimento acumulado, indivíduo que estudou, ao que viveu, a que valores observou, que características físicas adquiriu, o ambiente organizacional que vivenciou. Tal complexidade está em como essas

variáveis se combinam para determinar a competência manifestada e, conseqüentemente, o desempenho alcançado pelo indivíduo (CARDOSO, 2004).

Existem métodos que possibilitam classificar as dimensões de competência do indivíduo em conhecimento, atitude e excelência. Os dois primeiros medem a proficiência com alto, médio alto, médio, médio baixo e baixo. A experiência pode ser expressa por período de tempo, ou quantidade de vezes que o indivíduo exerceu aquela tarefa (PAIM et al., 2009).

O método de gestão de competência retratado na figura 7, na página 68 ajuda a definir a equipe de processos:

Figura 7 – Método genérico de implementação de competência



Fonte: Scheer (1998) apud Paim et al. (2009, p. 79)

Os resultados obtidos com a aplicação deste método são distintos, independente da abordagem por função. Utilizar um método para formar equipe de trabalho, quebra o paradigma e evita coleguismo.

Indicadores de desempenho e processo

A organização que adota sistema de medição de desempenho torna possível os seguintes aspectos: comunicar estratégia e demonstrar valores, identificar problemas e oportunidades, entender processos, melhorar o controle e planejamento, identificar momentos e ações necessárias, mudar comportamentos, tornar possível a visualização de trabalhos, envolver pessoas, fazer parte ativa da remuneração funcional e facilitar a delegação de responsabilidades. Dentre essas possibilidades, Paim et al. (2009) ressalta três relações entre processos e indicadores:

1. a gestão organizacional e o comportamento dos indivíduos e unidades organizacionais, de modo que sejam orientados para resultados globais e tenham foco na relação produto - cliente;
2. a definição de indicadores, com base na modelagem dos processos;
3. o controle, coordenação e aprendizado sobre o desempenho e a disponibilização de base de dados factuais para orientar a melhoria de processos.

A gestão por processo está associada a fatores sociais e comportamentais. Assim a organização deve priorizar uma lógica de medição global, implementando indicadores de desempenho que devem ser definidos de forma a orientar e modificar a cultura e o comportamento dos indivíduos e dos grupos nas organizações.

Os processos podem ser utilizados para auxiliar na definição de indicadores de eficiência e de eficácia, além de outros. A eficiência está relacionada à prestação de um serviço, minimizando a utilização dos recursos, e a eficácia consiste em fazer o que deve ser feito para que os resultados globais da organização sejam obtidos, em consonância com os objetivos da organização (OLIVEIRA, 2001).

Cultura e processos cada organização possui um tipo de comportamento, conhecimento e valores políticos e técnicos advindos dos grupos de pessoas que a compõe. Esse conjunto de valores é denominado cultura, adquirido por meio de aprendizagem necessariamente transmitida a seus membros, por meio de um processo de comunicação. Por isso, a comunicação deve ser vista como elemento básico em uma organização.

A cultura organizacional é o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu, ao aprender como lidar com os problemas de adaptação externa ou integração interna e que funciona bem o suficiente para ser considerado válido e ensinado a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir, em relação a esses problemas.

Esse conjunto de comportamento que forma a cultura organizacional é considerado por alguns autores como um dos principais entraves para implementação de inovação nas organizações, como a cultura de processo, por exemplo. Assim, a gestão de processo deve ser incorporada pela cultura organizacional, adverte Paim et al. (2009), considerando que esta é uma mudança de paradigma. A cultura organizacional não se constrói rapidamente, por isso as ações de curto prazo nem sempre são exitosas.

A cultura organizacional se relaciona com os processos porque influencia e é influenciada pelo comportamento dos grupos da organização. A cultura é abstrata mas não é invisível, pois ao refletir-se no comportamento dos indivíduos, é claramente observável. Ao se mencionar que algo possui caráter cultural, fica nítido que já alcançou um estágio de conceito estável. O conceito de cultura remete à necessidade humana de estabilidade,

consistência e significado. A formação cultural pode ser vista como um esforço em direção à padronização e integração.

A gestão por processo implica em ser conduzida e praticada por líderes da organização. Além da autodeterminação um líder deve ter visão de mundo, do papel da organização, da natureza humana e de seus relacionados, deve saber também como gerenciar o tempo e o espaço. Em fim um líder é aquele que direciona o aprendizado conjunto, sendo tão importante quanto aqueles que farão esse direção ser seguida.

Algumas ações que, quando conduzidas com eficiência, e eficácia influenciam a cultura organizacional, o que pode provocar mudanças, gradativamente. Essas ações podem ser utilizadas para incorporar a gestão de processos, segundo [Schein \(2001\)](#):

1. Ter estruturas flexíveis e mais orientadas pelos processos;
2. Orientar os líderes da organização e dos grupos organizacionais para assumirem e incorporarem modelos mentais orientados pelo conceito de processo;
3. Implantar sistemas de informação que integrem o conceito de processos e promovam o fluxo de informações de forma lógico-temporal;
4. Ter sistemas de gestão econômico-financeira que estejam orientados por processo;
5. Mudar o sistema de avaliação de desempenho para priorizar resultados dos processos e não só dos departamentos funcionais.

Esses são os elementos conceituais inerentes quando da implementação da gestão por processo. No que concerne ao elemento cultura os gestores devem procurar entendê-la e buscar meios de seu aprimoramento, proposto pela inclusão de valores comprometidos com os aspectos de PO. Tornar possível a transformação dos comportamentos das pessoas da organização a respeito da maneira de lidar com as questões cotidianas relacionadas a PO. Os sistemas de informação também são essenciais para esse novo modelo de gestão ([CARDOSO, 2004](#)).

7 Mapeamento de Processo Organizacional (MPO)

O objetivo do mapeamento de processos é estudar e compreender a estrutura do sequenciamento de atividades atualmente em vigor na organização.

Mapeamento de processo pode ser caracterizado como uma ferramenta ou método que tem como finalidade identificar as informações, as partes interessadas, as especializações, os recursos necessários para entender os processos de uma organização. Esta fase inicia-se com o desenho do processo atual o “como é” ou modo “*AS-IS*” e termina com o desenho do processo que se deseja, o “como deve ser” ou modo “*TO-BE*” (MCMANUS; MILLARD, 2002).

7.1 Planejamento e Estratégia

Em um planejamento de projetos de processo é essencial o apoio da alta administração da organização, para identificar e selecionar as melhores estratégias de abordagem do projeto. Detalhar tudo aquilo que seria realizado - alocação de recursos envolvidos, interdependência de atividades entre outros elementos necessários à condução do projeto. O plano inicia por um entendimento das estratégias, objetivos e metas da organização desenhadas para assegurar uma proposição de valor atrativo para os clientes ou usuários.

O plano fornece uma estrutura e o direcionamento para gerenciamento contínuo de processos centrados no cliente. Estabelece fundação para uma abordagem holística¹ para assegurar o alinhamento com a estratégia organizacional e a integração de estratégia, pessoas, processos e sistemas, ao longo de seus limites funcionais. Nesta etapa, estabelecer a estratégia e o direcionamento do processo, identificar papéis e responsabilidades organizacionais apropriadas, patrocínio executivo, metas, expectativas de medições de desempenho e metodologias. Caso se espere que atividades transformadoras significativas possam ocorrer, são analisadas mudanças organizacionais nas estratégias. Nesse momento, são gerados como resultados, a estrutura Analítica do Plano e o Cronograma de Trabalho detalhado (ABPMP, 2009); (JUNIOR; SCUCUGLIA, 2011); (SCUCUGLIA, 2011).

¹ A organização deve ser vista como um conjunto único, um sistema aberto em contínua iteração

7.2 Fase I - Análise de Processo

O objetivo da análise de processo é criar um entendimento das atividades do processo e medir o sucesso dessas atividades. A análise de processo é realizada por meio de técnicas que compreendem mapeamento, entrevista, simulações e outras técnicas analíticas e metodologias. A análise de processo requer esforços, dedicação e recursos, além do envolvimento da administração superior da organização. Os envolvidos devem assimilar informações oriundas do plano (construídos na fase do planejamento), modelos de processo, medições de desempenho, mudanças no ambiente externo e outros fatores, a fim de entender completamente os processos de negócio no escopo da organização como um todo. Nesta fase deve ser informado a situação real do processo e não o que se pensa ou se deseja que ocorra. Imprimir uma visão imparcial sem busca por culpados por existência de ineficiências.

A informação gerada como resultado dessa análise incluirá, segundo a [ABPMP \(2009\)](#):

1. estratégia, cultura e ambiente da organização que utiliza o processo (por que o processo existe);
2. entradas e saídas do processo;
3. partes interessadas internas e externas, incluindo fornecedores, clientes e suas necessidades e expectativas;
4. ineficiências dentro do processo atual;
5. escalabilidade do processo em atender a demanda dos clientes;
6. regras de negócio que controlam o processo e por que devem existir;
7. quais métricas de desempenho deveriam monitorar o processo, o que significam e quem está interessado em tais métricas;
8. quais atividades compõem o processo e suas dependências ao longo de departamentos e funções de negócio;
9. utilização melhorada de recursos;
10. oportunidades para reduzir restrições e aumentar capacidades e criar a fundação para o desenho do processos em questão.

As informações geradas na fase de análise tornam-se um recurso valioso para os gerentes e donos dos processos, fornece conhecimento, proporcionar a documentação dos processos às organizações que não possuem essa prática. Análise de Processos para, [Junior e Scucuglia \(2011, p. 158\)](#) nada mais é do que:

[...] é um conjunto de tarefas e técnicas usadas para funcionar como facilitador/interlocutor entre os diversos *stakeholders*² de modo a entender a organização e seu respectivo *modo operandi*, possibilitando recomendações de soluções que faculte alcançar os propósitos.

A abordagem de análise de processos com vistas à consecução de algum tipo de diagnose³ da pessoa jurídica integrada. Deve ser capaz de encontrar oportunidades de aperfeiçoamento em todas as áreas e estruturas internas a ponto de gerar impacto positivo a todos os envolvidos, desde que essa prática envolva os seguintes aspectos:

1. entender *como* a organização funciona;
2. definir a capacidade que a organização detém e/ou necessita;
3. determinar planos de ação;
4. identificar forma de ações entre as diversas unidades; e
5. compreender e interferir nas formas de interação das partes interessadas.

7.2.1 Papéis da Análise de Processo

Os papéis necessários para integrar o grupo técnico ou equipe de análise de processos inclui especialistas no assunto, partes interessadas, líderes funcionais de negócio, executores do processo e outros que tenham interesse no desempenho do processo e também tenham autoridade para tomar decisões sobre o processo. O analista ou o membro do grupo de análise deve ter competências em estruturas de trabalho de gerenciamento de processo, metodologias, técnicas ou ferramentas empregadas em gerenciamento de processo. Uma vez definida a equipe de processos, o próximo passo é informar sobre suas responsabilidades, em conformidade com o papel que cada um assumirá e o que se espera de cada um no plano ou projeto a ser praticado. Um bom facilitador também é aconselhável para conduzir o grupo. Independe se este seja vinculado à organização ou não, deve deixar que o grupo descubra o caminho, bem como as técnicas analíticas escolhidas e por meio de gerenciamento apropriado de dinâmica de grupo.

7.2.2 Escolhendo o Processo a Analisar

Para implementação de melhorias, a análise de processos requer esforços e dedicação de recursos. Esta prática é considerada pelos especialistas como a que mais gerará resultados tangíveis. Para tanto, é necessário selecionar os processos por tipo, tendo em

² partes interessadas

³ Juízo declarado ou proferido sobre a característica, a composição, o comportamento, a natureza etc. de algo, com base nos dados e/ou informações obtidos por meio de análise

vista os que tem valor mais significativos para a organização. Pressupõe-se que a seleção dos processos considerados críticos estejam integrados no escopo do planejamento institucional da organização.

De acordo com as correntes [ABPMP \(2009\)](#); [Junior e Scucuglia \(2011\)](#); [Scucuglia \(2011\)](#), os processos, segundo o tipo podem ser classificados como:

1. Processos primários (também chamados de processos essenciais);
2. Processos de suporte;
3. Processos de gerenciamento.

1. Processos primários: Esse tipo é também conhecido como processo ponta-a-ponta e como todo processo finalístico impacta no cliente ou usuário externo. Outra característica destes processos é a transversalidade às diversas áreas e cargos de chefias distintas da estrutura organizacional. Processos primários podem ser considerados como todo e qualquer processo que tenha impacto direto e indireto, real ou potencial, frequente ou sazonal a qualquer parte interessada. Eles são ainda tido como essenciais, pois representam as atividades essenciais que uma organização desempenha para cumprir sua missão. Esses processos formam a cadeia de valor, onde cada passo agrega valor ao passo anterior, conforme medido por sua contribuição na criação ou entrega de um produto ou serviço em última instância, gerando valor aos clientes.

Uma cadeia de valor, para [Porter \(1996\)](#), é composta de atividades “primárias” e atividades “de suporte.” A cadeia de valor do processo de negócio descreve a forma de contemplar a cadeia de atividades (processos) que fornecem valor ao cliente. Cada uma dessas atividades tem seus próprios objetivos de desempenho vinculados a seu processo de negócio principal. Processos primários podem mover-se por meio de organizações funcionais, departamentos ou até entre organizações e prover uma visão completa ponta-a-ponta descrição de valor. Atividades primárias são aquelas envolvidas com a criação física de um produto ou serviço, marketing e transferência ao comprador e suporte pós-venda, referidos como agregação de valor, por exemplo.

2. Processos de suporte: Esses processos são desenhados para prover suporte a processos primários, frequentemente pelo gerenciamento de recursos e/ou infraestrutura requerida pelos processos primários. Portanto não geram valor direto aos clientes, mas suporta a habilidade da organização em entregar produtos e serviços. Os processos de suporte pode envolver um ciclo de vida de recursos. Estão associados às áreas funcionais e geralmente atravessam fronteiras.

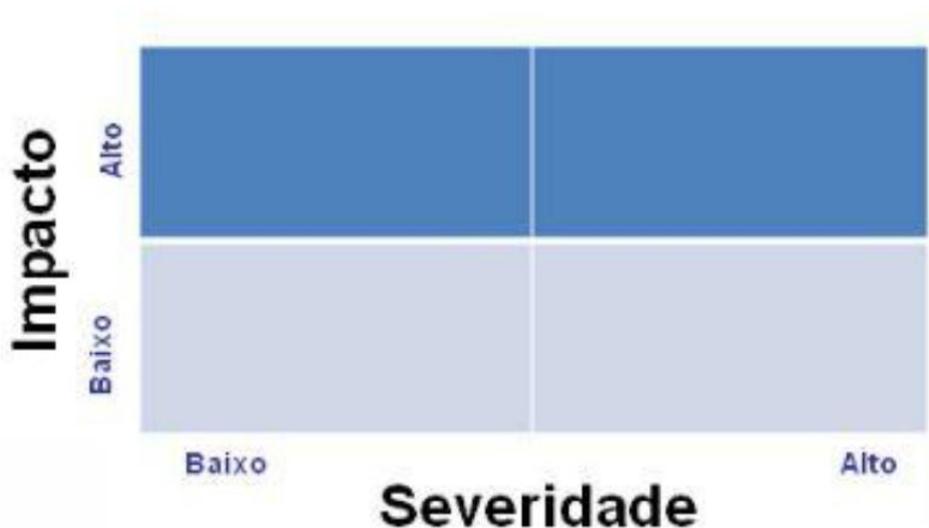
3. Processos de gerenciamento: Processos de gerenciamento são utilizados para medir, monitorar e controlar atividades de negócios ou serviços. Tais processos asseguram

que um processo primário, ou de suporte, atinja metas operacionais, financeiras, regulatórias e legais. Este tipo de processo não agrega diretamente valor aos clientes, mas é necessário a fim de garantir que a organização opere de maneira efetiva e eficiente.

Devem ser escolhidos, selecionados e **priorizados** para análise os processos que mais carecem de algum tipo de melhoria, com o objetivo de concentrar esforços nos pontos mais críticos, que requeiram maior atenção e que possam trazer resultados mais importantes à organização. Os tipos de processos relacionados anteriormente, podem ser classificados pela organização como “processo estratégico”. Para evitar o subjetivismo e/ou a aleatoriedade na classificação dos processos, existem métodos apropriadas para esta escolha.

Para evitar a seleção aleatória é recomendada a utilização de um método de classificação de processo, o qual envolve avaliação de cada processo, atribuindo um número de severidade entre 1 e 10, sendo 10 o mais severo. Uma vez que cada membro da equipe tenha avaliado cada processo, é calculada a média dos resultados e o processo com a contagem mais elevada é o primeiro a ser melhorado. A matriz 2 x 2 expressa na figura 8, na página 75, também é um método praticado para a classificação de processos.

Figura 8 – Matriz Impacto x Severidade - BPM



Fonte: [ABPMP \(2009, p. 79\)](#)

Cada processo é listado em algum lugar dentro da matriz baseada em sua severidade e impacto, com valores atribuídos de 1 a 10 respectivamente. Aqueles processos que marcarem uma elevada pontuação no impacto e na severidade, são os processos que necessitam de mais atenção e devem ser selecionados para análise.

A questão da subjetividade, na fase da escolha dos processos a serem analisados,

deve ser considerada. Para amenizá-la, uma das alternativas é analisar o produto final do processo junto aos clientes. Quanto maior for a relevância do produto, maior será o dano causado à reputação da imagem da organização.

7.2.3 Desenho de Processo

As atividades de desenho de processo focam no desenho intencional e cuidadoso de como o trabalho ponta-a-ponta ocorre, de modo a entregar valor aos clientes. A sequência de atividades é documentada, incluindo o desenho do trabalho realizado, em que tempo, em qual local, por quais atores de processo e utilizando qual metodologia.

O desenho define o que a organização quer que o processo seja e responde questões como: “o quê”, “quando”, “onde”, “quem” e “como” o trabalho ponta-a-ponta é realizado. Um importante componente de desenho é também assegurar que métricas e controles gerenciais apropriados estejam implementados para medição de desempenho e conformidade. Em um ciclo de vida interativo de BPM, atividades iniciais de desenho podem focar na padronização ou automação de atividades atualmente realizadas *ad-hoc*, enquanto atividades de desenho mais maduras podem focar no redesenho ou transformação radical do processo, ou melhorias incrementais desenhadas para otimização.

O ato de desenhar o processo consiste em definir novas características ao processo, objetivando a criação de novos processos ou modificação de processos existentes. O desenho do processo, representando a situação atual é denominado de modo *AS-IS*. A situação proposta o “deve ser” é conhecida como o modo *TO-BE*.

7.2.3.1 *AS-IS* - o “como” - situação atual do processo

O fluxo de processo *AS-IS* determina exatamente onde as atividades de agregação de valor são realizadas. Extraída essas atividades do processo explorar um meio de habilitar às atividades de agregação de valor de forma eficiente e eficaz. Considerar interações com o cliente, ou seja, onde este poderia entrar em contato com a organização durante a fase de desenho do projeto de processo de negócio. No momento da entrevista cada gestor é responsável por informar as atividades de todos os profissionais integrantes do seu departamento.

Os profissionais com mais experiências também devem ser envolvidos, para garantir que os fluxos sejam desenhados com todos os detalhes necessários. Um processo não se limita a um departamento ou área. No momento da entrevista, é desenhada uma caixa preta em pontos de interseção com outros departamentos, facilitando a unificação do processo na etapa de Redesenho dos Processos ponta-a-ponta ou situação proposta modo *TO BE*.

7.2.3.2 TO-BE - o “deve ser” situação futura do processo

Esta forma de fluxo no modo *TO-BE* consiste na representação gráfica de um processo a ser implementado ou a proposição de um novo. É realizada após a análise do processo. Este momento é tido como o “deve ser”, é a representação gráfica de um processo a ser implementado por meio de técnicas com o uso de padrões de notação BPMN. Nesta etapa, as interações com os clientes, as diferentes oportunidades de melhorias identificadas na situação atual do processo, e a da caixa preta devem ser observadas. Alguns especialistas utilizam um formulário denominado de desconexão, onde são registradas todas as observações que podem auxiliar na melhoria do novo processo.

7.3 Fase II - Desenho e Modelagem de Processos

Para a [ABPMP \(2009\)](#), entender o processo envolve tipicamente a modelagem de processo e uma avaliação dos fatores ambientais que habilitam ou restringem o processo. Para as organizações que estão menos maduras na prática BPM, pode ser a primeira vez que o processo de negócio ponta-a-ponta tenha sido documentado. Enquanto que as organizações mais maduras podem focar mais em fatores ambientais, nuances e exceções aos processos de negócio. A prática de modelagem de processos inclui um conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de um processo existente ou proposto.

O objetivo da modelagem segundo [Junior e Scucuglia \(2011\)](#) e [Scucuglia \(2011\)](#) é representar graficamente, por meio fluxos ou diagramas, um processo a ponto de ser compreendido pelas partes interessadas, que pode ser desde a alta administração da organização, até o pessoal de automação de processos, passando pelos donos de processos e pelos próprios analistas. O nível de detalhamento e a notação a ser utilizada dependerão dos objetivos dos leitores daquele modelo específico.

Um processo de negócio ou de serviço, pode ser expresso em vários níveis de detalhe, desde uma visão contextual altamente abstrata mostrando o processo dentro de seu ambiente, até uma visão operacional interna detalhada que pode ser simulada para avaliar várias características de seu desempenho ou comportamento. Devido aos processos de negócio serem realizados por pessoas interagindo com outras, pessoas interagindo com sistemas de informação e/ou funções sistêmicas de informação completamente automatizadas, um modelo de processo de negócio totalmente desenvolvido representará tipicamente várias perspectivas servindo a diferentes propósitos.

Algumas das razões comuns que justificam a modelagem de processo:

1. Documentar claramente um processo existente;
2. Utilizar como suporte de treinamento;

3. Utilizar como uma avaliação versus padrões e conformidades requeridas;
4. Entender como um processo se comportará em diferentes situações ou em resposta a alguma mudança antecipada;
5. Servir como base para a análise na identificação de oportunidades de melhoria;
6. Desenhar um novo processo ou uma nova abordagem para um processo existente;
7. Fornecer uma base para comunicação e discussão;
8. Descrever requisitos para uma nova operação do negócio;
9. Educar;
10. Gerir conhecimento;
11. Projetar/Planejar;
12. Controlar;
13. Aperfeiçoar; e
14. Automatizar.

Um modelo de processo pode conter um ou mais diagramas. Informação sobre objetos no diagrama, informação sobre relacionamento entre objetos, informação sobre relacionamento entre objetos e seu ambiente e informação sobre como os objetos representados se comportam ou desempenham.

7.3.1 Diagrama x Mapeamento x Modelo

O modelo de processo nas formas de diagrama, mapa e modelo, na prática exercem diferentes estágios de desenvolvimento. O diagrama retrata os principais elementos de um fluxo de processo, geralmente utilizado para demonstrar a rota até um local de armazenamento. Um diagrama de processo simples ajuda rapidamente a identificar e entender as principais atividades do processo.

Mapeamento de um processo requer maior precisão do que um diagrama e tenderá a agregar maior detalhe acerca do processo, bem como importantes relacionamentos com outros elementos do processos, tais como atores, eventos, resultados. Mapas de processo tipicamente fornecem uma visão abrangente de todos os principais componentes do processo, mas variam de níveis de detalhes mais altos para mais baixos. Esses atributos são capturados por meio das ferramentas de mapeamento de processo em extensões do diagrama.

A modelagem indica que a representação pode ser utilizada para retratar o desempenho do que está sendo modelado e, portanto, maior precisão, mais dados acerca do processo e mais dados acerca dos fatores que afetam seu desempenho. Modelagem é, com frequência feita, utilizando ferramentas que fornecem capacidade de simulação e reporte úteis para analisar e entender o processo. Modelos devem ser simples fáceis de entender, claros e objetivos.

7.3.2 Atributos e Características do Processo

Os processos possuem atributos e características que descrevem propriedades, comportamento, propósito, ou outros elementos de processo. Geralmente, atributos de processo são capturados em uma ferramenta, a fim de organizar, analisar e gerenciar um portfólio de processos da organização. Dependendo das técnicas e capacidades das ferramentas utilizadas, existem vários atributos que podem ser modelados em fluxo de processo. Capturar essas características permite varias análises do desempenho do processo.

Uma amostra de dados úteis que podem ser obtidos nos modelos de processo inclui, segundo a ([ABPMP, 2009](#)):

1. insumos/resultados - padrões de chegadas/distribuição;
2. eventos/resultados - custos (diretos ou indiretos);
3. valor agregado - regras de entrada;
4. papéis/organização - regras de saída;
5. dados/informação - regras para decisão;
6. enfileiramento - tempo de trabalho/manuseio;
7. tempo de transmissão - agrupamento;
8. tempo de espera - servidores (número de pessoas disponíveis para realizar tarefas).

Os dados e informações obtidas em modelo de processo, permitem à organização a criação de um portfólio de seus processos. Tal prática consiste em reunir em um só lugar os diversos componentes de processos documentados e informações que proporcionam aos tomadores de decisão conhecer os componentes dos processos, e até a possibilidade de gerar indicadores de gestão.

7.3.3 Propósito da Modelagem

O propósito da modelagem é criar uma representação do processo que o descreva de forma necessária e suficiente ao entendimento do que se deseja. Um modelo de processo busca proporcionar vários benefícios para uma organização, ao focar a representação de atributos do processo que suporta análise continuada, a partir de uma ou mais perspectivas. No gerenciamento por processo de negócio, modelos são o meio para gerenciar processos da organização, analisar desempenho de processo e definir mudanças. São a expressão do estado de negócio desejado e especificam os requisitos para recursos de suporte que habilitem operações de negócio efetivas tais como: pessoas, informações, instalações, automação, finanças, energia.

7.3.4 Benefícios da Modelagem

A modelagem de processo é um mecanismo essencial para a compreensão, documentação, análise, desenho, automatização e medição de atividade de negócio, bem como medição de recursos que suportam a atividade e as interações entre a atividade de negócio e seu ambiente. Como tal, tem uma vasta extensão de aplicação e, portanto, pode ser tratado, a partir de uma variedade de pontos de vista ou necessidades dentro da organização. Alguns benefícios proporcionados pela modelagem de processos: modelos são relativamente rápidos, fáceis e baratos de completar; fáceis de entender, quando comparados a outras formas de documentação; fornecem uma linha básica para medição; facilitam o processo de simulação e análise do impacto; nivelam padrões e um conjunto comuns de técnicas.

7.3.5 Padrões de Modelagem

A modelagem de processos inclui a representação gráfica do sequenciamento de atividades que, de maneira clara e objetiva, representam a estrutura e o funcionamento básico dos processos de uma organização, existentes ou propostos. A modelagem de processo é uma atividade meio que viabiliza a gestão por processo e provê uma perspectiva ponta-a-ponta de processos primários, de suporte e gerenciamento.

7.3.6 *Business Process Modeling Notation* (BPMN)

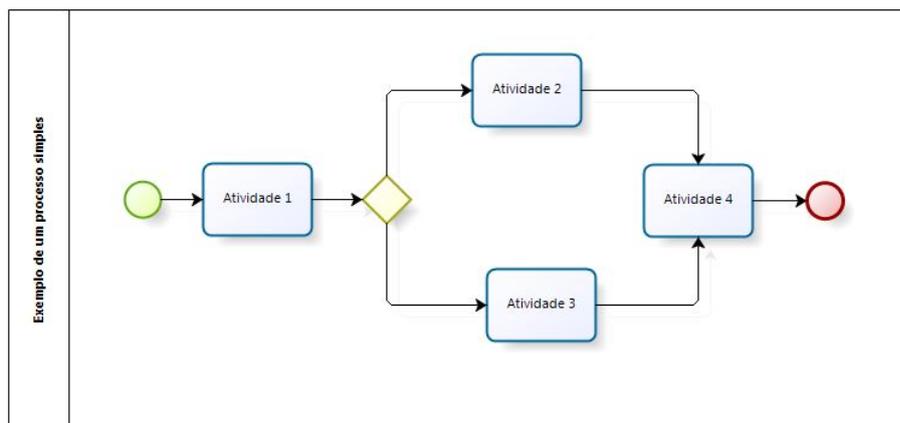
Business Process Modeling Notation (BPMN) é um padrão relativamente novo criado pelo *Business Process Management Initiative*, um consórcio de fornecedores de ferramentas no mercado BPM que concluiu fusão com *Object Management Group* (OMG), um grupo de definição de padrões para sistemas de informação. Trata-se da maior e mais amplamente aceita notação de modelagem de processo. É a notação mais moderna, com um padrão de simbologia simples, mas robusta, que resolve uma série de lacunas

de modelagem de métodos anteriores, para modelar todos os aspectos de processos de negócio.

7.3.6.1 Processo Simples

A figura 9, na página 81, expressa exemplos de notação em um processo simples.

Figura 9 – BPMN - Processo simples



Fonte: autores

O modelo de processo simples inclui os principais símbolos, geralmente utilizados e aceitos na modelagem de processos. Os elementos estruturais do BPMN permitirão ao observador ser capaz de facilmente identificar as seções de um diagrama. O exemplo expressa os elementos de início, intermediário e final de um processo simples.

7.3.6.2 Fluxograma

Os fluxogramas geralmente são representados por conjunto simples de símbolos para tarefas, decisões e outros elementos primários de processo. São amplamente utilizados, por se tratar de uma notação mais fácil de compreensão e entendimento pelos colaboradores da organização.

Os fluxogramas simples podem incluir os tipos de símbolos detalhados a seguir:

1. Símbolos de início e fim representados por losangos, retângulos ovais ou arredondadas normalmente contendo a palavra “Início” ou “Fim”, ou outra frase sinalizando o início ou final de um processo como “submeter consulta” ou “receber produto”;
2. Setas provenientes de um símbolo e terminando em outro, indicando que o controle passa de um símbolo para o próximo;
3. Passos de processamento representado como retângulos;

4. Entrada e saída representada por um paralelogramo;
5. Condição (ou decisão) representada como diamante (losango), geralmente contendo teste Sim/Não ou Verdadeiro/Falso.

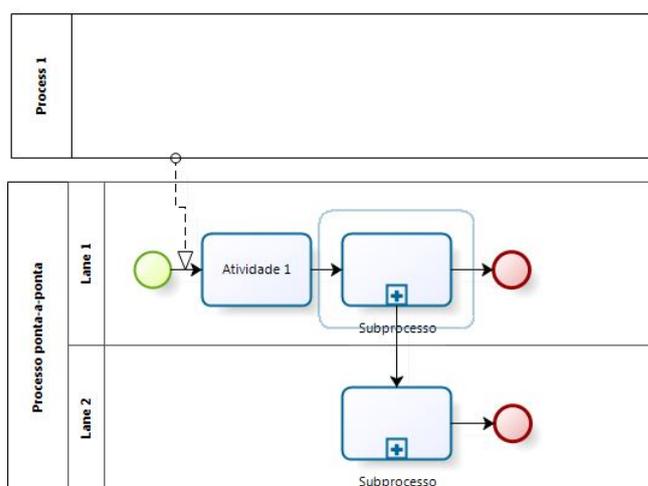
Fluxograma ainda pode conter outros símbolos, além dos descritos anteriormente. As conexões devem manter-se em ordem de cima para baixo e da esquerda para a direita.

7.3.6.3 Raias

Uma raia é uma subpartição dentro de um pool, são linhas dispostas horizontalmente ou verticalmente, representando uma unidade organizacional ou um departamento, papel ou, em alguns casos, organização externa. Esta notação representa o fluxo de trabalho da forma como ele cruza as unidades organizacionais. São usadas para organizar e categorizar as atividades de um processo. A figura 10, na página 82, expressa esse tipo de notação. O exemplo de processo atravessando unidades organizacionais em mais de uma raia.

Brache (1994) defende que a vantagem de utilizar esse tipo de notação é pela fácil visualização dos *handoffs*. Transferir um cliente a outro departamento, após determinar o grupo para resolver a questão, é um exemplo de atividade de *handoff*, ou seja, o controle dessas atividades passa a outro departamento. A notação por raia permite visualizar esse outro departamento.

Figura 10 – BPMN - Raias com processo ponta-a-ponta



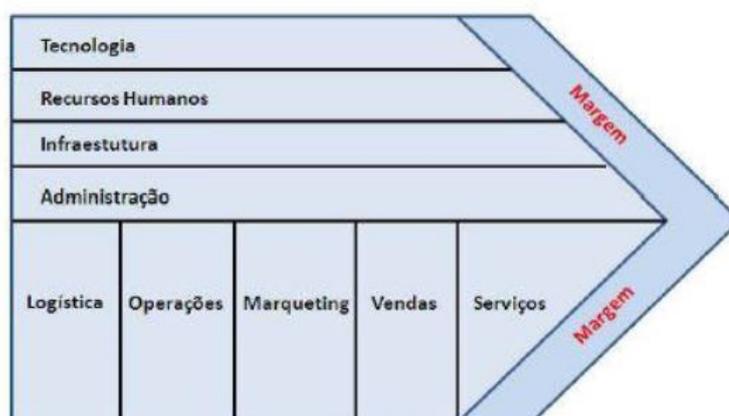
Fonte: autores

Esse tipo de notação comporta a descrição de um processo colaborativo com interação entre duas entidades de negócio ou departamentos, na mesma organização.

7.3.6.4 Cadeia de Valor

A cadeia de valor é uma notação representada por um simples fluxo da esquerda para a direita, dos processos que contribuem para produzir valor aos clientes. Introduzida por Porter (1966), é tipicamente aplicada em planejamento estratégico. A Gestão por Processo de forma corporativa, segundo Junior e Scucuglia (2011), pressupõe a existência de cadeia de valor para representar graficamente a lógica de interação dos macroprocessos de uma organização. Um macroprocesso integra vários processos. A figura 11, na página 83, expressa esse tipo de notação.

Figura 11 – Cadeia de valor



Fonte: Porter (1966) *apud* Junior e Scucuglia (2011, p. 60)

7.3.7 Qualidade da Modelagem de Processo

A qualidade da modelagem é definida pela precisão e nível de detalhe que o modelo expressa. É adquirida ao longo do tempo, após a elaboração de várias versões ou interações de modelo. Na fase de análise, o processo é desenhado como ele é de fato, ou seja, representar a situação atual e não o que se imagina que deveria ser. O modelo novo criado deve conter detalhes suficientes para explicar os seguintes atributos e fluxos dentro e sobre o processo (ABPMP, 2009):

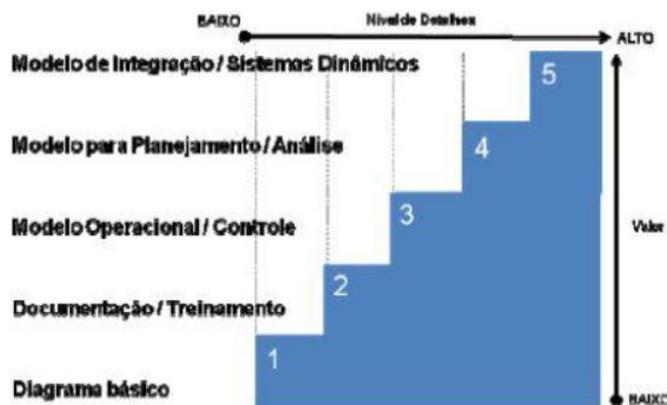
1. O ambiente de negócio, incluindo clientes, fornecedores, eventos externos ou pressões de mercado que afetam ou interagem com o processo;
2. A estrutura organizacional que inclui a visão hierárquica ou funcional da organização e o modo como as pessoas trabalham em conjunto. Essa informação ajuda compreender quem são os principais tomadores de decisão dentro do processo;

3. A estrutura departamental ou funcional da organização que explica como as funções ou departamentos trabalham em conjunto no processo;
4. As regras de negócio que controlam as decisões que são tomadas durante o processo e fluxo de trabalho;
5. As atividades, tarefas ou ações que ocorrem dentro do processo e quem as executam.

Durante a modelagem de um processo, várias desconexões⁴, restrições e/ou barreiras podem tornar-se aparentes. Esses itens também devem ser observados no modelo, bem como quaisquer outras informações descobertas que ajudarão a criar um entendimento comum da situação atual para situação futura. Essas informações devem ser registradas em formulários específicos e utilizadas no momento de desenho da situação nova do processo, o modo “*TO BE*”, se for o caso. A qualidade do modelo de um processo pode ser avaliada, por matrizes utilizando pontuação numérica para cada item analisado, visando à completude e aderência a padrões.

A figura 12 na página 84 exemplifica essa matriz com as respectivas pontuações dos itens analisados.

Figura 12 – BPM - Matriz de qualidade de modelo de processo



Fonte: ABPMP (2009, p. 59)

Os níveis de completude de modelos de processos incluem os seguintes itens:

1. Diagrama básico - nível 1;
2. Documentação/Treinamento - nível 2;

⁴ é todo desvio, erro ou conformidade que impede o alcance da situação atual do processo

3. Modelo Operacional/Controle - nível 3;
4. Modelo para Planejamento/Análise - nível 4; e
5. Modelo de Integração/Sistemas Dinâmicos - nível 5.

Os níveis de completude são capturados no ambiente de gerenciamento de modelo da organização devem observar as características de cada nível.

7.3.8 Validação e Simulação do Modelo

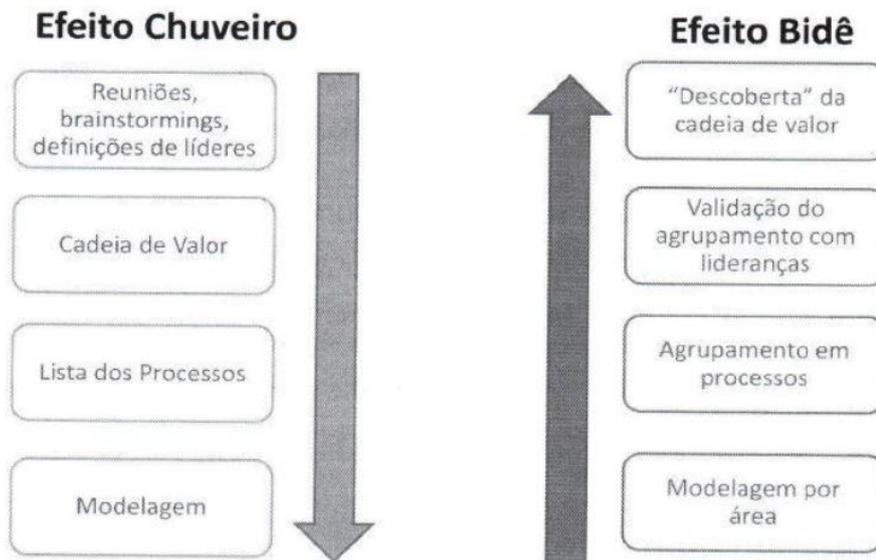
A forma mais simples de validar um modelo é por meio de um grupo de pessoas que trabalham no processo, simular o processo para que uma pessoa do grupo descreva cada atividade e como esta é realizada, seu(s) produto(s) e/ou serviço(s). Os participantes do processo real podem ser capazes de dizer se o modelo está correto ou não. Uma outra forma de validar modelo é a definição de um comitê multidisciplinar de validação, com membros de diferentes áreas da organização, cujo papel é realizar uma análise crítica de cada um dos fluxogramas desenhados e, na presença do entrevistador e entrevistados, conduzir os ajustes e aperfeiçoamentos necessários de modo a garantir a validação do modelo, antes mesmo de sua impressão, como recomendam os autores ([ABPMP, 2009](#)), ([JUNIOR; SCUCUGLIA, 2011](#)) e ([SCUCUGLIA, 2011](#)).

7.3.9 Abordagens de Modelagem

Por meio dos fluxos, resultados do trabalho de mapeamento de processos são definidos de fato. Identificar quais são os processos existentes na organização, bem como o limite de cada processo. Tradicionalmente as abordagens de modelagens de processos mais utilizadas são: de cima para baixo ou *top-down*, e de baixo para cima *bottom-up*, conhecidas também por efeito chuveiro e efeito bidê. A utilização desse tipo de abordagem varia, dependendo do propósito e escopo. Uma abordagem mais holística de gerenciamento de processos de negócio, utilizando modelos de processo que cobrem toda a organização (ou “arquiteturas”) como um mecanismo para alinhar processos de negócio, com estratégias de negócio requer a alternativa de cima para baixo.

Caso a organização não disponha dos processos documentados, a abordagem de baixo para cima, centradas em atividade muito detalhada o fluxo de trabalho orientado a tarefa funcionam melhor, neste caso a definição de limites de um processo após a existência do fluxograma real das atividades é embasada em evidências, em fatos. A figura 13, na página 86, expressa essas duas abordagens de modelagens.

Sob o ponto de vista lógico, é evidente realizar o desenho de fluxos antes da definição dos processos alerta [Junior e Scucuglia \(2011\)](#); [Scucuglia \(2011\)](#). A adoção da modelagem efeito “bidê” é baseada em evidências, em fatos, viabilizando definições de

Figura 13 – As duas alternativas de modelagem: *top-down* e *bottom-up*

Fonte: ABPMP (2009) *apud* Junior e Scucuglia (2011, p. 65)

processos “de baixo para cima”, em contrapartida ao efeito “chuveiro” de cima para baixo”. A modelagem efeito “bidê” é a mais utilizada.

7.3.10 Mapeando Atividades

Os especialistas em mapeamento de processos advertem que o ideal é mapear as atividades para depois definir quais são os processos, considerando que a atividade é utilizada normalmente para indicar um conjunto de tarefas necessárias para que o serviço seja executado. Para clarificar melhor o que é tarefa, Cury (1993) *apud* Junior e Scucuglia (2011, p. 68) explica de forma simples “[...] o meio pelo qual se atinge cada atividade [...]”. O mapeamento de atividades inclui técnica para capturar informação e a entrevista é uma técnica considerada um “processo de comunicação fundamental entre as pessoas e se caracteriza pela relação direta, face a face, buscando reunir informação para o mapeamento de processo.”

7.3.11 Capturando Informação

O momento de captura de informação é considerado pelos mapeadores de processos, como um dos momentos mais importantes de BPM. O dinamismo do processo a ser desenhado depende das informações apreendidas neste momento. As principais técnicas de capturar informações para modelagem de processo são: observação direta, entrevistas,

reuniões estruturadas, conferência via *web*, retornos por escrito, ou alguma combinação dessas técnicas podem ser utilizadas para levantar descrições de um processo. Dentre as técnicas citadas, a “entrevista” é tida como a mais eficiente. É definida, por [Junior e Scucuglia \(2011, p. 69\)](#):

Entrevista é um processo de comunicação fundamental entre as pessoas que se caracteriza pela relação direta, face a face, que estabelece entre profissional (no caso, o mapeador) e o usuário.

A entrevista é o meio pelo qual são identificadas as atividades, distinguindo-as das tarefas eventualmente manifestadas pelo entrevistado. Para as organizações que não possuem processos documentados, um dos insumos para a entrevista é a separação antecipada de todos os documentos relacionados aos processos. Essa prática minimiza o risco de esquecimento, de modo a identificar tarefas eventualmente esquecidas por parte da equipe de processos. O entrevistador deve registrar as observações colhidas no momento da entrevista. As atitudes relacionadas a seguir são sugeridas para a condução de entrevistas que atendam aos objetivos propostos com sucesso:

1. Deixar claro, com palavras, que o objetivo não é criticar o trabalho do entrevistado;
2. As questões colocadas devem ser todas pertinentes ao tema;
3. Atenção para a ausência de críticas por parte do entrevistado. Se não ocorrer, pode ser a falta de confiança deste para com o entrevistador ou porque a situação é constrangedora e todos evitam falar;
4. Conduzir a entrevista sem pressa, as pessoas precisam de tempo para falar;
5. Observar as interrupções provocadas por fatores externos, telefones tocando constantemente, pessoas que entram e saem. Tais fatos indicam como a organização é conduzida;
6. Ao mudar de assunto fazer um resumo do que o entrevistado disse (para evitar ruídos de comunicação) e
7. Falar pouco e escutar muito.

Antes da entrevista, é necessário um alinhamento com a equipe a ser entrevistada de modo a produzir um ambiente de confiança. Assim, alguns esclarecimentos podem ser recomendados:

1. Qual a razão da entrevista?
2. Quem autorizou a entrevista?

3. Quem mais será entrevistado?
4. Como e por quem o entrevistado foi selecionado?
5. Como a informação será utilizada?
6. O entrevistado permanecerá anônimo?
7. O entrevistado será citado no documento final do trabalho?
8. Como o entrevistado poderá participar na implementação do processo?
9. Que tipo de recompensa o entrevistado receberá?
10. Por que informações detalhadas e precisas são importantes para o sucesso do projeto?

É recomendado um planejamento preliminar da forma como vai ser conduzida a entrevista. Os entrevistados devem ser informados com antecedência sobre o que precisam levar para a entrevista, relatórios, documentos, manuais, telas de computadores, organograma da organização, ato de competência da área a qual pertence o processo, além de outros documentos do ambiente externo, que de alguma forma se relacionam com o processo e podem fornecer subsídios para o relatório final do processo. Toda esta gama de informação evita esquecimentos de inclusão de atividades.

O problema do prazo deve ser observado no ciclo de mapeamento de processos. Processos são dinâmicos, a velocidade de mudança supera a capacidade de desenhar as atividades. Uma demora demasiada no mapeamento e entendimento do processo resultará, ao término do trabalho, na formalização de uma situação não condizente com a realidade atual. Portanto, a fase de mapeamento não pode durar mais que três meses. Desta forma, os líderes responsáveis para indicar os servidores para as atividades de mapeamento devem ter como base: o mínimo de profissionais possível, a ponto de viabilizar um mapeamento que não ultrapasse o limite de três meses.

7.3.12 Técnicas e Ferramentas de Modelagem

O uso de ferramentas para desenho ou modelagem de forma eletrônica, projetando imagens em telas grandes para capturar e visualizar o desenvolvimento de modelos, é a prática mais utilizada atualmente. Essa técnica, ou modelo visível, pode ser modificada durante o *workshop*. Quando a sessão é concluída, não há necessidade de transferência para outra ferramenta. Muitas ferramentas permitem que os modelos resultantes sejam rápidos e facilmente compartilhados imediatamente via e-mail ou logo após a sessão. Adicionando ferramentas de vídeo conferência baseadas em *web*, as partes interessadas remotas também podem participar das sessões. Além disso, diversas ferramentas de modelagem atuais são

baseadas em repositório que permitem o reuso de objetos ou padrões anteriormente já definidos em esforços anteriores.

Projeto de melhoria de processos não incluem grandes investimentos em treinamento e capacitação de notações de forma abrangente e disseminada na organização. A notação quanto mais simples melhor. A utilização de fluxogramas, por exemplo, contendo símbolos básicos e intuitivos, o “como”, a modelagem *AS-IS*, pressupõe o retrato fidedigno da realidade atual dos processos de uma organização, além da necessidade de representar a estrutura hierárquica funcional.

7.4 Fase III - Implementação de Processo

A fase de implementação de processo é considerada pela [ABPMP \(2009\)](#) como a fase de transição, tática e estratégica. Taticamente, as equipes de colaboradores desenvolvem procedimentos operacionais do processo e visualizam a transição para o novo processo. Estrategicamente, a organização repetirá o modelo com outros processos, com base em suas necessidades e prioridades do negócio.

A fase de implementação de processo consiste em transformar um desenho de processo de negócio aprovado em processos organizacionais operacionais (ou escopo menor). Políticas e procedimentos BPM revisadas, aceitas pelas partes interessadas apropriadamente treinadas. O sucesso do esforço de implementação depende significativamente da aceitação e do suporte visível e continuado dos patrocinadores de gerência sênior, donos de processo e executores de processo (que são responsáveis pelas tarefas mais críticas).

Alguns pré-requisitos essenciais, quando da implementação de processos de negócio novos ou revisados:

1. Processos organizacionais executáveis, manuais e automáticos, novos ou revisados, decompostos em trabalho detalhado, incluindo *scripts* associados às regras de negócio e controle;
2. Métricas de BPM e instrumentos para avaliar o desempenho dos processos de negócio novos ou revisados definidas;
3. Uma organização de gerenciamento de processo, novo ou revisado, e um conjunto de processos para monitoramento, controle, rastreamento e avaliação desempenho de processo, e meios para alinhar desempenho do processo aos objetivos estratégicos. Documentação completa e exata de processo de negócio e regras de negócio integradas em um repositório de regras de processo de negócio;
4. Conforme apropriado, software de BPM instalado e testado, e atividades manuais com aplicações de negócio relacionadas, fontes de dados e hardware;

5. Profissionais do fluxo de trabalho e equipe de suporte ao gerenciamento de processos devidamente treinados;
6. Aceitação do usuário das tarefas novas ou revisadas por meio de gerenciamento de mudança bem sucedido;
7. Um plano para avaliação dos processos de negócio, novos ou modificados, e avaliação continuada para melhoria.

Junior e Scucuglia (2011), Scucuglia (2011) e Paim et al. (2009) concordam com a ABPMP (2009), que a fase de implementação das mudanças dos processos novos ou revisados exige uma atenção especial, pois um conjunto de métricas de desempenho é necessário estabelecer, para medir o desempenho. A equipe de processo deve definir essas métricas, conforme a especificidade de cada processo.

Na fase de implementação de processos, priorizar aqueles que tocam a parte de interesse, ou objetos⁵ de nível *zero*. Os fluxos, resultados das entrevistas ora submetidos às reuniões de avaliação, envolvendo entrevistados e níveis hierárquicos superiores, no sentido de garantir que os fluxos refletem a realidade da organização.

A partir destes, são definidos os macroprocessos⁶ e cadeia de valor, com foco nos processos-ponta-a-ponta. Nesta fase ainda são detectados detalhes não informados na entrevista. Se for o caso, destacar esses detalhes em caixa de cor diferenciada, para soluções posteriores junto aos entrevistados. A verificação dos fluxos define ambientes macroprocessos, processos e subprocessos. Com estes ambientes definidos, é possível desenhar a cadeia de valor da organização.

Na cadeia de valor, os processos são distribuídos em ambientes, conforme o caráter de cada processo. Por exemplo, no ambiente de gestão, os processos considerados estratégicos e decisórios e no ambiente de principais, os processos ponta-a-ponta que tocam os clientes e por último os processos no ambiente de apoio que dão suporte aos demais.

Deve ser credenciado um guardião para cada macroprocesso, que contará ainda com o dono do processo, ou donos, que são os responsáveis pela melhoria, implementação e prestação de contas, além de garantir a eficácia do respectivo processo. Mesmo os processos sendo aprovados pelos gestores do nível superior da organização, passam também por validação dos entrevistados (equipe de execução) em uma segunda etapa, objetivando garantir fluxos com as conexões corretas.

⁵ Os objetos são os produtos internos à organização sob o ponto de vista de cada um dos cargos da organização

⁶ Conjunto de processos com características e objetivos em comum.

7.5 Fase IV - Monitoramento e Controle de Processo

A medição de desempenho de processo. O alinhamento do desempenho do processo com os objetivos da organização é a razão principal de se adotar a práticas de monitoramento. Indicadores de monitoramento de processos ou KPI's (*Key Performance Indicator*) são métricas que permitem apontar que o processo esteja, ou não, alcançando o objetivo pretendido. Essas métricas e medições são baseadas nas seguintes dimensões:

1. Tempo – é uma métrica de duração do processo. Mede o tempo que leva entre o início e fim de execução do processo;
2. Custo – é uma métrica do valor monetário associado a um processo. Mede custo dos recursos. É uma métrica de valor monetário associado aos recursos humanos ou não, necessários para completar um processo e Custo de oportunidade – valor que é perdido de um processo por não produzir o resultado esperado. Um exemplo é quando um pedido de venda é perdido devido a um erro (métrica de qualidade) no pedido;
3. Capacidade – é o montante ou volume de uma saída, produto ou serviço viável associado a um processo;
4. Qualidade – é geralmente expressa como um percentual do real, em relação ao ótimo ou máximo, em termos de processo e pode ter várias formas.

As informação necessária para medir as dimensões de qualidade de um processo pode ser obtida na entrada e na saída do processo e, também, do processo como um todo, quando relacionado à satisfação do nível de serviço. Métricas, tais como taxas de erros e defeitos, são exemplos de métricas baseadas em qualidade sobre entradas e saídas do processo. Informações necessárias para medir a dimensão de custo são geralmente baseadas nos recursos utilizados ao executar o processo em si, embora o custo de oportunidade possa também vir de informação de saídas. Informação de capacidade surge da informação de saída do processo. Informação de métrica dimensional baseada em tempo é obtida do processo inteiro – que é do fornecedor para o cliente – mas que também pode ser subdividido entre fornecedor, entrada e saída e clientes. A organização das informações, bem como a ferramenta para cálculo dos indicadores de monitoramento, são específicos de cada organização (JUNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

7.5.1 Oficina de Indicadores

O propósito geral de entender métricas de processo é tornar possível ao gestor atribuir valores à melhoria ou transformação de processo como parte do gerenciamento

de desempenho de processos. Neste sentido, pressupõe a necessidade de treinamento, envolvendo principalmente a equipe de processos, donos e executores de processos. Para [Junior e Scucuglia \(2011\)](#) e [Scucuglia \(2011\)](#), as oficinas de treinamento de indicadores de processos devem ser realizadas, tendo como primeira etapa conceituar e explicar a metodologia. A segunda concentra na confecção dos indicadores, que posteriormente passam por uma banca de consultores para garantir o alinhamento de métricas. A principal premissa aplicada na oficina é definir indicadores de resultados e de esforços para cada dimensão de mensuração. Os indicadores de resultados envolvem ações de vários cargos compartilhados para sua operacionalização, também conhecidos por *out come*, ou fim. Os indicadores de esforços envolvem ações de um único cargo para sua operacionalização efetiva, denominadas ainda de *drive* (meio).

Alguns pré-requisitos essenciais direcionados à oficina de indicadores para o monitoramento de processos definidos por [Junior e Scucuglia \(2011\)](#) e [Scucuglia \(2011\)](#):

1. Apontar fonte de dados;
2. Designar um Gestor de Tratamento de Dados (GTD) e tratamento estatístico;
3. Definir ficha de indicadores - inclui informações básicas do processo;
4. Definir ferramenta de cálculo de indicadores;
5. Detalhar a composição e cálculo de indicadores.

O GTD e equipe de posse da ficha de parametrização faz o teste para cada indicador estabelecido. O preenchimento da ficha busca identificar informações que compõem o indicador e fórmula de cálculo. É comum que uma boa parte das informações de monitoramento de processos não esteja de forma integrada na organização. Provavelmente existem, porém, em controles paralelos. Neste caso, os autores sugerem a implementação de um sistema de informação gerencial.

7.6 Fase V - Refinamento de Processo

O refinamento de processos consiste na evolução planejada de um processo de negócio, utilizando uma metodologia claramente definida e abordagem disciplinada para garantir que o processo de negócio continue a atingir os objetivos de negócio pretendidos. Processos de negócio são afetados por muitos fatores, dentro e fora do controle da organização. Dependendo do nível de maturidade, a organização adotará vários métodos para monitorar e responder a esses fatores, de maneira e tempo apropriados, para atender cada situação. Isto pode ser alcançado por meio de uma estratégia de melhoria contínua ou por projetos, conforme necessário. Cada organização tem a sua maneira, forma peculiar de

monitorar e, conseqüentemente, refinar os seus processos, a partir da transformação do processo já habilitada. Observar sempre os princípios de gerenciamento de processos de negócio e o tipo de governança adotado pela organização.

A conclusão do primeiro estado do Ciclo de Vida BPM, pós-implementação, não necessariamente indica o fim do melhoramento ou implantação de Gestão por Processos de Negócio. O monitoramento implementado aos processos novos ou revisados continua para identificar outras melhorias no processo. Assim, podem surgir: problemas a serem resolvidos; oportunidades adicionais de melhorias dos processos a serem avaliadas.

Algumas fases do Ciclo de Vida certamente terão maiores detalhes, outras menos, de acordo com a complexidade e escala do refinamento necessário. Ao final do ciclo na fase IV e início de refinamento, o processo passa de um estado para outro, ou seja, o espaço de informação neste momento é diferente do espaço de informação inicial, quando da primeira fase do ciclo. Assim, o ciclo de vida BPM segue incessantemente, sempre mudando de um estado para outro.

7.7 A Gestão por Processos e a Governança Organizacional

As organizações que focam o gerenciamento por processos de negócio, tendem a uma estrutura de governança clara para prover liderança e decisões acertadas que habilitem a melhoria e transformação de processos interfuncionais e departamentais, ou programas de gerenciamento a serem bem sucedidos. Existem muitas estruturas de governança sendo propostas e implementadas. Não há atualmente um padrão único para abranger o foco organizacional sobre processo dentro de uma estrutura organizacional.

Eles sugerem um comitê de processo, composto por líderes executivos, executivos funcionais ou de departamento e donos de processo. Esta é uma abordagem comum para governança. Estruturas informais como comitê de processo também são sugeridas pelos especialistas como forma de governança de processo.

7.7.1 Comitê de Processo

O comitê de processo busca assegurar o alinhamento de processos de negócio com estratégias, objetivos e metas da organização, com a responsabilidade para identificar e resolver problemas de integração interprocessos, conflitos entre propriedade de processos e funcional. O comitê de processo tem a responsabilidade também de alocação de recursos de gerenciamento de processos de negócio. Os componentes do comitê inclui líderes executivos, donos de processos, líderes funcionais e áreas de suporte. No intuito de administrar, desde a identificação até a automação do processo, se for o caso, a governança de processo vislumbra a criação de um centro de excelência internalizado na organização.

7.7.2 Escritório de Processos - o *project office*

A ABPMP (2009); Junior e Scucuglia (2011) e Scucuglia (2011) sugerem a importância de criar a figura do CPO - *Chief Project Office* dedicado ao gerenciamento e controle das atividades de modelagem de processos organizacionais. Sua função principal é administrar a modelagem dos processos, desde a identificação até automação, por meio de uma estrutura adequada de recursos (pessoal, físico e financeiro). No escritório de processos, é executada a governança dos processos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo comitê de processos. O CPO é centro de excelência em gestão por processos internalizado na organização. Ele busca criar um espaço comum, com visão compartilhada de processos, capaz de apoiar cada uma das partes na gestão de seus processos no alcance de resultados globais. O CPO também deve assumir a responsabilidade de criar multiplicadores, ou seja, treinar grupos capazes de conduzir os trabalhos inerentes às modelagens e gerenciamento de processos organizacionais na sua unidade ou área de trabalho.

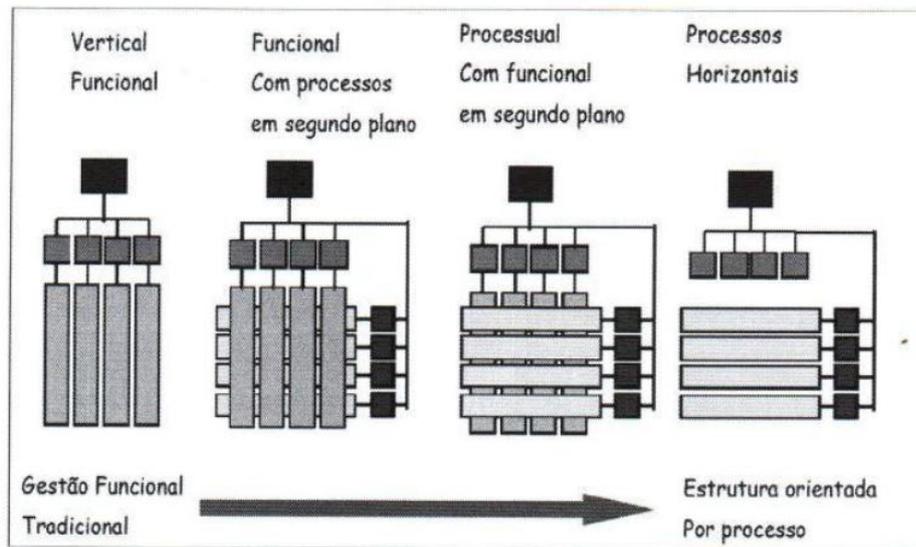
7.8 Tombamento da Gestão Funcional para a Gestão por Processo

Com base no organograma vertical funcional, o próximo passo é desenhar o organograma funcional com processo em segundo plano. Isso ocorre em virtude da transição que a organização está passando, e o momento da gestão funcional ainda é mais forte do que a gestão por processos. A versão posterior representa claramente o processo de amadurecimento e transição entre a estrutura hierárquica tradicional aceita e a visão por processos plenamente integrada.

O processo transitório entre a forma de organização do trabalho ocorre à medida que a cultura organizacional muda, e novas formas de controle e responsabilidades são inseridas. É o foco do cliente sobressaindo-se às autoritárias visões de chefias e feudos internos. A figura 14, na página 95, expressa essa transição, seguindo a disposição da esquerda para a direita o organograma vertical funcional, em seguida o organograma com processo em segundo plano, logo após a versão processual com funcional em segundo plano e por fim o organograma com estrutura orientada por processos.

À medida que a disciplina gerenciamento de processos amadurece, modificações organizacionais são consideradas. Uma organização legitimamente orientada a processos é estruturada, organizada, gerenciada e mensurada por meio de seus processos primários de negócio. Neste tipo de gestão, os gestores de processos em vez de comandar, treinam, defendem e suportam o grupo de profissionais que executam o processo. Para que a estrutura gerenciamento de processos seja aceita em uma organização, é necessário que a cultura organizacional esteja aberta e aderente às principais quebras de paradigmas para introdução do novo conceito de organização de trabalho.

Figura 14 – Da gestão funcional à orientação por processo



Fonte: Paim et al. (2009, p. 69)

Uma ação de redesenho da estrutura organizacional, segundo Paim et al. (2009), ao adotar o eixo de processos como prioritário na busca por agilidade, flexibilidade e integração, se baseia em:

1. Orientação de diretrizes estratégicas que estejam desdobradas na estrutura organizacional e nos processos;
2. Percepção da organização como um sistema, por meio do entendimento de seus processos em diferentes níveis de agregação, ou seja, a definição de seu macroprocesso e dos respectivos processos de trabalhos;
3. Identificação do cliente final, para o qual são gerados os produtos/serviços da organização;
4. Estruturação transversal (por processos) complementar à estrutura funcional;
5. Definição de mecanismos decisórios e de processos, que lidam com os conflitos inerentes a uma organização com dois eixos de gestão: o funcional e o de processos, esse transversal e aquele hierárquico/vertical;
6. Formação de grupo para gestão de processos de início ao fim;
7. Criação de coordenação lateral, tanto relativa à comunicação e sistema de informação, quanto à coordenação de atividades em si, para buscar/suportar a gestão dos

tais processos transversais da organização. Essas responsabilidades são inerentes ao escritório de processos;

8. Utilização de uma base de dados única ou de um conjunto integrado de bases de dados, com base em um sistema integrado de gestão, orientado por processos;
9. Definição de estrutura de governança para os processos; e
10. Definição de níveis decisórios que norteiam a autoridade e a responsabilidade, materializada na estrutura organizacional.

A organização deve ser desenhada sob a forma de organograma, apresentando uma linha de autoridade e uma linha de responsabilidade. No caso de estruturas voltadas para a gestão por processos, a autoridade é de cima para baixo e a responsabilidade é horizontal, da direita para a esquerda, conforme ilustrado na figura 14, na página 95.

8 *Business Process Management* (BPM)

O que é BPM? O conceito desta prática de gestão ainda possui um conjunto polissêmico de definições. Entretanto, pode-se afirmar que este conceito herda todos os benefícios advindos das metodologias, ferramentas e tecnologias dos ciclos anteriores, para implementar, gerenciar e melhorar processos. As principais teorias administrativas, como a Administração Científica, o Sistema Toyota de Produção e a Reengenharia, contribuíram para o desenvolvimento deste tipo de gestão.

8.1 Ondas de BPM

Escrito no idioma inglês como *Business Process Management*, popularmente conhecido pela sigla BPM, é traduzido para o português como, gerenciamento de processos de negócio ou gestão por processo de negócio. Nesta dissertação será adotada a segunda tradução, por ser a expressão de significado mais amplo. Segundo o dicionário [Melhoramentos](#) (1998, p. 69), o termo gestão significa “o ato de gerir, administração, direção”.

Embora o BPM tenha iniciado por volta das décadas 1970 e 80, foi enfatizado mais intensamente a partir da metade da década de 90. Para [Smith e Fingar](#) (2003), vive-se a terceira onda de BPM. Eles abordam as questões fundamentais deste novo paradigma em seu livro *The Third Wave*. Esses autores, com origem na Tecnologia da Informação (TI), visualizavam a gestão por processo de negócio sob a ótica da TI. Assim, só os processos deveriam ser gerenciados e informatizados, desde que fossem integrados para uma possível “agilização”, em função da lógica de melhoria e implementação de processos.

Essa foi a terceira onda de gestão por processo. A primeira nasceu à luz da Administração Científica, onde o foco era na melhoria de produção. Essa teoria foi implementada por meio dos trabalhos ([TAYLOR, 1990](#)).

A segunda onda aconteceu com a Reengenharia Manual dos Processos de [Hammer e Champy](#) (1994) e [Davenport](#) (1993) e avançou até a automação, com o uso do ERP e dos sistemas de *workflow*. Essas práticas não foram capazes de incorporar a gestão de processo nas organizações de forma a controlar os processos ([PAIM et al., 2009](#)).

[Carrara](#) (2011), em sua análise, relata que o conceito chave de BPM, segundo o ponto de vista da TI, é uma convergência de tecnologias com as teorias de “Gestão por Processos”. Ele ressalta que esta convergência permite que a empresa se organize, baseadas em seus processos-chave definidos e mensuráveis atravessando os departamentos.

Para as correntes [Detoro e MCCABE](#) (1997) e [LEE e DALE](#) (1998), BPM é empregado na tentativa de explicar uma estrutura gerencial orientada por processo. Foca

as questões do gestor *time* e executor do processo, sendo todos executores e pensadores, enquanto projetam seu trabalho, inspecionam seus resultados e redesenham seus sistemas de trabalho de forma a alcançar melhores resultados. Os times são agora responsáveis por atender às necessidades dos clientes, reduzindo tempo, reduzindo custo e aprimorando a consistência dos resultados.

BPM envolve registro, análise, otimização de processos implementação de infraestrutura de TI, medição, monitoramento e automação dos processos, permitindo assim à organização ajustar a demanda de mudanças internas e externas. BPM é elemento de união entre pessoas e sistemas nos processos, para entregar informação, bens e/ou serviços aos clientes internos e externos de uma organização. E para representar este papel, é essencial para os sistemas de BPM integrar-se facilmente com uma variedade de aplicações de outros sistemas de terceiros (COSTA; PILATTI; JUNIOR, 2006).

8.2 Regras de BPM

BPM está correlacionado aos aspectos principais da operação do negócio e apresenta grande potencial para agregação de valor e alavancagem do negócio. Isso ocorre devido às regras definidas a seguir por Zairi e Sinclair (1995), sobre esse conceito:

1. BPM requer que as atividades principais sejam mapeadas e documentadas;
2. BPM cria foco nos clientes por intermédio de conexões horizontais entre atividades-chave;
3. BPM emprega sistemas de informação e documenta procedimentos para assegurar disciplina, consistência e continuidade de resultados com qualidade;
4. BPM utiliza mensuração de atividades para avaliar o desempenho de cada processo individualmente, bem como estabelece objetivos e níveis de entrega que podem incorporar metas corporativas;
5. BPM emprega o método de melhoria contínua para a resolução de problemas e a geração de benefícios adicionais;
6. BPM utiliza as melhores práticas para assegurar o atingimento de altos níveis de competitividade;
7. BPM emprega a mudança cultural, não se atendo apenas aos melhores sistemas de informação e à estrutura organizacional mais adequada.

BPM atualmente engloba os conceitos de Gestão, Tecnologia e Técnica e está sendo implementados em nível global por meio de associações nos diversos países, inclusive

no Brasil. [Wolf e Harmon \(2012\)](#), em sua pesquisa, identificaram que as organizações continuam interessadas em BPM e estão investindo em projetos de processo, especialmente aqueles que procuram coordenar e gerenciar os esforços do processo em toda a organização. O foco agora é o processo ponta-a-ponta. Este é o conceito de “gerenciamento por processo de negócio”.

8.3 Conceitos de BPM

O Gerenciamento por Processos de Negócio¹ envolve a definição deliberada, colaborativa e cada vez mais assistida por tecnologia, melhoria e inovação que conduz a resultados de processos, cria valor e permite que uma organização cumpra com seus objetivos com mais agilidade. Essa metodologia permite que uma organização alinhe seus processos de negócio à sua estratégia organizacional, conduzindo a um desempenho eficiente em toda a organização, por meio de melhorias das atividades específicas de trabalho em um departamento, a organização como um todo ou entre organizações.

Mais afinal, o que é BPM? Um novo conceito em um novo contexto. As definições a seguir ajudam a entender este conceito.

Enfoque administrativo aplicado por uma organização que busca a otimização e melhorias da cadeia de processos, desenvolvida para atender necessidades e expectativas das partes interessadas, assegurando o melhor desempenho possível do sistema integrado a partir da mínima utilização de recursos e do máximo índice de acerto ([SMITH; FINGAR, 2003](#)).

[...] uma prática de gestão que fornece para a governança de um processo de negócio, ambiente com o objetivo de melhorar a agilidade e desempenho operacional. Enfatizam que se trata de uma abordagem estruturada que emprega métodos, políticas, métricas, práticas de gestão e ferramentas de software para gerenciar e otimizar continuamente as atividades dos processos de uma organização ([MCCOY et al., 2007](#)).

[...] o enfoque sistêmico de projetar e melhorar continuamente os processos organizacionais, por pessoas potencializadas e trabalhando em equipe, combinando capacidades tecnológicas emergentes e sob uma postura filosófica para a qualidade, objetivando a entrega de valor ao cliente ([NETTO, 2008](#)).

[...] um enfoque de gestão disciplinado para otimizar os processos executados em uma organização, tal otimização consiste em identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio automatizados ou não para alcançar os resultados pretendidos consistentes e alinhados com as metas estratégicas de uma organização ([ABPMP, 2009](#)).

¹ “Negócio”, se refere às pessoas que interagem para executar um conjunto de atividades de entrega de valor a clientes e gerar retorno de investimento as partes interessadas. Abrange todos os tipos de organizações com ou sem fins lucrativos ([ABPMP, 2009](#))

Diante de tantos conceitos, pode-se concluir que BPM possui um conjunto de definições polissêmicas, o que parece acordar com as às observações de [Fingar \(2008\)](#), ao ressaltar que, embora haja um grande progresso na teoria BPM, as implantações até agora têm sido, em sua maioria, tático e de âmbito limitado, aplicando melhorias nas funções específicas de negócios e departamentos. A complexidade de BPM aumenta quando os processos são multifuncionais. O desafio é como definir o ritmo de inovação em uma organização, em toda a cadeia de valor.

8.4 Críticas Globais à BPM

Em pesquisa realizada por [Mathiesen, Marjanovic e Delavari \(2010\)](#) na Faculty of Science and Technology Queensland University of Technology (QUT), em Brisbane na Austrália, em 2010, intitulada de “*A critical analysis of the demand for and nature of Business Process Management roles in industry: a global analysis*”. A intenção dos pesquisadores envolvidos foi proporcionar uma compreensão clara das capacidades e dos atributos de BPM procurados por organizações em três regiões geográficas (América do Norte, Europa e Austrália) e como esses requisitos se alinham com quadros requisitados pela empresas para mapear processo.

A pesquisa foi desenvolvida, a partir de uma estrutura que suporta a avaliação de capacidade de BPM nas organizações. Essa estrutura foi definida, tendo como base o modelo de [Rosemann e Bruin \(2005\)](#), que determina a maturidade de BPM e integra um *Framework* composto por fatores e áreas de capacidades que suportam um processo de BPM. A seguir a figura 15, na página 101, apresenta esse modelo.

Dentre outros resultados, a pesquisa aponta dois fatores fundamentais para o sucesso de BPM: 1) Há baixa demanda por capacidades de nível superior de BPM, como alinhamento estratégico e governança. Os pesquisadores explicam que isto é possível devido ao reflexo da atual imaturidade organizacional de BPM e 2) As habilidades de modelagem de processos, redesenho e melhoria parecem ser fundamentais para às exigências globais de BPM.

No Brasil, embora haja preocupações em medir a maturidade de BPM nas organizações, [Nogueira \(2012\)](#) observa que ainda são poucas as pesquisas que mostram como as organizações estão tratando as questões essenciais para o bom funcionamento das técnicas de gestão por processos e os estudos sobre escritório de processos ainda carecem de melhor detalhamento. Essa pesquisadora desenvolveu um instrumento de medição de maturidade de BPM. A seguir, alguns resultados alcançados por pesquisadores brasileiros em especial os pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica (PUC), sobre práticas de BPM:

1. Com base no cenário bibliográfico apresentado, percebe-se que são necessárias fer-

Figura 15 – Estrutura de maturidade de BPM

Fatores de capacidade	Definição	Capacidades
Alinhamento Estratégico	Alinhamento com a estratégia e a missão corporativa da organização	Foco Estratégico, Gestão de Processos; Comunicação, Liderança e Negociação.
Governança	Implementação, Organizacional de BPM e responsabilidades para tarefas atribuídas	Gestão de Processos; Liderança; Gerenciamento de Projetos.
Métodos	Métodos BPM para todas as tarefas relevantes	Modelagem de Processos; Frameworks de Processo; Processo de Formação; Modelo de Desenvolvimento de Processo; Oficina de Facilitação; Entrevistas com os interessados.
Tecnologia de Informação	Tecnologia que suporta e permite BPM	Habilidades de software; Modelagem de Processo; Gestão de Processo e Gestão de Projeto.
Pessoas	Competências das pessoas envolvidas em BPM	Experiência em processos, Gestão de Processos; Qualificação de Processo; Comunicação; Negociação; Liderança; e Colaboração.
Cultura	Valores comuns para BPM e mudança de processo	Adaptáveis à mudança; Pensamento de Processos; Liderança, Comunicação; Colaboração.

Fonte: adaptado de (ROSEMANN; BRUIN, 2005)

ramentas para medir o estado atual da gestão por processos nas organizações brasileiras (NOGUEIRA, 2012);

2. Ausência de modelo de maturidade de processo consolidado pela academia, para melhorar o direcionamento da pesquisa ou até mesmo um modelo focado em cada mercado que fosse analisado (MELLO, 2010);
3. A incompatibilidade entre o desenho realizado pela equipe de consultoria e de negócio e aquele necessário para a equipe de TI se explica pelo fato do uso de ferramentas distintas na fase de mapeamento e na fase de implantação, mas também por que a visão da equipe de negócio foi diferente daquela da equipe de TI (CARRARA, 2011).

Para Kellen (2003, p. 4), da Universidade de Chicago, “nenhum dos sistemas BPM disponíveis comercialmente oferecem recursos avançados de visualização de informação.” Os sistemas BPM poderiam se beneficiar de uma teoria dominante do julgamento, tomada de decisão e aprendizagem organizacional. Ela finaliza seu discurso de maneira irônica, ao enfatizar que BPM parece muito mais arte do que ciência. Embora estes sistemas sejam um bom presságio para os consultores e gurus, mas não para as empresas. Como fazer BPM de sucesso para as empresas é o desafio para os próximos 30 anos.

8.4.1 Problemas de Ordem Teórica e Científica de BPM

Estes são alguns dos problemas de aspectos teóricos e científicos encontrados na revisão da literatura acadêmica sobre BPM:

1. BPM não possui uma base científica clara, está faltando uma definição clara; a discussão é global no sentido de os profissionais e cientistas trabalharem no desenvolvimento de métodos, técnicas e ferramentas de BPM (AALST; WESKE, 2003);
2. O grau de mecanização de BPM é ainda muito limitado, criando inércia na evolução necessária e dinâmica de processos de negócio; BPM não fornece uma verdadeira visão unificada sobre o espaço de seu processo na organização; O problema de uma ontologia de BPM para a mecanização, faltando, portanto uma semântica acessível para máquinas (HEPP et al., 2005);
3. A utilização do conceito BPM não é realmente penetrante, e o que de fato tem sido reconhecido até hoje como prática de negócio predominante não é mais do que mudanças estruturais, uso de sistemas como a ISO 9000 e a gestão de projetos individuais; BPM necessita de uma metodologia sistemática apoiada por uma metodologia de resolução de problema para fortalecer os processos recém-concebidos, para consolidar a ligação entre as várias funções e para assegurar que um desempenho ótimo possa ser conseguido (ZAIRI, 1997);
4. A base do núcleo tecnológico que apóia os esforços de BPM já existe como corrente principal. No entanto, as abordagens de gestão necessárias, habilidades e estruturas de apoio à organização devem avançar para explorar melhor as capacidades tecnológicas (MCCOY et al., 2007);
5. Embora a gestão por processos de negócios (BPM) seja um conceito popular, ela ainda não foi devidamente fundamentada teoricamente. Isto leva a problemas na identificação de casos genéricos de fatores críticos de sucesso de um programas de BPM; Sistemas de BPM em princípio podem conduzir a um aumento na normalização, pois os processos são executados de uma forma que é consistente com as especificações e normas. No entanto, muitos processos são mais arte do que ciência (TRKMAN, 2010);
6. A partir de uma perspectiva metodológica realmente o maior problema é que não há nenhuma. Não há metodologias, não há maneiras estabelecidas de se fazer BPM. Não há uma abordagem padronizada (ROSEMANN et al., 2006).

As posições dos autores relatadas acima trata de aspectos inerentes às questões teóricas e metodológicas de BPM, talvez pelo fato dessa disciplina ainda não possuir

uma base científica consolidada. O que nos leva a concluir que falta uma fundamentação científica para BPM que considere os aspectos ontológicos da representação de processos organizacionais.

8.5 Fatores Críticos de Sucesso de BPM

A melhoria desejada de processos organizacionais, ainda sofre por diversos fatores como: 1) falta de investimento suficiente aos gestores ao ponto de consolidar um modelo mental orientado a processos. Esses gestores preso à cultura dos modelos orientados por função, quando da escolha para aquisição das soluções de TI a serem adotadas, terminam induzindo à conformação dos sistemas de informação seguindo a lógica estritamente funcional e 2) a questão das novas soluções de TI às necessidades concreta dos processos, as quais poderiam ser combinadas de várias formas ao ponto de serem adaptadas, com o tempo, às reais necessidades percebidas nos processos das organizações.

A pesquisa realizada por Santos (2012) sobre os fatores críticos de sucesso das iniciativas de BPM nas organizações identifica fatores que podem validar ou refutar iniciativas desse tipo de gestão em organizações principalmente as públicas, tais como:

1. Apoio da alta administração;
2. Burocracia e cultura do Setor Público;
3. Competências da equipe de processos (conhecimento, experiências e habilidades);
4. Composição da equipe de processos formada por pessoal interno;
5. Comunicação entre a equipe de processos e os membros da organização;
6. Conhecimento dos membros da organização a respeito dos conceitos em BPM;
7. Conscientização dos benefícios e exigências da Gestão por Processos;
8. Direcionamento da organização para utilização apenas de Software Livre;
9. Experiência dos membros da organização com ferramentas tecnológicas;
10. Impacto da mudança de Governo por causa das eleições;
11. Impacto das leis, normas e regulamentações internas na iniciativa de BPM;
12. Insegurança dos clientes internos por falhas de outros projetos de melhoria;
13. Priorização dos Clientes Internos para com a Iniciativa de BPM;
14. Recursos e infraestrutura tecnológica que auxiliam na iniciativa de BPM;

15. Rotatividade de pessoal terceirizado ou contratado.

Em função dos fatores relacionadas acima, parece que a questão de administrar processos, seja qual for a teoria ou modelo adotado, ainda está longe de ser implementada totalmente, principalmente nas organizações públicas. Os autores [Gulledge e Sommer \(2002\)](#) ressaltam que a definição do termo “processo” pode ser aplicada, tanto para as empresas privadas, como para as públicas. No caso das públicas, os benefícios são os mesmos das empresas privadas. Mudam para aumentar a efetividade e a eficiência alcançáveis pela reestruturação em torno dos processos transversais às funções.

8.6 Áreas de Conhecimento de BPM

A área de conhecimento de Gerenciamento de Processos de Negócio se concentra nos conceitos essenciais de BPM, tais como definições principais, processos ponta-a-ponta, valor ao cliente e a natureza do trabalho interfuncional. Trata ainda, sobre os tipos de processos, os componentes do processo, o ciclo de vida BPM, juntamente com as habilidades essenciais e fatores-chave de sucesso desta ferramenta.

A questão central e complexa é mudar a estrutura organizacional para incorporar unidades responsáveis pelos processos transversais, bem como enfatizar decisões baseadas em processos. Esse tipo de estrutura requer trabalhos em equipe e que o processo tenha um responsável.

Para suportar uma estrutura de processo que integre, gestão tecnologia e técnica, a [ABPMP \(2009\)](#) definiu nove áreas a de conhecimento a seguir, que tratam conceitos fundamentais que definem, como ponto de partida que BPM é uma disciplina de gerenciamento, e não de tecnologia. As decisões baseadas em processos requer compromisso contínuo da organização:

1. Gerenciamento de processos de negócio - trata dos conceitos fundamentais de BPM;
2. Modelagem de processos - envolve modelagem de processo e avaliação dos fatores ambientais que habilitam e/ou restringem o processo;
3. Análise de processos - incorpora metodologias com objetivo de compreender os processos organizacionais atuais no contexto das metas desejadas;
4. Desenho de processos - envolve criação de especificações para processos de negócio, no sentido de mostrar como o trabalho ponta-a-ponta ocorre para proporcionar valores aos clientes;
5. Gerenciamento de desempenho de processos - provê informações necessárias para controle e monitoramentos de processos;

6. Transformação de processos - trata desafios de gerenciamento de mudança organizacional e é orientado para melhoria contínua e otimização de processo;
7. Organização de gerenciamento de processos - trata papéis, responsabilidades e estrutura de reporte para suportar organizações dirigidas a processo;
8. Gerenciamento de processos corporativos - envolve a necessidade de alinhar as estratégias organizacionais com os processos de negócio;
9. Tecnologia de BPM - habilita e suporta a disciplina de gerenciamento de processo de negócio.

Essas áreas de especialização necessárias para estruturar as práticas de BPM reforçam o grau de complexidade que há ao se implementar uma estrutura gerenciada por processo. A modelagem de processo, por exemplo, engloba todo o mapeamento de processo passando pelos fatores que habilitam ou restringem o processo. Na continuidade de evolução de BPM, [Smith e Fingar \(2003\)](#) afirmam que a habilidade da organização em mudar o processo torna-se mais importante que criar um processo novo, por exemplo, considerando a mudança cria condições para que toda a cadeia de valor seja otimizada e monitorada de maneira contínua. [Carrara \(2011\)](#) ressalta que essa habilidade é que leva a organização a moldar seus processos para um melhor atendimento às demandas externas e/ou internas e que corroboram para uma melhor eficiência e/ou diferenciação.

No entanto, esta habilidade deve ser suportada por um método, declara [Carrara \(2011\)](#). Não importa qual, desde que seja adotado um método para a condução de projeto de processo de BPM. Tais métodos são traduzidos na forma de modelos ou técnicas que auxiliam na implantação desta metodologia.

8.7 Ciclo de Vida de BPM

Para o alinhamento entre a entrada e a saída de componentes do processo, entre os recursos, a estrutura e os objetivos do processo, o desempenho do processo global da organização deve aumentar tanto em qualidade (menos desperdício, tempo ocioso e retrabalho) como em quantidade (ciclo mais curtos e mais rápidos) ([MUEHLEN; HO, 2006](#)). Para esse alinhamento [Nogueira \(2012, p. 25\)](#), observa uma abordagem iterativa, em forma de um ciclo de vida contínuo de processo de gestão, de tal modo que a organização alcance, mantenha e melhore a qualidade de seus processos. Essa abordagem é também conhecida com o ciclo de vida BPM.

Na literatura pesquisada, foi identificado um total de treze modelos de implementação de BPM, propostos em apenas duas décadas. Nesses modelos, pode-se observar que não há uma padronização nas fases que integram o ciclo de vida BPM, pelo menos aquelas

fases consideradas essenciais. Alguns desses modelos foram identificados por [Baldam et al. \(2007, p. 55\)](#). Ele destaca “muitas propostas, muitos modelos, muitas aplicações”. Desses modelos alguns possuem a forma cíclica, o que daria origem à denominação de “ciclos de vida BPM”. Dos modelos relacionados a seguir 11 foram identificados pelo autor acima e os 2 últimos pela autora desta pesquisa.

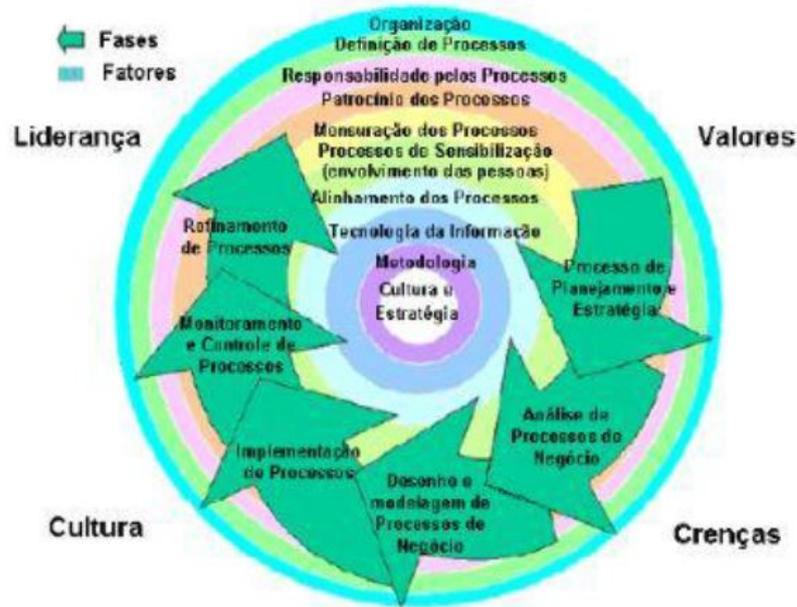
1. Modelo de Harrington, Esseling e Nimwegen (1997);
2. Modelo de Burlton (2001);
3. Modelo de Jost e Scheer (2002);
4. Modelo de Smith e Fingar (2003);
5. Modelo de Khan (2004);
6. Modelo de Meuhlen e Ho (2005);
7. Modelo de Schurter (2006);
8. Modelo de Harvey (2006);
9. Modelo de Kirchmer (2006);
10. Modelo de Jeston e Nelis (2006);
11. Modelo de Baldam (2007);
12. Modelo de Cruz (2008);
13. Modelo ABPM (2009).

A maioria dos modelos relacionados acima integram as fases e atividades principais de Gestão de Processo de Negócio. [Baldam et al. \(2007, p. 55\)](#) adverte que, independente do modelo aplicado é necessário prever a seleção dos processos prioritários e o envolvimento, principalmente das pessoas que o implementam ou usam. A figura 16, na página 107, expressa as fases do cíclico de vida BPM. As atividades de cada fase podem ser realizadas com a ajuda de métodos, ferramentas e técnicas a exemplo de análise *SWOT*² geralmente aplicada em projeto de planejamento estratégico e estágios preliminares de processo decisório.

O modelo integra um conjunto de fases. Cada fase possui ações de atuação do sujeito sobre o objeto. Inicia com a fase I, o planejamento e termina com a fase VI, o refinamento de processo. Os detalhes de cada fase podem ser visto na seção 7, página 71.

² A análise *SWOT* é uma ferramenta de Planejamento utilizada para realizar análise de ambiente interno e externo de organização ou empresa, investigando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças [Tarapanoff \(2001, p. 208\)](#)

Figura 16 – Ciclo de vida BPM



Fonte: [ABPMP \(2009, p. 36\)](#)

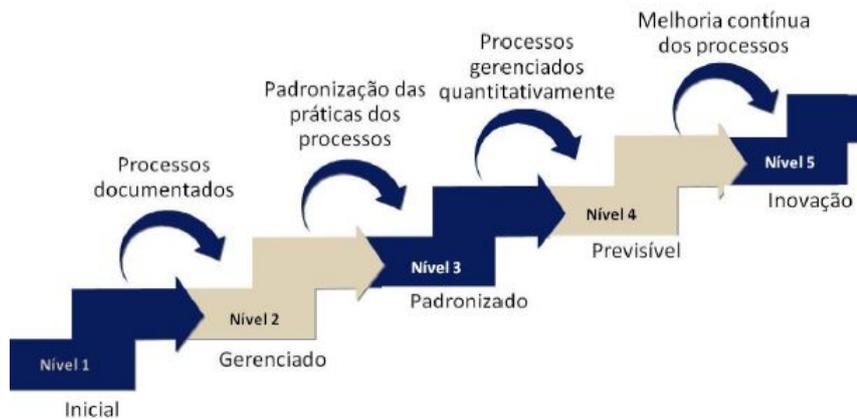
À medida que os processos se movem no ciclo, podem ser habilitados ou restringidos por uma variedade de fatores que incluem valores, crenças, cultura e liderança. Estes fatores são abordados na seção 6 na página 66.

8.8 Modelo de Maturidade de BPM

Business Process Maturity Model (BPMM) foi publicado em Junho de 2008 pela *Object Management Group* (OMG), um consórcio de organizações responsável por definir padrões para indústria de TI, tendo como foco conduzir programas de melhoria de processos nas organizações. O BPMM é um modelo conceitual de avaliação da maturidade das práticas relacionadas à gestão de processos e apresenta uma escala de maturidade de cinco estágios: inicial, gerenciado, padronizado, previsível e inovador descritos a seguir:

1. No nível **inicial**: nenhum processo interno é normalmente visível. Os processos muitas vezes são realizados de forma inconsistente, incompatíveis com os resultados, que ficam difíceis de serem previstos;
2. No nível **Gerenciado**: os processos já se tornam mais visíveis, pois os gerentes estabilizam as atividades dentro de unidades de trabalho bem definidas, para garantir

Figura 17 – Modelo de maturidade OMG



Fonte: [OMG \(2011\)](#)

que sejam executadas de maneira repetitiva, satisfazendo as condições mínimas exigidas. Apesar disso, as unidades que realizam atividades semelhantes podem usar processos diferentes;

3. No nível **padronizado**: o estágio dos processos têm vários pontos de visibilidade. Isso ocorre porque os processos comuns e padronizados são sintetizados a partir das melhores práticas identificadas nos grupos de trabalho. Isso permite atender diferentes necessidades da organização. O uso de processos padronizados garante o aprendizado com base em experiências comuns;
4. No nível **previsível**: os processos são gerenciados estatisticamente por meio do fluxo de trabalho. Para isso, as melhorias levantadas nos processos padronizados são identificadas, e essas informações realimentam as unidades de trabalho. O objetivo é entender e controlar as variações de modo que os *outputs* dos processos sejam previsíveis;
5. No nível **inovador**: os processos são substituídos por processos melhores, por meio de uma política de transformação e melhoria contínua dos procedimentos. As ações de melhoria buscam inovações que eliminem as diferenças existentes entre a atual capacidade da empresa e a capacidade necessária para alcançar seus objetivos estratégicos.

Os níveis de maturidade determinam o estágio de visibilidade que a organização se encontra em gestão por processo.

9 Planejamento Estratégico Situacional (PES)

O método de Planejamento Estratégico Situacional (PES) deve ser entendido como uma articulação constante e incessante da estratégia e da tática, que guia a ação no dia a dia. A essência do PES é a mediação entre o conhecimento e a ação. A estratégia e a tática são necessárias porque lidam com o oponente. O plano é conflito e cooperação surge de uma explicação situacional da realidade que distingue o problema (MATUS, 1993).

9.1 Primórdios

Entre as diversas correntes do planejamento estratégico que surgem na América Latina, na década de 1970, destaca-se o Planejamento Estratégico Situacional (PES). Este método foi idealizado por Matus (1993), autor chileno, baseado em sua vivência como ministro da Economia do governo Allende, no período de 1970-1973, e da análise de outras experiências de planejamento normativo ou tradicional na América Latina, cujos fracassos e limites instigaram um profundo questionamento sobre os enfoques e métodos utilizados até então.

O Brasil foi um dos primeiros países do continente a se interessar pelo Planejamento Estratégico Situacional. Para difusão do PES no Brasil, o autor ministrou, nas décadas de oitenta e noventa, em torno de vinte e quatro cursos em algumas organizações governamentais e empresas.

O enfoque do PES surge no âmbito mais geral do planejamento econômico-social e vem sendo adaptado e utilizado em diversas áreas, tais como a educação e saúde. Este enfoque parte do reconhecimento da complexidade, da fragmentação e da incerteza que caracterizam os processos sociais, que se assemelham a um sistema de final aberto e probabilístico, em que os problemas se apresentam, em sua maioria, não estruturados e o poder se encontra compartilhado, ou seja, nenhum ator detém o controle total das variáveis que estão envolvidas na situação (ARTMANN, 1993).

9.2 Conceito de Planejamento

Em uma visão mais ampla, planejar significa pensar antes de agir, pensar sistematicamente, com método; explicar cada uma das possibilidades e analisar suas respectivas vantagens e desvantagens; propor objetivos. É projetar para o futuro, porque as ações do

presente terão sido eficazes ou ineficazes, dependendo das possibilidades que poderão surgir. O planejamento é uma ferramenta para pensar e amenizar o futuro. Deve ser utilizado como suporte das decisões de cada dia e pode ser visto como uma ferramenta vital. Ou sabemos planejar ou estamos condenados à improvisação.

No PES, planejar também significa definir estratégias, no sentido de *enumerar possibilidades* para preparar-se para enfrentá-las no futuro. É assim que o estrategista deve se preparar para enfrentar as surpresas que poderão surgir. O planejamento aqui conforta-se na capacidade de *previsão*, e não de *predição*. À medida que agimos com convicção e eficácia, criamos algo do futuro e, além disto, tornamo-nos capazes de fazer melhores previsões acerca das suas possibilidades. A capacidade para reagir muito rapidamente é também a capacidade para corrigir o cálculo para o futuro (MATUS, 1997).

O PES, no formato em que foi criado, integra um corpo teórico-metodológico-prático muito sólido. Portanto, pode ser classificado como um planejamento moderno, cuja essência consiste em colocar o problema e tomar decisões na certeza de que *não se pode conhecer o futuro; pode-se apenas prever algumas possibilidades*. A participação e colaboração dos atores gera comprometimento, tornando-os co-autores na sistemática de operacionalização do plano.

O PES é um cálculo que precede e preside a ação para *criar o futuro*, não predizê-lo, e estabelece o cálculo situacional sistemático e o conhecimento como a ação que relaciona o presente com o futuro. Matus (1993) aponta seis argumentos puros, isolados uns dos outros, para distinguir cálculo situacional sistemático e articulado:

1. **É necessário uma mediação entre o futuro e um presente** - o futuro é incerto e tal incerteza pode favorecer-me, solucionando os problemas sem que eu intervenha;
2. **É necessário prever quando a predição é impossível** - a necessidade do planejamento baseia-se na exigência de antever possibilidades para prevê ações e, conseqüentemente, sermos oportunos e eficazes na ação;
3. **Reação veloz e planejada ante as surpresas** - planeja-se pela necessidade de estar preparado, quando as surpresas ocorrem, e dispor de capacidade para atuar com eficácia;
4. **É necessário uma mediação entre passado e futuro** - há necessidade de aprender na prática como mediação entre passado e futuro;
5. **É necessário mediação entre conhecimento e ação** - entre a ação e o conhecimento da realidade requer-se o planejamento, ainda que como mera análise do presente e para o presente. Cada ator seleciona as variáveis que lhe parecem relevantes na sua versão da realidade;

6. **É necessário coerência global ante as ações parciais dos atores sociais** - é necessário uma ação central que busque a coerência global frente às ações parciais dos atores sociais, se é que queremos conduzir o sistema social a objetivos decididos democraticamente pelos homens.

Na prática, os seis argumentos acima conformam uma rede inter-relacionada de fundamentos que reforça o caso teórico do planejamento societário como ferramenta de condução ou governo dos distintos atores sociais. O planejamento e o governo do processo são uma capacidade potencial de todas as forças sociais de todos os homens, a partir de qualquer situação favorável ou adversa.

No contexto do PES, o ator e o problema são elementos fundamentais para constituição das propostas-plano. O entendimento desses dois conceitos proporciona conhecimentos fundamentais para a definição das etapas futuras do plano.

9.3 Conceito de Ator

São considerados atores: os partidos políticos, governantes ou dirigentes de organizações públicas, empresariais e sindicais. E ainda são vistos como sujeitos da estratégia e devem possuir os seguintes critérios: ter base organizativa; ter um projeto definido; e controlar variáveis importantes para a situação.

A equipe que constrói o plano é considerada autor do plano. A organização ou autoridade que os nomeia é o ator. O ator é o que controla o plano. Portanto, no nível das organizações os atores podem ser representados pelos sindicatos e os assessores nomeados pelo dirigente. Neste caso, estes personagens são vistos como atores, enquanto a equipe que convive com realidade é vista como autor/executor do plano.

A explicação que cada ator constrói sobre a realidade surge da **leitura** dos dados objetivos disponibilizados e que podem ser acessados igualmente por todos - pressupõe-se que esses dados estão disponíveis em todas as etapas do plano. Cada ator interpreta os dados que representam a realidade, conforme o que lhe for conveniente. Os atores estão envolvidos em um planejamento cercados por valores, ideologias e interesses e, como estão interessados nos resultados, sua leitura está carregada de subjetividade, sendo esta animada por um propósito e se torna guiada por esses interesses. O PES identifica-se com a realidade, gira em torno dos problemas e considera a subjetividade como matéria prima para proposição de planos (MATUS, 1993).

9.4 Conceito de Problema

Problema na abordagem matusiana é um conceito muito prático reclamado pela realidade. No contexto do PES, problema é muito mais que um “mal-estar”. Os problemas reais cruzam os setores e têm atores que se beneficiam ou são prejudicados por eles. O problema gira em torno da realidade. Um problema gera ameaças e oportunidades.

Um problema nunca é solucionado definitivamente, mas uma intervenção na realidade pode provocar mudanças no problema, o que Matus (1993) chama de “intercâmbio de problemas”. Ele considera o plano como uma proposta de intercâmbio de problemas e por isto sempre alguma parte do plano é conflitiva. O ato de descrever um problema é denominado *processamento do problema*.

O PES lida com problemas quase-estruturados. Esses problemas fazem parte da vida real. São caracterizados por: 1) só algumas variáveis são precisas e enumeráveis, nunca todas; 2) só algumas relações entre variáveis são precisas e enumeráveis, nunca todas; e 3) a solução de um problema quase estruturado é situacional e sempre discutível. Na realidade, todos os problemas sociais são quase-estruturados. Trabalha-se com a categoria de macroproblema, que proporciona a visão global e leva ao plano global. A sistematicidade exigida no PES obriga-o à seleção de problemas específicos feitas segundo as causas - ou *nós críticos* - do macroproblema - e os planos específicos por problemas. O processamento de problemas consiste em quatro fases:

1. explicar como nasce e se desenvolve o problema;
2. fazer planos para atacar as causas do problema mediante operações;
3. analisar a viabilidade política do plano ou verificar o modo de construir sua viabilidade;
4. atacar o problema na prática, realizando operações planejadas.

Como primeiro passo, o PES exige que o problema seja descrito, ou seja, fazer a enumeração precisa dos fatos que mostram que o problema existe. Essa descrição é denominada *placar do problema* ou *vetor de descrição do problema VDT do problema*.

O VDT de um problema cumpre quatro funções específicas:

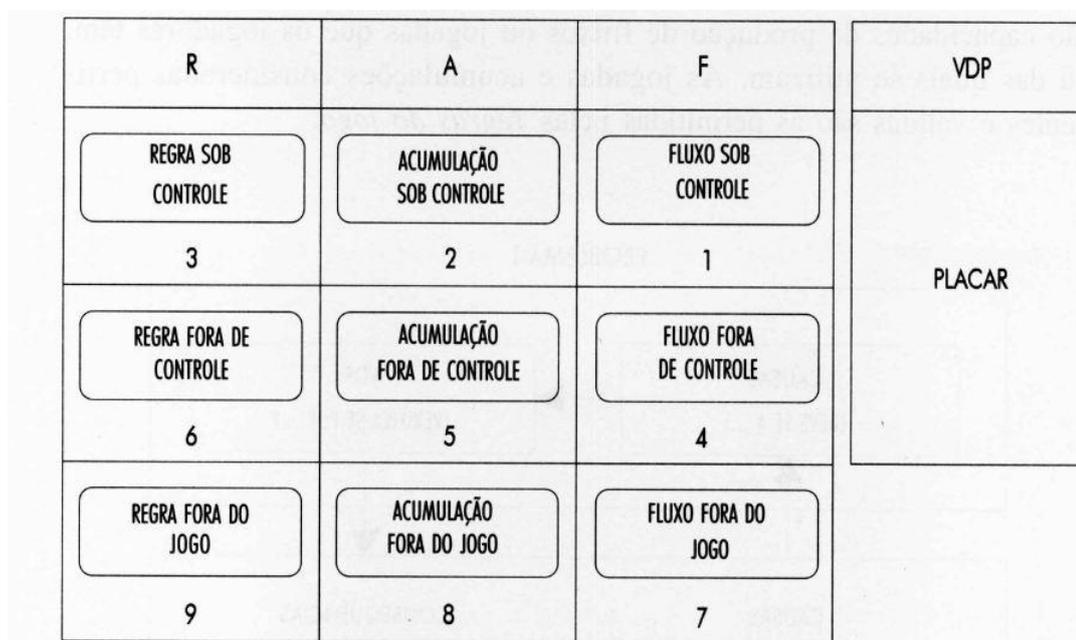
1. reúne um único significado para o ator que analisa as diferentes interpretações possíveis para o nome do problema;
2. determina o que deve ser explicado;
3. verifica o problema de modo monitorável, para que possa acompanhar sua evolução;

4. verifica a eficácia da ação para enfrentá-lo.

Para saber se a descrição de um problema está correta, os descritores devem atender os seguintes requisitos: ser preciso e monitoráveis; cada um dos descritores deve ser necessário à descrição; o conjunto de descritores deve ser suficiente para conter uma única interpretação, as várias interpretações possíveis; nenhum descritor deve referir-se a causas ou consequências; não deve haver relação causal entre os descritores; nenhum descritor deve repetir, ainda que de outro modo, o que foi dito por outros descritores. Para ser problema deve ser declarado pelo descritor como evitável.

Explicar um problema é construir um modelo qualitativo da sua gestação e tendências e identificar quais, dentre as causas, são fluxos, acumulações ou regras. Existem as causas que são totalmente controladas pelo autor que planeja; existe outras que estão fora da governabilidade do ator (estas podem variar entre muita influência ou nenhuma influência) e, por fim, as causas que pertencem a outros com os quais interage o problema que analisamos. A figura 18, na página 113, expressa a explicação gráfica de um problema.

Figura 18 – Fluxograma situacional



Para os problemas considerados muito difíceis, a concentração de medidas para atacá-los deve concentrar-se nos quadrantes 9 ou 6 do diagrama.

9.5 Conceito de Situação

Para cada ator social, a realidade em que vive é uma situação diferente. Compreender a realidade, concentrando-se nela, é a forma de conhecer do homem de ação. É um cálculo situacional, uma reflexão “de dentro”, e explicar a realidade em que se vive supõe necessariamente considerar o papel dos outros atores e penetrar em sua explicação (MATUS, 1993).

No PES, o conceito de situação obriga a determinar *quem explica*. Toda explicação é dita por alguém, a partir de *uma posição* no jogo social; uma mesma realidade pode ser explicada mediante situações diferentes, porque os atores do jogo social participam dele com diferentes propósitos; a análise situacional obriga a *diferenciar* as explicações. Cada ator avalia o jogo social, de modo particular, e atua segundo sua própria interpretação da realidade. No PES é uma apreciação de conjunto feita pelo ator em relação às ações que projeta produzir, visando preservar ou alterar a realidade em que vive.

9.6 A Teoria da Ação

A teoria da ação refere-se ao ato intencional e reflexivo, mediante ao qual o produtor da ação espera conscientemente lograr determinados resultados numa situação de cooperação ou conflito com outros (MATUS, 1993). Essa teoria distingue entre uma forma de ação não interativa, instrumental ou comportamental - própria do planejamento normativo e de uma ação interativa, referida ao espaço social e político, que fundamenta a necessidade do cálculo interativo ou raciocínio estratégico. Os diferentes tipos de ações, segundo o autor, são aplicáveis a problemas distintos. No caso do PES, que geralmente trabalha com os problemas quase-estruturados, é aplicada a ação interativa e criativa, que considera a ação dos outros atores.

A essência do cálculo iterativo consiste em nosso oponente mandar em nós, e assim como nós mandamos nele. O problema teórico do cálculo iterativo está em que a incerteza que o envolve não pode ser superada pelo acesso à informação do oponente, pois este, diante da incerteza, não escolhe apenas um plano, mas vários, sujeitos às contingências da situação. Pelas mesmas razões, *eu* mantenho várias opções para poder enfrentar as diversas variantes que posso imaginar. O sistema iterativo cria insegurança sobre o plano, devido à insegurança do oponente sobre o seu próprio plano. Em tal contexto, o problema do plano consiste em que cada força deve vencer a resistência ativa e criativa do oponente, para poder alcançar sua situação objetiva. Consequentemente, cada jogador deve desenhar

uma estratégia e uma tática para construir a viabilidade de seu alvo.

O PES necessita de instrumentos de análise para resolver os problemas que se levantam em seu cálculo sobre o futuro. Para isso, a ajuda das técnicas estatísticas auxilia a verificar e ensaiar diferentes combinações de variáveis explicativas de um comportamento, até encontrar uma equação satisfatória. Com a ajuda da modelagem matemática, pode-se estabelecer as conexões ou relações entre comportamentos parciais, a fim de representar rigorosamente um processo social por um sistema de equações.

9.7 O PES

Planejamento Estratégico Situacional (PES) é definido por, [Matus \(1993\)](#) como:

É um cálculo interativo que precede e preside a ação, para *criar o futuro*, a partir das possibilidades que sejamos capazes de imaginar e descobrir, quando da identificação de problemas, o qual pretendemos resolver com êxito para alcançar um determinado objetivo.⁷

A mediação entre o conhecimento e a ação é constante e incessante. O momento da ação é decisivo. O presente é o único espaço de ação deste método. A ação condiciona os processos, pois é nela que se produz sua unidade. O planejamento existe para o presente, para apoiar as decisões de hoje, ou seja, o planejamento visa atender uma realidade que é uma situação particular que se apresenta ao ator social. Uma ação só terá sentido na situação e no presente. O PES visa à preparação para que se tente *criar o futuro*, a partir das possibilidades que sejamos capazes de imaginar e descobrir para resolver os problemas reais. Estes problemas envolvem interesses dos atores que integram o plano. O que vale é a força e o poder. O mundo da política com o da técnica se enfrentam, além de fatores econômicos e sociais que também integram este contexto. Por isso, inclui a necessidade de formular estratégias para viabilizar os fatores necessários à ação, de forma dinâmica e flexível ([MATUS, 1993](#)).

O PES é estratégico porque existe oposição, daí a necessidade de formular estratégias para combatê-los, ou seja, *usa da mudança situacional para alcançar situação-objetivo*. A oposição acontece entre as forças desiguais e permite conceber a vitória do fraco sobre o forte. É situacional porque centraliza sua análise na situação. Suas propostas e suas ações são focadas predominantemente na situação, na certeza que se deve atuar no presente para amenizar as surpresas do futuro. A situação é extraída dos dados objetivos disponibilizados e acessados igualmente por todos os atores. Cada ator está em busca de interesses particulares. Portanto, estão carregados de emoção e produzem interpretações diferentes para situações iguais ([MATUS, 1993](#)); ([LORENS, 2007](#)).

São particularidades de PES: a mediação entre conhecimento e a ação, a participação dos atores e colaboradores no planejamento, acesso aos dados e informações objetivas

disponíveis para leitura e interpretação em todas as etapas de formulação do plano. O cálculo é permanente e o plano é *modular* e é formulado e reformulado constantemente.

As características principais do PES são:

1. subjetivismo - o ator acumula conhecimento com base na leitura dos dados e informações disponibilizadas e acessadas igualmente por todos os atores na formulação do problema;
2. a elaboração de planos-propostas - baseada nesses é escolhido o plano necessário;
3. a incerteza do futuro - baseia-se no presente para prever o futuro.

Os atores envolvidos na formulação do PES, ao interpretar os dados, se enchem de subjetividade, estão buscando um propósito, além de serem atores que têm interesses políticos no plano. Neste método, não se pode considerar o objetivo se o subjetivo é ignorado. O subjetivismo pode-se considerar como matéria prima do PES. Os atores envolvidos expressam suas explicações. Eles têm seus valores, suas ideologias e seus interesses. A explicação é uma *leitura* dos dados e informações que expressam a realidade. Cada ator retira da realidade uma interpretação dos fatos, conforme lhe é conveniente. Eles têm interesses no resultado e são guiados por esses interesses. O planejador não pode ser o único autor do plano, as interpretações dos envolvidos devem ser consideradas (MATUS, 1993).

A elaboração dos planos-propostas é constituída com base no processamento dos problemas. O PES fixa seu foco de atenção nos problemas, nas ameaças e nas oportunidades. Na dinâmica do PES, o plano é modular e é formulado e reformulado constantemente armando módulos processados, como forma de acumulação de conhecimentos. O dever do plano é composto de vários planos em diferentes cenários, que são submetidos a exame de confiabilidade, para antecipadamente descobrir possíveis falhas. Assim, o plano necessário compõe-se de vários planos capazes de lidar com a incerteza (LORENS, 2007).

Esse tipo de planejamento adota como um de seus princípios que não se pode planejar o futuro. O planejamento visa a preparação para que se tente criar o futuro, com imaginação, a partir das possibilidades que sejamos capazes de imaginar e descobrir. À medida que agimos com convicção e eficácia. Desta forma Matus (1993) considera que:

O PES é uma ferramenta do dirigente moderno, é um método de planejamento por problemas, e procura tratar principalmente os problemas mais complexos, aqueles semiestruturados. O PES prega que não podemos planejar no mundo real baseado na capacidade de predição, mas na de previsão. Esta última é baseada em um cálculo que precede e preside a ação para criar o futuro, dependendo das possibilidades de os atores serem capazes de imaginar e descobrir e da qualidade do plano desenvolvido.

O ponto-chave nesse modelo consiste em entender que o planejamento é o resultado de uma mediação entre o conhecimento e a ação. A teoria e método PES aponta para a necessidade de acumular conhecimento antes de agir. O processo de planejamento situacional é uma articulação dinâmica de quatro momentos que se repetem constantemente, em qualquer ordem, com diferentes conteúdos, em datas e contextos situacionais diversos.

9.8 Os Momentos do PES

Os três primeiros momentos da dinâmica do PES integram as teoria e métodos para alcance dos conhecimentos essenciais e compõe-se de identificação e seleção de problemas, explicação situacional dos momentos, planos por problemas com cenários, planos de contingência, análise de confiabilidade do plano e análise estratégica. O quarto momento trata da ação como suporte do plano, ou seja, o momento tático operacional ou momento do **fazer**. Cada um desses momentos possui suas ferramentas metodológicas específicas, que podem, no entanto, ser retomadas nos demais (MATUS, 1993); (ARTMANN, 1993).

A figura 19, na página 118, expressa a articulação dinâmica dos quatro momentos que se repetem constantemente, em qualquer ordem com diferentes conteúdos, em datas distintas e em contexto situacionais diversos.

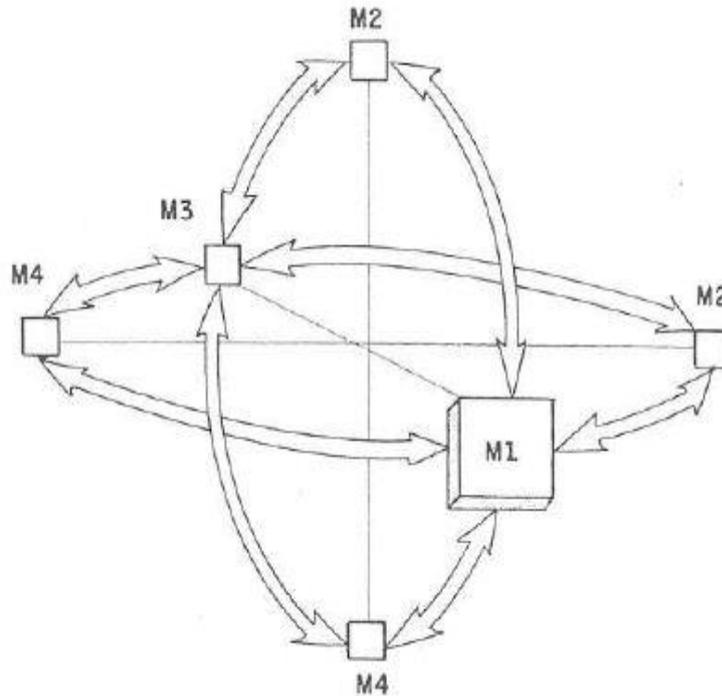
9.8.1 O momento Explicativo (M1)

O **momento 1** é o **momento explicativo**. Trata de compreender a realidade, identificando os problemas que os atores sociais declaram. Este momento trabalha nos tempos verbais **foi**, **é** e **tende a ser**. O seu propósito é explicar a realidade social e para isto usa a análise situacional. Começa com a enumeração e seleção dos problemas, a análise do macroproblema, a identificação dos atores relevantes e termina com a explicação sistemática de cada problema por meio da técnica do **fluxograma situacional**. Desta análise, constrói a **árvore explicativa** e seleciona os nós críticos de cada problema. Esta é a primeira forma de acumular conhecimento.

A realidade explorada neste momento consiste naquilo que cada ator acredita que **é**. Isto é de importância fundamental para o planejamento estratégico, porque o cálculo iterativo exige tentar conhecer as motivações e ações possíveis do oponente, sendo que eles não dependem da explicação do outro ator, mas da sua explicação. A realidade não é a mesma, e portanto, não pode ter a mesma explicação por parte dos diferentes atores sociais que ocupam situações diferentes no sistema explicativo. Para isto é importante observar as seguintes variáveis:

1. a identidade do ator que explica;

Figura 19 – Momentos do cálculo situacional



Fonte: [Matus \(1993\)](#)

2. a posição da qual explica (dentro ou fora do sistema);
3. a referência ou ponto de vista que o ator conscientemente tenta assumir na explicação.

Uma explicação razoável da realidade consiste nas distintas possibilidades de explicação do **eu** e do **outro**, enquanto atores, situados dentro de uma realidade na qual vive e que os compromete. Este tipo de planejamento obriga a adotar uma explicação policêntrica da realidade, visto que este tipo de explicação sempre faz uma previsão da conduta do oponente baseando-se em sua própria auto-referência, e considera a explicação do **outro** como parte da realidade abrangida pela explicação própria. As explicações dos **outros** são realidades que não podem ser ignoradas, na medida em que desempenham um papel no funcionamento do sistema social ([MATUS, 1993](#)); ([MATUS, 1997](#)).

9.8.2 O momento Normativo (M2)

2) **O momento 2** é o **momento normativo-prescritivo**. Trata do modo como se formula o plano e trabalha com a forma verbal do **deve ser**. Seu objetivo é produzir as respostas de ação em um contexto de incertezas e surpresas. Aqui é o ponto em que se baseia a grande proposta do plano e todas as **apostas parciais** por problema e por nós críticos ou subproblemas. Começa com o desenho prévio das operações e a avaliação previa das **variantes, invariantes e surpresas**, próprias do plano global e de cada problema, a formulação de cenários e de planos de contingência e a orçamentação das operações exigidas em recursos econômicos. Tudo isto é sintetizado **em árvores de apostas** para cada problema e a árvore de grande aposta do plano. Como apoio a esse processo, trabalha-se com um **Banco de Operações**, que inclui dois tipos de módulos, que são as operações de planos e as operações na etapa de pré-processamento que ficam como reserva para alimentar qualquer ajuste ou manutenção do plano. Na dinâmica do PES, o plano é **modular** e é formulado e reformulado constantemente, armando módulos processados, como forma de acumulação de conhecimento (MATUS, 1993); (MATUS, 1997); (ARTMANN, 1993).

9.8.3 O momento Estratégico (M3)

O momento 3 é estratégico e trata do modo de examinar a viabilidade política do plano nas várias dimensões: política, econômica, cognitiva, organizativa. O propósito é formular propostas estratégicas para tratar as operações como um processo de produção política, em parte cooperativa e em parte conflitiva. Esse momento começa com a análise da **matriz de motivações** para definir a alienação dos atores com respeito às operações e identificar as operações e atores conflitivos. A melhor estratégia é aquela sem conflitos e deve ser voltada para os atores de oposição ou atores neutros. O passo seguinte do momento 3 é a enumeração do VRC **do jogo** pertinente a cada problema, a construção da **matriz de vetores de peso** e culmina na **análise de trajetórias de viabilidade**. Este é a terceira forma de acumular conhecimentos. Quando um problema passou pelos três primeiros momentos, o que mudou foi o conhecimento que a equipe acumulou sobre o problema. A realidade, porém, continua à espera de ação. A importância de **mediação** entre o conhecimento acumula-se entre os primeiros e o quarto momento (MATUS, 1993); (MATUS, 1997); (ARTMANN, 1993).

9.8.4 O momento Tático/Operacional (M4)

O momento 4 trata da **ação** como suporte do plano, ou seja é o momento de operacionalização do plano, de colocá-lo em funcionamento. Tem como finalidade a criação de um processo contínuo, sem rupturas, entre os três momentos anteriores e a ação diária. Esse momento tem ainda a função de recalcular o plano e de aprimorá-lo, de acordo com

as circunstâncias do momento da ação e do detalhe operacional que a prática exige. O plano só é executado, quando os gerentes decidem o que pode ser de fato executado. O plano depende de completar o seu processamento tecnopolítico com o detalhe operacional exigido pelo sistema administrativo. Este é o pior momento do plano, enquanto espera a solução dos entraves burocráticos, para dar início a sua execução. Os gerentes estão sempre ocupados com as rotinas, as urgências e a improvisação.

A acumulação angustiante de problemas e a incapacidade dos governos para manejar seu balanço de gestão é crucial. A atenção da equipe ou dirigente do plano em nível local deve se preocupar com os problemas e as questões importantes e delegação para os demais. Neste sentido é fundamental o uso de Sistema de Monitoramento ou Acompanhamento e Avaliação do Plano, o qual vai suprir as demandas de informação dos outros sistemas acima e permitir avaliar o desenvolvimento do plano, tanto em relação a seus resultados finais, quanto a seus processos intermediários (MATUS, 1993); (MATUS, 1997); (ARTMANN, 1993).

10 Ciência da Informação e Arquitetura da Informação

Este capítulo analisa como a Arquitetura da Informação (AI) e a Ciência da Informação (CI) podem contribuir para uma nova abordagem na implementação de um projeto de mapeamento de processo organizacional.

10.1 A Ciência da Informação (CI)

De prática de organização, essa ciência tornou-se uma ciência social rigorosa que se apóia em uma tecnologia também rigorosa (POPPER, 1963); (SARACEVIC, 1996); (COADIC, 2004). Neste contexto, a CI aparece como base para estabelecer os aspectos científicos da Arquitetura da Informação (AI), especificamente em sua subárea, a Arquitetura da Informação Organizacional (AIO), na qual posiciona-se os estudos de PO. Não se pretende apresentar um estudo detalhado sobre o surgimento e a evolução da CI, mas tão somente abordar aspectos importantes e necessários para se estabelecer um escopo no contexto desta pesquisa.

A CI é uma ciência social interdisciplinar por natureza, que trata da coleta, armazenamento e recuperação eficiente e uso da informação. É considerada uma participante ativa na evolução da sociedade da informação e está inexoravelmente conectada à Tecnologia de Informação (SARACEVIC, 1996).

O conceito mais amplo de CI, como campo específico veio a partir da década de 1960, quando Borko (1968) sintetizou as várias discussões que giravam em torno do conceito dessa ciência:

[...] disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo de informação, e os meios de processar a informação para otimizar sua acessibilidade e uso. A CI está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso de informação [...] Ela tem tanto um componente de ciência pura, através da pesquisa dos fundamentos, sem atentar para sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada, ao desenvolver produtos e serviços.

Essa definição clarifica a complexidade e amplitude dessa ciência. Os profissionais das diversas áreas buscam especializações que permitam realizar as práticas relacionadas ao objeto de estudo da CI nas organizações, assim como os cientistas da área atentam para o desenvolvimento de pesquisas no sentido de consolidar os seus conceitos. Como

qualquer ciência, CI não é diferente. A prática não existe sem a teoria. O seu caráter interdisciplinar também está claro na definição acima, ao abordar aspectos que a integram às demais ciências, como, Ciência da Computação, por exemplo, vista como meio de processar a informação, o que reforça a posição de [Saracevic \(1996\)](#) [...] “está inexoravelmente conectada com a Tecnologia de Informação.”

10.2 A Arquitetura da Informação (AI)

Nesta seção estuda-se Arquitetura da Informação sob a perspectiva do Grupo de Brasília, no intuito de justificar o posicionamento do contexto de Processo Organizacional como uma Arquitetura da Informação Organizacional (AIO) e esta como uma subdisciplina de AI, integrante do escopo de PO. Inicia-se com os primórdios do “Grupo de Brasília”, seguido dos conceitos básicos de AI.

10.2.1 O Grupo de Brasília

O Grupo de Brasília concentra pesquisadores, ligados à Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB). Em março de 2013, o grupo conta com 50 pesquisadores e 17 alunos, entre mestrandos e doutorandos e tem se dedicado ao estudo de AI, propondo fundamentos e métodos para a disciplina, por meio de dissertações, teses e artigos publicados. Um dos trabalhos mais recentes foi desenvolvido por [Siqueira \(2012\)](#). A sua tese de doutorado estuda uma abordagem filosófica para AI.

O termo “Arquitetura da Informação” foi proposto e definido nos anos 70 por [Wurman \(1996\)](#), como a “ciência e a arte de criar instruções para espaços organizados.” Sendo este autor oriundo da Arquitetura convencional, possuía habilidades de designer gráfico. Assim, desenvolveu a ideia de organizar espaços, neste caso, espaço de informação. Na visão desse autor o papel do Arquiteto da Informação seria levantar as necessidades de informação, organizá-las em um padrão coerente com sua natureza e interações. Nessa especialização, segundo [Willis \(1999\)](#), o profissional é capaz de gerar modelos de representação de espaço de informação, permitindo a outros recuperar o registro deste conhecimento.

Entretanto, uma definição única para AI estaria distante de ser alcançada, tendo em vista que vários autores relacionados à questão da organização da informação dão ênfase diferenciadas. [Melo \(2010\)](#), destaca algumas dessas ênfases como: à organização do conteúdo informacional, o desenho das interações dos usuários com a informação e o desenho da informação propriamente.

[Bailey \(2003\)](#) *apud* [Melo \(2009, p. 86\)](#) define AI como:

[...] arte e ciência de estruturar e organizar sistemas de informação para ajudar as pessoas a atingir seus objetivos” e o Arquiteto da Informação

é responsável por “organizar o conteúdo, desenhar a navegação dos sistemas e ajudar as pessoas a encontrar e gerenciar informação.

Nota-se aqui uma preocupação primeiramente com a questão da organização da informação e foco em sistema de informação, para permitir um melhor gerenciamento desse recurso nas organizações.

Os pesquisadores do Grupo de Brasília [Costa \(2010\)](#) e [Melo \(2010\)](#) discorrem na mesma linha, ao citar uma aplicação mais prática e usual de AI contida no *best seller Information Architecture for World Wide Web* de [Rosenfeld e Morville \(2002\)](#). Os dois últimos, como especialistas *design* de sítio na *Web* contribuíram para propiciar a melhor experiência possível ao usuário na busca da informação. Eles expuseram uma estrutura de representação da informação que engloba elementos muito mais profundos que somente a noção da usabilidade.

Considerando a posição de [Saracevic \(1995\)](#) ao afirmar que a CI tem como alvo principal reconhecer a natureza da informação e como ela é usada pelos seres humanos, pode-se afirmar que atualmente AI está diretamente vinculada a CI. Desta forma, AI carece de fundamentos teóricos. O clamor por esses fundamentos motivou [Macedo \(2005\)](#) a propor uma definição e um modelo abrangente que contempla diferentes aspectos informacionais e preencha, pelo menos em parte a lacuna conceitual da área. Em seu trabalho de investigação ficou demonstrado que a maioria das publicações sobre essa área abordavam apenas o espaço de informação representado pela *World Wide Web*. Ela estabeleceu uma definição de Arquitetura da Informação, fundamentada na fenomenologia. A autora definiu AI como:

Arquitetura da Informação é uma metodologia de “desenho” que se aplica a qualquer “ambiente informacional”, sendo este compreendido como um espaço localizado em um “contexto”, constituído por “conteúdos” em fluxo; que serve a uma comunidade de “usuários”. Entende-se como sua finalidade maior viabilizar o fluxo efetivo de informação por meio do desenho de ambientes informacionais ([MACEDO, 2005](#)).

Ambientes informacionais englobam contexto corporativo. AI, neste contexto, pode ser entendida como sendo um conjunto de espaços de informação com objetivos específicos, que refletem os propósitos de uma organização ([LIMA-MARQUES, 2007](#)).

10.2.2 Teoria Geral para AI (TGAI)

Em busca de uma Teoria Geral para AI, e com vistas a amenizar a lacuna identificada por autores como [Haverty \(2002\)](#) e [Macedo \(2005\)](#), o Grupo de Brasília, na visão de [Lima-Marques \(2011b\)](#), busca por uma Teoria Geral para AI. Para esse grupo, a necessidade dessa teoria tornou-se mais intensa quando:

[...] se percebeu que todas as ciências e todas as organizações em nossa sociedade lidam com informação. O ser humano está imerso em informação. Como consequência surge uma questão fundamental: qual é a organização da informação subjacente à compreensão e ao interesse humano? A noção de informação tornou-se um tema crucial em diversos países emergentes (LIMA-MARQUES, 2011b).

No intuito de estabelecer uma TGAI, Lima-Marques (2011b) situa dois elementos básicos considerados indispensáveis a AI: o primeiro é a noção de “espaço”, e o segundo é a noção de “estado.”

Os pesquisadores do grupo de Brasília, a exemplo de Costa (2010), caracterizam “espaço de informação” como elemento essencial para o entendimento do conceito de AI. A noção de espaço nesta disciplina é no sentido de delimitar espaço informacional, e não espaço no sentido físico. Esses espaços devem estar inter-relacionados de forma harmônica, permitindo que os objetivos para os quais forem projetados sejam atingidos. O “espaço de informação refere-se, não apenas à *web*, mas a todos os tipos de organizações sociais, seja qual for sua finalidade”. Lima-Marques (2007) propõe uma definição de espaço de informação que amplia a compreensão do termo:

Espaço de informação, pode ser entendido como sendo um subconjunto do contexto total de informação de uma organização com objetivo definido.

Para o segundo elemento “estado” o autor atribui a seguinte definição:

[...] espaço delimitado tem estado. O tempo está relacionado ao estado. Espaço delimitado tem conteúdo. O conteúdo é composto por “coisas”. As “coisas” têm propriedades. Assumimos, portanto, que um “espaço de informação” é um conjunto de informação delimitada em um espaço delimitado (LIMA-MARQUES, 2007).

O autor discorre que o “espaço delimitado” tem conteúdo e que esse conteúdo é composto por coisas. Ele caracteriza informação como “coisa”, na mesma linha de Buckland (1991) que caracterizou a informação como “coisa”. Neste contexto, “coisas” podem ser reais ou virtuais e estão relacionadas com o estado e com o tempo. A informação que pode ser útil em um determinado tempo não servirá mais em outro.

Seguindo essa abordagem, Lima-Marques (2011b) propõe uma nova definição para AI como sendo:

[...] uma configuração de estados dos elementos constitutivos da “coisa” em si e suas propriedades, caracterizadas pela espaço-temporalidade da informação distinguida.

O elemento novo nessa definição é a questão da “informação distinguida”, caracterizando o que de fato se quer analisar. O espaço de informação que estamos considerando

nesta pesquisa é “processo organizacional”. PO pode ser visto como subconjunto de um espaço de informação no contexto total do espaço de informação de uma organização, possui contexto, conteúdo e usuários e suporta uma AI, especificamente Arquitetura da Informação Organizacional (AIO), denominada de subárea de AI. O posicionamento de AIO foi caracterizado por Duarte (2011), ao ressaltar elementos e relações de AIO como sendo:

[...] uma arquitetura de informação especializada no espaço de informação das organizações, que é constituído de subespaços. A AIO não visa a modelagem organizacional detalhada e, por isso, não compete com as diversas disciplinas de modelagem. A AIO desenha espaços de informação, isto é, elementos e relações organizacionais. Ela desenha os espaços de informação para permitir que cada pessoa vivencie o fenômeno do conhecimento sobre a estrutura da organização e possa contribuir para o aperfeiçoamento de forma contínua.

10.2.3 Uma análise sobre Modelos Teóricos para a Arquitetura da Informação Organizacional

Uma análise realizada por Siqueira (2009), sobre modelos teóricos aplicados em consultorias no desenho da arquitetura empresarial alerta, que estes modelos carecem de fundamentação teórica.

O resultado da falta de teoria é o uso de modelos falhos e inconsistentes com impactos severos na saúde da arquitetura organizacional. Ele analisa três modelos e sugere que uma integração entre os modelos teóricos pode trazer benefícios para os centros de pesquisa envolvidos e para os usuários de Arquiteturas da Informação Organizacionais.

Segundo sua análise o primeiro modelo é com base em fatos e informação. O segundo envolve ontologia, arquitetura e tecnologia e o terceiro envolve *Perform Social Iteration* se caracteriza por: 1) atos de comunicação e acordos; 2) papéis organizacionais e agentes primários e 3) atos de produção produtos ou serviços.

O autor resume sua análise com a seguinte conclusão: 1) o uso das três teorias facilita a integridade dos modelos organizacionais; 2) ressalta que este conjunto de teorias é coerente com os fundamentos conceituais utilizados pelo Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação (CPAI) e 3) sugere que uma integração entre os modelos teóricos pode trazer benefícios para os centros de pesquisa envolvidos e para os usuários de Arquiteturas da Informação Organizacional.

Nos resultados desta pesquisa, na aplicação da pesquisa-ação, aplica-se claramente as teorias sugeridas por Siqueira na seguinte ordem: 1) a captura de elementos do objeto estudado é com base em fatos e informação; 2) a interação acontece nos atos de validação e avaliação dos resultados alcançados, como contribuição. E, por fim, em todas as fases faz-se uso de ontologia, arquitetura e tecnologia.

11 Método de Arquitetura da Informação Aplicada - MAIA

O MAIA foi desenvolvido por [Costa \(2010, p. 71\)](#) para a Arquitetura da Informação Aplicada. É característico ao tratamento de informação organizacional. O modelo integra os princípios científicos e epistemológicos. A origem do método tem como base a definição de [Lima-Marques \(2007\)](#) a seguir, formulada em sala de aula, para a disciplina Arquitetura da Informação (AI).

“Arquitetura da Informação é o escutar, o construir, o habitar e o pensar a informação como atividade de fundamento e de ligação hermenêutica de espaços, desenhados ontologicamente para desenhar.”

A partir da definição de AI acima e com base na metodologia M^3 ¹ como visão de mundo, o autor desenvolveu o MAIA, com base nos três níveis desta metodologia.

No primeiro nível, o de meta-modelagem, a epistemologia, a fenomenologia e a hermenêutica compõem os princípios de base do MAIA. Neste nível, existe uma correlação fenomenológica entre sujeito e objeto como elemento motriz do método. O sujeito é entendido como um “ente capaz de estabelecer relações linguísticas”, interpreta o ambiente em que vive e interage de maneira intencional com os objetos que o compõe. A hermenêutica dá sustentação para a visão do sujeito como intérprete do fenômeno, mas que também dele participa, interage e interfere.

No nível da ciência, conforme a metodologia M^3 , estão os conceitos necessários e fundamentais para o entendimento dos termos: “espaço”, “espaço da informação”, “modelo”, “momento” e “estado”. Neste nível, os procedimentos são fundamentados e o seu valor científico é estabelecido. Assim, espaço é conceituado como “um lugar qualquer”, onde o sujeito pensa, constroi e habita é constituído por leis específicas e organização. Nesse espaço o objeto pode ser distinguido mas não isolado.

O Método considera os aspectos acima como noção de espaço. Adota a proposta de [Siqueira \(2008\)](#) para o conceito de espaço de informação, tido como “uma coleção de registro”. Embora a informação seja compreendida como “o princípio organizador das coisas”, assume também a posição de registro neste caso.

¹ Na visão de [Gigch e Pipino \(1986\)](#), a M^3 se baseia em 3 níveis: epistemológico, científico e prático. No nível epistemológico são gerados os paradigmas que de alguma forma norteiam os procedimentos científicos. No nível científico os procedimentos são fundamentados e o seu valor científico é estabelecido. Como o próprio nome indica, neste nível são gerados os modelos científicos que servirão de base para a prática. Finalmente o nível prático, visa estabelecer aplicações práticas para a solução de problemas da realidade. Cada nível gera uma base para o nível seguinte, caracterizando este modelo como hierárquico.

Modelo é uma representação da realidade, uma parte da totalidade que pode ser percebida, compreendida, manipulada e vivenciada pelo sujeito. Sendo parte da realidade do objeto, o modelo segue a forma deste objeto e por isso revela algo sobre a sua estrutura. Momento é tido como uma fase de um devir dialético, ou seja, à noção da realidade, à necessidade de atuação do sujeito sobre a realidade e o ato de ser do indivíduo. Estes três aspectos de momento viabilizam os termos de definição de [Lima-Marques \(2007\)](#) como etapa do método. A quinta e última definição, estado foi preciso como um ponto de observação de uma arquitetura da informação, durante seu processo de evolução. Essa posição expressa a noção de imagem determinada pelo objeto em relação ao sujeito.

A configuração de espaços de informação é inerente à realidade, ou seja, é algo que simplesmente existe, independentemente do esforço humano. Depreendemos daí que a arquitetura da informação está presente nos espaços de informação ainda que não tenha sido elaborada por alguém. Porém, para se conseguir interferir na realidade, isto é, alterar a configuração desse espaço, é preciso um movimento intencional. Tal movimento requer um método científico para que a interferência na realidade se dê de forma organizada.

Uma arquitetura da informação (ai) supõe um sujeito, inserido em um ambiente, e uma intencionalidade, isto é, uma necessidade de interferir conscientemente em um determinado espaço de informação com o propósito de organizá-lo. O sujeito se vale de um modelo para representar a realidade.

11.1 Os Momentos do Método

De acordo com os princípios estabelecidos por [Heidegger \(2001\)](#), é possível entender o espaço como um lugar de expressão do sujeito, em que o sujeito se manifesta para fazer modificações. O MAIA engloba quatro momentos de interferência consciente e intencional do sujeito em um determinado espaço de informação com o propósito de organizá-lo. Os momentos do método são: Escutar, Pensar, Construir, e Habitar. Esses momentos comportam atividades de fundamento e de ligação hermenêutica de espaços que, se encadeados, tornam-se um método de configuração do espaço de informação. O Habitar como o momento de estar no espaço; O Pensar e o Construir como os momentos de ser no espaço. O Escutar, primeiro momento do MAIA, é voltado para ações abstratas e o Construir para as ações concretas ([COSTA, 2010](#)).

O resultado do conjunto dessas ações é, portanto, uma configuração do espaço de informação em um estado, situado em um determinado tempo e espaço. Esta configuração dos elementos que constituem o espaço organizado se denomina uma “arquitetura da informação (ai)”. Essa configuração pode assumir diferentes estados e o conjunto de estados representa a dimensão (D) do espaço de informação.

$$D = E_{ai_1}; E_{ai_2}; E_{ai_3}, \dots$$

O conjunto dos quatro momentos propostos no método com suas respectivas ações acontecem de forma cíclica. A cada ciclo completado é uma nova “ai” elaborada. Isto acontece porque cada novo ciclo é alimentado pelos resultados do ciclo anterior em um movimento de rosca sem fim.

Ao observar a realidade, o sujeito delimita uma intenção, o que determina ou condiciona suas ações que irão, em última instância, alterar a realidade. Assim a uso de um método contribui para o alcance dos objetivos planejados e, no caso do MAIA, gera uma arquitetura da informação aplicada (ai), ou seja, a organização do espaço de informação na prática. O rigor científico exige uma delimitação na forma de como se emprega elementos linguísticos, usando o sentido mais apropriado. Os significados dos elementos diferem nos atos de escutar e ouvir de forma que sejam empregados adequadamente nas etapas que integram os momentos do método.

11.1.1 O Escutar

O Momento Escutar é o primeiro momento de delimitação a organização de espaço de informação. Ele é composto pelo ato de ouvir e pelo ato de interpretar, que gera significado aos registros captados e determina a intenção do sujeito ao adaptar-se a um espaço da informação (COSTA, 2010).

O momento Escutar incorpora a noção mais ampla dando sentido ao que se ouve, ou seja, é a delimitação da realidade que se deseja observar e remete a um sujeito que se encontra em determinado ambiente (espaço de informação) e deseja captar seus objetos e relacionamentos com a intenção de interferir nesse espaço. Para isto é preciso não apenas captar a realidade, mas também interpretá-la e estabelecer seus limites. O acesso à essa realidade se dá pela capacidade do sujeito de estabelecer relações intencionais com os objetos que compõem o espaço de informação. Estes objetos se apresentam para o sujeito na forma de registros (SIQUEIRA, 2008); (COSTA, 2010).

O escutar é o momento em que o ato que está mais próximo da percepção da realidade. É o reconhecimento dos limites desta realidade. Ou ainda, é a delimitação da realidade que se deseja observar. Nesta esfera temos que considerar a interferência da intenção do sujeito que delimita, cria e interpreta a realidade.

O ouvir como “ato de captura das manifestações de informação” (COSTA, 2010, p. 71). Este ato compreende os mecanismos que permitem a percepção pelo sujeito dos sinais emitidos pelo espaço da informação. É a conexão entre sujeito e o espaço que requer do sujeito a atribuição de significado para o novo arranjo estrutural que tem origem nesta relação. Essa atribuição de significado nada mais é que o ato de interpretar.

Os dois atos encadeados – ouvir e interpretar – realizam-se por meio de determinados procedimentos. O ato de ouvir captura os registros do espaço da informação que são

codificados (ato de interpretar) na forma de ontologias que configuram uma representação do estado inicial da arquitetura da informação (ai0).

No âmbito da disciplina AI², o Escutar integra os procedimentos pelos quais o Arquiteto da Informação se conecta ao espaço da informação sob estudo, capturando os registros, segundo critérios pré-estabelecidos por [Costa \(2010\)](#). Esses critérios deverão considerar o valor da informação para aquele espaço de informação, os suportes e as fontes de informação disponível e a decisão sobre os limites do sistema. O autor faz a representação das etapas do ato escutar, ou seja, como os procedimentos se relacionam por meio de mapa conceitual.

O momento Escutar tem como resultado uma ontologia que se comporta como coleção de registros categorizados de acordo com a interpretação do profissional e representada para refletir relações hierárquicas entre as informações registradas. A ontologia representa o espaço da informação inicial ($(E_a i_n)$) que é gerada como um artefato que pode expressar a interpretação do profissional de ai que capturou e reconheceu o espaço de informação ($E_a i_n$). O produto deste momento é utilizado nas ações do momento seguinte.

11.1.2 O Pensar

O Momento Pensar é uma rotina de análise de registros que produz redes de significados organizadas e aptas a representar o espaço de informação, composto pelos atos de interpretar e modelar ([COSTA, 2010](#)).

O ato de Pensar envolve necessariamente um sujeito, incluindo uma capacidade de submeter alguma coisa ao raciocínio lógico, de forma organizada e consciente, podendo ser visto como uma espécie de motor de inferência. Para a filosofia, o ato de Pensar como indica o autor sustentado por [Abbagnano \(2007, p. 766\)](#), é dividido em quatro possibilidades a seguir:

1. pode designar qualquer atividade mental;
2. pode ser um ato exclusivo da razão, opondo-se a qualquer ato relacionado ao sentimento ou à vontade do sujeito que pensa;
3. pode ser um ato discursivo;
4. pode ser um ato intuitivo.

O método fundamenta o conceito do momento Pensar, utilizando-se do fenômeno do conhecimento como “uma relação linguística na forma de uma coleção de registros” ([SIQUEIRA, 2008](#)) *apud* ([COSTA, 2010, p. 101](#)). O sujeito usa o ato de pensar para

² A arquitetura da informação em letras minúsculas refere-se a uma ai de um espaço de informação em dado momento, enquanto que ai em maiúsculas refere-se à disciplina

dar nova organização (reconfigurar) ao ambiente, ou produzir o estado inicial de uma arquitetura da informação (Eai0) explica .

O Pensar engloba duas ações: o ato de interpretar e o ato de modelar. O interpretar, para o pensar, representa a busca por uma conformidade organizacional mais adequada ao sujeito, sendo identificado o que falta ao conjunto de significados interpretados na etapa anterior para torná-lo mais preciso em relação ao espaço de informação inicial.

O desenvolvimento da ai no ato de Modelar, segunda ação do momento Pensar, reflete a análise do arquiteto da informação e sua estratégia para representar o espaço da informação. As técnicas de modelagem a serem utilizadas ficam a critério do arquiteto de informação. Este deverá dominá-las e adequá-las ou, até mesmo, criar uma nova, contanto que as características elementares de função, forma e estética sejam verificadas. O insumo básico para esta etapa é o desenho da fase anterior, representada no mapa conceitual. O resultado é um Modelo de Representação, Função e Estética do espaço de informação inicial (Eai0). No âmbito epistemológico representa a estabilização imanente da mudança causada pelo ato de interpretar, gerando, portanto, a necessidade do sujeito de se adaptar ao espaço de informação inicial (Eain), ou mudá-lo (COSTA, 2010).

11.1.3 O Construir

O Momento Construir é um conjunto de aplicações finitas e planejadas que servirão de base para a transformação do espaço de informação inicial, pela aplicação dos atos de modelar e transformar, dando origem a um novo estado ($Eai_n + 1$) (COSTA, 2010).

O ato de modelar no momento Construir se desdobra, desde o Pensar, por meio de uma ontologia expressa em uma coleção de registros. Elementos fundamentados segundo argumentação de Willis (1999) e pela fundamentação epistemológica de Siqueira (2008).

A Forma e a Informação são entes que participam de todos os momentos de desenvolvimento de uma (Eain). Faz parte da esfera ontológica, serve de base para o método e não é parte integrante dele. O autor do MAIA adota a definição de Siqueira (2008) atribuída a informação, como sendo “o princípio organizador das coisas”. Com base nesse princípio teórico, ele conclui que o ato de informar não é exclusivo do Momento Construir.

Na abordagem fenomenológica de Heidegger (2003), na correlação entre sujeito e objeto, surge uma transformação. O sujeito é transformado pelo objeto e o objeto é transformado pelo sujeito. A imagem do objeto é compreendida pelo sujeito de forma mais ampla, a partir do fenômeno, adquirindo uma nova característica: ser conhecido pelo sujeito, neste ponto o objeto passa a ser um registro. Há também a questão da manipulação física ou abstrata do objeto pelo sujeito. Ao ser manipulado, o objeto ganha uma nova característica, surgindo, então, uma nova configuração de espaço de informação, com novos registros e novas características (COSTA, 2010).

A construção de uma arquitetura da informação ocorre pela interferência intencional de um sujeito, seguindo um plano de mudança de estado, orientado por um planejamento desenhado pelo arquiteto de informação no ato de modelar, denominado desenho ontológico. Assim se inicia o ato de transformar. Novas estruturas são inseridas, dando origem a novos registros. O sujeito, com critérios bem definidos, incrementa mudanças adequadas ao espaço de informação, segundo seus propósitos.

11.1.4 O Habitar

O momento Habitar é a incorporação do espaço de informação pelo sujeito pelos atos de transformar e estar (COSTA, 2010).

O quarto e último momento do método, o Habitar, foi designado pelos fundamentos de Heidegger (2006). Ao empregar a ideia de “o ser no mundo”, propõe um espaço produzido e controlado pelo sujeito. Partindo dessas premissas, Costa (2010) estabeleceu as ações do Habitar como um momento de desenvolvimento de arquitetura da informação. No habitar, o sujeito transforma o espaço. No Habitar, o sujeito está no espaço provando-o e vivenciando-o.

O sujeito habita a linguagem nos níveis semânticos, sintáticos e pragmáticos, empregando-a para viver, comunicar e modelar novos espaços. O Habitar é formado pelos atos de transformar mais estar.

No momento Habitar, o objetivo do sujeito será atingido quando a construção refletir o pensamento do sujeito sobre (Eain) escutado. As noções de forma, utilidade e estética do sujeito foram impressas na arquitetura da informação, no momento em que o novo estado foi construído, fazendo surgir o $(Eai_n + 1)$. A validação do novo estado se dá quando o sujeito confronta o que foi construído com o que foi pensado e deve ser feito considerando os princípios acima.

Um ambiente de simulação deve ser considerado para a realização de teste de validação do novo espaço de informação. Além do arquiteto de informação, outros profissionais e interessados podem fazer parte deste procedimento. O arquiteto deve estar preparado para novas implementações de ajustes do novo espaço de informação, se for o caso. Um parecer de validação deve ser emitido por um profissional de AI, aceitando-o ou reprovando-o com base nos critérios estabelecidos.

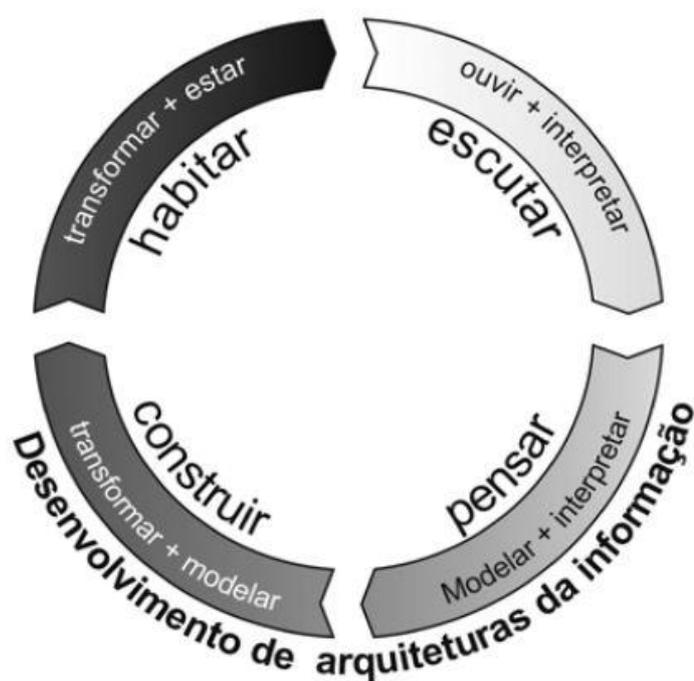
11.2 Modelo de Representação do Método

O modelo proposto para representação do método está fundamentado no equilíbrio da rede de conceito e da realidade percebida. O MAIA está baseado em alguns princípios, segundo Costa (2010, p. 113):

1. cíclico;
2. baseia-se na correlação entre sujeito e objeto;
3. possui caráter intencional e hermenêutico;
4. limites entre os atos não podem ser definidos de forma nítida;
5. evolui de um estado de uma ai para outro de forma espiral.

A figura 20, na página 133, retrata a disposição dos momentos de arquitetura da informação do método.

Figura 20 – Disposição dos momentos de arquitetura da informação



Fonte: Costa (2010, p. 113)

Observando o gráfico, na divisão vertical à direita estão os dois momentos que representam os atos em que o sujeito apreende o objeto. Os dois momentos da esquerda representam os atos em que o objeto determina o sujeito. O círculo expressa o caráter cíclico do método. O intervalo entre os momentos significa que os limites não podem ser discretamente determinados, ou seja, não são claros, o que é reforçado pelo efeito degradê

da cor cinza nas setas de orientação, partindo do mais claro no escutar e chegando ao mais escuro no habitar. O caráter intencional é representado pelo segmento do círculo em forma de seta direcionando o caminho que o sujeito deve seguir. O caráter interpretativo é retratado pelo ato de interpretar que é parte do escutar e do pensar, os dois primeiros momentos do MAIA (COSTA, 2010).

O próprio sujeito é componente deste espaço ao realizar a expressão de registro escuta, pensa, constrói e habita novamente, e o espaço é então recriado continuamente. Essa evolução é sempre intencional. Há dois pontos considerados importantes. O primeiro é a vontade de mudar que sempre é do sujeito, mas o objeto determina a natureza desta mudança e a conformação ocorre entre sujeito e objeto. O segundo ponto, embora essa evolução seja intencional ela não é necessariamente consciente. O sujeito pode evoluir um espaço de informação sem que ele se dê conta do que está fazendo. Porém, o valor desta evolução em relação aos critérios estabelecidos pode tanto melhorar quanto deteriorar o espaço de informação submetido ao método.

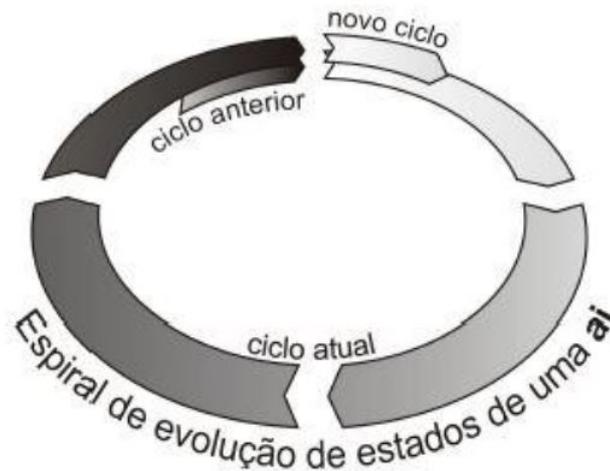
11.2.1 O Estado de uma Arquitetura da Informação

A figura 21, na página 135, apresenta a evolução do estado de uma ai . O primeiro estado ou (E_{ain}) é o espaço de informação que ainda não foi percebido pelo sujeito. Ao perceber esse espaço, o sujeito intencionalmente o transforma, passando ao segundo estado (E_{ai1}), diferente da ai antes da intervenção do sujeito (E_{ai0}). Os ciclos sucessivos geram novas arquiteturas da informação, o que representa as mudanças de estado ou configurações, representados pelas convenções ($E_{ai1}, E_{ai2} \dots E_{ain}$), onde n é o estado de uma ai . Estas características de espiral remetem o método aos seus fundamentos fenomenológicos (COSTA, 2010).

11.3 MAIA - Um Método Científico

No momento em que cada ciência adota determinado espaço da realidade como seu objeto de estudo, procura paralelamente desenvolver procedimentos capazes de lhe permitir conhecer aquele objeto. Esses procedimentos são os métodos. Segundo Tomanik (2004), método científico pode ser entendido como conjunto de concepções sobre o homem, a natureza e o próprio conhecimento que sustenta um conjunto de regras de ação, de procedimentos prescritos para se construir conhecimentos. Os métodos são formas de avaliar informações e podem ser vistos também como um caminho para se chegar a estas afirmações. Neste sentido, parece haver um entendimento geral dos vários autores deste tema de que a produção científica carece da utilização de métodos científicos para que a investigação seja considerada válida (TOMANIK, 2004); (DEMO, 1996); (LAKATOS; MARCONI, 1991).

Figura 21 – Representação gráfica dos ciclos de evolução de estados de uma arquitetura da informação



Fonte: Costa (2010, p. 114)

Os autores de metodologia científica apontam, com maior ou menor grau de detalhe, os seguintes passos como essenciais a um método científico: a) observação; b) hipótese; c) experimento; d) aceitação ou refutação das hipóteses; e f) generalizações ou leis.

O MAIA pode ser caracterizado como um método científico por possuir um grau de concordância com os conceitos apontados acima. Assim, uma análise desse método realizada por Melo (2010, p. 103) constata que:

- Foi construído sobre fundamentos científicos – epistemologia, fenomenologia e hermenêutica;
- Evidencia uma intencionalidade do arquiteto da informação que conduz as atividades, utilizando racionalidades na interpretação e modelagem do espaço de informação;
- Apresenta um conjunto sistemático de atividades, expresso em quatro momentos que, encadeados, traçam um caminho racional de resolução de problemas;
- Resulta numa intervenção intencional e controlada daquele espaço de informação;
- Permite a execução de forma espiral, possibilitando refinar constantemente o resultado a cada nova rodada;
- Estabelece critérios de modelagem e de interferência na realidade;

- Reduz a margem de erro pela aplicação de técnicas de modelagem adequadas para cada momento.

Os fundamentos científicos que sustentam o MAIA, como idealizado por [Costa \(2010, p. 104\)](#) são:

- Epistemologia - Destaca o caráter da participação do sujeito na ciência, por indicar a impossibilidade de um método único para a ciência e por negar a ideia da neutralidade da base empírica, revelando a característica hermenêutica da ciência;
- Fenomenologia - Revela o caráter da evidência e da generalização que são determinados pelo objeto ao sujeito, no momento em que este sujeito revela sua intenção de apreender a forma do objeto;
- Hermenêutica - Determina a forma como o sujeito reconhece e expressa a realidade que o cerca.

Neste trabalho, o assume-se o MAIA como método científico para a condução de mapeamento de processos organizacionais. O uso do MAIA se justifica, tendo como base os seguintes aspectos: 1) o MAIA foi caracterizado como um método científico segundo análise de [Melo \(2010\)](#). Uma investigação científica, ao ser conduzida por métodos científicos pode ter seus resultados validados ou refutados, ressalta [Tomanik \(2004\)](#); 2) servir de veículo para a condução de raciocínio e resolução de problemas e para aquisição de novos conhecimentos, destaca [Guazzardi \(2005\)](#); e 3) além da construção de uma arquitetura da informação, busca, também, representar a disposição caracterizada e ordenada de elementos de que se compõe para formar uma ideia, aponta [Costa \(2010\)](#). Ao utilizar o MAIA na condução de um processo de BPM busca-se uma abordagem objetiva e padronizada em mapeamento de processo organizacional, tanto na execução dos passos previstos quanto dos resultados obtidos.

12 Cadeia Normativa

As organizações atuais geralmente possuem em sua estrutura as chamadas unidades descentralizadas. Essas unidades possuem “independência” na formulação de estratégias e definição de processos de sua competência, desde que estejam alinhadas às políticas e princípios da organização. As organizações possuem uma cadeia normativa formalizada ou não, que orienta as estratégias e os atos de transformação das organizações, mantendo o conjunto coeso (LORENS, 2007). Esta cadeia é composta por três camadas inter-relacionadas. No topo da cadeia, direcionando a conformidade dos demais elementos, estão os princípios. Estes determinam as políticas, que determinam as diretrizes, que determinam as normas e as regras. Desse conjunto, derivam os processos organizacionais. Cada elemento é influenciado pelo precedente, mas também o influencia.

A cadeia normativa genérica organizacional integra a sequência dos níveis: estratégico, tático e operacional. Lorens (2007, p. 76) define cadeia como:

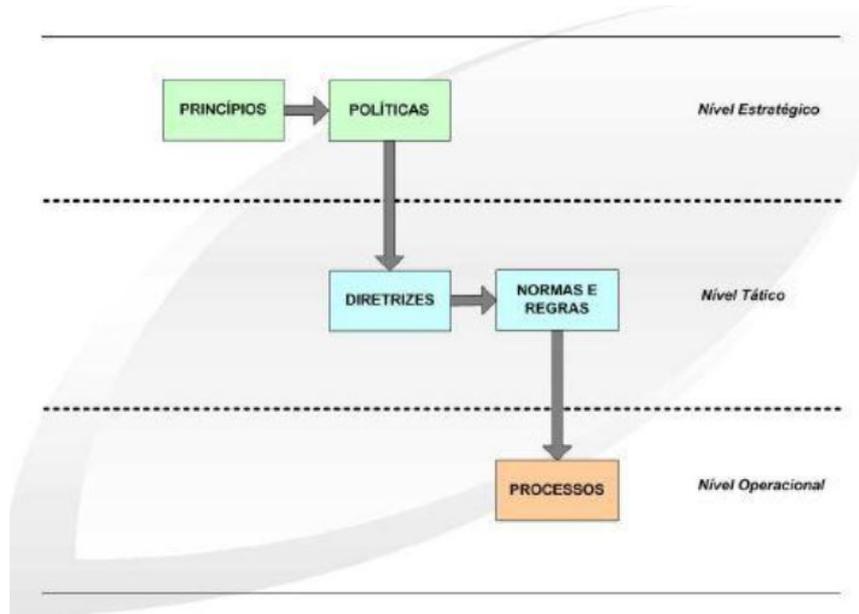
[...] é uma sequência de elementos conectados, onde cada elemento tem seu papel bem definido e colabora ou cria condições para que os elementos seguintes desempenhem seus próprios papéis. Isoladamente cada um dos elementos de uma cadeia pode ter um significado próprio, mas enquanto colaborador com outros elementos, o seu papel de integração destaca-se pela importância para o conjunto dos elementos e de suas funcionalidades.

Uma cadeia de regulamentação organizacional é formada por elementos de natureza normativa, que dispõe sobre comportamentos, cada qual exercendo foco sobre uma determinada instância administrativa e que, em conjunto, definirão os aspectos normativos organizacionais necessários para o desempenho administrativo global da organização (LORENS, 2007).

O relacionamento entre os níveis de uma cadeia normativa organizacional é hierárquico, em que cada um dos elementos dos níveis tem seu próprio papel, mas depende ou recebe orientação do nível superior e alimenta os níveis seguintes na sequência hierárquica. Desta forma, uma cadeia normativa no contexto organizacional estabelece níveis de regulamentação, em conformidade com os níveis de decisão da organização e com os tipos de planejamento estratégico organizacional, quando associam a abrangência dos níveis administrativos às características dos elementos dos níveis da própria cadeia

O contexto de decisão das organizações na cadeia normativa integra o nível estratégico, o nível tático e o nível operacional. Haverá elementos da cadeia normativa em cada um desses níveis para regulamentar as decisões relacionadas. A figura 22, na página 138, expressa essa idéia.

Figura 22 – Cadeia normativa genérica para as organizações



Fonte: Lorens (2007, p. 77)

No nível estratégico, originam-se as decisões, objetivos, desafios e metas principais das organizações. Neste nível, aparecem os **princípios** e as **políticas** como elementos de regulamentação. No nível tático estão as **diretrizes**, **normas e regras** e no nível operacional estão os processos organizacionais, último elemento da cadeia normativa.

Os princípios constituem o início da cadeia normativa e podem ser representados por proposições elementares e fundamentais que servem de base a toda orientação normativa organizacional.

As políticas, como elementos de regulamentação da cadeia normativa genérica para as organizações, é definida por Marciano (2006) apud Lorens (2007, p. 77) como:

Uma política é uma linha de conduta coletiva, resultante da interação entre atores dentro de um quadro de cooperação-integração reciprocamente reconhecido. Nestes termos, é um fenômeno eminentemente social e como tal deve ser compreendido.

As políticas, neste contexto, são linhas de condutas procedentes dos princípios que regem a existência das organizações, e completam os elementos da cadeia associados ao nível de decisão estratégico.

No nível tático, localizado na segunda camada da cadeia normativa genérica organizacional, compreende a previsão, descrição e explicação para os problemas e respectivas soluções no contexto organizacional. É neste nível que constam as diretrizes organizacionais. Lorens (2007, p. 78) define diretriz como:

[...] é uma linha mestra, derivada de uma política e orientada por um objetivo de governança, que define um modelo comportamental para a tomada de decisões, conferindo-lhes maior previsibilidade e equilíbrio.

As diretrizes são derivadas das políticas, elementos do primeiro nível da cadeia normativa genérica ou nível estratégico e são orientadas por objetivos de governança das organizações. Objetivos de governança são os alvos pretendidos e estabelecidos pela direção da organização, considerados como marcos de implementação dos itens das políticas da organização. Tais alvos determinam controles objetivos que permitem avaliar o desempenho das ações que colaboram na afirmação das políticas organizacionais. Atuando no nível tático, as diretrizes estabelecem as orientações pertinentes às políticas, determinando padrões de comportamento apropriados para as tomadas de decisões, de modo que estas sejam dotadas de equilíbrio consistente com as políticas e princípios das organizações. As diretrizes ainda colaboram para que as decisões sejam encaminhadas dentro de um escopo previsto e em plena conformidade com as estratégias organizacionais. As normas determinam os comportamentos sociais e são orientadas pelas diretrizes. [Lorens \(2007, p. 78\)](#) define norma como:

[...] é uma prescrição fundamentada em uma diretriz e que tem por objetivo regulamentar processos, evidenciando a permissibilidade dos comportamentos sociais associados.

As normas, estabelecidas no nível tático de decisões das organizações, e como parte da cadeia normativa, são submissas às diretrizes e têm o papel de regulamentar processos, determinando que comportamentos sociais são válidos em cada um dos processos organizacionais.

O nível operacional de decisão organizacional, abrange a aplicação efetiva dos modelos, teorias, técnicas e tecnologia desenvolvidos nos demais níveis para a solução dos problemas reais.

No último nível da cadeia, conforme apresenta a figura 22 na página 138, constam os processos organizacionais. Definido pelos autores [Lima-Marques e Cordeiro \(2008, p. 79\)](#) como:

[...] é uma série de atividades alinhadas a prescrições normativas organizacionais que forma uma agregação de valores a partir de um insumo recebido (entradas), gerando um produto final (saída) componente do ciclo operacional da organização.

Os processos organizacionais constituem o ponto final da cadeia normativa da organização. São orientados pelas normas organizacionais na realização de seus objetivos, instituindo de forma estruturada o “**como fazer**” das organizações e colaborando na

agregação de valor dos produtos organizacionais. Estes elementos constam da base da cadeia normativa genérica organizacional ou nível operacional.

A existência e aplicação de uma cadeia normativa organizacional, segundo [Lorens \(2007, p. 79\)](#) pode proporcionar:

1. um escopo administrativo previamente ajustado;
2. alinhamento ao planejamento organizacional, tornando-o exequível;
3. contribuição efetiva para a cultura organizacional, expressa em termos de valores culturais definidos nos princípios e nas políticas da organização;
4. o papel importante da comunicação organizacional, com atuação decisiva sobre a velocidade com que novos valores advindos do planejamento estratégico sejam assimilados pelos membros da organização.

O autor observa que se as organizações possuem uma cadeia normativa e fazem uso dela, certamente o seu desempenho será afetado, tendo em vista que a cadeia determina diretamente às instâncias em que cada elemento deverá atuar, de onde a cadeia receberá sua orientação e para que outros elementos servirá de orientação. A cadeia percorre todo o contexto organizacional, desta podem ser criadas outras cadeias para cada ambiente interno da organização, respeitando, logicamente, as especificidades de cada ambiente.

Parte III

Resultados da Pesquisa

13 A construção da Proposta: Uma abordagem BPM com base no MAIA

“O senhor poderia me dizer, por favor, qual o caminho que devo tomar para sair daqui? Isso depende muito de para onde você que ir, respondeu o Gato para Alice.”

Lewis Carrol

O enfoque considerado nesta proposta é a discussão sobre os problemas de PO e de BPM como disciplina de gerenciamento - ver seção 1.1, na página 29.

Os resultados da prática científica empregada nesta pesquisa são apresentados ordenados por etapas relacionadas aos objetivos específicos na busca de validar o objetivo geral. A realização de pesquisa está associada à elaboração de novos conhecimentos. Não ficar apenas na teoria, é preciso descer à prática. Isto se consegue, se a intervenção na realidade estiver baseada em pesquisa prévia, porque não se pode influenciar o que não se conhece. Demonstrar os elementos da pesquisa é fundamental para atestar a sua validade em relação à ciência. As fases de construção determinam como os objetivos específicos se relacionam para composição da proposta e assim alcançar o objetivo geral (DEMO, 1996).

13.1 Análise do Contexto de Processo Organizacional (PO)

O tema processo com abordagens BPM vem crescendo significativamente nos últimos anos. Porém, quando se trata dessa prática nas organizações, principalmente nas públicas, conclui-se que os resultados não influenciam na melhoria desejada nos processos. Talvez por um conjunto de fatores que impedem o sucesso dessa disciplina, que incluem, desde a complexidade das organizações, até os recursos necessários à implementação desse tipo de gestão.

Diante deste cenário, foi possível apresentar argumentos que permitem a possibilidade de quatro conclusões básicas, fundamentadas na revisão bibliográfica.

Conclusão 1: Os ambientes aos quais se insere as organizações são complexos.

As organizações (seção 5.1.1 na página 41), são afetadas por dois ambientes: o ambiente externo e o ambiente-tarefa.

1. **O ambiente externo** - as organizações precisam atuar em estruturas flexíveis que permitam a implementação de mudanças rápidas, para acompanhar a imposição desse ambiente;
2. **O ambiente-tarefa** - ambiente interno às organizações buscam aumentar o seu poder e reduzir a sua dependência. Os processos organizacionais posicionados no nível operacional da organização integram-se ao ambiente-tarefa e devem ser melhorados e refinados constantemente, visando acompanhar as inovações impostas pelo ambiente externo.

Conclusão 2: Os processos organizacionais são dinâmicos.

1. A complexidade dessa disciplina (seção 6.4 na página 60), pode estar relacionada com as diversidades dos conceitos do termo “processo” não tendo, portanto, uma interpretação única, o que tem gerado inúmeros mal-entendidos;
2. À medida que o ambiente muda, a empresa cresce e o conhecimento do processo precisa, então, ser adaptado, de modo que possa se adequar à nova situação.

Conclusão 3: Não existe uma metodologia consensual para condução de processo organizacional.

1. Há poucos esforços acadêmicos (seção 8.7 na página 105), para enfrentar os processos como um fenômeno coletivo ou ter sido focado afirmações teóricas ou metodológicas, concentrando-se principalmente num único tipo de teoria de processo;
2. Não há metodologias, não há maneiras estabelecidas de se fazer BPM. Não há uma abordagem padronizada.

Conclusão 4: BPM possui um conjunto de definições polissêmicas.

1. A discussão é global (seção 8.4, na página 100), no sentido de os profissionais e cientistas trabalharem no desenvolvimento de métodos, técnicas e ferramentas de BPM;
2. “Muitas propostas, muitos modelos, muitas aplicações.”

Com base nas conclusões acima fruto da revisão bibliográfica foi possível mapear alguns dos problemas de BPM de ordem teórica e metodológica - (seção 8.4.1 na página 102). Segundo Rosemann et al. (2006), “não há metodologias, não há maneiras estabelecidas de se fazer BPM. Não há uma abordagem padronizada.”

13.1.1 Relação Planejamento Estratégico Situacional - PES x MAIA

Nesta pesquisa, assume-se o Planejamento Estratégico Situacional (PES) como método de planejamento indicado para o planejamento de BPM e sugere-se que os momentos do PES sejam conduzidos pelo MAIA. Da mesma forma que o MAIA, foi sugerido para a condução das fases de ciclo de vida BPM, modelo de mapeamento de processo proposto neste trabalho.

O projeto de mapeamento de processo organizacional deve integrar-se ao ciclo de planejamento estratégico da organização. O detalhamento do PES pode ser visto no [Capítulo 9](#). Nas abordagens de [Matus \(1993, p. 8\)](#) “a essência do PES é a mediação entre o conhecimento e a ação.” A estratégica e a tática são necessárias, porque lidam com o opo- nente. O plano é conflito e a cooperação surge de uma explicação situacional da realidade que distingue o problema. O Método PES prevê quatro momentos para o processamento técnico-político dos problemas: os momentos explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional. Cada um desses momentos possui suas ferramentas metodológicas específicas, que podem, no entanto, ser retomadas nos demais. A figura 23 na página 145 apresenta a relação do PES e o método MAIA em planejamento de BPM.

Figura 23 – Relação PES x MAIA



Fonte: autores

O momento 1 ou (M1) - trata de compreender a realidade, identificando os problemas que os atores sociais declaram. O seu propósito é explicar a realidade social e para isto usa a análise situacional;

O momento 2 ou (M2) - trata do modo como se formula o plano. Seu objetivo é produzir as respostas de ação em um contexto de incertezas e surpresas. Aqui inicia o desenho prévio das operações e a avaliação previa das variantes, invariantes e surpresas. A formulação de cenários para negociação;

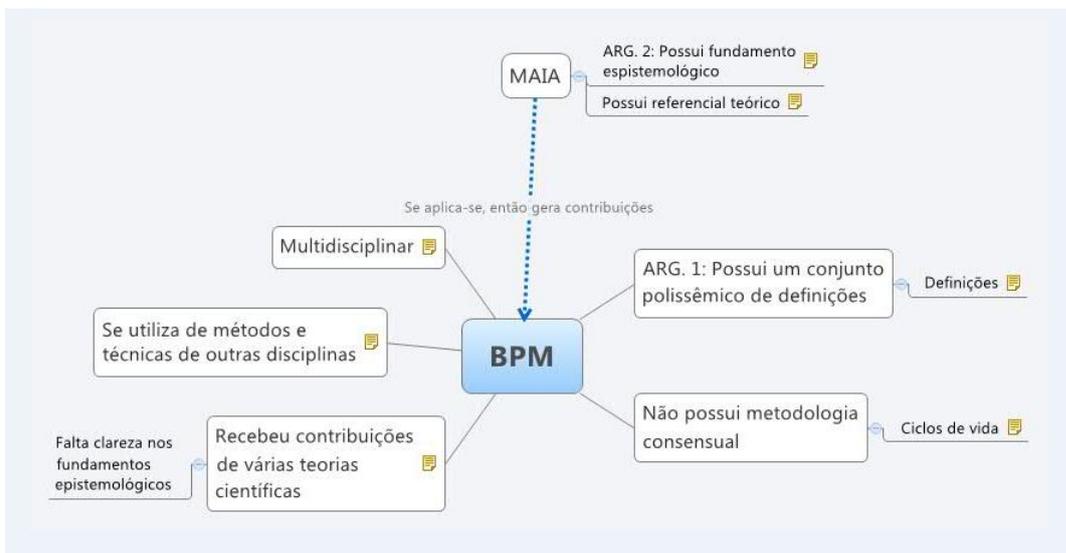
O momento 3 ou (M3) - trata do modo de examinar a viabilidade política do plano nas várias dimensões: política, econômica, cognitiva, organizativa. O propósito é formular propostas estratégicas para tratar as operações como um processo de produção política, em parte cooperativa e em parte conflitiva;

O momento 4 ou (M4) - trata da ação como o suporte do plano, ou seja é o momento de operacionalização do plano, de colocá-lo em funcionamento.

13.1.2 Argumentos de Uso do MAIA na Condução de PO

O MAIA, de forma resumida, é um conjunto de ciclos formados por atos orientados em momentos, distinguidos em estados de um espaço de informação. Os argumentos apresentados na figura 24, na página 146, justificam o uso deste método em mapeamento de processo.

Figura 24 – Mapa conceitual: Argumento de uso do MAIA em BPM



Fonte: autores.

13.1.3 Os Princípios do MAIA

Uma análise realizada por Melo (2010), caracterizou o MAIA como um método científico, por possuir os princípios: Epistemológicos e Científicos.

13.1.3.1 Princípios Epistemológicos:

1. Epistemologia - destaca o caráter da participação do sujeito na ciência; por indicar a impossibilidade de um método único para a ciência; e por negar a ideia da neutralidade da base empírica, revelando a característica hermenêutica da ciência.

2. Fenomenologia - revela o caráter da evidência e da generalização que são determinados pelo objeto ao sujeito, no momento em que este sujeito revela sua intenção de apreender a forma do objeto.

13.1.3.2 Princípios Científicos:

1. Hermenêutica - é empregada nesta pesquisa como a noção de interpretação que determina a forma como o sujeito reconhece e expressa a realidade que o cerca. Essa posição reforça a característica fenomenológica do método.
2. Espaço - o espaço é um *locus* qualquer conceituado como um lugar qualquer, onde o sujeito pensa, constrói e habita. É constituído por leis específicas e organização. O espaço para o sujeito é constituído pelo que pode ser distinguido. O espaço é uma Distinção (COSTA; LIMA-MARQUES, 2012).
3. Espaço de Informação - o conceito de espaço de informação é tido como “uma coleção de registro”, embora a informação seja compreendida como “o princípio organizador das coisas”. Assume também a posição de registro neste caso.
4. Modelo - é uma representação da realidade, uma parte da totalidade que pode ser percebida, compreendida, manipulada e vivenciada pelo sujeito. Por ser parte da realidade do objeto. O modelo segue a forma deste objeto.
5. Momento - é tido como uma fase de um devir dialético¹, ou seja, à noção da realidade, à necessidade de atuação do sujeito sobre a realidade e o ato de ser do indivíduo.
6. Estado - conceituado como um ponto de observação do sujeito sobre o Espaço em um dado instante.

13.1.4 As Relações do MAIA com o Ciclo de Vida BPM

A figura 25, na página 148, expressa a relação dos dois métodos, indicando que o MAIA pode ser utilizado na condição de método para condução das ações de mapeamento de PO.

As relações entre o BPM e MAIA são de:

1. Equivalência - a noção de equivalência entre MAIA, e o ciclo de vida BPM ocorre pelas suas formas cíclicas. O MAIA apostado por seus quatros momentos, foi considerado por Araujo (2012), como sendo de caráter intencional e hermenêutico, baseado na correlação fenomenológica entre sujeito e objeto. As fases de ciclo de vida BPM

¹ O termo “devir” diz respeito a todas as formas de vir a ser, de mudar-se, do acontecer, do passar, mover-se entre outras noções correlatas, ressalta (COSTA, 2010)

Figura 25 – Relação BPM x MAIA



Fonte: autores

também ocorrem de forma cíclica. Da mesma forma que o MAIA, BPM também está baseado na correlação entre sujeito (analista de PO) e um objeto (Processo);

2. Influência - a forma como o sujeito reconhece e expressa a realidade que o cerca. Estabelece critérios de modelagem e de interferência na realidade;
3. Oposição ou objetividade - os fatores que podem influenciar um processo de BPM incluem: liderança, valores, cultura e crença.

Um projeto de mapeamento de processo lida essencialmente com informação organizacional. O MAIA foi criado para *design* de arquitetura da informação organizacional, ao executar o ciclo de vida BPM aos passos do MAIA, (apostado pelos quatro momentos) espécta-se, não só a construção de uma arquitetura da informação, mas também o seu uso na função de método ou técnica de procedimentos que são utilizados no decorrer de um processo de mapeamento de PO.

Em uma comparação entre os momentos do MAIA e as fases do ciclo de vida BPM, percebe-se uma correlação entre os dois:

1. Os dois métodos apresentam a forma cíclica e lidam essencialmente com informação. O ciclo de vida BPM é composto de quatro fases. O MAIA é composto de quatro momentos. Cada um deles se comporta efetivamente disposto para possibilitar o desenvolvimento de um estado específico e organizado em um espaço de informação;
2. O ciclo de vida BPM também busca o desenvolvimento de um estado específico e organizado em um espaço de informação, (neste caso PO é um subespaço de informação);
3. Cada momento do MAIA é composto por ações do sujeito sobre o objeto real. Por sua vez cada ação gera um resultado que é aplicado à próxima ação, e assim

sucessivamente, até a completa realização do ciclo. Do mesmo modo, as fases do ciclo de vida BPM são compostas por ações do sujeito sobre o objeto. Ao final de cada fase, os resultados subsidiam as ações da fase seguinte;

4. Outro ponto em comum que se observa entre os dois métodos é a intencionalidade do sujeito, que tem um caminho a trilhar. Esse caminho é composto de uma série de ações e, só após concluí-las, o sujeito se desloca para a próxima até completar o ciclo;
5. A evolução dos estados BPM e MAIA, acontece de forma incremental, considerando que parte sempre do último estado do espaço de informação. A interpretação aparece de forma explícita nas fases I e II (BPM) e momentos Escutar e Pensar (MAIA).

Processo Organizacional como subespaço de informação em uma organização, é dinâmico por essência, mudando com o tempo. Novos componentes vão sendo adicionados e outros são adaptados ou descartados, à medida que o ambiente muda, a empresa cresce e o conhecimento do processo, precisa ser adaptado, de modo que possa se adequar à nova realidade.

Considerando que Arquitetura da Informação é inerente a qualquer espaço de informação em qualquer domínio e sendo a Arquitetura da Informação Organizacional uma subárea de AI, entende-se que a posição de [Lima-Marques \(2011a\)](#) para AIO, conforme detalhamento na seção 10.2.2, na página 125, corrobora com a nossa intenção do uso do MAIA em processo de BPM. Ele ressalta que AI pode ser aplicada a qualquer ambiente informacional, sendo este entendido como o espaço que integra contexto, conteúdos e usuários.

Os processos organizacionais integram contexto conteúdo e usuários, podendo ser caracterizados como um subespaço de informação, delimitados por uma coleção de registros. Ao definir os elementos que constituem esse espaço (registro), bem como seus relacionamentos, gera para o analista de processo o modelo da realidade.

Um método tem como função oferecer uma abordagem objetiva e padronizada, tanto na execução dos passos previstos quanto dos resultados obtidos. Segundo [Costa \(2010, p. 53\)](#), “um método deve ser simples, provável e análogo, expressando a maior equivalência possível, entre o objeto observado, o que foi percebido e o que foi modelado.” Os métodos tratam das coisas do mundo e geralmente partem de um paradigma.² ([CAPURRO; HJORLAND, 2003](#)).

² Exemplificar, mostrar uma coisa com referência a outra

13.2 Etapas de Construção da proposta: Uma abordagem BPM com base no MAIA

A construção da proposta foi desenvolvida conforme detalhamento das etapas, que, juntas, formam a base para a construção da proposta. As atividades realizadas foram:

- 1. Etapa I: Escolha de uma definição para Processo Organizacional** - Inicialmente, foi priorizada a necessidade de adotar uma definição abrangente do termo “processo”. Foram analisadas as definições dos seguintes autores: Galbraith e Kazanjian (1986); Harrington (1991); Davenport (1993); Brache (1994); Hammer e Champy (1994); Garvin (1998); Gonçalves (2000); Smith e Fingar (2003); MPOG (2007); Paim et al. (2009); ABPMP (2009); Junior e Scucuglia (2011); Lima-Marques e Cordeiro (2008) e ANEEL (2012). Dentre as definições encontradas no decorrer de quase quatro décadas, assume-se a definição dos autores Lima-Marques e Cordeiro (2008) por considerar a mais apropriada, podendo ser aplicada a qualquer tipo de processo nos diversos tipos de organização, seja ela pública ou privada. Esta definição ressalta a necessidade de as atividades de PO estarem em conformidade às prescrições normativas da organização. Um outro aspecto fundamental é o termo “organizacional”, junto ao termo “processo”, caracterizando o tipo de processo;
- 2. Etapa II: Escolha de um Modelo de PO** - Nesta etapa foi identificada a necessidade de propor um novo modelo de PO, do ponto de vista sistêmico, que caracterize a definição de Lima-Marques e Cordeiro (2008). Foram analisados os modelos considerados mais coerentes com o que se pretendia. O modelo de Baldam et al. (2007) e Carrara (2011) parece originadas de Methods (1993), método desenvolvido para modelar as decisões, ações e atividades de uma organização ou sistema³. Com base nestes modelos foi desenvolvido um novo;
- 3. Etapa III: Escolha do ciclo de vida para PO** - Foi percebida a necessidade de estabelecer um novo modelo de ciclo de vida para PO, alinhado à definição adotada na etapa I. Foram analisados treze modelos dos seguintes autores, implementados em apenas duas décadas: 1) Harrington, Esseling e Nimwegen (1997); 2) Burlton (2001); 3) Jost e Scheer (2002); 4) Smith e Fingar (2003); 5) Khan (2004); 6) Meuhlen e Ho (2005); 7) Schurter (2006); 8) Harvey (2006); 9) Jeston e Nelis (2006); 10) Kirchmer (2006); 11) Baldam (2007); 12) Cruz (2008) e 13) ABPM (2009). Vide 8.7, na página 105. Baseando-se nos modelos Harrington, Esseling e Nimwegen (1997); Smith e Fingar (2003); Meuhlen e Ho (2005); ABPM, 2009 e Baldam, 2009). Com base nestes autores foi desenvolvido um novo modelo;

³ <http://www.idef.com/IDEF0.htm>

4. **Etapa IV: Escolha de um Método de Planejamento Estratégico** - Foi identificado que devem ser observados alguns fatores críticos para que um projeto de mapeamento de PO tenha sucesso - vide seção 8.5, na página 103. Assim, os Processos selecionados para implementação de melhorias devem constar do planejamento institucional da organização. No escopo desta proposta sugere-se o Método de Planejamento Estratégico Situacional (PES) de Matus (1993) - seção 9.7, na página 115. O PES defende que deve se planejar o presente, a partir da realidade que se vive. Um projeto de melhorias de processo trata da realidade atual, ou seja o processo “como ele é” e busca o “como dever ser.” Sugere-se ainda, que o desenvolvimento de PES seja conduzido pelo MAIA. O dois métodos são apostos por momentos de interferência consciente e intencional do sujeito em um determinado espaço de informação com o propósito de organizá-lo;
5. **Etapa V: Escolha de um método para condução de mapeamento de PO** - Foi analisada a possibilidade de adotar um método para a condução do “Ciclo de vida BPM.” Com base nas críticas globais relacionadas aos problemas teóricos, metodológicos e científicos sobre BPM - ver seção 8.4.1, na página 102. Foi caracterizado na revisão bibliográfica que BPM se utiliza de métodos e técnicas de outras disciplinas, para implementação de suas práticas. Posteriormente foi realizada uma análise da relação do MAIA com as etapas do ciclo de vida BPM e dos princípios deste método aos de BPM. Com base nesta análise e considerando que o MAIA foi proposto ao tratamento característico da informação organizacional - ver seção 20 na página 133 e utilizado antes como método científico no trabalho de Costa (2010). Assume-se nesta pesquisa o uso do MAIA na categoria métodos para a condução de mapeamento de PO;
6. **Etapa VI: Escolha da Cadeia Normativa Organizacional** - A cadeia normativa organizacional - seção 22, na página 138, é caracterizada por uma sequência de elementos conectados, onde cada elemento tem seu papel bem definido e colabora ou cria condições para que os elementos seguintes desempenhem seus próprios papéis. Desta forma todos os atos de transformação adotados no escopo do modelo proposto, para ter sucesso devem estar alinhados às conformidades da cadeia normativa da organização;
7. **Etapa VII: Teste do modelo proposto em uma situação real** - O teste do modelo BPM com base no MAIA, para mapeamento de PO, será aplicado em uma situação real, seguindo as etapas desenvolvidas em um ciclo de vida BPM abordadas no Capítulo 7. O *Bizagi Process Modeler* é a ferramenta escolhida para execução desta etapa. É uma ferramenta gratuita, de fácil aprendizagem e oferece recursos para elaboração de desenho e modelagem de PO, além de produzir manual de procedimentos e de documentação de processo. Outras técnicas, a exemplo de

entrevistas, reuniões, observações e análise de documentos também serão utilizadas para auxiliar na busca dos resultados finais.

13.3 Postulados para a Proposta

Assume-se nesta seção um conjunto de definições (postulados) como declaração dos referenciais teóricos recolhidos na revisão da literatura. Foram escolhidas definições apropriadas para itens específicos do modelo proposto, a partir de trabalhos de outros autores abordados na revisão bibliográfica. As definições escolhidas são apresentadas com o propósito de indicar o significado para os termos explicitados.

13.3.1 Organização

Uma organização é tida como uma unidade ou entidade social, na qual as pessoas interagem entre si para alcançar objetivos específicos. A palavra organização denota qualquer empreendimento humano moldado intencionalmente para atingir determinados objetivos. As empresas constituem um exemplo de organização social (seção 42).

13.3.2 Macroprocesso

Conjunto de processos com características e objetivos em comum (seção 59).

13.3.3 Subprocesso

O mesmo que processo, mas visto como componente de um processo maior. O menor nível do processo, o qual não pode ser mais decomposto (seção 59).

13.3.4 Processo Organizacional

Uma série de atividades alinhadas às prescrições normativas organizacionais que formam uma agregação de valores a partir de um insumo recebido (entradas), gerando um produto final (saída) componente do ciclo operacional da organização. Este modelo de processo se caracterizam pela visão sistêmica, envolvendo todos os esforços necessários para a entrega de um serviço e/ou produto (seção 57).

13.3.5 Atividade

Atividade é o título dado a um conjunto de tarefas orientadas para um objetivo definido. Seu enfoque é “o que fazer” como pré-requisito indispensável para a consecução dos objetos (seção 59).

13.3.6 Tarefa

Tarefa é o título dado a uma sequências de passos/etapas predominantemente para se realizar uma atividade. Cada um desses passos pode demandar a necessidade de explicação de “como fazer”, justificando a construção de procedimentos documentados pertinentes. A diferença entre “atividade” e “tarefa” (seção 59).

13.3.7 Objeto

Objeto é o produtos interno à organização sob o ponto de vista de cada um dos cargos da organização (seção 42).

13.3.8 Negócio

Às pessoas que interagem para executar um conjunto de atividades de entrega de valor a clientes e gerar retorno de investimento às partes interessadas. Abrange todos os tipos de organizações com ou sem fins lucrativos, incluindo governamentais (seção 59).

13.3.9 *Business Process Management*

É tido como um enfoque de gestão disciplinado para otimizar os processos executados em uma organização. Tal otimização consiste em identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio automatizados ou não para alcançar os resultados pretendidos consistentes e alinhados com as metas estratégicas de uma organização (seção 97).

13.3.10 Planejamento Estratégico Situacional

Visto como um cálculo interativo que precede e preside a ação, para criar o futuro, a partir das possibilidades que sejamos capazes de imaginar e descobrir, quando da identificação de problemas, o qual pretendemos resolver com êxito para alcançar um determinado objetivo (seção 109).

13.3.11 Arquitetura da Informação

Arquitetura da Informação é uma metodologia de desenho que se aplica a qualquer ambiente informacional, sendo este compreendido como um espaço localizado em um contexto, constituído por conteúdos em fluxo; que serve a uma comunidade de usuários. Entende-se como sua finalidade maior viabilizar o fluxo efetivo de informação por meio do desenho de ambientes informacionais (seção 122).

13.3.12 Arquitetura da Informação Organizacional (AIO)

Tida nesta pesquisa como uma arquitetura de informação especializada no espaço de informação das organizações, que é constituído de subespaços. A AIO não visa a modelagem organizacional detalhada e, por isso, não compete com as diversas disciplinas de modelagem. A AIO desenha espaços de informação, isto é, elementos e relações organizacionais. Ela desenha os espaços de informação para permitir que cada pessoa vivencie o fenômeno do conhecimento sobre a estrutura da organização e possa contribuir para o aperfeiçoamento de forma contínua (seção 125).

13.3.13 Método de Arquitetura da Informação Aplicada

Um método para a arquitetura da informação aplicada. É característico ao tratamento de informação organizacional (seção 127). O método foi desenvolvido baseado em alguns princípios: 1) é cíclico; 2) É baseado na correlação sujeito-objeto; 3) possui um caráter intencional e hermenêutico; 4) não tem os limites entre os momentos nitidamente definidos; 5) evolui de um estado de ai para outro de forma espiral.

13.3.14 Cadeia Normativa Organizacional

São elementos de natureza normativa, que dispõe sobre comportamentos, cada qual exercendo foco sobre uma determinada instância administrativa e que, em conjunto, definirão os aspectos normativos organizacionais necessários para o desempenho administrativo global da organização (seção 137).

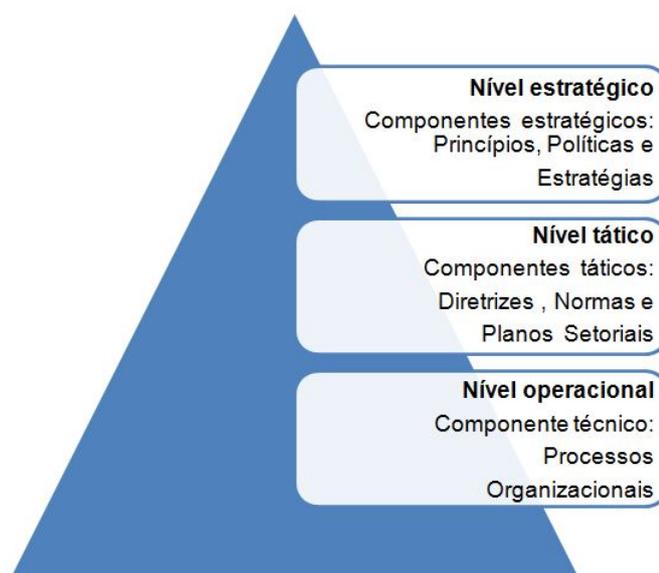
13.4 O modelo BPM com base no MAIA

Nesta seção são apresentados os componentes conceituais do modelo BPM com base no MAIA proposto por esta dissertação. A elaboração efetiva dos diagramas foi consolidada considerando, as definições declaradas na seção 152. Esta proposta se completa pelos seguintes itens: 1) tipo de organização; 2) modelo de PO; 3) ciclo de vida BPM com base no MAIA; 4) as fases do ciclo de vida BPM integradas aos momentos MAIA e cadeia normativa, PES e BPM. Em seguida são apresentados o detalhamento e indicação dos possíveis resultados obtidos ao final de cada fase. E por fim, um exemplo do modelo proposto aplicado a uma situação real, descrito no último capítulo.

13.4.1 Tipo de Organização

A figura 26 na página 155 expressa o modelo de organização social e seus componentes em cada nível. O detalhamento deste tema pode ser vista na seção 5.2 na página 42.

Figura 26 – Organização Social



Fonte: autores

O modelo agrega os três níveis de decisões. No topo da pirâmide está o nível onde as decisões são tomadas e são estabelecidos os objetivos e estratégias a serem alcançados. Geralmente esse nível lida com a incerteza, por não ter a capacidade de prever o futuro. O nível intermediário é também conhecido como o nível tático e lida com a adequação das decisões do nível superior e o nível operacional, que constitui a base da pirâmide é conhecido como nível técnico. É neste nível na base da pirâmide que posicionam-se os processos organizacionais que transformam insumos em produtos ou serviços.

13.5 Caracterização de Processo Organizacional (PO)

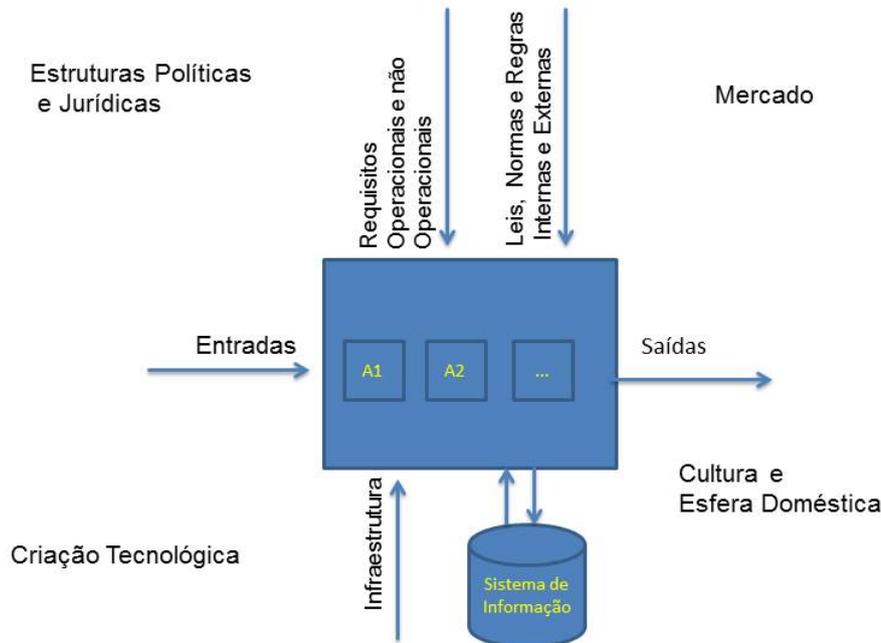
A utilização do conceito de PO nas organizações permite ter uma visão melhor do comportamento gerencial, mais integrado e abrangente. A gestão por processos viabiliza o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização. A definição escolhida para este modelo de processo integra o conjunto de postulados definidos nesta pesquisa.

A figura 27, na página 156, expressa um modelo de Processo Organizacional sob o ponto de vista sistêmico.

Este modelo de processo consiste na habilidade de ter o conhecimento do todo, de modo a permitir uma análise ou a interferência no mesmo. Os elementos conceituais que integram o contexto de PO estão detalhados na seção 4, na página 58.

Na parte superior da figura posicionam-se os requisitos essenciais à operacionaliza-

Figura 27 – Processo Organizacional do ponto de vista sistêmico



Fonte: adaptado de [Methods \(1993\)](#), [Baldam et al. \(2007\)](#) e [Carrara \(2011\)](#)

ção e regulamentos das ações inerentes a processos. Já na parte inferior a infra-estrutura de apoio a execução dessas ações. Observando a figura, do lado direito, a seta indica os insumos ou elementos de entrada, que após processados geram saídas, conforme pode-se observar pelo direcionamento da seta no lado esquerdo da figura.

13.6 Modelo Ciclo de vida BPM com base no MAIA

A metodologia **BPM** busca consolidar uma forma de gerenciar processo agregando as melhores práticas de gestão.

A partir dos modelos de ciclo de vida BPM encontrados na revisão bibliográfica, foi possível a proposição de um novo modelo conforme, expresso na figura 28 na página 157. O modelo proposto foi desenvolvido com base nos modelos apresentados na seção 8.7, na página 105. A técnica empregada para compô-lo considerou todos os treze modelos e suas respectivas fases contendo os elementos necessários ao processo completo de um ciclo de vida BPM. O resultado ficou mais próximo às referências dos autores Harrington,

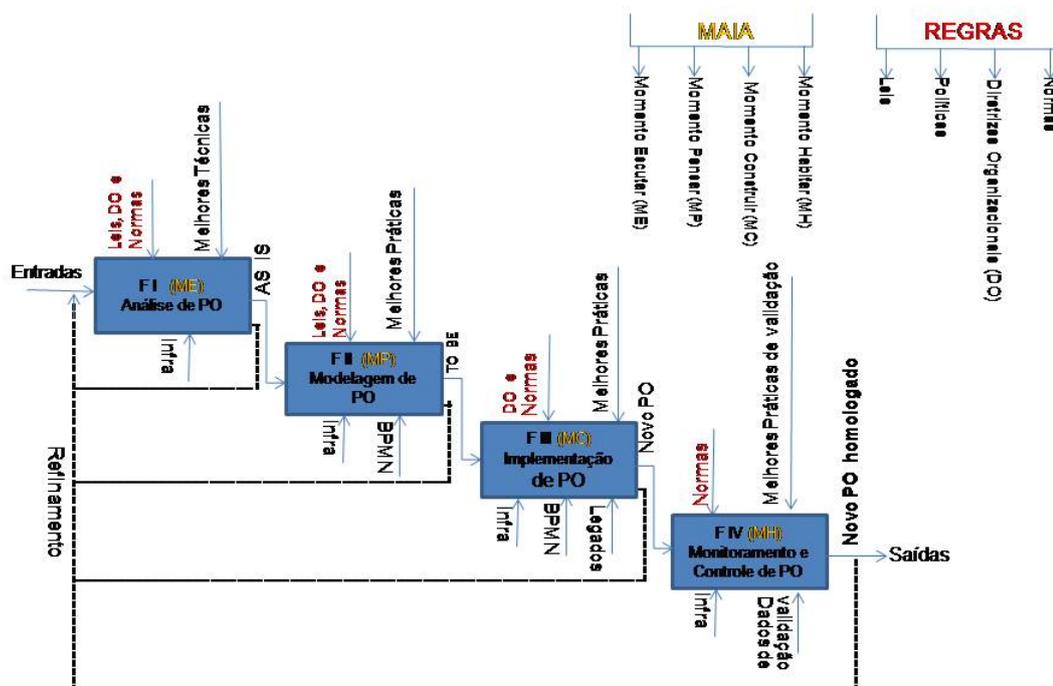
Esseling e Nimwegen (1997); Smith e Fingar (2003); Meuhlene e Ho (2005); ABPM (2009) e Baldam (2009).

O detalhamento das ações inerentes a um ciclo de vida BPM pode ser visto no [Capítulo 7](#). À medida que os processos se movem no ciclo de vida podem ser habilitados ou restringidos, devido a uma variedade de fatores - vide seção 6.6, na página 62.

O diagrama apresentado está resumido por um conjunto gradual e iterativo de atividades que incluem quatro fases: 1) análise de processo; 2) desenho e modelagem de processo; 3) implementação de processo; e 4) monitoramento e controle de processo. Embora, alguns dos modelos de BPM considerem o refinamento de processo como uma fase a mais, a exemplo da [ABPMP \(2009\)](#). Entende-se que o refinamento de processo acontece em todas as fases do ciclo de vida BPM, reiniciando na fase I.

O que é determinante, o início de cada fase é o nível de maturidade de processo, que se encontra na organização. O detalhamento de maturidade BPM pode ser visto na seção 8.8, na página 107.

Figura 28 – Ciclo de vida BPM com base no MAIA



Fonte: autores

O ciclo de vida BPM com base no MAIA inicia com a fase I - análise de processo -

e encerra a sua primeira rodada com o monitoramento e controle de processo na fase IV. A fase I alimenta a fase II. A fase II alimenta a fase III. A fase III alimenta a fase IV. A fase IV realimenta fase I, indicando uma nova rodada de melhoria de processos. Esta nova rodada pode ser vista também como refinamento de processo. O refinamento de processo pode começar em qualquer uma das fases, sem necessariamente chegar ao final do ciclo. Depende do estágio de maturidade de processo que a organização se encontra.

Na fase III são definidas também as ações de: 1) **Configuração** que incluem as forças como direção, eficiência, competência, responsabilidade, aprendizado, cooperação e competição para explicar o progresso e as mutações que o processo está incrementando; 2) **Customização** aqui são aplicadas as adaptações das melhorias do processo de acordo com as necessidades do cliente ou usuário e 3) **Especificação** faz-se a documentação e ou modelação dos requisitos e conceitos, ou seja, das metodologias específicas que devem ser seguidas, e as restrições a que o modelo deve obedecer.

Os fatores que habilitam ou refutam os atos de transformação em um contexto organizacional, são quatro: 1) **Liderança** consiste na habilidade de motivar e influenciar os liderados, de forma ética e positiva, para que contribuam voluntariamente e com entusiasmo para alcançarem os objetivos da equipe da unidade e da organização; 2) **Valores** estes fatores fornecem o alicerce oculto dos conhecimentos e das práticas que a organização constrói; 3) **Crença** no ambiente organizacional, este fator pode ser visto como a representação do mundo, ou visão de mundo. A crença consiste em acreditar nas práticas reais da organização e 4) **Cultura** este pode ser considerado o aspecto mais complexo que inclui o conhecimento, as crenças, a arte, a moral, a lei, os costumes e todos os outros hábitos e capacidades adquiridos pelos servidores de uma organização ou pelo homem como membro da sociedade.

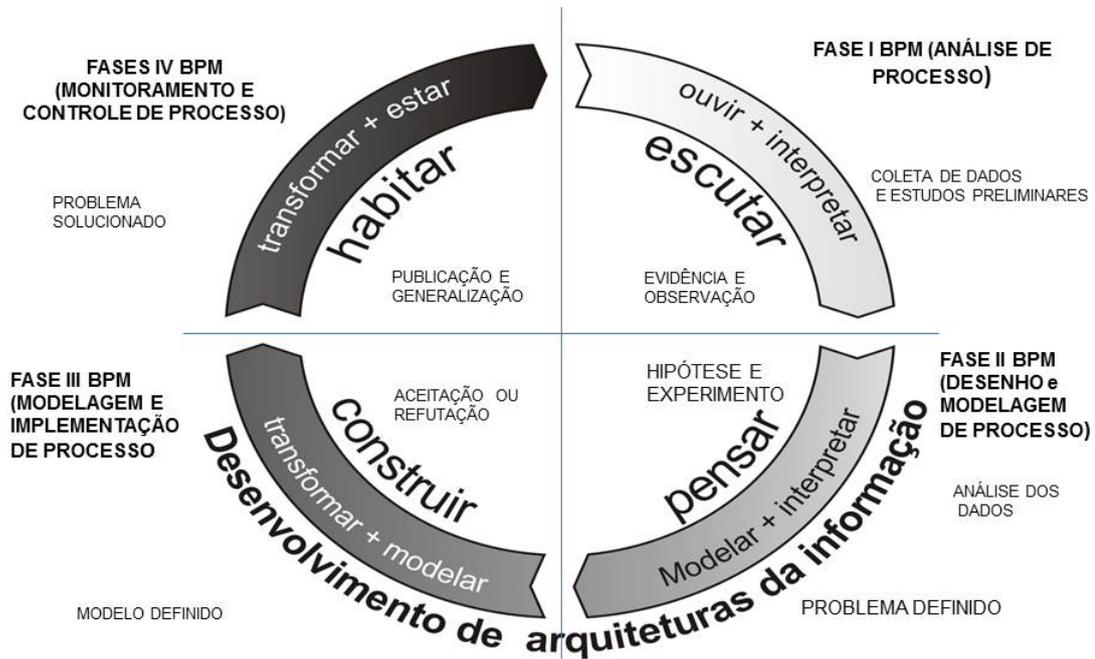
Da mesma forma que o MAIA, o ciclo de vida BPM com base no MAIA é dinâmico, sempre passando de um estado de informação para outro, num movimento de rosca sem fim.

13.7 As fases do Ciclo de vida BPM integradas aos momentos MAIA

Observando a figura 29 na página 159 e dividindo-a verticalmente, as fases da direita representam os atos em que o sujeito apreende o objeto. Já as fases da esquerda apresentam os atos em que o objeto determina o sujeito. O círculo expressa o caráter cíclico do modelo.

A fase I indica o início do espaço de informação da realidade atual e será conduzida no momento escutar. Na fase II, o sujeito percebe a realidade e define o problema atual,

Figura 29 – As fases do ciclo de vida BPM integradas aos momentos MAIA



Fonte: Adaptado de [Costa \(2010\)](#) e [Melo \(2010\)](#)

conduzida no momento pensar. Nessa fase também o sujeito começa a pensar na realidade que se deseja modelar. Na Fase III o modelo é definido e passa pela prova de aceitação, ou não, conduzida no momento construir. Na Fase IV, o problema é solucionado e passa a ser habitado e monitorado. Esta última fase ou momento habitar indica um novo ciclo de captura de informação que culminará no reinício do ciclo. O reinício pode ser caracterizado também como o refinamento de processo.

13.7.1 Fase I BPM no Momento Escutar

A fase I BPM detalhada na seção 7.2, na página 72 e Momento Escutar vide seção 11.1.1, na página 129 é a primeira fase de delimitação e organização de espaço de informação em um processo de BPM. Nessa fase, o sujeito observa e evidencia a realidade por meio dos procedimentos de análise de processos, cujas ações são: coleta de dados e estudos preliminares do espaço de informação.

O ato de ouvir captura e armazena os sinais dos mais diferentes aspectos (informação) do ambiente estudado. O ato de interpretar elabora as percepções do objeto,

na busca de definir o problema ou fenômeno estudado. O reconhecimento destes sinais, estabelecem uma conexão que permite armazená-los em forma de registro. Estes registros são interpretados de forma adequada (recebem significados) e podem ser codificados como ontologia⁴ representando, portanto, o espaço de informação inicial de um projeto de mapeamento de processo. É a versão inicial da arquitetura da informação de processo organizacional, cuja representação será empregada na fase seguinte. O sujeito (analista de PO) intencionalmente seleciona os sinais do ambiente o qual pretende captar. O ato intencional do sujeito se origina de uma necessidade específica.

Ouvir

Um projeto BPM, como qualquer outro projeto, origina-se de um problema em uma área específica de conhecimento. O analista de processo percebe o problema em um primeiro momento, mas não dispõe de todos os elementos necessários para iniciar a pesquisa. Surge a necessidade de ouvir para capturar informação.

A natureza emite sinais nos mais diversos aspectos. O sujeito desenvolve, ao longo de sua evolução, mecanismos de reconhecimento desse sinais. O ouvir se comporta como um conjunto de mecanismos de captura que, por meio da percepção do sujeito (analista de processo), gera uma estrutura de um espaço de informação (objeto). O ouvir uma conexão que proporciona uma interação do sujeito com o objeto. Pode ser considerado como um fenômeno⁵

No ato de ouvir ocorre, portanto, uma primeira mudança estrutural. O sujeito percebe a necessidade de dar um significado ao novo arranjo estrutural do espaço estudado com base no que foi observado na conexão.

Interpretar

No ato de **interpretar**, o analista de processos (sujeito) elabora suas percepções do objeto, em significados intencionais codificados como registros de espaço de informação, ao qual este se conectou. As interpretações das informações sobre o objeto para definir o problema surgem das manifestações capturadas no ato de ouvir. O ato de *interpretar* representa o fim do momento *Escutar* e o início do *Pensar*.

O interpretar na fase I BPM define os critérios necessários para a observação, (evidência) e quais resultados (previsão) são esperados, levantando-se as possíveis alternativas de solução, identificação de entradas e saídas e critérios que auxiliem a seleção da melhor alternativa para a continuidade do processo que será seguido da fase II BPM no momento

⁴ Ontologia é uma teoria lógica correspondente ao significado pretendido de vocabulário formal, ou seja, seu compromisso ontológico com uma conceitualização particular de mundo. Os modelos pretendidos de uma linguagem lógica usada como vocabulário são restritos pelo compromisso ontológico. Uma ontologia indiretamente reflete esse compromisso (e a concientização subjacente) pela aproximação desses modelos pretendidos (GUARINO, 1998).

⁵ Um ato fenomenológico na visão de Hessen (1998) na teoria do conhecimento pode ser visto como uma explicação filosófica do conhecimento humano.

Pensar.

Na primeira fase é identificada a definição inicial do problema, retratada pela visão de mundo dos envolvidos tais como: analista de processos, equipe de execução do processo, clientes e fornecedores. Os fatores (valores, crenças, liderança e cultura) que alicerçam um processo de BPM também devem ser considerados.

O produto gerado na fase I do momento Escutar pode ser caracterizado como uma ontologia da área de conhecimento específica. A ontologia se comporta como uma coleção de registros categorizados de acordo com a interpretação dos profissionais envolvidos. Os conceitos e axiomas⁶ gerados pela ontologia servirão de guia na aplicação prática de um processo BPM e serão utilizados nas ações da próxima fase.

A primeira fase no momento Escutar encerra com a obtenção dos possíveis resultados:

1. identificação inicial do problema (Processos considerados críticos identificados);
2. elementos que integram um processo BPM identificados;
3. espaço de informação inicial caracterizado (ontologia);
4. estratégia, cultura e ambiente da organização que utiliza o processo (por que o processo existe);
5. entradas e saídas do processo;
6. partes interessadas internas e externas, incluindo fornecedores, clientes e suas necessidades e expectativas;
7. ineficiências dentro do processo atual;
8. escalabilidade do processo em atender a demanda dos clientes;
9. regras de negócio que controlam o processo e por que devem existir;
10. quais métricas de desempenho deveriam monitorar o processo, o que significam e quem está interessado em tais métricas;
11. quais atividades compõem o processo e suas dependências ao longo de departamentos e funções de negócio;
12. utilização melhorada de recursos;

⁶ Nas teorias das ciências naturais, um axioma é geralmente derivado de intuição ou de conhecimento empírico, os qual apóia-se em todos os fatos científicos até então conhecidos e relevantes à área em estudo.

13. oportunidades para reduzir restrições e aumentar capacidades e criar a fundação para o desenho do processos em questão.

A ontologia gerada como resultado da fase I representa o espaço de informação inicial $((E_{ai_n}))$ e será utilizada nas ações da próxima fase.

13.7.2 Fase II BPM no Momento Pensar

Na fase II BPM no Momento Pensar o sujeito elabora hipótese e experimento da realidade em busca de definir o problema. Esta fase é composta pelos atos de interpretar e modelar. O interpretar integra as atividades de aprofundamento dos estudos preliminares.

Nesta fase desenvolve-se os procedimentos de interpretação dos dados e desenho do processo mais refinado, vide seção 7.2.3, na página 76. A modelagem de processos também acontece nesta fase, vide seção 7.3, na página 77. Estas ações envolve necessariamente um sujeito com essas capacidades. No ato de interpretar o sujeito faz o refinamento da realidade conhecida na fase anterior, submetida a um critério e processada para gerar uma representação, ou um entendimento mais apurado. O ato de Modelar é uma abstração ou representação usada para retratar a realidade que nos habilita para melhor entender as situações do mundo real. Em um processo BPM, modelar é a representação gráfica do problema atual ou futuro (processo) em busca de uma proposta de solução.

Interpretar

O ato de interpretar na Fase II do momento Pensar representa a busca por uma conformidade organizacional mais adequado. Identificar o que falta ao conjunto de significados interpretados na etapa anterior para torná-lo mais preciso em relação ao espaço de informação inicial.

Nessa fase, a prática de hipóteses e experimentos levam a definição do problema visto como uma declaração que representa a realidade atual. Mesmo depois da definição do problema, o analista de processos continua o ato de interpretação, só que agora buscando um maior aprofundamento de conhecimento do espaço de informação inicial. O nível de abstração é selecionado de acordo com o problema que se quer abordar e direcionará a representação da realidade no momento pensar.

Na fase II BPM, no ato de interpretar, usa-se mapa conceitual preliminar, com critérios definidos de forma, utilidade e estética, para a execução de experimentos do modelo que se deseja representar, pois assim há possibilidade de testar as hipóteses levantadas e comparar os resultados. Com base na análise dos dados observados, faz previsões acerca do fenômeno e testa essas previsões, repetindo-se a experimentação, até que possa visualizar uma solução adequada para o problema. Em seguida, o analista de processos codifica

em um modelo a representação avançada do mapa conceitual que será utilizado no ato de modelar.

Modelar

O modelar consiste na capacidade do sujeito (analista de processo) de representar de forma esquemática o conjunto de significados incorporados, as interpretações da etapa anterior, tornando o seu desenho mais preciso em relação à realidade observada.

A modelagem de processo em um projeto BPM significa criar uma representação do objeto que se descreve (processo) de forma necessária e suficiente ao entendimento do que se deseja. A modelagem engloba detalhes mais refinados que o desenho do processo simplesmente, como por exemplo, avaliar os fatores que representam ameaças ao processo.

O ato de modelar se inicia, quando o analista de processos codifica em um modelo a representação avançada do mapa conceitual resultado do ato de interpretar. Nessa etapa, outros elementos são agregados. Por isso, será preciso a representação em um mapa conceitual, tanto quanto forem suas fontes (registros) e os objetivos dos profissionais. Cada objetivo apresenta necessidades de representação própria, exigindo um modelo específico. O arquiteto de informação ou analista de processo deverá dominar técnicas de modelagem variadas, adequando-as, de acordo com as necessidade.

A fase II no momento Pensar encerra com a obtenção dos possíveis resultados:

1. planejamento da execução do mapeamento dos processos;
2. definição e escopo do problema, ou seja, o desenho do processo no modo *AS IS* “o como é”;
3. requisitos descritos para uma nova operação do negócio;
4. relatório de observações e experimentos;
5. documentação clara do processo;
6. desenho do novo processo no modo *TO BE* “o como deve ser”;

13.7.3 Fase III BPM no Momento Construir

Nesta fase o modelo gerado na fase anterior é submetido para aprovação e pode ser aceito ou não. A fase III é composta pelos atos de modelar e transformar e representa os procedimentos de implementação de processos, cujas ações estão detalhadas na seção 7.4, na página 89. Esta fase ainda pode ser caracterizada como um conjunto de ações finitas e planejadas que servirão de base para a transformação do espaço de informação inicial. A partir dela, o analista de processo e a equipe envolvida já possui conhecimentos sobre o

fenômeno (processo). Então se preparam para realizar a transformação do espaço, tendo em vista todos os artefatos produzidos nas fases anteriores.

Modelar

O ato de modelar, na fase III do momento construir, produz a representação dos registros do espaço de informação (COSTA, 2010). Essa representação busca a melhor alternativa para solucionar o problema. Para isso, o analista de processos define estratégias de ordenação das alterações sempre observando as regras e critérios definidos nas fases anteriores. É elaborado também um planejamento para cada etapa de transformação.

É na fase III que o ato de desenhar atinge sua amplitude. A modelagem, nesta fase, é bem mais detalhada que na fase anterior. Deve ser definido o nível de abstração do problema que determina o modelo de solução. No caso de um projeto BPM, o sistema a ser tratado é a solução de um problema da camada de aplicação que deverá produzir um modelo de resolução prática do problema.

O Modelo de construção para solução do problema de processo BPM se complementa nesta fase. O analista de processo passa a considerar todas as observações de otimização e melhorias para implementação do novo modelo. Surge então o modo *TO BE*, “o deve ser” de forma detalhada. Pode-se, então, a partir desta fase, aclamar que é o primeiro passo que o sujeito praticou para transformar a realidade. Resta apenas a expectativa de aceitação ou não do respectivo modelo.

Transformar

O ato de transformar, na fase III do momento construir, caracteriza-se pela aplicação do modelo produzido para reconfiguração do espaço de informação, gerando, alterando ou descartando registros do novo estado da *ai*⁷. O sujeito faz um plano para a implementação da interferência no novo espaço de informação (COSTA, 2010).

A partir deste momento, o analista de processos dispõe de elementos de representação suficientes, para compreender o espaço estudado, representar as alterações que lhes sejam úteis e prever, como maior ou menor grau de assertividade, os impactos decorrentes destas alterações. São definidos os registros que serão criados, alterados ou descartados. É gerado um roteiro de alterações que será empregados no ato de transformação. O ato de modelar atinge sua plenitude (COSTA, 2010).

No transformar, serão postas em prática, todas as ações desenhadas na etapa anterior. Um profissional de AI será capaz de atuar em cada registro ou de supervisionar as ações de transformações em uma organização. Nessa fase, os registros de informação, sejam eles físicos ou abstratos, serão manipulados, de forma a gerar a conformidade pretendida. Como resultado, surge um novo estado de arquitetura da informação ($(E_{ai_n} + 1)$)

⁷ A arquitetura da informação em letras minúsculas refere-se a uma (*ai*) de um espaço de informação em dado momento, enquanto que (*AI*) em maiúsculas refere-se à disciplina

([COSTA, 2010](#)).

Em processo BPM, o modelo de solução proposto pode ou não ser aceito pela comunidade envolvida no processo. Independente da aceitação ou refutação do modelo proposto, o resultado, por si só, já provocou uma transformação no espaço de informação, ou seja, surgiu uma nova realidade ([ABPMP, 2009](#)).

Desta forma, qualquer que seja o resultado, do ponto de vista fenomenológico o espaço de informação é alterado. Surgiu um novo conhecimento baseado na determinação do sujeito pelo objeto. O espaço foi transformado ([HESSEN, 1998](#)).

A terceira fase no momento Construir encerra com a obtenção dos possíveis resultados:

1. detalhamento e refinamento da análise dos resultados da fase anterior;
2. políticas e procedimentos de BPM revisadas, aceitas pelas partes interessadas apropriadamente treinadas;
3. definição da solução do problema, o novo desenho do processo no modo *TO BE* “o deve ser”;
4. escolha de alternativas e soluções para implementação do novo modelo;
5. aceitação do usuário das tarefas novas ou revisadas por meio de gerenciamento de mudança bem sucedido;
6. documentação completa e exata de processo de negócio e regras de negócio integradas em um repositório de regras de processo de negócio;
7. um plano para avaliação dos processos de negócio, novos ou modificados, e avaliação continuada para melhoria definidos;
8. modelo de arquitetura da informação organizacional do processo definido (ontologia).

13.7.4 Fases IV BPM no Momento Habitar

A fase IV BPM no Momento Habitar, promove o monitoramento e controle de processo. Os atos desta fase foram designados como “um momento de desenvolvimento de arquitetura da informação”. No habitar, o sujeito, transforma e estar no espaço. Ele vivencia o espaço experimentando-o e controlando-o.

Transformar

O transformar é a incorporação do espaço de informação pelo sujeito. Neste momento, o sujeito vivencia o espaço de informação. O ato de estar indica o início de um

novo ciclo de captura de informações que culminará no surgimento de outros momentos (COSTA, 2010).

Na fase IV faz-se a avaliação de aceitação da solução proposta, conforme os resultados esperados, por meio do monitoramento e controle de processos. Caso seja necessário, as revisões são implementadas e testadas, até a completa satisfação do usuário deste espaço. Os usuários de um processo BPM são: clientes, fornecedores, donos de processos e equipe de execução de processo, que devem acompanhar o teste de validação do modelo do novo processo. O analista de processo, sob o monitoramento dos usuários, define o que deve ser aprimorado em cada registro, indicando próximos passos de evolução. Técnicas devem ser empregadas para validação precisa dos princípios desenhados (ABPMP, 2009); (JUNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

Os indicadores de monitoramento detalhados na seção 7.5, na página 91, devem ser avaliados e testados. Os técnicos de monitoramento devem receber treinamento para alinhamento e uso dos indicadores (JUNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

Os procedimentos de refinamento de processo são contínuo. Os processos são dinâmicos à medida que o ambiente muda, os processos mudam e precisam ser ajustados.

Ao final desta fase o analista em conjunto com equipe de processo deve:

1. avaliar o impacto das mudanças;
2. disponibilizar elementos para implementação de um novo ciclo de monitoramento e de refinamento de processo.

Estar

O ato de estar pressupõe-se que o sujeito deve habitar (usar) o novo espaço de informação. O analista de processo deve emitir um parecer de validação deste espaço, aceitando-o ou reprovando-o, tendo em vista os critérios e princípios estabelecidos. O momento habitar encerra a primeira rodada do ciclo de BPM aplicado ao MAIA.

A quarta fase no momento Habitar encerra com a obtenção dos seguintes resultados:

1. um modelo para gerenciamento por processo organizacional implementado;
2. publicação e validação do respectivo modelo;
3. métricas de avaliação de BPM definidas e implementadas;
4. perspectiva do surgimento de novos estados de *ai*.

O final da fases IV no momento habitar indica o início de um novo ciclo de captura de informações em projeto de mapeamento de processo organizacional que certamente culminará no surgimento de outros reiniciando o ciclo.

13.7.5 Estados de BPM

Da mesma forma que o MAIA, o modelo BPM com base no MAIA apresenta uma espiral evolutiva. Na medida em que o sujeito vivencia o espaço de informação, cada registro apresenta dimensões novas, [Costa \(2010\)](#) ressalta que essas dimensões não se esgotam, pois refletem as características físicas e abstratas que estão em constante reordenação. Do ponto de vista nunca se encerra, considerando que modelo é cíclico e baseia-se na correlação entre sujeito e objeto. O sujeito refaz continuamente esse percurso de maneira a registrar as informações dispostas nos espaços (processos) em cada conhecimento e experimento. O espaço de informação sempre está mudando de um estado para outro. Os ciclos sucessivos geram novas arquiteturas da informação organizacional, o que representa as mudanças de estado ou configurações, representados pelas convenções (Eai1, Eai2. . . Eain), onde n é o estado de uma ai. Na medida em que os estados evoluem graus de representação de estados são atribuídos. Desta forma poderá ser representada uma série de estados. Esta característica de evolução em espiral remete o modelo aos fundamentos fenomenológicos herdados do MAIA.

13.8 Modelo Cadeia Normativa Organizacional, PES e BPM com base no MAIA

Uma cadeia é uma sequência de elementos conectados, onde cada elemento tem o seu papel bem definido e colabora ou cria condições para que os elementos seguintes desempenhem seus próprios papéis. Isoladamente, cada um dos elementos de uma cadeia pode ter um significado próprio, mas enquanto colaborador com outros elementos, o seu papel de integração destaca-se pela importância para o conjunto dos elementos e de suas funcionalidades ([LORENS, 2007](#)).

Uma cadeia normativa no contexto organizacional propõe níveis de regulamentação em conformidade com os níveis de decisão da organização e com os tipos de planejamento estratégico organizacional, quando associam a abrangência dos níveis administrativos às características dos elementos dos níveis da própria cadeia.

Enquanto ato de transformação participativo de gestão o PES tem a preocupação de envolver todo o contexto social da organização, das bases ao topo, nas definições de seus planos, assumindo, ao fim estratégias, somente as linhas de comportamento viáveis.

Por viáveis, são consideradas apenas as estratégias constituídas em conformidade

com as políticas vigentes na organização, especialmente com as políticas de processos, e ainda, sujeitas ao crivo de avaliações técnicas, políticas, administrativas, financeiras, climáticas, geográficas, históricas, sociais, tecnológicas, demográficas, ou quaisquer outras que sejam relevantes frente ao conjunto de possibilidades da organização. (LORENS, 2007)

As políticas de gestão por processos são fundamentais e devem estar relacionadas com outras políticas que asseguram e apoiam os elementos que englobam o contexto de processos a exemplo de TI, no âmbito da organização, porquanto centralizam o ciclo de vida dos processos dando conformidade a execução de suas atividades.

Para Lorens (2007) o dimensionamento da realidade atual da organização refletido no *momento explicativo* do PES constrói a identidade situacional da organização, a partir da qual poderá ser concebido o *momento normativo* que, por sua vez, projetará uma situação ideal, perfeita para a organização, e desprovida, entretanto, de qualquer ponderação restritiva.

A figura 30, na página 169, expressa os níveis que posicionam a cadeia de regulamentação normativa que indexa os processo às políticas institucionais de TI, as políticas de informação, as políticas de segurança da informação e as políticas de processo, diretrizes e normas, ambas consideradas inerentes ao Gerenciamento por Processos em qualquer tipo de organização. Vale ressaltar que PO pode ser visto em uma organização como espaço de informação e que por sua vez gera informação, portanto depende de um conjunto de políticas que regulamentam a sua execução.

Em uma estrutura gerenciada por processos, às políticas de gerenciamento inclui-se às que são essenciais às políticas de processo, orientam a construção dos momentos explicativo, normativo e estratégico situacional voltados a seleção dos processos problema que geram o plano situação da organização.

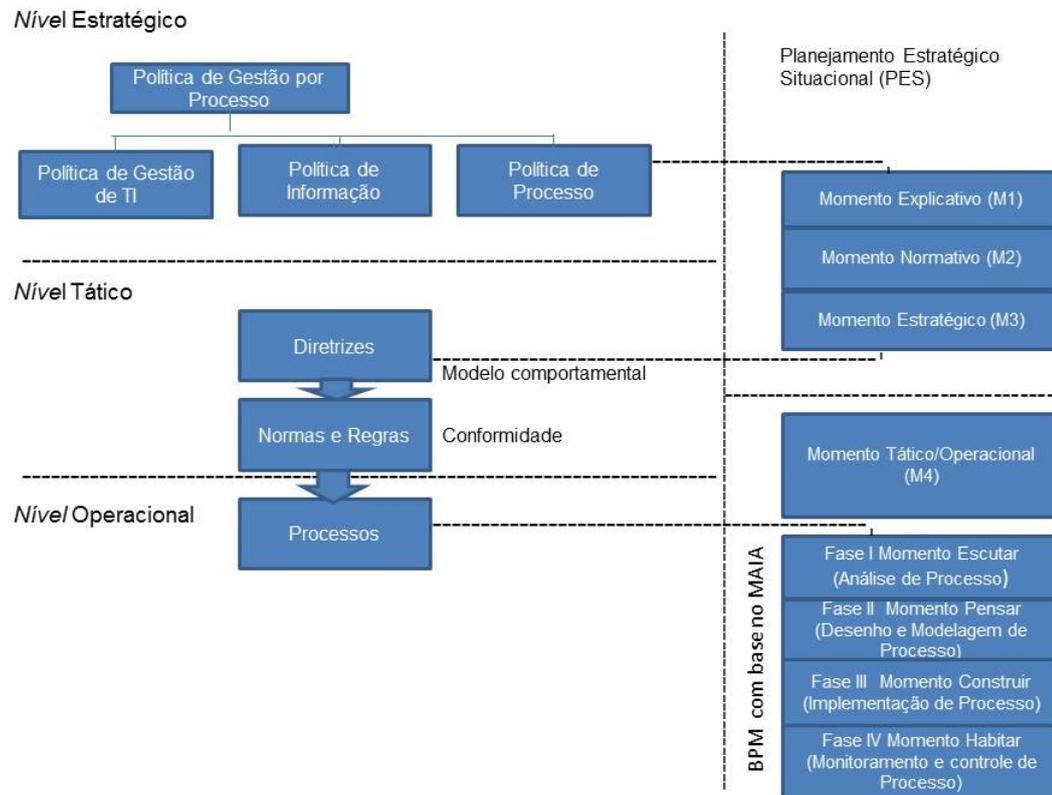
Na mesma linha de raciocínio postulada acima, do planejamento estratégico situacional voltado para processos, surgirão as diretrizes e normas de processos organizacionais inerentes a essenciais a esse tipo de gerenciamento em qualquer organização.

Os atores efetivos do PES (seção 9.3) e que podem ser usuários desse sistema terão papéis importantes na construção de normas organizacionais baseados na cadeia normativa organizacional proposta por Lorens (2007). Ele destaca que em cada nível de decisão, haverá participação de usuários, no que tange a definição e cumprimento das determinações normativas advindas da aplicação da cadeia de regulamentação sobre o contexto organizacional.

No nível estratégico, os tomadores de decisão que, em conjunto com os usuários vinculados a este nível, contribuirão para estruturar os princípios organizacionais e elaborar as políticas em consonância com os princípios e os objetivos institucionais.

No nível tático, os participantes nas tomadas de decisões, desenvolverão diretrizes,

Figura 30 – Relação da cadeia de regulamentação com o PES e PO



Fonte: adaptado de (LORENS, 2007)

normas e regras em conformidade com as políticas e objetivos elaborados no nível estratégico. Tais elementos devem ser criados com foco em comportamentos qualificados para a tomada de decisão, buscando previsibilidade e equilíbrio para essas decisões e estabelecendo o comportamento permissivo dos usuários dos dois últimos níveis. Vale observar que os elementos normativos propostos no nível tático ainda passam pela avaliação e aprovação do nível superior. No nível tático, busca-se ainda a regulamentação para todos os processos da organização é definida também a forma como os processos serão executados.

No nível operacional de decisões, os usuários executores e clientes adotarão os comportamentos prescritos no nível intermediário, buscando formas de como melhor realizar as atividades operacionais de cada processo da organização. Os processos devem ser definidos ou melhorados observando sempre a missão da organização. Na prática o ultimo nível objetiva buscar soluções estruturadas para os problemas reais com aplicação efetiva dos modelos, utiliza a influência das teorias, técnicas e tecnologias desenvolvidos nos demais níveis.

14 Exemplo de Aplicação: Uma Arquitetura da Informação para Processo Organizacional

Neste capítulo são apresentados os resultados do modelo BPM com base no MAIA aplicado a uma situação real. O exemplo detalhado do teste, expresso em notação BPMN, consta do anexo desta dissertação. A aplicação é caracterizada como uma Arquitetura da Informação Organizacional (AIO), por ter sido aplicado em um contexto organizacional, composto por espaços de informação. PO neste contexto pode ser visto como um subespaço de informação. Assim, podemos especificar como uma AIO para Processo Organizacional, a qual passamos a denominar de uma - Arquitetura da Informação para Processo Organizacional (AIPORG). Além do modelo de mapeamento de processo proposto, dos resultados obtidos no formato de documentação de PO (em anexo), foi incluído também, como contribuição para delimitação desta pesquisa, a publicação em revista de um artigo científico.

14.1 Contexto Organizacional

O Modelo **BPM com base no MAIA** foi aplicado em uma unidade organização, caracterizado como um centro de custo. Esta unidade de informação é responsável pela gestão da carteira de imóveis da Fundação Universidade de Brasília (FUB). Atualmente engloba um total de 1.495 apartamentos residenciais destinados a aluguéis. Deste total 694 são a servidores ativos do quadro da FUB e 801 a terceiros (pessoas sem vínculo ativo com a instituição). Esta carteira integra ainda, imóveis comerciais, sendo 176 salas e 26 garagens.

A Secretaria de Gestão Patrimonial (SGP) foi criada especificamente para gerenciar esses imóveis. A sua estrutura atual é composta por: 1) Núcleo de Apoio administrativo; 2) Coordenadoria de Administração de Condomínios (CAC); 3) Coordenadoria de Administração de Imóveis (CAI); Coordenadoria de Cobrança e Controle (COB); e Serviço de Manutenção. A SGP conta com 21 técnicos, entre terceirizados, servidores do quadro e prestadores de serviços. O Secretário é indicado pelo reitor da UnB.

As normas que deliberam sobre a ocupação dos imóveis de propriedade da FUB são de competência do Conselho Diretor da Fundação.¹ Em especial a Resolução n.

¹ A Fundação será administrada por um Conselho Diretor, composto por 6 (seis) membros e 2 (dois) suplentes escolhidos, uns e outros, entre pessoas de ilibada reputação e notória competência, e se

30/2004, consolida as normas referentes a ocupação de imóveis destinados a seus servidores. Já a ocupação dos imóveis por terceiros é orientada pela Lei do Inquilinato.

14.2 Experimento de teste do Modelo BPM com base no MAIA e os resultados alcançados ao final de cada fase

O teste foi aplicado ao objeto **Gestão de contratos de imóveis residenciais e comerciais**, destinados aos servidores ativos do quadro da FUB, e terceiros, considerando seus elementos essenciais: 1) elementos de conformidade; 2) especialização; 3) infraestrutura de apoio ao processo; e 4) alinhamento do PO às estratégias organizacionais; e 5) influência dos fatores que alicerçam o processo. Este conjunto foi delimitado como um subespaço de informação do contexto de espaço de informação da organização.

Para a validação de cada fase foram expostos os resultados aos “donos do processo”, bem como a confrontação das atividades executadas, com vistas a verificar se os procedimentos estão em consonância com as resolução 30/2007, que determina a gestão desses imóveis. A prioridade para o teste com este processo, foi justificada pelos inúmeros problemas de ordem técnica e jurídica que vêm acontecendo no desenvolvimento dos diferentes contratos. O teste foi aplicado em um processo já existente, com o intuito de documentá-lo e mapear os pontos críticos sujeitos a melhorias.

14.2.1 Fase I BPM no Momento Escutar

A gestão de imóveis residenciais e comerciais é de competência da Fundação Universidade de Brasília, por meio de seu Conselho Diretor. O processo escolhido para análise, foi indicado pelo secretário da unidade. A prioridade foi dada ao processo **gestão de contratos de imóveis residenciais e comerciais da Fundação Universidade de Brasília (FUB)**, considerado mais crítico entre os demais. É do tipo processo de **suporte** - ver seção 7.2 na página 72. Esses processos são desenhados para prover suporte a processos primários e entregar produtos e/ou serviços. O produto neste caso, são os recursos financeiros arrecadados com os aluguéis dos imóveis. Tais recursos são destinados à manutenção das atividades fim da organização e os clientes são os servidores internos e público externo.

O processo está alinhado a um dos objetivos estratégicos do planejamento institucional, previsto para um período de quatro anos.

renovará, a cada 2 (dois) anos, pela sua metade. O Conselho Diretor elegerá o seu Presidente, que exercerá as funções de Presidente da Fundação e terá o título de Reitor da Universidade. Compete ao Conselho Diretor deliberar sobre a administração dos bens da Fundação, (Capítulo III Art. 16 item VII. Estatuto da FUB Lei n. 3.998, de 15 de dezembro de 1961).

As técnicas empregadas nas ações desta fase foram: 1) reuniões; 2) entrevistas; 3) observações; e 4) análise de documentos. Estas práticas empregadas permitiram conhecer a realidade atual do espaço estudado e foi conduzida pelo momento escutar formado pelos atos de ouvir e interpretar, na fase I BPM. Para registro das informações colhidas nesta fase, fez-se uso de software a exemplo de XMind, o que possibilitou a construção de esquema de registro de informação. Os registros capturados nesta fase foram exportados para a ferramenta de desenho de processo.

Os insumos considerados como entrada para o processo foram: Os imóveis residenciais e comerciais disponíveis para aluguéis; os documentos que dão conformidade ao processo (normas interna e externa); os clientes interessados em alugar os imóveis e os recursos disponíveis para operacionalização do processo. Papeis envolvidos nesta fase: o chefe maior da unidade, “os donos do processo” ou coordenadores, a equipe de execução do processo. O analista de processo foi a própria autora desta pesquisa.

Os principais resultados alcançados ao final desta fase foram:

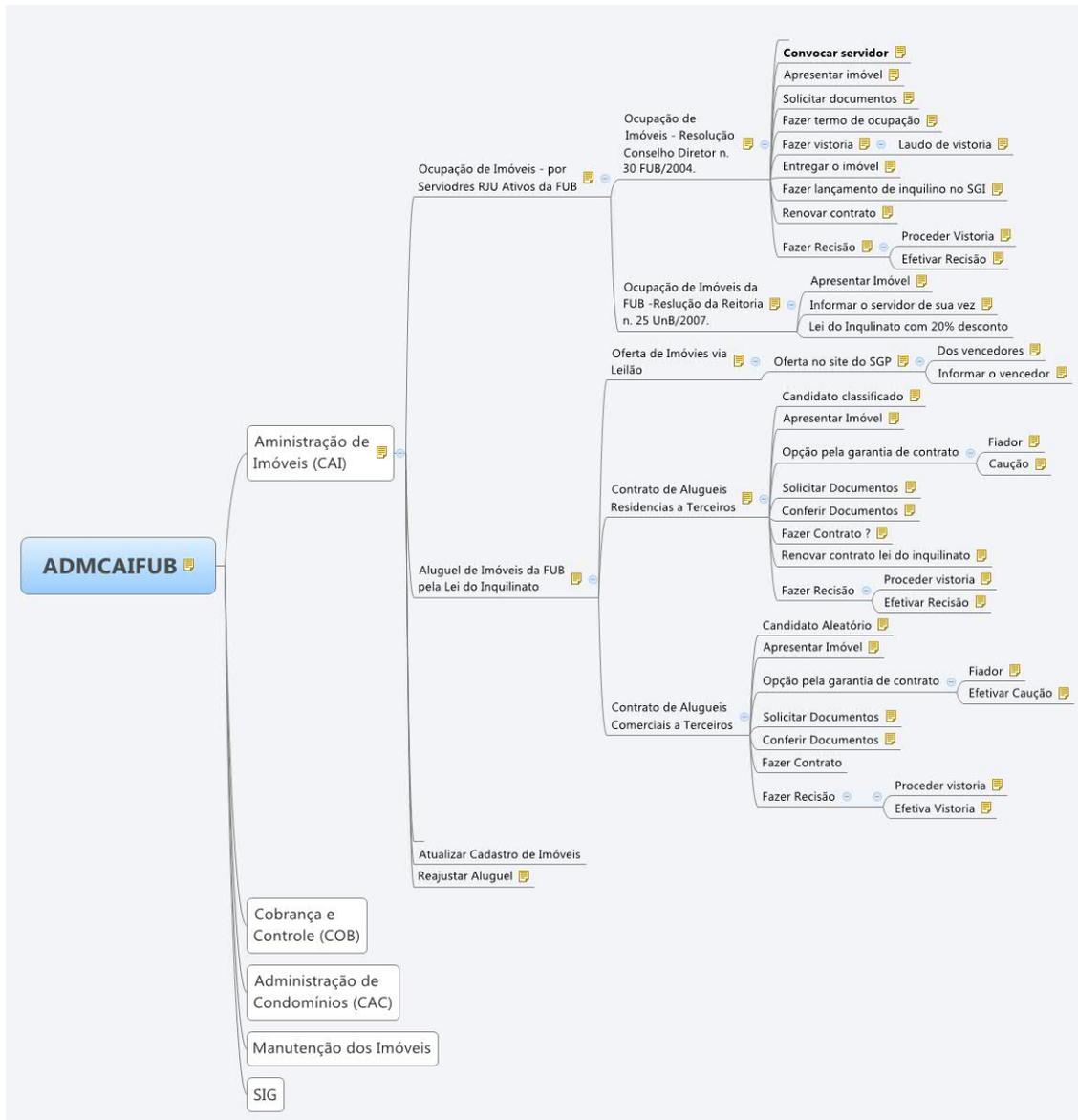
1. Conceitos dos termos inerentes ao desenvolvimento do processo;
2. Documentos de conformidade do processo, interno e/ou externo identificados;
3. Informação sobre o fluxo do processo identificadas;
4. Documentação do processo no formato esquema de registro de informação;
5. Tipo de processo e o seu alinhamento com o planejamento institucional;
6. Os problemas que afetam o processo;
7. A questão da especialização;
8. A cultura organizacional.

Os resultados elencados acima foram utilizados nas ações da fase seguinte.

14.2.2 Fase II BPM no Momento Pensar ’

Nesta fase ainda busca-se a completude dos dados identificados e o que falta ao conjunto de significados, interpretados na fase anterior, para torná-lo mais preciso em relação ao espaço de informação inicial. Os ajustes também são registrados no esquema de registro de captura de informação, que servirá de base para desenhar o processo no modo “AS IS.” O uso desta ferramenta viabiliza o entendimento da logística, de “como o processo é executado” e permite o registro detalhado do conceito de cada atividade. A figura 31, na página 174, expressa a contribuição dos resultados alcançados na fase I, análise de processo, construída nos atos de ouvir e interpretar.

Figura 31 – Esquema: Macroprocesso administração da carteira de imóveis da FUB



Fonte: autores

Os processos e atividades foram registradas com base na configuração percebida na unidade que gerencia o processo, destacando os elementos essenciais ao desenho da situação atual e futura do processo. Os registros conceituais capturados na fase I, no momento pensar foram explicados e descritos no bloco de notas de cada elemento. Com base nas recomendações de instâncias de controle interno da FUB, sobre a improbidade da resolução de no. 25/2007 da reitoria ². A SGP/FUB, suspendeu temporariamente essa modalidade de contrato.

² Essa resolução autoriza desconto de vinte por cento, com relação ao valor de mercado, no valor atual do aluguel dos imóveis residenciais de propriedades da FUB, alocados por servidores do quadro ativo da FUB, e dá outras providências

O processo foi desenhado no modo “AS IS”, tendo como principal objetivo, documentar claramente o fluxo de execução das atividades do processo. Sob o ponto de vista sistêmico, este processo é realizado por pessoas interagindo com outras, pessoas interagindo com sistemas de informação e/ou funções sistêmicas de informação em parte automatizadas.

Um modelo de processo de negócio, desenvolvido, representará tipicamente várias perspectivas, servindo a diferentes propósitos. Algumas das razões que justificaram o desenho do processo, além da primeira elencada acima: 1) utilizar como uma avaliação versus padrões e conformidades requeridas; 2) entender como o processo se comportará em diferentes situações ou em resposta a alguma mudança antecipada; 3) servir como base para a análise na identificação de oportunidades de melhorias; 4) fornecer uma base para comunicação e discussão; 5) gerir conhecimentos; 6) projetar/planejar; e 7) controlar. Os detalhes desta fase e os elementos utilizados no desenho do processo podem ser vistos na seção 7.3 na página 77.

O diagrama 32 na página 180 expressa o desenho da situação atual do processo. O seu detalhamento e descritores constam do anexo deste documento.

Os principais resultados alcançados ao final desta fase foram:

O desenho do processo foi refinado. A revisão dos elementos conceituais e a documentação do processo concluída. Para esta organização que não possuía está prática, o documento gerado nesta fase representa o portfólio do processo. A ferramenta de modelagem utilizada foi o *BIZAGI*.

Na prática **mapeamento, diagrama e modelo de processo**, acontecem em vários estágios de desenvolvimento. Mapeamento de um processo requer maior precisão, do que um diagrama e tenderá a agregar maiores detalhes, acerca do processo. Este estágio foi conduzido na fase I, momento escutar. O diagrama retrata os principais elementos de um fluxo de processo, geralmente utilizado para demonstrar a rota, até um local de armazenamento. Foi conduzido na fase II, no momento pensar. O estágio a seguir ou fase de modelagem, indica que a representação pode ser utilizada, para retratar o desempenho do que está sendo modelado. Os detalhes de modelagem de processo constam da seção 7.3 na página 77.

14.2.3 Fase III BPM no Momento Construir

Por problemas técnicos e políticos internos à organização, às inovações que deveriam ser previstas para a melhoria do processo e que seriam implementadas na fase III, tendo como resultado o novo desenho do processo no modo “*TO BE*”, o como deve ser, conforme orienta o modelo (ver seção 13.7.3), não foram executadas. Apenas os itens a seguir foram desenvolvidos, porém não são considerados melhorias.

1. Considerando que reitor da UnB, não delega sobre a política de aluguéis dos imóveis da FUB, foi suspenso o desconto de vinte por cento;
2. Não renovar os contratos existentes já aplicados nesta modalidades de contrato;
3. Notificar os inquilinos que possuem contratos com esse desconto.

O gerente maior da unidade sugeriu a aplicação de um diagnóstico, objetivando levantar os pontos fortes e os pontos fracos, que afetam o processo. Com base nos pontos fracos seriam aplicadas às melhorias necessárias. Às mudanças no processo atual, dependem também, da implementação de novas regras e atualizações das atuais. Atualmente a instituição esta constituindo o seu Conselho que delibera sobre as políticas de imóveis destinados a aluguéis. Diante deste cenário não foi redesenhado o novo processo. Entretanto, os resultados na prática foram positivos. A experiência não será descontinuada. A autora desta pesquisa, como integrante da unidade que gerencia a carteira de imóveis da FUB, continuará o desenvolvimento e implementação destas fases. A documentação do processo, resultado deste experimento servirá de base para o desenvolvimento das ações seguintes. O final de cada ciclo, indica um novo estado de informação.

Nas considerações de [Kuhn \(2003\)](#), é inevitável que trabalhos científicos ou práticos sofram alterações em função de novos modelos ou teorias que surgem, o que implica na reconstrução da teoria precedente e reavaliação dos fatos anteriores. Assim, o modelo BPM com base no MAIA criado para a condução de mapeamento de processo organizacional em ambiente de gestão, não está imune a novas transformações, podendo ser revisto e alterado, à medida que os processos forem alterados. Do produto de uma pesquisa científico a luz da ciência espera-se gerar resultados como:

1. um novo paradigma;
2. uma nova teoria;
3. uma nova metodologia;
4. um novo método.

Esse resultados são expressos em trabalhos acadêmicos, como artigos, por exemplo, publicados para a comunidade científica. O novo conhecimento, no entanto, irá alterar o espaço da informação daquela comunidade científica interessada nesse novo conhecimento e poderá gerar evidências para novos ciclos de pesquisa científica, bem como resultar em novos modelos ou produtos para o mercado. Essa é a nossa intenção, gerar novos conhecimentos.

14.3 Avaliação do Experimento

Depois do experimento algumas avaliações foram realizadas. Em primeiro lugar apresenta-se os produtos obtidos, seguido de como foi aplicado o experimento e ao final as contribuições do MAIA aplicado ao BPM.

14.3.1 Os Produtos Obtidos

Os produtos gerados no experimento foram: esquema do macroprocesso incluindo o seu conjunto de processos, o conjunto de atividades da cada processos, descrição de seus conceitos, o desenho do processo como ele é “*as is*”, e a documentação do processo, gerada a partir da modelagem do processo. A importância de gerar um esquema no formato como o processo é executado e conceituar o seu conjunto de atividades, torna-se essencial ao desenvolvimento do desenho do processo. Neste momento são conhecidos as passos a serem seguidos, as sequências em que eles acontecerão, as pessoas (ou perfil) envolvidos nas atividades e o resultado final a ser produzido. Considerando que os processos são dinâmicos, este momento de desenvolvimento, deve ser planejado em um espaço de tempo mínimo possível. Pode acontecer de ao final deste levantamento o processo já ter mudado.

O desenho do processo construído no modo “*as is*”, com a ferramenta *Business Process Modeling Notation* (BPMN), fornece uma notação gráfica para expressar os processos em forma gráfica de diagrama, objetivando dar o suporte ao gerenciamento do processo, tanto para os usuários técnicos quanto para os usuários de negócio, fornecendo uma notação intuitiva a estes usuários, tornando-os capazes de representarem semânticas de processos complexos. Essa notação é desenhada para coordenar a sequência dos passos e as mensagens que fluem entre os participantes das diferentes atividades. A importância deste tipo de modelagem se resume basicamente em: 1) é um padrão internacional; 2) é independente de qualquer metodologia de modelador de processos; 3) cria uma ponte padronizada para diminuir a lacuna entre as pessoas de negócio e sua implementação e por fim, 4) permite modelar o processo de forma unificada e padronizada.

A desvantagem de uso desta ferramenta de forma isolada é também a questão da dinâmica do tempo. O mais adequado seria criar ferramentas integradas, que permitem a atualização automática e constante à medida que o processo muda, o desenho do processo deve ser atualizado. Ao contrário, o documento do processo será mais um volume a integrar-se ao arquivo impresso da organização.

O desenho do processo em conjunto com outras ações da administração da UnB, contribuiu para ajustes em uma modalidade de contrato que estava sendo aplicado de forma irregular (seção 14.2.3).

Para as organizações que não possuem a prática de gestão por processo, o desenho ou modelagem de processo, gera a documentação do processo. Ver anexo desta disser-

tação. A documentação do processo foi gerada com base nos dois primeiros resultados mencionados acima.

14.3.2 Como o MAIA foi Aplicado no Experimento?

Os momentos do MAIA foram encadeados de acordo com a proposta contida na seção 13.7, na página 158.

O macroprocesso identificado na primeira fase de mapeamento (seção 14.2.2), é um resultado do experimento, que possibilitou gerar o desenho do processo no formato BPMN, foi feito com base nos princípios dos Momentos Escutar e Pensar.

Os ciclos de desenvolvimento do MAIA foram executados, considerando a evolução do método em relação as fases do BPM (seção 13.7) e considerando ainda que seria possível executar o MAIA em camadas. Assim houve uma execução geral de um ciclo do MAIA, e em cada Momento houve a execução de pelo menos um ciclo do MAIA, tido aqui como um submétodo aplicado a um Momento.

Para o Momento Escutar o submétodo MAIA Escutou normas e pessoas, Pensou definições, Construiu modelos e Habitou na geração de uma visão de negócio.

No Momento Pensar do método geral o submétodo MAIA Escutou a visão de negócio, Pensou um Macroprocesso e seu conjunto de processos. Construiu um desenho expresso no formato BPMN e habitou todos os documentos resultantes como um “*as is*” de um processo.

No Momento Construir o submétodo MAIA Escutou o “*as is*”, Pensou na atualização do BPMN, Construiu no versionamento dos documentos e Habitou na apresentação dos resultados para a equipe de Elaboração de Contratos ou donos do processo.

No Momento Habitar o submétodo MAIA Escutou a avaliação técnica do Arquiteto da Informação, Pensou nas consequências positivas e negativas do processo como ele está, Construiu propostas de evolução do processo e Habitou na própria execução das ações de mudança do processo.

14.3.3 Contribuições do uso do MAIA aplicado ao BPM para o experimento

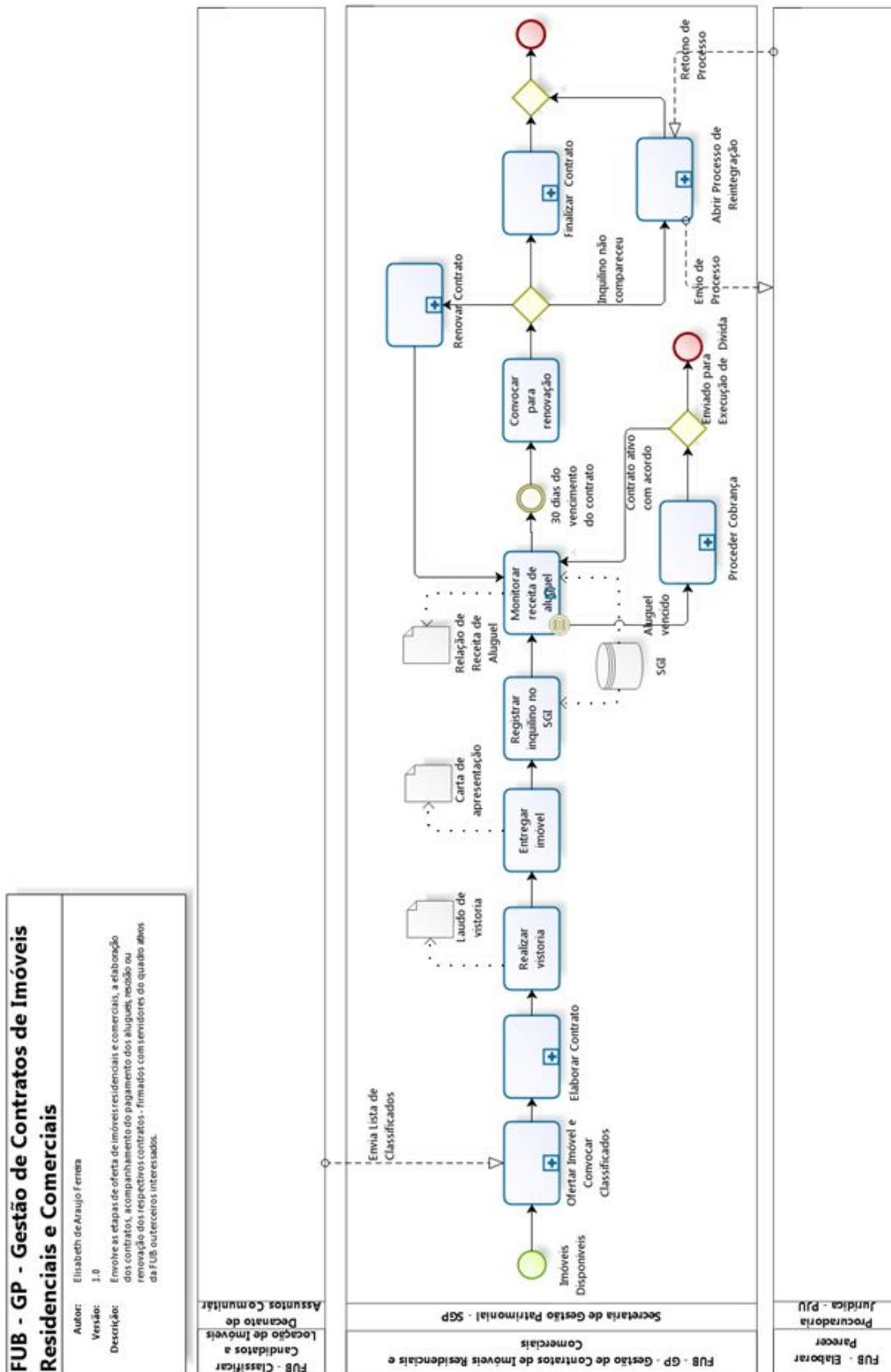
O experimento foi aplicado (seção 14.1). Cada momento permite o foco planejado e encadeado em atos de transformação que geram as contribuições favorecendo a evolução continuada dos resultados. Cada ato gera consequências para os demais atos, cria-se ciclo virtuoso de contribuições que alimentam e sustentam os momentos seguintes ou fases de BPM.

Se quando da execução do processo não considerasse o uso do MAIA, talvez não haveria o controle adequadamente planejado sobre a ordem correta de observação e raci-

onalização da realidade. Colocar a coleta de informação e a modelagem como premissas para a construção torna a execução do processo mais aderente às evidências da realidade. Esses fatores podem tornar os produtos menos vulnerável e mais fortes para a efetiva evolução de uma cultura organizacional.

É importante considerar que se o MAIA for engessado demais ele pode gerar resultados menos objetivos. O contexto de uso do MAIA também deve ser avaliado para estabelecer qual a melhor abordagem para a sua aplicação.

Figura 32 – Gestão de contrato de imóveis residenciais e comerciais



Fonte: autores

15 Considerações Finais

Este capítulo objetiva apresentar o fechamento desta dissertação. Inicialmente são apresentados os resultados na forma das propostas para alcance do objetivo geral. Em seguida, as considerações e reflexões referentes aos resultados e, por fim, sugeridos temas para pesquisas futuras.

O argumento apresentado teve como principal finalidade propor um modelo de mapeamento de processos organizacionais adequadamente planejado expresso em notação *Business Process Management Notation*, com base no MAIA.

Por meio da revisão bibliográfica, tornou-se possível reconhecer um conjunto de definições (seção 13.3) dos termos utilizados no contexto da disciplina processo e foram apresentadas para sustentar a proposta no âmbito científico.

No Capítulo 6 foram caracterizadas inúmeras definições do termo “processo”. Dentre essas, escolheu-se a definição de Lima-Marques e Cordeiro (2008) para Processo Organizacional. Este conceito expressa a preocupação dos processos estarem alinhados às normas institucionais.

Para fundamentar a ideia de BPM, fez-se uma análise dos conceitos e modelos relacionados a este tema e identificados na revisão bibliográfica, no Capítulo 8. A definição mais adequada foi expressa pela ABPMP (2009) e escolhida para fundamentar a proposta. Com base nos treze modelos de ciclo de vida BPM, foi possível desenvolver um novo modelo denominado de BPM com base no MAIA.

Para conduzir as ações de mapeamento de processo organizacional, agregou-se ao modelo o método de Arquitetura da Informação Aplicada (MAIA), criado especialmente para o tratamento da arquitetura da informação organizacional. Já utilizado anteriormente em outros trabalhos científicos na condição de método (seção, 11.3), como, por exemplo, no desenvolvimento de um projeto de pesquisa científica.

Os dois métodos, o MAIA e o ciclo de vida BPM, se relacionam pelos seguintes aspectos: 1) pela sua funcionalidade cíclica; 2) baseia-se na correlação entre sujeito e objeto; 3) possui caráter intencional e hermenêutico; 4) evolui de um estado de uma para outro de forma espiral. O MAIA engloba quatro momentos e o BPM, quatro fases.

Foi sugerido ainda que um projeto de BPM integre o plano de desenvolvimento institucional de uma organização. E que este plano seja elaborado pelo Método de Planejamento Estratégico Situacional (PES), conduzido pelo MAIA, conforme descrito no Capítulo 9. Em seguida, propôs-se a integração do PES e BPM com base no MAIA à cadeia de regulamentação normativa organizacional, Capítulo 12. Esta cadeia indexa os

processos às políticas institucionais, dando conformidade às ações de PO, posicionado na base da organização.

Com o objetivo de testar o modelo proposto em pelo menos uma situação real, foi possível analisá-lo, com base em uma visão prática da realidade. Os resultados deste teste constam do [Capítulo 14](#) e no anexo deste documento. Tanto os procedimentos aplicados no teste, quanto a validação dos resultados obtidos, serviram de demonstração do modelo BPM com base no MAIA.

Os aspectos a seguir devem ser considerados no modelo proposto: O BPM com base no MAIA possui quatro fases; as ações de melhorias de processo podem iniciar em qualquer uma das fases e não necessariamente na primeira; o que determina em qual fase iniciar é o nível de maturidade da organização em relação à visibilidade dos processos. Por exemplo, no nível 1 ou inicial, nenhum processo é normalmente visível. Neste caso, as ações de melhorias de processo devem iniciar na primeira fase. Aplicando-se os atos de escutar e interpretar, o sujeito registra informação do espaço e segue o desenvolvimento, passando por cada uma de suas fases. Esta rotina é aplicada totalmente, também no caso do mapeamento de um processo novo.

Se a organização se encontra no nível 2, ou nível de gerenciamento, os processos já se tornam mais visíveis. Os gerentes estabilizam as atividades dentro das unidades de trabalho. Porém, as unidades que realizam atividades semelhantes podem usar processos diferentes. Neste exemplo é recomendável iniciar as ações de documentação do processo, também na fase I, momento escutar e seguir até a última fase.

A matriz de maturidade de BPM considera cinco níveis de estágios de processos (seção 8.8). No quinto e último nível, os processos são substituídos por processos melhores, por meio de política de transformação de processo. Tal política deve constar da cadeia normativa organizacional, [Capítulo 12](#). Neste caso, o analista escolhe em qual fase é mais conveniente iniciar as ações de melhorias, em busca das inovações que eliminam as diferenças existentes entre a atual capacidade da organização e a capacidade necessária para alcançar seus objetivos estratégicos. Este estágio é visto ainda, como refinamento de processo.

O teste do modelo BPM com base no MAIA foi aplicado em um contexto relevante de uma organização. A unidade organizacional a qual foi aplicado é responsável pela gestão de contratos dos aluguéis de imóveis residenciais e comerciais da organização. Buscou-se evidenciar a efetividade do modelo a uma visão própria da realidade. Foram demonstradas as contribuições do modelo ao final de cada fase. As fases III e IV não foram desenvolvidas em sua totalidade, devido a fatores internos. Mesmo assim, pôde-se observar o impacto positivo das mudanças que o modelo pode proporcionar. Entretanto, é importante ressaltar que o teste foi restrito a uma única unidade da organização. Os resultados (seção 14.2.1) obtidos evidenciaram a viabilidade de aplicação do modelo proposto,

mas não a sua eficácia em todos os contextos.

O uso desta prática, considerando o planejamento estratégico, na forma como foi sugerida, proporcionará: 1) um escopo administrativo previamente ajustado; 2) alinhamento ao planejamento organizacional tornando-o exequível; 3) contribuição efetiva para a cultura organizacional, expressa em termos de valores culturais definidos nos princípios e nas políticas da organização; 4) os processos organizacionais alinhados à missão da organização.

Além do modelo BPM com base no MAIA proposto, dos resultados no formato de documentação de PO (em anexo) obtidos com a sua aplicação, incluiu-se também, como contribuição para delimitação desta pesquisa, a publicação em revista de um artigo científico.

Vale ressaltar que, além dos aspectos técnicos aplicados nesta pesquisa, foi possível perceber o grande potencial a ser explorado na disciplina Arquitetura da Informação, em especial na sua subárea arquitetura da informação organizacional, enquanto disciplina de ciências sociais aplicadas, reforçando o seu caráter multidisciplinar e ampliando a relevância dos arquitetos de informação na figura do analista de processo. Este cenário pode abrir espaço para uma gama considerável de atuação destes profissionais nos diversos tipos de organização, seja ela pública ou privada. Para tanto, outras pesquisas devem ampliar esse arcabouço conceitual e fornecer técnicas para o tratamento dos processos organizacionais.

Uma avaliação (seção 14.3) foi realizada sobre os resultados obtidos e de como o MAIA foi utilizado no experimento.

Por fim, temas de trabalhos futuros, dentre os quais podem ser sugeridos:

- Pesquisa de maturidade de processo em organização pública, utilizando o modelo da OMG;
- Melhorias de processos organizacionais a partir de utilização das ferramentas de BPM;
- Pesquisa sobre a capacidade de BPM em organizações públicas;
- Modelos de BPMS desenvolvidos no Brasil;
- Validar o modelo proposto em outras unidades ou organização.

Referências

- AALST, A. t. H. W.M.P. van der; WESKE, M. Business process management: a survey. Junho 2003. Disponível em: <<http://dns2.icar.cnr.it/ruffolo/progetti/projects/23.Semantic%20BPM-%20in%20OntoDLP-/Business%20Process%20Management%20A%20Survey-10.1.1.14.2433.pdf>>. Citado na página 102.
- ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. 5a. ed. [S.l.]: Martins Fontes, 2007. 1210 p. Citado 2 vezes nas páginas 55 e 130.
- ABPMP. *Guia para o: Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOK)*. 2a. - versão em português. ed. [S.l.], 2009. Disponível em: <www.abpmp-br.org>. Citado 27 vezes nas páginas 48, 51, 52, 53, 56, 59, 71, 72, 74, 75, 77, 79, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 94, 99, 104, 107, 150, 157, 165, 166 e 181.
- ANEEL, A. N. de Energia Elétrica da. *Manual de Gestão de Processos Organizacionais*. Portaria n. 749, de 18 de setembro de 2007. Brasília - DF, 2012. Disponível em: <www.aneel.gov.br/.../Manual_de_Gestão_de_Processos_RM_capa.doc>. Acesso em: 10.2.2012. Citado 2 vezes nas páginas 57 e 150.
- ARAÚJO, L. C. *Configuração: Uma perspectiva de Arquitetura da Informação da Escola de Brasília*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universidade de Brasília (UnB) - Faculdade de Ciência da Informação (FCI), Brasília DF, Março 2012. Citado na página 147.
- ARTMANN, E. *O Planejamento estratégico situacional: a trilogia matusiana e uma proposta para o nível local de saúde (Uma abordagem comunicativa)*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz., 1993. Disponível em: <<http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2153.pdf>>. Citado 4 vezes nas páginas 109, 117, 119 e 120.
- BAILEY, S. *Information architecture: a brief introduction*. 2003. Online. The Information Architecture Institute. Disponível em: <<http://iainstitute.org/tools/download/Bailey-IAIntro.pdf>>. Acesso em: 02.04.2007. Citado na página 122.
- BAKER, K. A.; BRANCH, K. M. Concepts underlying organizational effectiveness: Trends in the organization and management science literature. *Trends*, v. 1, p. 14, 2002. Disponível em: <<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/doe/benchmark/ch01.pdf>>. Citado na página 44.
- BALDAM, R. et al. *Gerenciamento de Processos de Negócio: BPM - Business Process Management*. 1a. ed. São Paulo: Érica, 2007. 240 p. Citado 4 vezes nas páginas 58, 106, 150 e 156.
- BALDAM, R. de L. *Análise e Modelagem de Processos de Negócio*. São Paulo: Atlas, 2009. Citado na página 51.

BORKO, H. Information science: what is it? *American documentation*, v. 19, n. 1, p. 3–5, 1968. Citado na página 121.

BRACHE, G. A. R. e A. P. *Melhores Desempenhos das Empresas: Uma abordagem Prática para Transformar as Organizações através da reengenharia*. [S.l.]: Makron Books. São Paulo., 1994. Citado 3 vezes nas páginas 55, 82 e 150.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, v. 45, p. 351–360, 1991. Disponível em: <[http://skat.ihmc.us/rid=1KR7VC4CQ-SLX5RG-5T39/BUCKLAND\(1991\)-informationasthing.pdf](http://skat.ihmc.us/rid=1KR7VC4CQ-SLX5RG-5T39/BUCKLAND(1991)-informationasthing.pdf)>. Citado na página 124.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENANCIB. *5o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, 2003. Citado na página 48.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. The concept of information. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, v. 37, n. Chapter 8, p. 343–411, 2003. The annual publication of the American Society for Information Science. Citado na página 149.

CARDOSO, V. C. *Gestão de competências por processos: um método para a gestão do conhecimento tácito da organização*. Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://biblioteca.gpi.ufrj.br:8080/xmlui/handle/1/235>>. Citado 4 vezes nas páginas 66, 67, 68 e 70.

CARRARA, A. R. *Implantação de sistemas BPMS para gestão por processos: uma análise crítica*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — USP, USP, Junho 2011. Disponível em: <<http://www5.usp.br/servicos/aceso-as-teses-e-dissertacoes-da-usp/http://www5.usp.br/servicos/aceso-as-teses-e-dissertacoes-da-usp/>>. Citado 7 vezes nas páginas 53, 61, 97, 101, 105, 150 e 156.

CHANG, J. F. *Strategy and Implementation*. Boca Ration New York: Auerbach Publications, 2006. Citado na página 61.

CHIAVENATO, I. *Introdução Geral à Teoria da Administração*. Rio de Janeiro: Campus, 2007. Citado 3 vezes nas páginas 42, 43 e 45.

COADIC, Y.-F. L. *A Ciência da Informação*. 2ª. ed. Brasília: 2a, 2004. Citado na página 121.

COSTA, I. de M. *Um Método para Arquitetura da Informação: Fenomenologia como base para o desenvolvimento de arquiteturas da informação aplicadas*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Citado 21 vezes nas páginas 32, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 147, 149, 151, 159, 164, 165, 166 e 167.

COSTA, I. de M.; LIMA-MARQUES, M. Método de arquitetura da informação aplicada - maia. *RICI: Revista Ibero-americana Ci. Inf.*, ISSN 1983-5213., v. 5, n. 1, p. 1–18, Agosto de 2012 2012. Disponível em: . Citado na página 147.

- COSTA, L.; PILATTI, L. A.; JUNIOR, P. C. Gerenciamento de processos de negócios: Uma visão holística. *XIII SIMPEP - Bauru*, Novembro 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1073.pdf>. Citado na página 98.
- CURY, A. *Organização & métodos: uma visão holística*. São Paulo: Atlas, 1993. (6a). Citado na página 86.
- DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. 5ª. ed. [S.l.]: Rio de Janeiro: Campus, 1993. 391 p. Process innovation. Citado 4 vezes nas páginas 55, 57, 97 e 150.
- DEMO, P. *Pesquisa e Construção de Conhecimento Metodologia científica no caminho de Habermas*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996. 125 p. Citado 3 vezes nas páginas 32, 134 e 143.
- DETORO, I.; MCCABE, T. How to stay flexible and elude fads. *Quality Progress, Milwaukee*, v. 30, n. 3, p. 55-60, 1997. Citado na página 97.
- DREYFUSS, C. As redes e a gestão das organizações. *Rio de Janeiro: Guide*, 1996. Citado na página 51.
- DUARTE, J. C. *Uma Arquitetura Ágil da Informação Organizacional*. Dissertação (Tese de Doutorado) — Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Citado 4 vezes nas páginas 32, 41, 42 e 125.
- FAYOL, H. *Administração Industrial e Geral*. São paulo: [s.n.], 1990. Citado na página 42.
- FINGAR, P. Extreme competition. *BP*, September 2008. Disponível em: <<http://www.bptrends.com/publicationfiles/09-08-COL-EXT-Competition-BPM-is-Dead-Fingar.doc-final.pdf>>. Citado na página 100.
- FORRESTER, J. W. Profiles in operations. *Pegasus Communication*, p. 23, 1968. Disponível em: <http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/switches/ps9441/ps12904/white_paper_c11-726438.pdf>. Citado na página 47.
- GALBRAITH, J. R. *Design the global corporation*. San Francisco: Jossey Bass, 2000. CEO Telecon. Citado na página 63.
- GALBRAITH, J. R.; KAZANJIAN, R. K. *Estratégia de Implementação: estrutura, sistemas e processo*. New York: McGraw-Hill: West (New York: McGraw-Hill), 1986. Citado 3 vezes nas páginas 55, 57 e 150.
- GARVIN, D. The processes of organization and management. *Sloan Management Review*, p. 1-28, 1998. Disponível em: <<http://www.mhhe.com/business/management/garvin/information/intro.pdf>>. Citado 5 vezes nas páginas 31, 55, 56, 60 e 150.
- GHINATO, P. Sistema toyota de produção: Mais do que simplesmente just-in-time. *Produção*, vol.5 no.2, n. 2, p. 1-21, Julho/Dezembro 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v5n2/v5n2a04.pdf>>. Citado na página 53.

- GIGCH, J. P. van; PIPINO, L. L. In search for a paradigm for the discipline of information systems. *Future Computing Systems*, v. 1, n. 1, p. 71–97, 1986. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 127.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Editora Atlas, 1991. Citado na página 34.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6–19, Jan/Mar 2000. Disponibilizado em : <http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a02.pdf>. Acessado em 09/05/2012 às 9:00 hs. Citado 8 vezes nas páginas 51, 52, 56, 57, 60, 61, 62 e 150.
- GUARINO, N. Formal ontology and informaton systems. *Proceedings of the 1st International Conference*, IOS Press, Trento, Italy, v. 1, p. 3–15, June 1998. Citado na página 160.
- GUZZARDI, G. *Ontological Foundations for Strutctural Conceptual Mmodels*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universiteit Twente, 2005. Disponível em: <<http://www.inf.ufes.br/~gguizzardi/OFSCM.pdf>>. Citado 2 vezes nas páginas 48 e 136.
- GULLEDGE, T. R.; SOMMER, R. A. Business process management: public sector implications. *Jornal*, v. 8, n. 4, p. 364–376, November 2002. Disponível em: <<http://www.bus.iastate.edu/nilakant/MIS538/Readings/Gulledge2002.pdf>>. Citado na página 104.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengineering the Corporation*. [S.l.]: Harper Business, 1994. Citado 5 vezes nas páginas 54, 56, 61, 97 e 150.
- HARRINGTON, H. J. *Melhoria de Processos de Negócios*. New York: McGraw-Hill, 1991. Citado 3 vezes nas páginas 55, 57 e 150.
- HARRINGTON, H. J.; ESSELING, E. D. C.; NIMWEGEN, H. V. *Business Process Improvement Workbook - Documentation, Analysis, Design and Management of Business Process Improvement*. [S.l.]: McGraw-Hill, 1997. Citado na página 60.
- HAVERTY, M. Information architecture without internal theory: an inductive design process. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 53, p. 839–845, 2002. Disponível em: <<https://www.unc.edu/~acrystal/110-117/haverty-.pdf>>. Citado na página 123.
- HEIDEGGER, M. *Ensaios e Conferências*. [S.l.]: Ed. Vozes, 2001. Citado na página 128.
- HEIDEGGER, M. *Ser e Tempo*. [S.l.]: Petrópolis: Editora Vozes, 2006. Citado na página 132.
- HEIDEGGER, M. A. *A caminho da Língua*. [S.l.]: Petrópolis: Editora Vozes, 2003. Citado na página 131.
- HEPP, M. et al. Semantic business process management: Using semantic web services for business process management. 2005. Disponível em: <<http://oro.open.ac.uk/23145-1/sbpm-sws-for-business-processes.pdf>>. Citado na página 102.

- HESSEN, J. *Teoria do Conhecimento*. 2a. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 1-177 p. (03-4665). Citado 2 vezes nas páginas 160 e 165.
- JUNIOR, O. P.; SCUCUGLIA, R. *Mapeamento e Gestão por Processos - BPM*. [S.l.]: M.Books do Brasil Editora Ltda., 2011. Citado 18 vezes nas páginas 46, 57, 59, 60, 71, 72, 74, 77, 83, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 94, 150 e 166.
- KANTER, R. M. *Frontiers of management*. Cambridge: Harvard Business School Press, 1997. Citado na página 52.
- KELLEN, V. Medição de desempenho empresarial na encruzilhada da estratégia, tomada de decisão, aprendizagem e visualização de informação. *Faculdade, Escola de CTI DePaul University Chicago, IL EUA*, 2003. Disponível em: <<http://www.kellen.net/bpm.htm>>. Citado na página 101.
- KOSIOL, E. *Organisation der unternehmung*, Homewood, 1962. Citado na página 59.
- KUHN, T. S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. 7ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. 262 p. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. Título original: The Structure of Scientific Revolutions. Citado na página 176.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 297 p. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 134.
- LEE, R. G.; DALE, B. G. Business process management: a review and evaluation. *Business Process Management Journal, Bradford*, v. 4, p. 214–225, 1998. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=843415>>. Citado na página 97.
- LIMA-MARQUES, A. H. de Siqueira e M. Sobre os fundamentos filosóficos da arquitetura da informação. *RICI: R.Ibero-americana Ci. Inf.*, v. 5, n. 1, Jan./jul. 2012. Revista eletrônica disponibilizada em:. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/RICI/article/view/7889/6012>>. Citado na página 32.
- LIMA-MARQUES, M. *Arquitetura da Informação - Notas de aula*. 2007. Disponível em: <aprender.unb.br>. Acesso em: 03.10.2009. Citado 5 vezes nas páginas 32, 123, 124, 127 e 128.
- LIMA-MARQUES, M. *Arquitetura da Informação: notas de aula*. 2011. Citado na página 149.
- LIMA-MARQUES, M. Outline of a theoretical framework of architecture of information: a school of brasilia proposal. p. 1–9, 2011. Disponibilizado em formato digital pelo autor em 26/09/2012. Citado 2 vezes nas páginas 123 e 124.
- LIMA-MARQUES, M.; CORDEIRO, J. D. Ferramenta para modelagem e análise de processos. Documento elaborado para o Ministério da Justiça/CGTI, 2008. 2008. Citado 5 vezes nas páginas 57, 58, 139, 150 e 181.
- LIPNACK, J.; STAMPS, J. *Virtual teams*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. 1-303 p. ISBN 0-472-38825-4. Citado na página 52.

- LORENS, E. M. *Aspéctos normativos de segurança da informação: um modelo de cadeia de regulamentação*. 145 p. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, UnB/Departamento de Cência da Informação, 2007. Citado 10 vezes nas páginas 32, 115, 116, 137, 138, 139, 140, 167, 168 e 169.
- MACEDO, F. L. O. *Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e priáticos*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 123.
- MARCIANO, J. L. P. *Segurança da informação: uma abordagem social*. Dissertação (Doutorado em Cência da Informação) — Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Citado na página 138.
- MASUDA, Y. *A Sociedade da Informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1982. Citado na página 41.
- MATHIESEN, P.; MARJANOVIC, W. B. O.; DELAVARI, H. A critical analysis of the demand for and nature of business process management (bpm) roles in industry: a global analysis. *Queesland University of Tecnology*, November 2010. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/25194/1/25194_rosemann_200601488.pdf>. Citado na página 100.
- MATUS, C. *Política, Planejamento & Governo - Tomos I e II*. Brasília: IPEA, 1993. Citado 14 vezes nas páginas 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 145 e 151.
- MATUS, C. *O Método PES: roteiro de análise teórica*. São Paulo: FUNDAP, 1997. Citado 4 vezes nas páginas 110, 118, 119 e 120.
- MCCOY, D. W. et al. Key issues for business process management. 2007. Disponível em: <www.wfmc.org/.../Gartner-Key-Iss>. Citado 2 vezes nas páginas 99 e 102.
- MCMANUS, H. L.; MILLARD, R. L. Value stream analysis and mapping for product development. *Published by the International Council of the Aeronautical Sciences, with permission*, Room 41-205, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA 02139 USA hmcmanus@mit.edu, p. 1–10, Sptember 2002. Proceedings of the International Council of the Aeronautical Sciences 23 rd ICAS Congress, 8-13 September, 2002, Toronto Canada. Disponível em: <<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1-7347/Value%20Stream%20Analysis%20and%20Mapping.pdf>>. Citado na página 71.
- MELHORAMENTOS, C. da E. *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa MICHAELIS*. São Paulo: Cia. Melhoramentos, 1998. Citado na página 97.
- MELLO, P. I. de. *Impácto da adoção de gestão por processos em empresas seguradoras brasileiras*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — USP, USP, Abril 2010. Disponível em: <<http://www5.usp.br/servicos/acesso-as-teses-e-dissertacoes-da-usp/>>. Citado na página 101.

- MELO, A. M. C. A arquitetura da informação no ensino superior. Unpublished. 2009. Citado na página 122.
- MELO, A. M. C. *Um modelo de Arquitetura da Informação para processos de investigação científica*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília DF, 2010. Citado 8 vezes nas páginas 29, 32, 122, 123, 135, 136, 146 e 159.
- METHODS, I. F. of. *A Structured Approach to Enterprise Modeling & Analysis*. 1993. Disponível em: <<http://www.idef.com/>>. Citado 2 vezes nas páginas 150 e 156.
- MINTZBERG, H. *Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações*. 2a. ed. São Paulo: Atlas, 1995. Tradução de: Ailton Bonfim Brandão. Citado na página 64.
- MORESI, E. A. *O contexto organizacional: capítulo do livro Inteligência Competitiva*. Brasília: Editora UnB, 2001. 344 p. Citado 3 vezes nas páginas 43, 44 e 45.
- MPOG, M. D. P. O. E. G. *Padrão de Trabalho de Modelagem de Processos. Escritório de Processos*. MpoG. Brasília DF, 2007. Padrão de Trabalho de Modelagem de Processos. Escritório de Processos. Citado 2 vezes nas páginas 56 e 150.
- MUEHLEN, M. zur; HO, D. T.-Y. Risk management in the bpm lifecycle. *Howe School of Technology Management, Stevens Institute of Technology*, C. Bussler et al. (Eds.): BPM 2005 Workshops, LNCS 3812, p. 454–466, 2006. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Disponível em: <<http://www.cebpi.org/downloads/papers/MIZU.DAHO-RISK%282006%29.pdf>>. Citado na página 105.
- NETTO, F. S. Gerenciamento de processos de negócio: um estudo teórico-comparativo sob as óticas da gestão empresarial e da tecnologia da informação. 2008. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos08/254_254_SEGeT_BPM_2008_final.pdf>. Citado 2 vezes nas páginas 53 e 99.
- NOGUEIRA, C. A. *Proposta de instrumento para medição do estado atual de gestão por processos nas organizações brasileiras*. Dissertação (Mestrado) — USP, USP, Outubro 2012. Disponível em: <<http://www5.usp.br/servicos/aceso-as-teses-e-dissertacoes-da-usp/>>. Citado 3 vezes nas páginas 100, 101 e 105.
- OLIVEIRA, D. P. R. de. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas*. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2001. Citado 2 vezes nas páginas 62 e 69.
- OMG. *Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0*. Omg document number: formal/2011-01-03. Object Management Group, 2011. 1-538 p. (version 2.0). Disponível em: <<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/>>. Citado 2 vezes nas páginas 57 e 108.
- PAIM, R. et al. *Gestão de Processos: pensar, agir e aprender*. Porto Alegre RS: Editora Bookman, 2009. 328 p. Citado 15 vezes nas páginas 51, 53, 54, 56, 60, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 90, 95, 97 e 150.
- POPPER, K. R. *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1963. Citado na página 121.
- POPPER, K. R. *A Lógica da Pesquisa Científica*. 4a. ed. São Paulo: Cultrix, 1993. Citado na página 33.

- PORTER, M. . *I's What is Strategys - Harvard Business Review*. 1996. Online. Citado na página 74.
- PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. [S.l.]: Rio de Janeiro: Campus, 1966. Citado 2 vezes nas páginas 63 e 83.
- QUINN, J. *Intelligent enterprises*. *New York: Free Press*, 1992. Citado na página 52.
- REZENDE, J. F. *Balanced Scorecard e a gestão do Capital Intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 1-303 p. ISBN 85-352-1320-1. Citado na página 62.
- ROSEMANN, M. et al. Major issues in business process management: An expert perspective. 2006. Disponível em: <http://espace.library.uq.edu.au/eserv.php?pid=UQ:12295dsID=BPM_issues_expert_study_report.pdf>. Citado 4 vezes nas páginas 51, 52, 102 e 144.
- ROSEMANN, M.; BRUIN, T. de. Application of a holistic model for determining bpm maturity. *BPTrends*, February 2005. Disponível em: <<http://www.rm-improve.com/Index/Article/Articlelinks.html>>. Citado 2 vezes nas páginas 100 e 101.
- ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. *Information Architecture for the World Wide Web*. 2nd. ed. [S.l.]: Sebastopol, CA: Reilly & Associates, Inc., 2002. 462 p. p. Citado na página 123.
- SANTOS, H. R. M. *Fatores críticos de sucesso das Iniciativas de BPM no setor público*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Informática, Recife-PE, Fevereiro 2012. Disponível em: <http://wiki.recife.pe.gov.br/files/file/BPM/Documentos_Gerais/Artigos_Dissertacoes/Dissertacao_Mestrado_Higor_UFPE.pdf>. Citado na página 103.
- SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information science. *Ciência da Informação*, v. 24, p. 1–9, 1995. Citado na página 123.
- SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 41–62, jan./jul. 1996. Citado 2 vezes nas páginas 121 e 122.
- SCHEER, A. W. *ARIS: business process framework*. 3. ed. New York: Springer-Verlag, 1998. 1-186 p. Citado 2 vezes nas páginas 66 e 68.
- SCHEIN, E. H. *Guia de sobrevivência da cultura corporativa*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2001. Citado na página 70.
- SCUCUGLIA, R. *Mapeamento e Gestão por Processos - BPM*. [S.l.]: M. Books do Brasil, 2011. Citado 8 vezes nas páginas 57, 71, 74, 77, 85, 90, 92 e 94.
- SENGE, P. M. *A Quinta Disciplina*. [S.l.]: Best Seller, 2009. Citado na página 47.
- SIQUEIRA, A. H. *A Lógica e a Linguagem como fundamentos da Arquitetura da Informação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) — Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Citado 4 vezes nas páginas 127, 129, 130 e 131.

- SIQUEIRA, A. H. de. *Arquitetura da Informação: Uma proposta para fundamentação e caracterização da disciplina científica*. Dissertação (Tese de Doutorado) — Universidade de Brasília, Brasília, Agosto 2012. Disponibilizada no banco de Tese da UnB. Citado 2 vezes nas páginas 33 e 122.
- SMITH, H.; FINGAR, P. *Excerpts from Business Process Management: The Third Wave*. [S.l.]: MEGHAN KIFFER PRESS, 2003. 292 p. ISBN 0-929652-33-9. Citado 9 vezes nas páginas 41, 51, 56, 60, 61, 97, 99, 105 e 150.
- TARAPANOFF, K. *Inteligência Organizacional e Competitiva*. Brasília: UnB, 2001. 344 p. ISBN: 85-230-063-0. Citado 5 vezes nas páginas 41, 42, 43, 46 e 106.
- TAYLOR, F. W. *Princípios da administração científica*. 8 ed. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 109 p. Citado na página 97.
- TÉCNICAS., A. B. D. N. *NBR ISO 10006. Gestão da qualidade - Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. 1-26 p. Disponível em: <<http://www.standardconsultoria.com/f/files/814048ce04d8cdf2b1ba9438be31009791895463.pdf>>. Citado na página 56.
- TOFLLER, A. *A Terceira Onda*. São Paulo: Edotira Record, 1980. Citado na página 41.
- TOMANIK, E. A. *O Olhar no Espelho "Conversas" sobre a pesquisa em Ciências Sociais*. 2a edição revisada. ed. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2004. 1-237 p. ISBN 85-85545-84-4. Citado 5 vezes nas páginas 32, 33, 48, 134 e 136.
- TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. 2010. Disponível em: <http://espace.library.uq.edu.au/eserv.php?pid=UQ:12295\dsID=BPM_issues_expert_study_report.pdf>. Citado na página 102.
- WILLIS, A.-M. Ontological designing. *Paper presented at Design Cultures, conference of the European Academy of Design, Sheffield Hallam University*, v. 1, p. 1–9, May 1999. Paper presented at Design Cultures, conference of the European Academy of Design, Sheffield Hallam University. Citado 2 vezes nas páginas 122 e 131.
- WOLF, C.; HARMON, P. The state of the business process management (bpm). *BPtrends Report*, p. 1–63, 2012. Disponível em: <<http://www.trendes.com>>. Citado 2 vezes nas páginas 55 e 99.
- WORMELL, I. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. *Revista Ciência da Informação, Brasília*, v. 27, n. 2, p. 210–216, maio/agosto 1998. Citado na página 36.
- WURMAN, R. S. *Information Architects*. São Paulo: Palace Press International, 1996. Citado na página 122.
- ZAIRI, M. Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. 1997. Disponível em: <<http://www.drmanage.com/images/1202965572-Business%20Process%20Management.pdf>>. Citado na página 102.
- ZAIRI, M.; SINCLAIR, D. Business process re-engineering and process management: A survey of current practice and future trends de integrated management. *Business Process re-engineering & Management*, v. 1, n. 1, p. 8–30, 1995. Citado na página 98.

Anexos

ANEXO A – Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais da FUB

Este anexo apresenta os resultados do teste do modelo **BPM com base no MAIA** aplicado em um processo organizacional. A Secretaria de Gestão Patrimonial (SGP), é a unidade de informação responsável pela gestão da carteira de imóveis da Fundação Universidade de Brasília (FUB). Essa carteira atualmente engloba um total de 1.495 apartamentos residenciais destinados a aluguéis. Deste total 694 são destinados a moradia de servidores ativos do quadro da FUB e 801 a terceiros (pessoas sem vínculo ativo com a instituição). Integra ainda, imóveis comerciais, sendo 176 salas e 26 garagens.

A ferramenta utilizada para desenhar o processo Gestão de Contratos de Imóveis da FUB foi a notação *Business Process Modeling Notation* (BPMN) é uma notação gráfica que descreve a lógica dos passos de um processo de negócio. Essa notação tem sido especialmente desenhada para coordenar a sequência dos processos e as mensagens que fluem entre os participantes das diferentes atividades. O objetivo do BPMN é dar suporte ao gerenciamento de processo de negócio, tanto para os usuários técnicos quanto para os usuários de negócio, fornecendo uma notação intuitiva para os usuários, tornando-os capazes de representarem semânticas de processos complexos. Os elementos estruturais do BPMN permitirão ao observador ser capaz de facilmente identificar as seções de um diagrama. O processo desenhado neste exemplo descreve a interação entre duas ou mais unidades que executam o respectivo processo de forma colaborativa. Estas interações são definidas como um conjunto de atividades que representa o padrão de trocas de mensagens entre as atividades envolvidas.



FUB - SGP - Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais

Bizagi Process Modeler

Índice

1	FUB - GP - GESTÃO DE CONTRATOS DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	6
1.1	FUB - GP - GESTÃO DE CONTRATOS DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	8
1.1.1	Elementos do processo	8
1.1.1.1	Imóveis Disponíveis	8
1.1.1.2	Ofertar Imóvel e Convocar Classificados	8
1.1.1.3	Elaborar Contrato	8
1.1.1.4	Realizar vistoria	8
1.1.1.5	Entregar imóvel	8
1.1.1.6	Registrar inquilino no SGI	8
1.1.1.7	Monitorar receita de aluguel	8
1.1.1.8	30 dias do vencimento do contrato	9
1.1.1.9	Convocar para renovação	9
1.1.1.10	Elemento	9
1.1.1.11	Finalizar Contrato	9
1.1.1.12	Elemento	9
1.1.1.13	Elemento	9
1.1.1.14	Renovar Contrato	10
1.1.1.15	Abrir Processo de Reintegração	10
1.1.1.16	Elemento	10
1.1.1.17	Elemento	10
1.1.1.18	Proceder Cobrança	10
1.1.1.19	Elemento	10
1.1.1.20	Relação de Receita de Aluguel	10
1.1.1.21	Laudo de vistoria	10
1.1.1.22	Carta de apresentação	10
1.1.1.23	SGI	10

1.2	FUB - CLASSIFICAR CANDIDATOS A LOCAÇÃO DE IMÓVEIS	11
1.2.1	Elementos do processo	11
1.2.1.1	Decanato de Assuntos Comunitários	11
1.3	FUB - ELABORAR PARECER	11
1.3.1	Elementos do processo	11
1.3.1.1	Procuradoria Jurídica - PJU	11
1.4	OFERTAR IMÓVEL E CONVOCAR CLASSIFICADOS	11
1.4.1	Elementos do processo	11
1.4.1.1	Elemento	11
1.4.1.2	Elemento	11
1.4.1.3	Ofertar imóvel por Leilão	12
1.4.1.4	Divulgar e Convocar classificados	13
1.4.1.5	3 dias	14
1.4.1.6	Elemento	14
1.4.1.7	Confirmar Interesse no imóvel	14
1.4.1.8	Elemento	14
1.4.1.9	Elemento	14
1.4.1.10	Convocar servidor	14
1.4.1.11	15 dias	15
1.4.1.12	Ver servidor classificado	15
1.4.1.13	Candidatos classificados	15
1.4.1.14	Lista de servidores classificados	15
1.5	ELABORAR CONTRATO	15
1.5.1	Elementos do processo	16
1.5.1.1	Elemento	16
1.5.1.2	Solicitar e Analisar documentos	16
1.5.1.3	Elemento	16
1.5.1.4	Elaborar Contrato - Lei do Inquilinato	16
1.5.1.5	Elemento	16
1.5.1.6	Elemento	16
1.5.1.7	Elaborar Termo de ocupação	17
1.5.1.8	Elaborar Contrato com desconto	17
1.5.1.9	Resolução 25/2007 MRT	17

1.5.1.10	Lei 8.245/1991	17
1.5.1.11	Resol. 30/2004 CD	17
1.5.1.12	Doc's do Candidato	17
1.6	PROCEDER COBRANÇA	18
1.6.1	Elementos do processo	18
1.6.1.1	Elemento	18
1.6.1.2	Fazer carta de notificação de débito	18
1.6.1.3	Aguardar Inquilino	18
1.6.1.4	Elemento	18
1.6.1.5	Elemento	18
1.6.1.6	Negativar inquilino e fiadores no SPC	19
1.6.1.7	Elemento	19
1.6.1.8	Montar processo de execução	19
1.6.1.9	Enviar à PJU para execução da dívida	19
1.6.1.10	Elemento	19
1.6.1.11	Negativar no SPC	20
1.6.1.12	Fazer acordo	20
1.6.1.13	Elemento	20
1.6.1.14	Carta de notificação	20
1.7	FINALIZAR CONTRATO	20
1.7.1	Elementos do processo	20
1.7.1.1	Elemento	20
1.7.1.2	Verificar débito	21
1.7.1.3	Elemento	21
1.7.1.4	Fazer rescisão	21
1.7.1.5	Elemento	21
1.7.1.6	Fazer vistoria	21
1.7.1.7	Elemento	21
1.7.1.8	Solicitar a exclusão do nome nas contas	22
1.7.1.9	Receber a chave do imóvel	22
1.7.1.10	Elemento	22

1.7.1.11	Fazer reparos	22
1.7.1.12	Fazer acordo	22
1.8	RENOVAR CONTRATO	23
1.8.1	Elementos do processo	23
1.8.1.1	Elemento	23
1.8.1.2	Solicitar documentos para renovação	23
1.8.1.3	Elemento	23
1.8.1.4	Renovar Termo de ocupação ou Contrato	24
1.8.1.5	Elemento	24
1.8.1.6	Elemento	24
1.8.1.7	Colher Assinatura do fiador	24
1.8.1.8	Aplicar INPC e Renovar Contrato	24
1.9	ABRIR PROCESSO DE REINTEGRAÇÃO	25
1.9.1	Elementos do processo	25
1.9.1.1	Inquilino não compareceu	25
1.9.1.2	Elemento	25
1.9.1.3	Negativar Inquilino e fiador	25
1.9.1.4	Elemento	25
1.9.1.5	Aguardar ordem de despejo	26
1.9.1.6	Realizar ação de despejo	26
1.9.1.7	Elemento	26
1.9.1.8	Negativar e abrir processo de reintegração	26
1.9.1.9	Notificação	26
2	RECURSOS	27

1 FUB - GP - Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais

Versão: 1.0

Autor: Elisabeth de Araujo Ferreira

Descrição

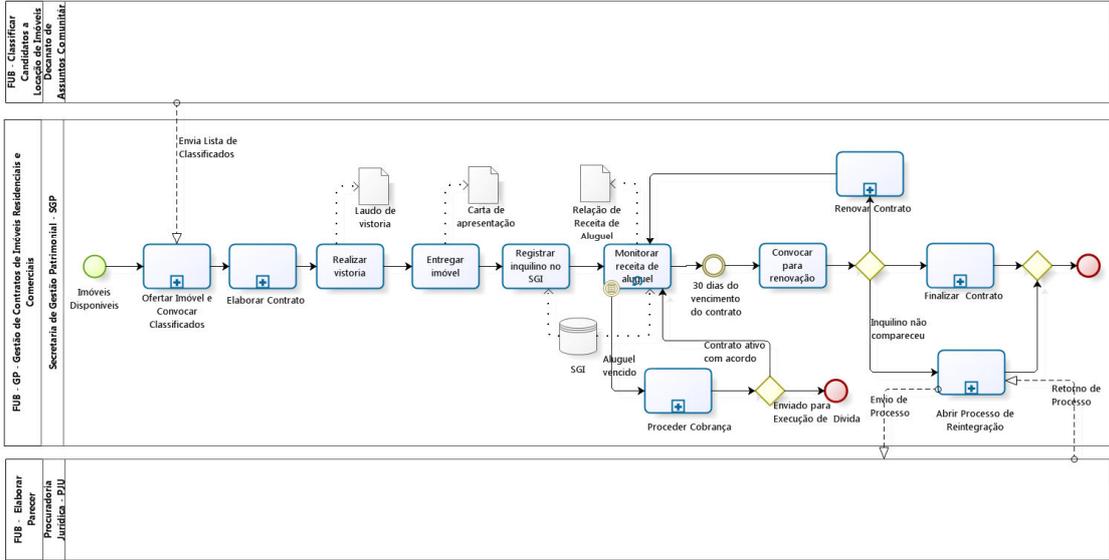
Envolve as etapas de oferta de imóveis residenciais e comerciais, a elaboração dos contratos, acompanhamento do pagamento dos alugueis, rescisão ou renovação dos respectivos contratos - firmados com servidores do quadro ativos da FUB ou terceiros interessados.

Complemento da Descrição

Este processo é da categoria dos processos de apoio. Possui as seguintes características básicas: 1) complexo; 2) dinâmico; 3) possui mais de um responsável; 4) depende de tecnologia; 5) interfuncional; 6) possui clientes; 7) usa recursos; 8) ponto de controle; 9) é factível à medição e ações corretivas.

FUB - GP - Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais

Autor: Elisabeth de Araujo Ferraz
Versão: 1.0
Descrição: Envolve as etapas de oferta de imóveis residenciais e comerciais, a elaboração dos contratos, o acompanhamento do pagamento dos alugueis, resolução ou renovação dos respectivos contratos - firmados com servidores do quadro ativo da FUB ou terceiros interessados.



1.1 FUB - GP - Gestão de Contratos de Imóveis Residenciais e Comerciais

Descrição

Elementos do processo

1.1.1.1  Imóveis Disponíveis

1.1.1.2  Ofertar Imóvel e Convocar Classificados

1.1.1.3  Elaborar Contrato

1.1.1.4  Realizar vistoria

Descrição

A comprovação do estado do imóvel será mediante vistoria realizada pelo técnico vistoriador da SGP na presença do futuro ocupante. Deve constar um diagnóstico da situação atual do imóvel no laudo de vistoria. O laudo de vistoria deve ser assinado pela SGP (Secretário) e o Inquilino. Uma cópia do laudo de vistoria fica arquivada na pasta do imóvel, na SGP e uma cópia fica com o inquilino.

1.1.1.5  Entregar imóvel

Descrição

No momento de entrega da chave a SGP faz uma carta de apresentação do novo inquilino, que deverá ser entregue ao representante do bloco (síndico ou porteiro).

1.1.1.6  Registrar inquilino no SGI

Descrição

Nome;

Matrícula FUB e SIAPE;

Documento: CPF

Contatos: telefone, e-mail e endereço para correspondências.

No ato de registro dos dados do inquilino no SGI é informado o tipo de pagamento: consignado (desconto em folha para servidores). Entretanto, se o servidor justificar que não pode ser executado o desconto em folha, é autorizado via boleto bancário. Embora a Resolução 30/2004 determine desconto em folha.

Para os contratos de terceiros o pagamento é via boleto bancário, emitido pelo SGI no endereço www.sgp.unb.br.

1.1.1.7  Monitorar receita de aluguel

Descrição

Os relatórios de receitas de alugueis, são emitidos mensalmente. Caso o inquilino esteja em débito. Emitir processo de cobrança.

Tipo de loop

Padrão

Máximo ciclo

0

Tempo de teste

Depois

1.1.1.8  30 dias do vencimento do contrato

1.1.1.9  Convocar para renovação

Descrição

Enviar solicitando comparecimento a SGP.
Apresentar-se com a declaração de imposto de renda e o nada consta do condomínio.

1.1.1.10  Elemento

Portões

Inquilino não compareceu

Portão

Portão

1.1.1.11  Finalizar Contrato

Descrição

1.1.1.12  Elemento

Portões

Portão

1.1.1.13  Elemento

1.1.1.14 Renovar Contrato

Descrição

O reajuste é calculado pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor (INPC). A cada 3 anos é aplicada uma revisional pelo valor de mercado. Se terceiro, a renovação deve ser assinada também pelo fiador se for o caso.

Abrir Processo de Reintegração

Descrição

Elemento

Portões

Enviado para Execução de Dívida

Contrato ativo com acordo

1.1.1.15 Elemento

1.1.1.16 Proceder Cobrança

Descrição

Elemento

1.1.1.17 Relação de Receita de Aluguel

1.1.1.18 Laudo de vistoria

1.1.1.19 Carta de apresentação

1.1.1.20 SGI

Secretaria de Gestão Patrimonial - SGP

Secretaria de Gestão Patrimonial - SGP

1.1.1.21

Descrição

1.2 FUB - Classificar Candidatos a Locação de Imóveis

Descrição

Elementos do processo

1.2.1.1  Decanato de Assuntos Comunitários

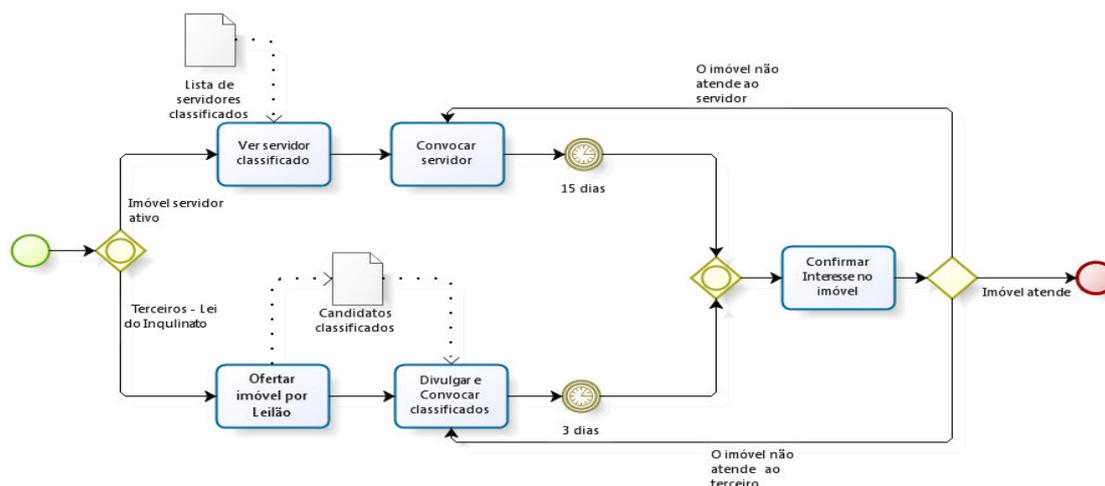
Descrição

FUB - Elaborar Parecer

1.2.2 Elementos do processo

1.2.2.1  Procuradoria Jurídica - PJU

1.3 Ofertar Imóvel e Convocar Classificados



1.3.1 Elementos do processo

1.3.1.1  Elemento

1.3.1.2  Elemento

Portões

Terceiros - Lei do Inquilinato

Imóvel servidor ativo

1.3.1.3 Ofertar imóvel por Leilão

Descrição

A oferta de imóveis residenciais e comerciais a terceiros é realizada via leilão na forma de pregão eletrônico.

TERMOS DE ADESÃO E DE CADASTRAMENTO

- 1.A participação em qualquer leilão de locação de imóveis da Fundação Universidade de Brasília FUB, implicará no cadastramento do interessado no www.sgp.unb.br, cujo serviço é gratuito.
- 2.Todas as informações para o cadastramento, através do ícone Cadastro, deverão ser lidas atentamente. O formulário deve ser preenchido corretamente, com atenção especial ao campo e-mail, uma vez que a confirmação do cadastro será através do endereço informado. Após a confirmação, seu cadastro estará ativo no site.
- 3.Antes de começar a participar dos leilões, os dados do usuário serão verificados e confirmados conforme mensagem enviada para seu endereço eletrônico. OBS.: atenção para provedores que possuam anti-spam ou e-mails de provedores públicos, pois caso estejam ativados, a mensagem de confirmação poderá não chegar. Este passo visa garantir a segurança dos usuários.
- 4.Caso o cadastro seja aceito, o usuário receberá uma mensagem de confirmação, onde deverá clicar no link Confirmação de Cadastro.
- 5.Ao se cadastrar, o usuário criará uma senha pessoal e intransferível, a qual não poderá ser utilizada para outras finalidades não autorizadas, nem ser divulgada a terceiros.
- 6.O usuário será responsável por todas as ofertas registradas em seu nome.
- 7.O sistema leilão on line poderá desativar, cancelar definitivamente ou limitar o cadastro de qualquer usuário que, a seu exclusivo critério, não cumprir as condições estabelecidas nestas instruções.
- 8.O sistema avaliará os cadastros solicitados, conforme seus critérios e parâmetros, aprovando ou não o acesso aos leilões, sem que isto implique em direito algum ao solicitante nestas instruções.
- 9.Usuário estrangeiro somente será aceito mediante a procuração em nome de um representante legal estabelecido no Brasil. Esta procuração se encontra disponível no Consulado de seu país de origem.
- 10.O usuário responderá civil e criminalmente pelo uso de equipamento, programa ou procedimento que possa interferir no funcionamento do site.
- 11.O site não será responsável por qualquer prejuízo eventualmente acarretado por dificuldades técnicas ou falhas no sistema da internet.
- 12.O site não garante o acesso contínuo de seus serviços, uma vez que a sua operação poderá sofrer interferências acarretadas por diversos fatores fora do seu controle.
- 13.A qualquer momento e a seu livre arbítrio, o site poderá acrescentar, extinguir ou alterar alguns ou todos os serviços disponíveis, bem como alterar as suas condições.
- 14.As condições pré-estabelecidas serão regidas pela legislação brasileira em vigor, ficando desde já, eleito o foro de Brasília, como competente para dirimir toda e qualquer questão oriunda do seu cumprimento.

Executantes

Leiloeiro

1.3.1.4 Divulgar e Convocar classificados

Descrição

A lista dos três primeiros classificados, fica disponibilizada no site da SGP, no endereço www.sgp.unb.br.

Caso o primeiro, não se interesse pega-se o próximo.

Regras da Seleção de Locação

Para participar do leilão de imóveis disponíveis para locação, o usuário deverá efetuar seu cadastramento, concordar com o termo de adesão e ser aprovado. Assim poderá efetuar seus lances. Em seguida, deverá efetuar seu login no site (vide Regras de Cadastramento).

Para escolher o imóvel de sua preferência, o usuário habilitado a participar do leilão deverá clicar em Minuta de Contrato de Locação (no site, constarão 3 tipos de minutas de contrato). As condições devem ser lidas com atenção e, se de acordo, clicar em Aceito as condições do contrato, localizado no rodapé do contrato escolhido de acordo com a garantia a ser apresentada.

Os imóveis levados a leilão para locação estarão disponíveis para a visita dos interessados, a partir do início do período do cadastramento, entre 8:00 hs e 17:00 hs, mediante agendamento prévio. As informações prestadas sobre o fiador e seu patrimônio dado em garantia da locação são de exclusiva responsabilidade do usuário.

Não é permitido que seja dado lance para que o contrato de locação do imóvel seja realizado em nome de terceiros. O site, o seu exclusivo critério, poderá cancelar qualquer oferta, sempre que não for possível autenticar a identidade do usuário, ou caso este venha a descumprir as condições estabelecidas no presente instrumento. Os leilões serão realizados em data e horário estabelecidos no site, onde o usuário aprovado poderá participar dando lances *on line* e acompanhar a disputa em tempo real em seu computador conectado à internet. O usuário poderá ofertar mais de um lance para um mesmo bem, partindo do valor mínimo disposto no site, sendo certo que sempre prevalecerá o maior lance ofertado, desde que não ultrapasse 20% do valor ofertado pelo segundo colocado. Não haverá custos para as ofertas aos imóveis em leilão. Os lances oferecidos ficarão registrados no site, possibilitando a todos os usuários o acompanhamento em tempo real do leilão. O horário de início e de término do leilão será sempre o Horário Oficial de Brasília.

O site se reserva o direito a seu exclusivo critério, de retirar qualquer imóvel antes ou durante o leilão, sem que isto implique em qualquer direito aos participantes.

Para efetuar lances, o usuário aprovado, deverá escolher o imóvel de seu interesse na relação de imóveis ofertados e clicar na opção correspondente. O valor a ser ofertado deverá respeitar o valor mínimo do lance e esse valor deverá ser digitado no espaço Dar lance. Será solicitada a confirmação do lance. O usuário deve certificar-se de estar no imóvel correto, uma vez que os lances não podem ser retirados. O usuário que tiver seu lance como vencedor, receberá uma comunicação informando. Após, a SGP entrará em contato por e-mail ou telefone solicitando o comparecimento do vencedor na secretaria para dar continuidade ao processo de locação. O vencedor terá um prazo de 3 dias úteis para trazer a documentação constantes nas fichas cadastrais que podem ser retiradas pelo site. O não comparecimento no prazo, entende-se como não mais interesse na locação, sendo o vencedor considerado como desistente e o imóvel oferecido ao ofertante do segundo lance maior.

O prazo de 3 dias úteis será contado do contato feito pela secretaria SGP por e-mail ou telefone.

Executantes

Técnico da CAI

1.3.1.5  3 dias

1.3.1.6  Elemento

Portões

Portão

1.3.1.7  Confirmar Interesse no imóvel

Descrição

O servidor que no ato da convocação, não se interessar por nenhuma unidade disponível será considerado desistente. Convocar então, o próximo da lista. No caso de candidato não servidor, sendo o vencedor considerado como desistente, o imóvel será oferecido ao ofertante do segundo maior lance. Idem para o terceiro.

Executantes

Técnico da CAI

1.3.1.8  Elemento

Portões

O imóvel não atende ao servidor

O imóvel não atende ao terceiro

Imóvel atende

1.3.1.9  Elemento

1.3.1.10  Convocar servidor

Descrição

A SGP faz a convocação do servidor via carta impressa e e-mail.
Após o recebimento da convocação o servidor terá o prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar da data de recebimento da carta e/ou e-mail, para decidir se fica ou não, com o respectivo imóvel.
Ao servidor convocado será dada a opção de escolha do imóvel da lista de unidades disponíveis, apenas quanto ao número de quartos.

Executantes

Técnico da CAI

1.3.1.11  15 dias

1.3.1.12  Ver servidor classificado

Descrição

O Decanato de Assuntos Comunitários (DAC), informa a Secretaria de gestão Patrimonial (SGP) os nomes dos servidores classificados. O gerenciamento da lista de candidatos é de responsabilidade do DAC, seguindo orientação da Resolução n. 30/2004 do Conselho Diretor da FUB. Poderá candidatar-se à ocupação de imóveis residencial da FUB, ou ser ocupantes, somente o servidor ativo do quadro da FUB, que não possua imóvel residencial edificado no Distrito Federal

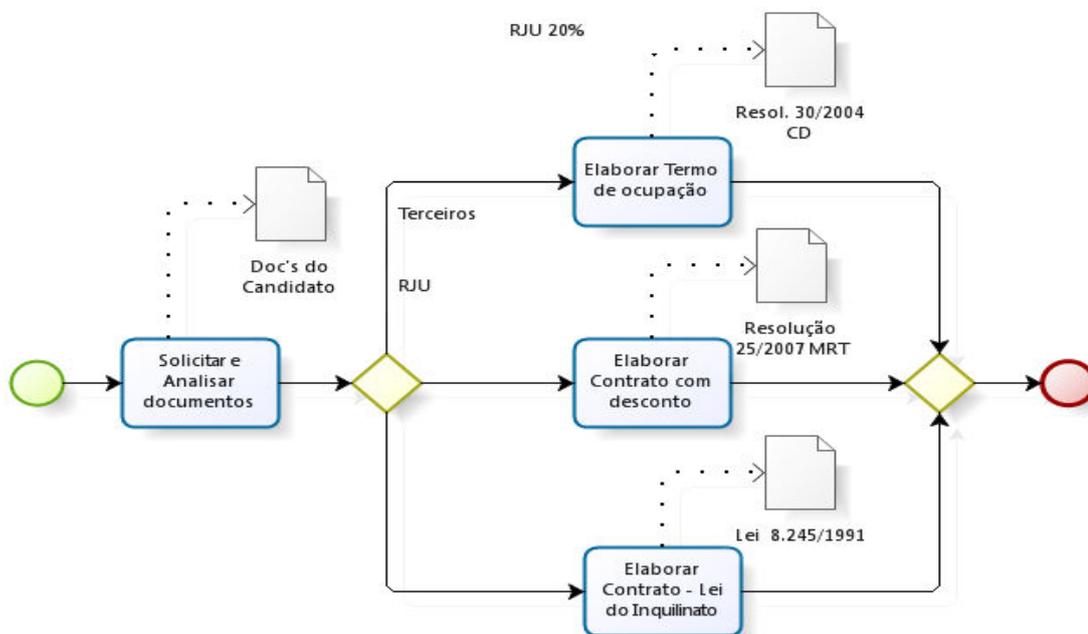
Executantes

Técnico da CAI

1.3.1.13  Candidatos classificados

1.3.1.14  Lista de servidores classificados

1.4 Elaborar Contrato



1.4.1 Elementos do processo

1.4.1.1 Elemento

1.4.1.2 Solicitar e Analisar documentos

Descrição

A SGP fornece a lista indicando quais documentos são necessários. O candidato providencia os documentos e disponibiliza à SGP para análise.

Executantes

Técnico da CAI

1.4.1.3 Elemento

Portões

RJU 20%

Terceiros

RJU

1.4.1.4 Elaborar Contrato - Lei do Inquilinato

Descrição

O contrato é elaborado em duas vias, conforme padrão FUB.

Executantes

Técnico da CAI

1.4.1.5 Elemento

Portões

Portão

1.4.1.6 Elemento

1.4.1.7 Elaborar Termo de ocupação

Descrição

Documentação de acordo com a lista expedida pela SGP, fazer termo de ocupação. O termo de ocupação terá validade de um ano, podendo ser renovado a critério exclusivo da FUB, enquanto o servidor mantiver vínculo empregatício com a Instituição. Valor atual da taxa de ocupação é o valor histórico de 1996. SGP vai apresentar proposta de majoração de valores ao Conselho Diretor da FUB.

Executantes

Técnico da CAI

1.4.1.8 Elaborar Contrato com desconto

Descrição

Para esta segunda modalidade o contrato é regido pela lei do Inquilinato. Neste caso o servidor RJU ativo, optou em pegar um imóvel, cujo valor do aluguel é o de mercado. Apenas com 20% de desconto. Esta iniciativa é autorizada pela resolução da reitoria de no. 25/2007.

Os imóveis nessa condição serão disponibilizados exclusivamente para servidores RJU ativos da FUB, para uso próprio, sendo liberado apenas um por servidor interessado.

A concessão de que trata esta resolução não se aplica aos contratos de ocupação (Termo de Ocupação) de imóveis destinados a atender a lista de Moradia Funcional, localizados na Colina e nas superquadras Norte 205 e 206. Terão prioridade na alocação dos imóveis citados os servidores classificados na Lista de Moradia Funcional da DAC/UnB. O servidor classificado na lista mencionada acima - mas não convocado para firmar Termo de Ocupação - que optar por alugar um imóvel, pela lei do inquilinato, será excluídos da lista do DCA e, caso deseje retornar, deverá submeter-se aos critérios estabelecidos pelas normas pertinentes. O valor do aluguel deve ser, obrigatoriamente, descontado no contracheque mensal do servidor.

Executantes

Técnico da CAI

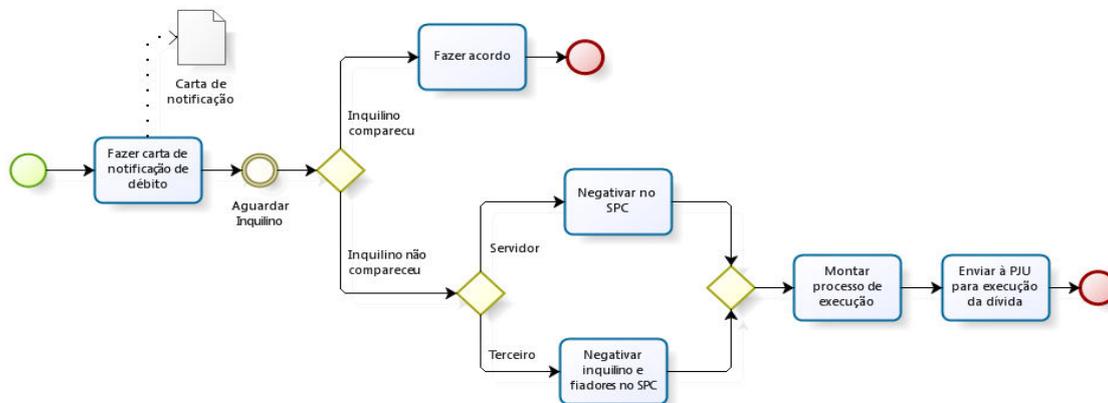
1.4.1.9 Resolução 25/2007 MRT

1.4.1.10 Lei 8.245/1991

1.4.1.11 Resolução 30/2004 CD

1.4.1.12 Doc's do Candidato

1.5 Proceder Cobrança



Descrição

1.5.1 Elementos do processo

1.5.1.1  Elemento

1.5.1.2  Fazer carta de notificação de débito

Descrição

A carta de notificação é emitida via Sistema de Gestão de Imóveis (SGI). O prazo é de 5 dias úteis para quitar o débito.

Executantes

Contador

1.5.1.3  Aguardar Inquilino

1.5.1.4  Elemento

Portões

Inquilino compareceu

Inquilino não compareceu

1.5.1.5  Elemento

Portões

Servidor

Terceiro

1.5.1.6 Negativar inquilino e fiadores no SPC

Descrição

Se o inquilino não se manifestar, faz a negativação do titular do contrato e seus fiadores no caso de terceiros. Caso faça acordo desfaz-se o processo. No caso de aluguel de terceiros a caução é usada só em caso de rescisão de contrato, se o inquilino tiver dívida.

Executantes

Contador

1.5.1.7 Elemento

Portões

Portão

1.5.1.8 Montar processo de execução

Descrição

Monta processo para execução da dívida e despejo do inquilino.

Executantes

Técnico da CAI

1.5.1.9 Enviar à PJU para execução da dívida

Descrição

Enviar via UnBDoc, protocolado, o processo de dívida para parecer da PJU.
É a Procuradoria Jurídica que aciona juridicamente o inquilino para execução da dívida e despejo.

Executantes

Técnico da CAI

1.5.1.10 Elemento

1.5.1.11



Negativar no SPC

Descrição

Faz negativação do titular junto ao Sistema de Proteção ao Crédito

Executantes

Contador

1.5.1.12



Fazer acordo

Descrição

O inquilino faz acordo do débito e forma de pagamento.

Executantes

Contador

1.5.1.13



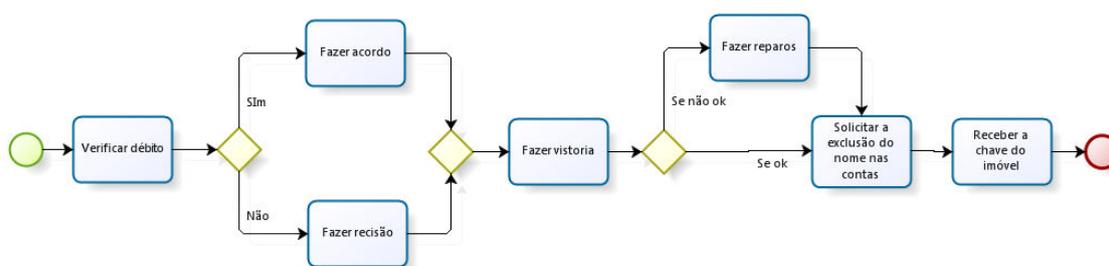
Elemento

1.5.1.14



Carta de notificação

1.6 Finalizar Contrato



Descrição

1.6.1 Elementos do processo

1.6.1.1



Elemento

1.6.1.2 Verificar débito

Descrição

Consultar o Sistema de Gerenciamento de Imóveis.

Executantes

Contador

1.6.1.3 Elemento

Portões

Não

Sim

1.6.1.4 Fazer rescisão

Descrição

Elabora termo de rescisão contratual.

Executantes

Técnico da CAI

1.6.1.5 Elemento

Portões

Portão

1.6.1.6 Fazer vistoria

Descrição

O imóvel deve ser entregue nas mesmas condições de recebimento no início do contrato. O vistoriador da SGP faz um laudo, da situação atual do imóvel, caso não esteja conforme foi entregue no início do contrato, é recomendado ao inquilino a execução dos reparos necessários.

Executantes

Vistoriador

1.6.1.7 Elemento

Portões

Se ok

Se não ok

1.6.1.8 Solicitar a exclusão do nome nas contas

Descrição

O inquilino providencia o desligamento de seu nome da conta de luz junto a Companhia de Energia de Brasília (CEB). O inquilino também providencia o desligamento do seu nome junto a companhia de gás, se houver.

Executantes

Técnico da CAI

1.6.1.9 Receber a chave do imóvel

Descrição

A chave é devolvida na Secretaria de Gestão Patrimonial.

Executantes

Vistoriador

1.6.1.10 Elemento

1.6.1.11 Fazer reparos

Descrição

O inquilino faz todos os reparos necessários. O imóvel deve ser devolvido nas mesmas condições de início do contrato.

Executantes

Operários de Manutenção

1.6.1.12 Fazer acordo

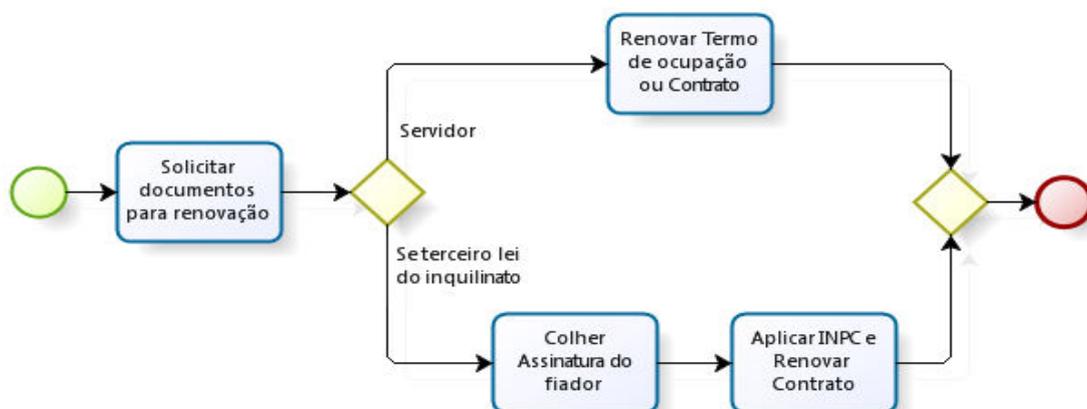
Descrição

Acordo sobre débito, determina a forma de pagamento.

Executantes

Contador

1.7 Renovar Contrato



Descrição

O reajuste é calculado pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor (INPC). A cada 3 anos é aplicada uma revisão pelo valor de mercado. Se terceiro, a renovação deve ser assinada também pelo fiador se for o caso.

Elementos do processo

1.7.1.1  Elemento

1.7.1.2  Solicitar documentos para renovação

Descrição

No ato de renovação o servidor deve apresentar a declaração de imposto de renda e uma declaração do próprio punho, de que não possui imóvel no DF. Se a modalidade de contrato for pela lei do inquilinato, o índice de reajuste é pelo INPC, com 20% de desconto.

Executantes

Técnico da CAI

1.7.1.3  Elemento

Portões

Se terceiro lei do inquilinato

Servidor

1.7.1.4  Renovar Termo de ocupação ou Contrato

Descrição

A SGP elabora novo contrato por período de um ano.

Executantes

Técnico da CAI

1.7.1.5  Elemento

Portões

Portão

1.7.1.6  Elemento

1.7.1.7  Colher Assinatura do fiador

Descrição

O fiador deve ser proprietário de imóvel no DF.

Executantes

Técnico da CAI

1.7.1.8  Aplicar INPC e Renovar Contrato

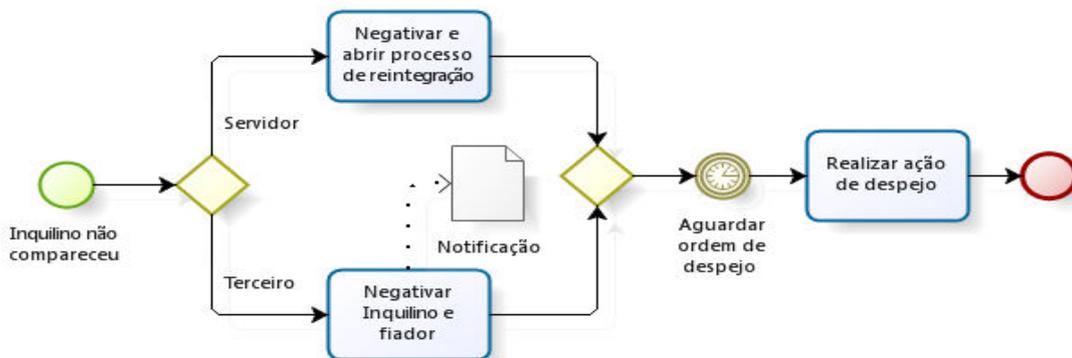
Descrição

O contrato é renovado pelo índice do INPC.

Executantes

Técnico da CAI

1.8 Abrir Processo de Reintegração



Descrição

1.8.1 Elementos do processo

1.8.1.1  Inquilino não compareceu

1.8.1.2  Elemento

Portões

Terceiro

Servidor

1.8.1.3  Negativar Inquilino e fiador

Descrição

Negativar o inquilino e fiador. Informá-los sobre a negativação.

Executantes

Contador

1.8.1.4  Elemento

Portões

Portão

1.8.1.5 Aguardar ordem de despejo

Descrição

Aguardar ordem da justiça para despejo.

Data do timer

2013-08-29T00:00:00

1.8.1.6 Realizar ação de despejo

Descrição

Após ordem judicial, a SGP juntamente com o oficial de justiça realizam a ação de despejo.

Executantes

Contador

1.8.1.7 Elemento

1.8.1.8 Negativar e abrir processo de reintegração

Descrição

Formalizar processo de reintegração de posse do imóvel junto a PJU.

Executantes

Contador

1.8.1.9 Notificação



2 Recursos

Técnico da CAI (Função)

Contador (Função)

Coordenador (Função)

Leiloeiro (Função)

Vistoriador (Função)

Operários de Manutenção (Função)

ANEXO B – Bibliometria

Bibliometria

Pesquisa Bibliográfica sobre as Bases de Dados e Periódicos da CAPES

Nesta seção, são apresentadas os resultados obtidos durante as consultas efetuadas às bases de dados da CAPES e os procedimentos adotados.

A bibliometria está associada à medida quantitativa de documentos de um determinado assunto. Esse conceito objetiva incorporar todas as orientações correntes, como suas aplicações à política científica, à biblioteconomia e à recuperação da informação.

A revisão da literatura foi realizada principalmente nas fontes seguintes:

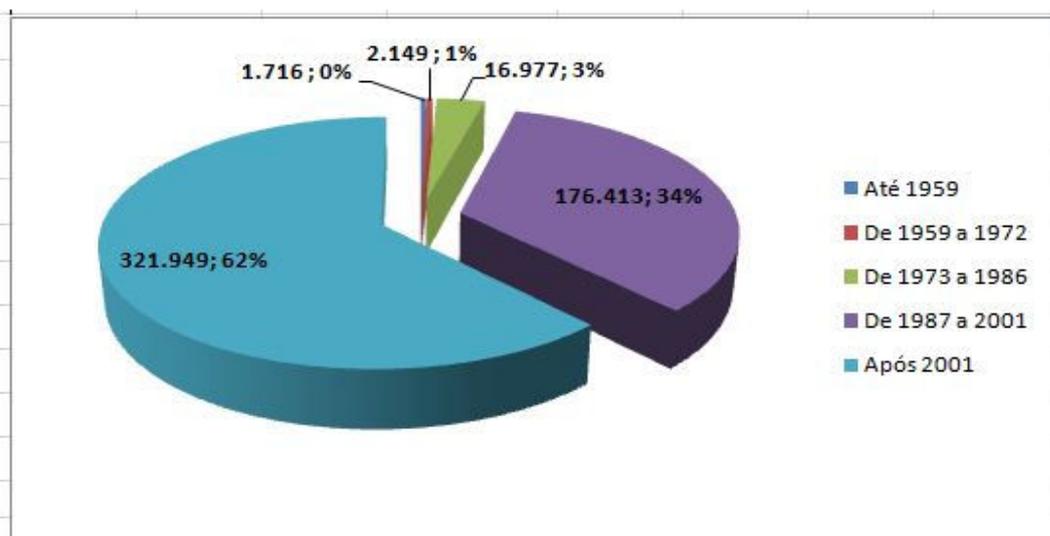
1. Pesquisa à Base de Periódicos da CAPES

Esta pesquisa bibliográfica apresenta em forma de gráficos o levantamento e evolução da existência de trabalhos publicados sobre os temas: 1) “*Business Process Management*”, 2) “Gestão por Processos”, 3) “Processo Organizacional” e 4) “Modelagem de Processos”, e principais textos relacionados ou equivalentes. Já alguns gráficos apresentam a evolução dessas publicações. Foram considerados apenas os periódicos revisados por pares. Procedimento adotado: acesso ao portal www.periodicos.capes.gov.br

1.1 Resultados por período da expressão “*Business Process Management*”

A figura 1 a seguir expressa os resultados da pesquisa bibliográfica referente a cinco períodos sobre o tema “*Business Process Management*”.

Figura 1 – Percentual de publicações sobre o tema “*Business Process Management*”

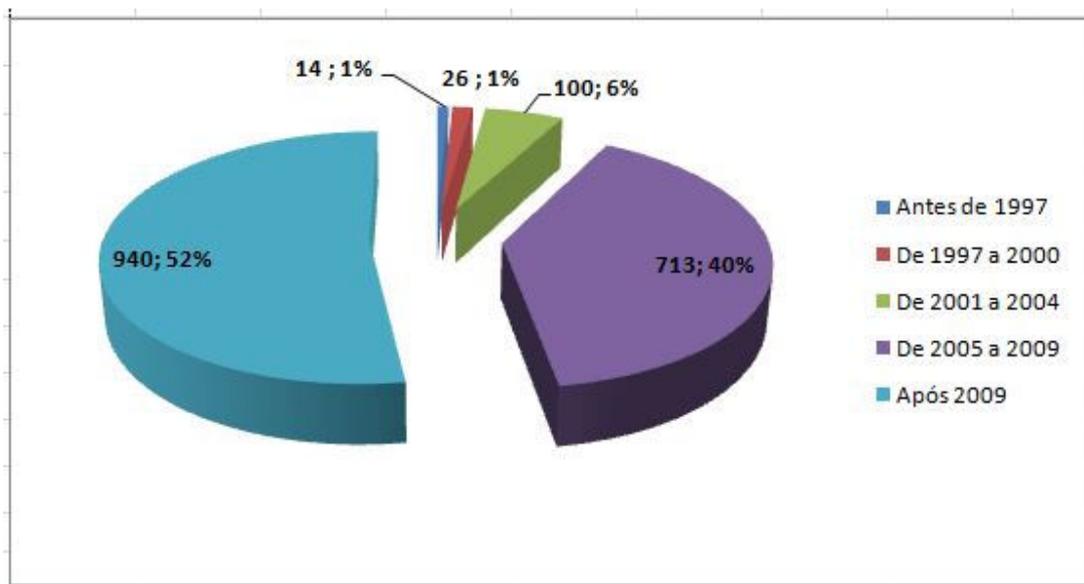


Fonte: autores

Foi identificado na pesquisa que o conceito BPM apresentou um número mais elevado de publicações a partir do século XXI, com um total de 321.949 documentos.

1.2 Resultados por período da expressão “Gestão por Processos”

Figura 2 – Percentual de publicações relacionadas ao tema “Gestão por Processos”



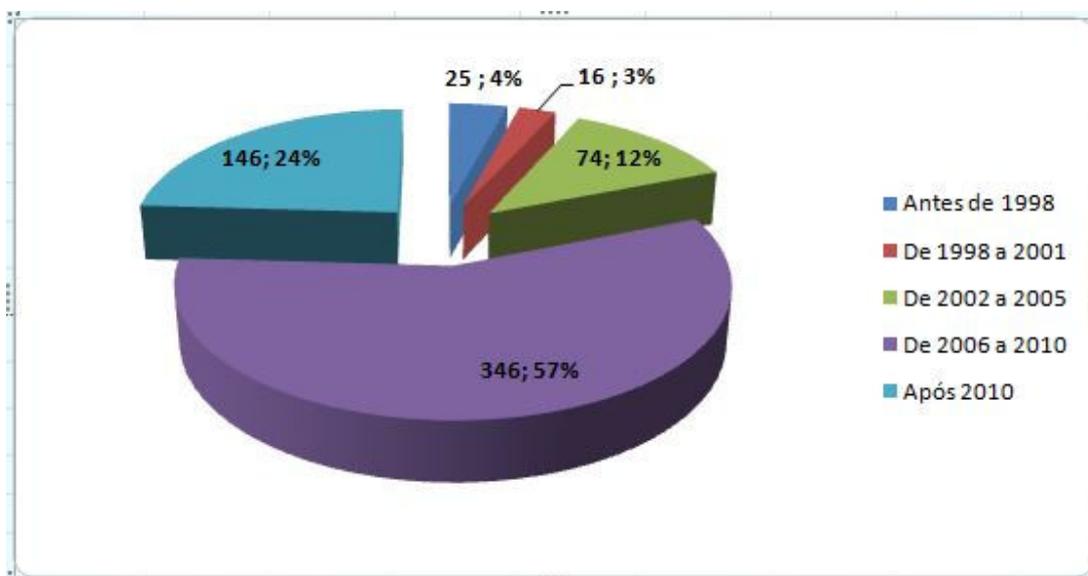
Fonte: autores

O termo apresentou maior crescimento a partir do ano de 2001, chegando a um total de 940 publicações em 2009.

1.3 Resultados por período da expressão “Modelagem de Processos”

A figura 3 a seguir expressa os resultados da pesquisa bibliográfica referente a cinco períodos sobre o tema “Modelagem de Processos”.

Figura 3 – Percentual de publicações relacionadas ao tema “Modelagem de Processos”



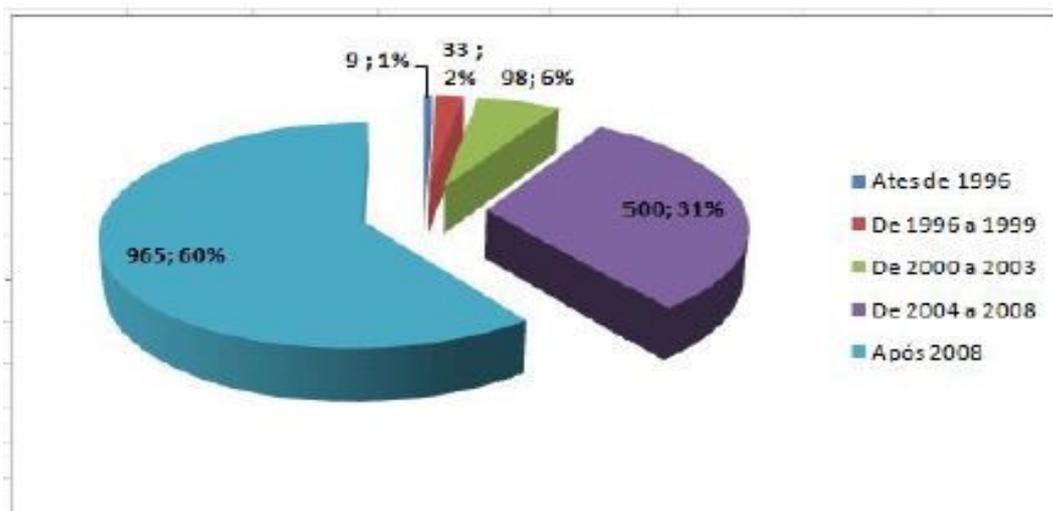
Fonte: autores

O termo apresentou maior crescimento no período de 2006 a 2010, alcançando um total de 346 publicações.

1.4 Resultados por período da expressão “Processo Organizacional”

A figura 4 a seguir expressa os resultados da pesquisa bibliográfica referente a cinco períodos sobre o tema “Processo Organizacional”.

Figura 4 – Percentual de publicações relacionadas ao tema “Processo Organizacional”



Fonte: autores

2. Pesquisa à Base de Dados *Data Warehouse* ou DW CAPES

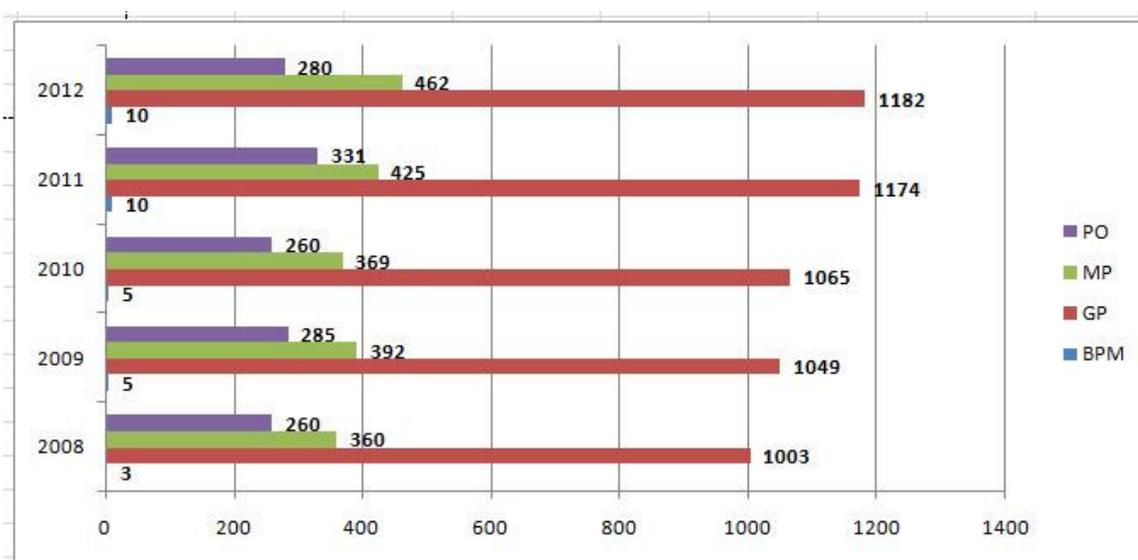
A pesquisa apresenta o levantamento de trabalhos acadêmicos publicados em um período de cinco anos, referentes a teses e dissertações.

Procedimento adotado, acesso ao <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>

2.1 Dissertações publicadas em um período de 5 anos

A figura 5 apresenta o total de dissertações publicadas por ano, num período de cinco anos que de alguma forma aborda as expressões pesquisadas 1) “*Business Process Management*”, 2) “Gestão por Processos”, 3) “Processo Organizacional” e 4) “Modelagem de Processos”. O total geral no período é de 8.930 documentos.

Figura 5 – Dissertações por assunto em um período de cinco anos



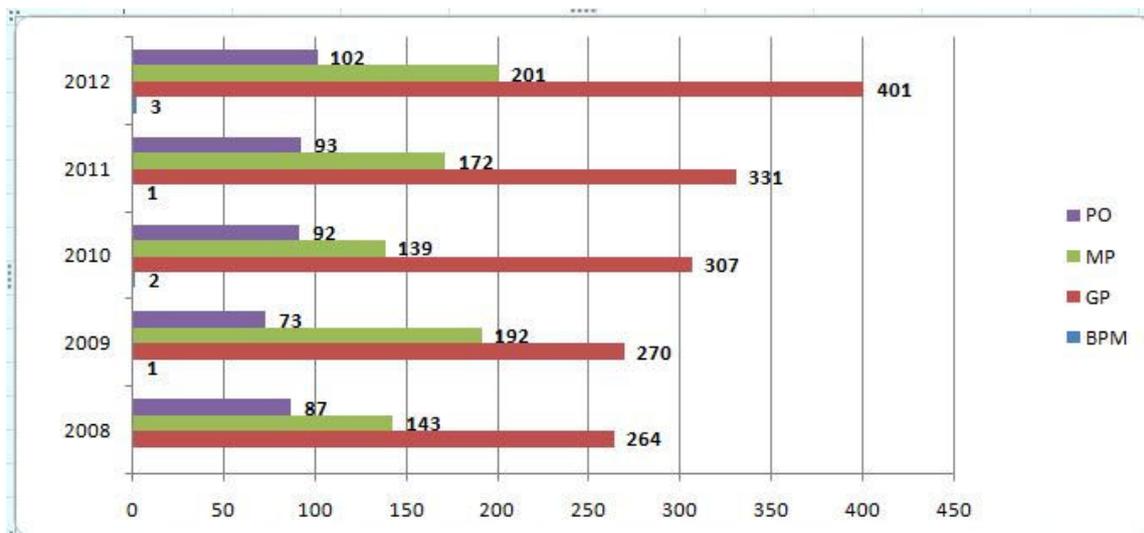
Fonte: autores

Observando-se o gráfico acima a expressão “Gestão por Processos” apresenta no ano de 2012, um crescimento mais elevado. A expressão “*Business Process Management*”, não possui trabalhos acadêmicos em 2008 e 2012 com apenas 10 dissertações publicadas.

2.2 Teses publicadas em um período de cinco anos

A figura 6 apresenta o total de teses publicadas por ano, em um período de cinco anos que, de alguma forma, aborda as expressões pesquisadas 1) “*Business Process Management*”, 2) “Gestão por Processos”, 3) “Processo Organizacional” e 4) “Modelagem de Processo”. O total no período é de 2.867 documentos.

Figura 6 – Teses por assunto num período de 5 anos



Fonte: autores

No gráfico acima, a expressão, “Gestão por Processos” também apresenta no ano de 2012 um crescimento mais elevado. A expressão “*Business Process Management*” não possui trabalhos acadêmicos no ano de 2008 e em 2012 apenas 3 teses publicadas.

Os conceitos “Gestão por Processos” e “Modelagem de Processo” apresentam maior número de trabalhos. O conceito BPM passou a ser mais explorado em trabalhos acadêmicos a partir do ano de 2011, mesmo assim o volume ainda é muito reduzido.

A expressão “Processo Organizacional” ainda é pouco utilizada nesses trabalhos.

3. Fontes de Pesquisa

3.1 Bibliotecas:

1. Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB);
2. Biblioteca do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT);
3. Biblioteca Nacional de Brasília.

3.2 Bancos de Teses e Dissertações:

1. Banco de Teses e Dissertações da UnB (<http://bce.unb.br/>);
2. Banco de Teses e Dissertações da CAPES (<http://servicos.capes.gov.br/capesdw/>);
3. Banco de Teses e Dissertações da USP (<http://www.theses.usp.br/>);
4. Banco de teses e Dissertações da UFMG (<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/>).

3.3 Principais Periódicos:

- American Documentation
- Bulletin of the American Society for Information Science
- Ciência da Informação
- DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação
- Information and Organization
- Information Processing & Management
- Information Systems Research
- Journal of Documentation
- Journal of Information Science
- Journal of the American Society of Information Science and Technology

3.4 Bases de Dados:

- Periódicos CAPES (<http://www.periodicos.capes.br>)
- Google Scholar (<http://scholar.google.com>)
- LISA - Library and Information Science Abstracts (IBICT)
- DoIS-Documents in Information Science (<http://wotan.liu.edu/does/>)
- E-prints in Library and Information Science (<http://eprints.rclis.org/>)
- Kluwer (<http://journals.kluweronline.com/>)
- Library Literature and Information Science (<http://vnweb.hwwilsonweb.com/>)
- LISA - Library and Information Science Abstracts (IBICT)
- Proquest/ABI Inform Global (<http://proquest.umi.com/>)
- Safari Tech Books Online (<http://proquest.safaribooksonline.com/>)
- Scielo - Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.br/>)
- Science Direct (<http://www.sciencedirect.com/>)
- The ACM Digital Library (<http://portal.acm.org/dl.cfm>) - Web of Science (<http://www.isinet.com/products/citation/wos/>)