

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GIOVANI VALAR KOCH

***BUSINESS PROCESS MANAGEMENT***  
**(BPM) EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE**  
**ENSINO SUPERIOR**

Porto Alegre

2016

GIOVANI VALAR KOCH

***BUSINESS PROCESS MANAGEMENT***  
**(BPM) EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE**  
**ENSINO SUPERIOR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, modalidade Profissional, na área de concentração em Sistemas de Produção.

Orientador: Cláudio José Müller, Dr.

Porto Alegre

2016

GIOVANI VALAR KOCH

# ***BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) EM INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR***

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia na modalidade Profissional e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

---

**Prof. Cláudio José Müller, Dr.**  
Orientador PMPEP/UFRGS

---

**Prof. Ricardo Augusto Cassel, PhD.**  
Coordenador PMPEP/UFRGS

**Banca Examinadora:**

Professor Álvaro Gehlen de Leão, Dr. (PUCRS)

Professora Carla Schwengber ten Caten, Dr. (PPGEP/UFRGS)

Professora Giovana Savitri Pasa, Dr. (PMPEP/UFRGS)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em especial para minha Vó Libera, idealizadora de tudo; à minha esposa Jackeline pela força e paciência; para meu pai João e minha mãe Elena pela confiança depositada em mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, pela sabedoria e a fé ao Nosso Senhor Jesus Cristo e pela interseção de Nossa Senhora do Caravaggio.

Os agradecimentos são muitos.

À minha Vó Libera por idealizar e sustentar este projeto.

A minha esposa Jackeline que não mediu esforços para eu chegar até aqui com paciência e sempre acreditando em mim.

Aos meus pais João e Elena pela educação me deram e a confiança depositada em mim.

A minha Irmã Gabriela e aos meus irmãos Luan e Lucas, pelo apoio e torcida.

Ao PPGEP/UFRGS, por me dar todo o suporte para realizar este sonho.

Ao meu orientador Dr. Cláudio José Müller, por não medir esforços, na sua dedicação, orientação, sabedoria, cobranças e muita paciência.

A todos os professores, companheiros de pós-graduação e demais pessoas que, direta ou indiretamente, ajudaram para a conclusão desta dissertação.

KOCH, Giovani Valar. ***Business Process Management (BPM) na Administração de Instituições Federais de Ensino Superior***. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016, 113fls. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção).

## RESUMO

No esforço de melhorar a gestão das instituições públicas, o governo federal lançou o programa GesPública que incentiva a desburocratização e melhores práticas de gestão, entre elas a gestão por processos, tema deste trabalho. O objetivo principal desta pesquisa é verificar o grau de uso de *business process management* (BPM) nas instituições federais de ensino superior (IFES), tanto universidades como institutos federais. Para isso, utilizou-se uma *survey*, usando dois questionários enviados às IFES: o primeiro para IFES que trabalham com BPM, e o segundo para IFES que não trabalham com BPM, buscando verificar o porquê de não trabalhar e as dificuldades para eventualmente colocá-lo em prática. Os resultados mostram que as universidades estão mais avançadas do que os institutos em relação ao trabalho com BPM, assim como a maioria das IFES que não trabalham com BPM são institutos federais. A análise dos dados levantados conduz à seguinte conclusão: o trabalho com BPM e a estruturação de escritórios de processos são inovadores nas instituições federais. A maioria das universidades federais usam ambos no máximo há dois anos. Além disso, ficou notório que os trabalhos iniciados ainda carecem de orientação e mais disseminação da cultura de BPM.

Palavras-chave: BPM, Gestão de IFES, Processos, GesPública

KOCH, Giovanni Valar. ***Business process management (BPM) in higher education federal institutions***. 2016. Dissertation (Master in Production Engineering) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

### **ABSTRACT**

In an effort to improve the management of public institutions, the federal government launched the GesPública program that encourages less bureaucracy and better management practices, including business process management, subject of this work. The main objective of this research is to verify the degree of use of business process management (BPM) in higher education federal institutions (IFES), both universities and federal institutes. For this, it was used a survey with two questionnaires sent to IFES: the first for the IFES working with BPM, and the second to IFES who do not work with BPM, seeking to verify why not work and difficulties to eventually put it into practice. The results show that universities are more advanced than the institutes regarding to work with BPM, and most IFES who do not work are federal institutes. The data analysis leads to the following conclusion: working with BPM and structuring processes offices are innovative in federal education organizations. Most federal universities use both for just two years. Furthermore, it was clear that the initiatives still need some guidance and further dissemination of BPM culture.

Key words: BPM, IFES management, process, GesPública.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPMP - Associação dos Profissionais de BPM

BPM - Business Process Management

BPMN - Business Process Modeling Notation

BPMS - Business Process Management System/Suite

Cefet - Centro Federal de Ensino técnico

EP – Escritório de Processos

GesPública - Programa Federal para melhoria da Gestão Pública

IF - Instituto Federal de Educação

IFES - instituições federais de ensino superior

LDB - Lei de Diretrizes Básicas

Roadmap - Roteiro

Sipoc - *Suppliers Inputs Process Outputs Costumers* (Fornecedores, Entradas, Processo, Saídas, Clientes)

UF - Universidades Federais

Uneds - unidades descentralizadas de ensino

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do GesPública .....	27
Figura 2 - Algumas mudanças no mundo da Gestão por Processos .....	32
Figura 3 - Ciclo de BPM .....	36
Figura 4 - Comparação entre baixa e alta maturidade e os cinco estágios de maturidade .....	38
Figura 5 - Do estado atual ao estado futuro .....	44
Figura 6 - Descrição dos Papéis Estratégicos de um escritório de processos .....	45
Figura 7 - Estrutura de Blocos parte 1 .....	62
Figura 8 - Estrutura de Blocos parte 2.....	67

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Descrição dos Institutos Federais de Ensino.....	20
Quadro 2 Quantidade de Universidades Federais .....	22
Quadro 3 Relação das Universidades Federais .....	22
Quadro 4 Evolução da transformação dos processos.....	31
Quadro 5 Modelo simplificado de implementação da Gestão por Processos .....	36
Quadro 6 Modelo de maturidade das organizações em gestão por processo. ....	39
Quadro 7 Notações de modelagem de processos .....	43
Quadro 8 Exemplos e definições de programas e ferramentas da qualidade. ....	50
Quadro 9 Roteiro básico para pesquisa bibliográfica .....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Bloco 01 Identificação.....	70
Tabela 2 Bloco 02 GesPública.....	71
Tabela 3 Bloco 03 Gestão .....	72
Tabela 4 Bloco 03 Macroprocessos.....	73
Tabela 5 Bloco 03 Sistemas .....	73
Tabela 6 Bloco 04 Consultoria.....	73
Tabela 7 Bloco 04 EP .....	74
Tabela 8 Bloco 04 Subordinado o EP .....	74
Tabela 9 Bloco 04 Servidores exclusivos para trabalhar com BPM.....	75
Tabela 10 Bloco 04 Avaliação de Desempenho .....	75
Tabela 11 Bloco 05 SIPOC.....	76
Tabela 12 Bloco 05 AS IS.....	76
Tabela 13 Bloco 05 Tempo de Mapeamento .....	77
Tabela 14 Bloco 06 Análise AS IS.....	77
Tabela 15 Bloco 06 TO DO.....	77
Tabela 16 Bloco 06 TO BE.....	78
Tabela 17 Bloco 06 DONE.....	78
Tabela 18 Bloco 07 Manuais .....	78
Tabela 19 Bloco 07 POP .....	79
Tabela 20 Bloco 07 GED .....	79
Tabela 21 Bloco 08 Processos Automatizados.....	80
Tabela 22 Bloco 08 Ferramentas de Automação.....	80
Tabela 23 Bloco 08 Tecnologias.....	81
Tabela 24 Bloco 09 Divulgação de BPM.....	81
Tabela 25 Bloco 09 Implantação de BPM.....	82
Tabela 26 Bloco 01 Identificação.....	83
Tabela 27 Bloco 02 Estrutura Organizacional.....	83
Tabela 28 Bloco 02 GesPública.....	84

Tabela 29 Bloco 03 Processos Mapeados.....	84
Tabela 30 Bloco 03 Planejamento .....	85
Tabela 31 Bloco 03 Trabalhos com BPM.....	85
Tabela 32 Bloco 03 GesPública.....	85
Tabela 33 Bloco 03 Dificuldades .....	86
Tabela 34 Bloco 03 Opinião sobre a Implantação de BPM.....	86
Tabela 35 Bloco 03 Demanda .....	87
Tabela 36 Bloco 03 Consultoria.....	87
Tabela 37 Comparação .....	88

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Tema e Objetivos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Justificativa .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Delimitações do Trabalho .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4 Estrutura do Trabalho .....</b>	<b>17</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 IFES e Gestão Pública .....</b>	<b>19</b>
2.1.1 Institutos Federais de Educação .....	19
2.1.1.1 Histórico.....	19
2.1.1.2 Expansão da Rede Federal.....	20
2.1.2 Universidades Federais (UF) .....	22
2.1.3 Gestão de IFES .....	24
2.1.3.1 Estruturas Organizacionais .....	25
2.1.3.2 GesPública.....	26
2.1.3.3 Gestão Democrática .....	28
<b>2.2 BPM (Business Process Management) .....</b>	<b>30</b>
2.2.1 Conceito de BPM .....	30
2.2.2 Evolução Histórica do BPM.....	31
2.2.3 Processos .....	32
2.2.4 Mapeamento de Processos .....	34
2.2.5 Implantação .....	35
2.2.6 Maturidade de Processos .....	37
2.2.8 Sipoc - Suppliers-Inputs-Process-Outputs-Customers.....	41
2.2.9 Modelagem e Otimização.....	42
2.2.9.1 Modelagem AS IS / TO BE .....	44
2.2.10 Escritório de Processos (EP).....	45
2.2.11 Tecnologias Associadas ao BPM .....	46

2.2.13 Melhoria de Processos.....	49
2.2.14 Padronização.....	51
2.2.15 Fatores Críticos do BPM.....	51
<b>2.3 Bpm em Ifes .....</b>	<b>53</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>54</b>
<b>3.1 Classificação da Pesquisa.....</b>	<b>54</b>
<b>3.2 Planejamento da pesquisa/questionário .....</b>	<b>55</b>
3.2.1 Método de Trabalho .....	56
3.2.1.1 Pesquisa e Revisão .....	56
3.2.1.2 Levantamento do universo a ser pesquisado e coleta de dados cadastrais para envio do questionário. ....	56
3.2.1.3 Elaboração do Questionário .....	57
3.2.1.4 Pré-teste e Validação .....	58
3.2.1.5 Envio .....	58
3.2.1.6 Tratamento dos Dados .....	59
<b>3.3 Survey.....</b>	<b>59</b>
3.4 Divisão do Questionário.....	61
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>69</b>
<b>4.1 IFES QUE TRABALHAM COM BPM. ....</b>	<b>69</b>
<b>4.2 IFES QUE NÃO TRABALHAM COM BPM .....</b>	<b>82</b>
<b>4.3 Comparação.....</b>	<b>88</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE 1 – PESQUISA IFES QUE TRABALHAM COM BPM .....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE 2 – PESQUISA IFES QUE NÃO TRABALHAM COM BPM .....</b>	<b>114</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A excelência nos serviços públicos exige da administração a busca pela eficiência nas funções e eficácia dos serviços prestados. A qualidade no serviço público é uma cobrança da sociedade, assim como também é uma obrigação ofertar serviços que atendam às demandas exigidas, mas sabe-se que o histórico dos órgãos públicos carrega a fama de serem burocráticos, ineficientes e na maioria das vezes prestarem serviços de má qualidade. Para melhorar o governo federal criou alguns programas que estão sendo implantados para a desburocratização e melhoria da gestão dos serviços públicos.

Segundo Santos (2009), a profissionalização das organizações públicas seria um início para um patamar diferenciado, tornando-se menos sensível a interferências fisiológicas ou clientelistas que, em regra, impedem que as organizações possam ser geridas de forma mais racional, tendo como horizonte o interesse público e a continuidade de suas políticas. Ocasão em que o elevado grau de dependência dos cargos a apoiadores políticos, partidários ou grupo de interesses coloca em xeque a capacidade de julgamento, produzindo em lugar da necessária responsividade ao sistema político, inerente à democracia representativa, criando situações de dependência, em que a fragilidade ao processo decisório governamental propicia práticas de corrupção e como está longe de ser profissionalizada, está minimamente capacitada para atender aos anseios da sociedade e servir cidadãos.

No tocante aos cargos comissionados, o Banco Mundial recomenda, fortemente, que seja institucionalizado o processo de apuração e qualificações para o exercício, bem como ampliada a transparência nos processos de seleção (SANTOS, 2009). Outro problema encontrado é cultural: nos órgãos públicos a cultura organizacional muitas vezes dificulta as mudanças. Assim, novas gestões têm dificuldades de colocar em prática novos moldes oferecidos, também podem ser encontrados servidores que dificultam essas novas mudanças, por medo ou insegurança.

Nos órgãos públicos, existem várias particularidades que dificultam a implantação de novas estratégias, como a falta de material humano, a complexidade de alguns setores e ainda a mudança de cultura em fazer com que as pessoas participem e mudem seus hábitos de trabalho.

Silva e Fadul (2008, p. 12) receberam o seguinte depoimento em sua pesquisa com servidores do estado da Bahia:

Há muita resistência por parte do corpo funcional do estado. De um lado, os efetivos que já assistiram ou vivenciaram diversas tentativas de modernização, otimização e afins e, portanto, já completamente descrentes de qualquer inovação. Do outro, funcionários temporários descomprometidos, resistência e dificuldade de assimilação de novos conceitos e rotinas para a gestão pública; pouco envolvimento com o Modelo de Excelência por acreditar que se trata de apenas um modismo passageiro; falta de comprometimento pelos cargos de alto escalão da administração pública; dentre outros.

Mesmo com várias ações do governo e grandes avanços em alguns órgãos, a dificuldade é eminente de implantação das novas ações. Lima (2007) sugere três elos para gerenciar e garantir a qualidade: Processo, Resultado e Efeito, ou seja, é preciso considerar o modo certo, a coisa certa e a capacidade de avaliar.

Todo trabalho importante realizado nas empresas faz parte de um processo; o processo tem que estar bem definido porque as empresas não têm noção clara dos passos e das providências que devem ser tomadas para implantação da gestão por processos e antes disso pode-se dizer que muitos não conhecem todos os processos envolvidos na empresa (GONÇALVES, 2000a).

O papel do gestor na implantação e estruturação de novas ideias é essencial para melhorias no serviço público; seu papel é de extrema importância, pois é ele que vai motivar a equipe, demandar e incentivar a capacitação e ainda servir de exemplo para que as mudanças ocorram.

Os processos das instituições públicas têm que estar bem definidos por serem de grande relevância, pois orientam os usuários do sistema, tanto internos como externos, fazendo com que a organização tenha uma formalização e procedimentos a serem seguidos.

## 1.1 TEMA E OBJETIVOS

O tema deste trabalho, a gestão pública e BPM (*Business Process Management*), é bastante discutido em várias esferas federais, estaduais e municipais.

Segundo Müller et al. (2003), a filosofia do gerenciamento de processos em uma organização tem de orientar mais que as atividades seguindo fluxos de trabalho, mas mapear e implantar melhorias nos processos. Na busca da qualidade para gestão administrativa dos IFES (Instituições Federais de Ensino Superior), entre outros órgãos públicos, o BPM entra nessa discussão como um elemento de melhores práticas administrativas. Trata-se de uma abordagem estruturada para analisar e melhorar continuamente atividades como fabricação, marketing, comunicações e outros grandes elementos de operação de uma empresa (ZAIRI, 1997).

Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho é avaliar o grau de uso do BPM na administração das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Os objetivos secundários são:

- i) Identificar quais IFES trabalham com BPM;
- ii) Identificar quais IFES têm escritório de processos;
- iii) Demonstrar quais as dificuldades na implantação de BPM nas IFES;
- iv) Identificar principais métodos e técnicas de trabalho com BPM nas IFES.
- v) Comparar os Institutos Federais com as Universidades Federais no uso de BPM.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A principal justificativa para o tema proposto é que a gestão por processos BPM permite dar diretrizes estratégicas àqueles que executam o trabalho, sempre buscando alcançar a excelência nos serviços prestados com foco no cidadão. Fazer com que o setor público oriente seus processos às necessidades dos usuários e prestadores de serviços é essencial para o atendimento das expectativas na busca

da eficiência. Assim, os processos devem ser modelados, desenhados, publicados e melhorados, promovendo mais qualidade no atendimento ao público.

A ABPMP (Associação dos Profissionais de *Business Process Management*) tem levantado o status de uso do BPM no Brasil, envolvendo principalmente organizações privadas. De Boer (2014) levantou o grau de maturidade em algumas instituições de ensino superior, públicas e privadas. Branco (2016) desenvolveu a visão macro de BPM para uma IFES. Entende-se que um trabalho voltado exclusivamente às IFES, e de caráter amplo, pode contribuir para a disseminação do BPM e conseqüentemente para a melhoria do serviço prestado pelas IFES a sua comunidade.

### 1.3 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

A gestão por processos é um estudo relativamente novo em IFES. Este trabalho aborda ferramentas, estruturas e os trabalhos realizados nas áreas administrativas das reitorias dos IFES.

O estudo abrange a Gestão por processos – BPM e escritórios de processos, não se buscando a comparação de ferramentas utilizadas.

A busca para entender e conhecer melhor o uso de BPM em IFES delimita-se a verificar quais estão utilizando, como as instituições trabalham com processos, o uso entre Institutos Federais e Universidades Federais, restringindo este trabalho a esfera administrativa da educação pública.

### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo está estruturado em cinco capítulos.

O primeiro é a introdução com as definições de tema, o objetivo geral e secundários, a justificativa e a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo apresenta-se um levantamento teórico sobre o tema, as técnicas utilizadas de BPM, histórico, ferramentas, maturidade e levantamento das IFES.

O capítulo três apresenta os procedimentos metodológicos e as ferramentas utilizadas na pesquisa, a divisão da pesquisa e as perguntas do questionário.

O quarto capítulo demonstra o resultado da aplicação da pesquisa, sendo discutidos os dados e as sugestões de melhoria.

No quinto capítulo encontram-se a conclusão da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Neste capítulo é apresentada uma revisão teórica sobre os conceitos inerentes ao tema deste trabalho e ao objeto de interesse, no caso as IFES.

### **2.1 IFES E GESTÃO PÚBLICA**

Antes de discutir o BPM nas IFES, busca-se brevemente apresentar um histórico dos Institutos Federais de Educação e Universidades Federais, quantidade de IFES e onde estão localizados. Também se resumem algumas ideias acerca da Gestão Pública.

#### **2.1.1 Institutos Federais de Educação**

Os Institutos federais de educação (IF) são frutos do projeto de expansão da educação técnica e tecnológica do governo federal, criadas através da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, denominados Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formadas por: I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – (Institutos Federais IF); II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – (UTFPR); III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – (CEFET-RJ) e de Minas Gerais – (CEFET-MG); IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II.

##### **2.1.1.1 Histórico**

A história da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica começou em 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, criou 19 escolas de Aprendizes e Artífices que, mais tarde, deram origem aos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets). Em 29 de dezembro de 2008, 31 Cefets, 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agro técnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades

deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

### 2.1.2.2 Expansão da Rede Federal

As antigas escolas técnicas (Cefets) até 2003 totalizavam 140 unidades. Com o projeto de expansão do governo federal e a criação dos Institutos Federais até o final de 2014 já estavam em funcionamento 562 escolas.

Hoje a rede é formada por 38 Institutos Federais presentes em todos estados, e instituições que não aderiram aos Institutos Federais, mas também oferecem educação profissional em todos os níveis. São dois Cefets, 25 escolas vinculadas a Universidades, o Colégio Pedro II e uma Universidade Tecnológica.

Os Institutos Federais são uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica, que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Segundo a lei de criação n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no artigo 11, “caput”, os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores e no inciso segundo, a reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação. No quadro 1, ilustra-se o conjunto de 38 reitorias dos IFs.

Quadro 1 Descrição dos Institutos Federais de Ensino

Instituição	Sede da Reitoria
Instituto Federal do Acre	Rio Branco
Instituto Federal de Alagoas	Maceió
Instituto Federal do Amapá	Macapá
Instituto Federal do Amazonas	Manaus
Instituto Federal da Bahia	Salvador

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 1 Descrição dos Institutos Federais de Ensino (cont.)

<b>Instituição</b>	<b>Sede da Reitoria</b>
Instituto Federal Baiano	Salvador
Instituto Federal de Brasília	Brasília
Instituto Federal do Ceará	Fortaleza
Instituto Federal do Espírito Santo	Vitória
Instituto Federal de Goiás	Goiânia
Instituto Federal Goiano	Goiânia
Instituto Federal do Maranhão	São Luís
Instituto Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	Montes Claros
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais	Juiz de Fora
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	Pouso Alegre
Instituto Federal do Triângulo Mineiro	Uberaba
Instituto Federal de Mato Grosso	Cuiabá
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul	Campo Grande
Instituto Federal do Pará	Belém
Instituto Federal da Paraíba	João Pessoa
Instituto Federal de Pernambuco	Recife
Instituto Federal do Sertão Pernambucano	Petrolina
Instituto Federal do Piauí	Teresina
Instituto Federal do Paraná	Curitiba
Instituto Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Instituto Federal Fluminense	Campos dos Goytacazes
Instituto Federal do Rio Grande do Norte	Natal
Instituto Federal do Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves
Instituto Federal Farroupilha	Santa Maria
Instituto Federal Sul-rio-grandense	Pelotas
Instituto Federal de Rondônia	Porto Velho
Instituto Federal de Roraima	Boa Vista
Instituto Federal de Santa Catarina	Florianópolis
Instituto Federal Catarinense	Blumenau
Instituto Federal de São Paulo	São Paulo
Instituto Federal de Sergipe	Aracaju
Instituto Federal do Tocantins	Palmas

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.1.2 Universidades Federais (UF)

As universidades, desde o tempo imperial, desempenham um papel vital na sociedade; e ao longo dos anos sofreram inúmeras mudanças. No contexto atual, o governo federal, em 24 de abril de 2007, emite o decreto nº 6.096 que institui o Programa de Apoio de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI.

Logo no seu artigo primeiro é explicado que o objetivo deste programa é criar condições para ampliação do acesso e permanência na educação superior, e as diretrizes é aumentar o acesso e ampliar a oferta e infraestrutura das UF. Com o Reuni, houve um aumento significativo nos números de universidade, conforme ilustrado no quadro 2.

Quadro 2 Quantidade de Universidades Federais

	2003	2010	2014
Universidades	45	59	63
Campus/unidades	148	274	321

Fonte: Elaborado pelo autor

As Universidades, assim como os Institutos Federais, têm sua estrutura administrativa lotada na Reitoria. No quadro 3 consta a relação das universidades Federais e sua Unidade Federativa (UF).

Quadro 3 Relação das Universidades Federais

Nº	Universidade	Denominação do Campus/REITORIA	UF
1	UFG	Universidade Federal de Goiás	GO
2	UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados	MS
3	UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	MS
4	UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso	MT
5	UNB	Universidade de Brasília	DF
6	UFAC	Universidade Federal Do Acre	AC
7	UFAM	Universidade Federal Do Amazonas	AM
8	UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará	PA
9	UFPA	Universidade Federal do Pará	PA

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 3 Relação das Universidades Federais (cont.)

<b>Nº</b>	<b>Universidade</b>	<b>Denominação do Campus/REITORIA</b>	<b>UF</b>
10	UFRA	Universidade Federal Rural Do Amazonas	PA
11	UFRR	Universidade Federal do Roraima	RR
12	UFT	Universidade Federal do Tocantins	TO
13	Unifap	Universidade Federal do Amapá	AP
14	Unifesspa	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	PA
15	Unir	Universidade Federal de Rondônia	RO
16	Ufal	Universidade Federal de Alagoas	AL
17	UFBA	Universidade Federal da Bahia	BA
18	UFC	Universidade Federal do Ceará	CE
19	UFCA	Universidade Federal do Cariri: Início	CE
20	UFCG	Universidade Federal de Campina Grande	PB
21	Ufersa	Universidade Federal Rural do Semiárido	RN
22	Ufesba	Universidade Federal do Sul da Bahia	BA
23	UFMA	Universidade Federal do Maranhão	MA
24	Ufoba	Universidade Federal do Oeste da Bahia	BA
25	UFPB	Universidade Federal da Paraíba	PB
26	UFPE	Universidade Federal da Pernambuco	PE
27	UFPI	Universidade Federal da Piauí	PI
28	UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA
29	UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	RN
30	UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	PE
31	UFS	Universidade Federal de Sergipe	SE
32	Unilab	Universidade Federal da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	CE
33	Univasf	Universidade Federal do Vale do São Francisco	PE
34	Furg	Universidade Federal do Rio Grande	RS
35	UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS
36	UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul	SC
37	Ufpel	Universidade Federal de Pelotas	RS
38	UFPR	Universidade Federal de Paraná	PR
39	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS
40	Unipampa	Universidade Federal do Pampa	RS
41	UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR
42	UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	SC

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 3 Relação das Universidades Federais (cont.)

43	UFSM	Universidade Federal de Santa Maria	RS
44	Unila	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	PR
45	UFABC	Universidade Federal do ABC	SP
46	Ufes	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
47	UFF	Universidade Federal Fluminense	RJ
48	UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	MG
49	UFLA	Universidade Federal de Lavras	MG
50	UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
51	Ufop	Universidade Federal de Ouro Preto	MG
52	UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ
53	UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	RJ
54	Ufscar	Universidade Federal de São Carlos	SP
55	UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei	MG
56	UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	MG
57	UFU	Universidade Federal de Uberlândia	MG
58	UFV	Universidade Federal de Viçosa	MG
59	UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	MG
60	Unifal	Universidade Federal de Alfenas	MG
61	Unifei	Universidade Federal de Itajubá	MG
62	Unifesp	Universidade Federal de São Paulo	SP
63	Unirio	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	RJ

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.1.3 Gestão de IFES

O modelo atual de estrutura organizacional das instituições federais de educação profissional e tecnológica, salvo algumas exceções, caracteriza-se como do tipo funcional e verticalizado, compreendendo um padrão de departamentalização em vários níveis, o que sugere a possibilidade de uma rígida hierarquização. Os organogramas não vislumbram uma forma de articulação sistêmica entre as unidades (FERNANDES, 2009).

Segundo Maximiano (2006), o modo mais simples de departamentalização é o que se baseia no critério funcional, que tanto pode ser usado pelas organizações de grande como de pequeno porte. A partir de uma departamentalização funcional, a estrutura pode evoluir para outras formas mais complexas.

O formato da gestão universitária é desenhado nos Estatutos, a partir do que está posto na missão, nos objetivos e finalidades da instituição, certamente levando-se em consideração às rápidas mudanças ocorridas no campo político, social, econômico e cultural. Frente às mudanças, as políticas universitárias de ensino, pesquisa e extensão são organizadas com base nos valores e crenças idealizadas pelos líderes gestores e posta em prática pelas pessoas, que compõem a universidade e, provavelmente, o recurso mais valioso da instituição (RIBEIRO, 2014).

### **2.1.3.1 Estruturas Organizacionais**

Segundo Cury (2002), estrutura organizacional atende três funções básicas: realizar produtos organizacionais e atingir metas; destinam-se a minimizar ou pelo menos regulamentar a influência das variações individuais sobre a organização; são os contextos em que o poder é exercido.

Cury (2002) ainda cita dentre os tipos mais utilizados:

- **Estrutura Funcional:** as organizações funcionais são as mais comuns, tradicionais e antigas organizações do mundo corporativo. As empresas baseadas nesta estrutura organizacional são centradas e organizadas em departamentos, que por sua vez, são especializados e responsáveis por suas funções dentro da organização e por isso recebem o nome de funcional. Esta organização departamental permite equipes com funcionários especializados em suas atividades dentro da empresa, com conhecimentos muito próximos e experiências também muito similares. Até mesmo o perfil comportamental das equipes funcionais se torna melhor padronizado e gerenciável, no ponto de vista da gestão de recursos humanos.

- **Estrutura Divisional:** é constituída por divisões autossuficientes que produzem um produto ou serviço específico. A estrutura divisional pode ser estruturada por produtos ou serviços, por região geográfica, por processos ou projeto ou ainda por clientes.

- **Estrutura Por Processos:** Na divisão por processos as atividades são agrupadas de forma a cumprir as etapas do mesmo. Um processo é um conjunto de atividades que resulta num produto ou serviço. Em geral o departamento de produção é subdividido por processos, onde cada divisão é responsável por um produto produzido pelo departamento.

- **Estrutura Matricial:** A estrutura matricial tem como objetivo obter o maior rendimento possível. A interdependência departamental é fundamental para a estrutura funcionar. Maturidade profissional é importante, treinamento em relações interpessoais se faz necessário.

- **Estrutura Por Rede:** Esta abordagem surgiu com o avanço da TI. Hoje a tecnologia permite trabalhar em redes, da própria casa (*home office*). Profissionais não precisam se conhecer para trabalharem juntos. Serviços podem ser prestados a distância e equipes podem trabalhar em conjunto mesmo estando separados.

Existem outros tipos de estrutura como: projetos, geográfico, mista e por clientes.

### **2.1.3.2 GesPública**

O GesPública foi criado em 23 de fevereiro de 2005, por meio da publicação do Decreto nº 5.378, resultado da fusão do Programa da Qualidade no Serviço Público e do Programa Nacional de Desburocratização. Sua finalidade é contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do país mediante a melhoria contínua da gestão.

Mantendo a política de atualização da gestão, foi criada pelo governo federal a Secretaria de Gestão Pública (Segep) que é o resultado da fusão entre a Secretaria de Gestão (Seges) e parte da Secretaria de Recursos Humanos (SRH). Isso ocorreu pelo Decreto nº 7.675, publicado no Diário Oficial da União do dia 23/01/2012, que promoveu a revisão da estrutura regimentar do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Em 2014, este Ministério passou por uma nova reestruturação com o Decreto nº 8.189, de 21 de janeiro de 2014, publicado no Diário Oficial da União - Seção 1 - Edição Extra - 21/1/2014.

Em 1990, no contexto do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), foi criado o Subprograma da Qualidade e Produtividade da Administração Pública com o propósito de implantar programas de qualidade e produtividade nos órgãos e entidades públicos. O intuito era torná-los mais eficientes na administração dos recursos públicos e mais voltados para o atendimento às demandas da sociedade do que para os seus processos burocráticos internos (GESPÚBLICA, 2009, p.7). Apresenta-se na figura 1 a representação da evolução do GesPública.



Figura 1 - Evolução do GesPública

Fonte: GesPública, 2009

No documento de referência do GesPública (GESPÚBLICA, 2009) constam suas principais características.

a) Essencialmente pública

O GesPública é uma política formulada a partir da premissa de que a gestão de órgãos e entidades públicos pode e deve ser excelente e ser comparada com padrões internacionais de qualidade em gestão, mas não pode nem deve deixar de ser pública.

A qualidade da gestão pública tem que ser orientada para o cidadão, e desenvolver-se dentro do espaço constitucional demarcado pelos princípios da impessoalidade, da legalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência (GESPÚBLICA, 2009, p.10).

b) Estar focada em resultados para o cidadão;

Sair do serviço da burocracia e colocar a gestão pública a serviço do resultado dirigido ao cidadão tem sido o grande desafio do GesPública.

Entenda-se por resultado para o setor público o atendimento total ou parcial das demandas da sociedade traduzidas pelos governos em políticas públicas. Neste sentido, a eficiência e a eficácia serão tão positivas quanto a capacidade que terão de produzir mais e melhores resultados para o cidadão (impacto na melhoria da qualidade de vida e na geração do bem comum) (GESPÚBLICA, 2009, p.10).

c) Federativa

A base conceitual e os instrumentos do GesPública não estão limitados a um objeto específico a ser gerenciado (saúde, educação, previdência, saneamento, tributação, fiscalização etc.). Aplicam-se a toda administração pública em todos os poderes e esferas de governo.

Com a formalização dessa política em um programa – o GesPública – sob a condução do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, torna-se imperiosa a adoção de ações no campo da gestão pública capazes de, a um só tempo, promover a adesão de governos, órgãos e entidades ao Programa; e criar, perante a sociedade, valor para o setor público (GESPÚBLICA, 2009, p.11).

### **2.1.3.3 Gestão Democrática**

A gestão democrática consiste em um princípio preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9.394/96 e na Constituição Federal de 1988. Desse modo, é correto afirmar que a escola, para atingir os objetivos propostos pela atual LDB, necessita da presença de vários profissionais para garantir uma educação digna e de qualidade, uma vez que, a educação é um processo social e cooperativo que requer a participação de vários profissionais, como também a participação das famílias e da comunidade.

A participação constitui uma forma significativa de, ao promover maior aproximação entre os membros da escola, reduzir desigualdades entre eles. Portanto, a participação está centrada na busca de formas mais democráticas de promover a gestão de uma unidade social. As oportunidades de participação se justificam e se explicam, em decorrência, como uma íntima interação entre direitos e deveres, marcados pela responsabilidade social e valores compartilhados e o esforço conjunto para a realização de objetivos educacionais (LÜCK, 2000).

Segundo Cury (2002), a gestão democrática é, ao mesmo tempo, transparente e impessoal, autônoma e participativa, a liderança e o trabalho coletivo, tem representatividade e competência, em um processo de decisão baseado na participação e na deliberação pública. A gestão democrática expressa o crescimento dos indivíduos como cidadãos e o crescimento da sociedade enquanto sociedade democrática.

O programa GesPública, no decreto nº 5.378 que institui o programa, no seu artigo segundo, enfatiza a gestão democrática.

O GesPública deverá contemplar a formulação e implementação de medidas integradas em agenda de transformações da gestão, necessárias à promoção dos resultados preconizados no plano plurianual, à consolidação da administração pública profissional voltada ao interesse do cidadão e à aplicação de instrumentos e abordagens gerenciais, que objetivem:

I - Eliminar o déficit institucional, visando ao integral atendimento das competências constitucionais do Poder Executivo Federal;

II - Promover a governança, aumentando a capacidade de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas;

III - Promover a eficiência, por meio de melhor aproveitamento dos recursos, relativamente aos resultados da ação pública;

IV - Assegurar a eficácia e efetividade da ação governamental, promovendo a adequação entre meios, ações, impactos e resultados; e

V - Promover a gestão democrática, participativa, transparente e ética.  
(Brasil, 2005)

A gestão democrática é estipulada por decreto e deve ser propagada e difundida, em instituições de ensino. Essas têm o dever de formar lideranças democráticas, para incentivar a participação dos servidores em trabalhar num ambiente de gestão democrática.

## 2.2 BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)

### 2.2.1 Conceito de BPM

O *Business Process Management* (BPM) centra-se na gestão de processos de negócios. Entende-se como uma metodologia que orienta os esforços para a otimização dos processos de negócios, buscando-se melhorar a eficiência e a eficácia através de uma gestão sistemática. Esses processos devem ser modelados, automatizados e integrados, monitorados e continuamente otimizados (PIRAQUIVE, 2008).

Segundo Trkman (2010), os esforços de uma organização para analisar e melhorar continuamente as atividades são fundamentais bem como produção, marketing, comunicação e outros elementos das operações das empresas.

BPM está emergindo como o novo paradigma ou modelo que satisfaz as necessidades tangíveis e intangíveis dos negócios e é importante abrir novos segmentos de mercado para outras empresas que se concentram na gestão empresarial e modelos de negócios (PIRAQUIVE, 2008).

Segundo Valle e Oliveira (2013), o propósito básico do BPM é oferecer uma notação padrão para a modelagem de processos de negócios, de modo a superar as deficiências das outras técnicas de modelagem.

Para Piraquive (2008), as tecnologias de BPM estão se tornando o principal motor que incentiva e maximiza os investimentos em tecnologia e informações que têm sido feitos na economia atual. Ele também incentiva as organizações a aumentar o investimento propício para atrair novos clientes e manter uma vantagem em relação à concorrência, uma vez que as chances de sucesso, neste contexto, estão ligadas necessariamente para suportar as novas tecnologias de apoio às empresas e os processos transversos que necessitam de melhoria.

Após sua implementação, segundo Vuksic, Bach e Opovic (2013), o BPM pode afetar o desempenho de uma empresa, da indústria e serviços por meio do aumento de receita, redução de custos, melhoria de tempo de ciclo, aumento da

satisfação do cliente e melhorias em qualquer outra métrica considerada tão importante para a criação de valor.

## 2.2.2 Evolução Histórica do BPM

Ao longo dos anos, houve uma evolução em foco, tecnologias e ferramentas no gerenciamento das empresas. A comunicação está presente, interligando o mundo inteiro através de sistemas de informações e, dentro das organizações, é fundamental uma administração mais voltada para a agilidade, eficiência e tecnologias. No quadro 4, apresenta-se uma evolução histórica da gestão por processos, as chamadas ondas.

Quadro 4 Evolução da transformação dos processos

Fase	Tempo	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
Era Industrial	1750 a 1960	Especialização do trabalho Produtividade	Hierarquia funcional Linha de montagem	Mecanização Padronização	Gerenciamento científico
<b>Primeira Onda</b>					
Fase	Tempo	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
Melhoria de processos	1970 a 1980	Gestão da qualidade  Fluxo contínuo	Indústrias multiempresas Linha de organização empresarial	Automação de sistemas de informação gerencial	TQM Controle estatístico de processos <i>Kaizen</i>
<b>Segunda Onda</b>					
Fase	Tempo	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
Reengenharia de processos	1990	Inovação em processos	Organização plana Relacionamento com o cliente	ERP CRM Cadeia de suprimento	Seis Sigma Redesenho de processos Reengenharia de métodos
<b>Terceira Onda</b>					
Fase	Tempo	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
Gerenciamento de processos de negócio	2000	Avaliação Agilidade Negócios globais	Organização em rede Eficácia dos Processos Crescimento do Mercado	BPM system Arquitetura orientada a serviços	<i>Balanced Scorecard</i> Personalização em auto serviços Outsourcing

Fonte: Adaptado de Carvalho (2013)

A mudança e a evolução são constantes e as tecnologias acompanham as necessidades de cada tempo, em uma era de mudanças nas quais novas

tecnologias surgem dia a dia. A informação está cada vez mais rápida as organizações têm que estar atentas e preparadas para receber e se adaptar as novas tendências e para classificar essas mudanças ocorridas ao longo do tempo. A figura 2 apresenta três tipos de mudanças ocorridas de 2003 em diante.

	2003	2008	2013
Mudanças em Processos	Modelar e Melhorar Processos de Negócios	SCOR, eTOM, ITIL  Declínio do 6 Sigma; Ascensão do Lean/TPS  Ênfase em Serviços ao invés de Manufatura	BPM & Balanced Scorecard  Gestão de Escritórios de Processos  Busca de EA em definir Arquitetura do Negócio  Transformação  Ênfase em Processos Dinâmicos e Complexos
Mudanças na Oferta de Softwares de BPM	ERP  Controle de Execução por Workflow/ EAI  Cálculo PI BPM/ BPML BPEL	BPMN-1  Workflow compra EAI & Vice Versa  Workflow /EAI compram Ferramentas de Modelagem	Serviços de Negócio  BPMS compram ferramentas de Automação de Regras de Negócios
Mudanças na Infraestrutura	Cliente-Servidor  Web / XML	Arquitetura Orientada a Serviços	Smartphones iPads  Nuvem, Mídias Sociais, Big Data

Figura 2 - Algumas mudanças no mundo da Gestão por Processos

Fonte: Harmon (2013)

### 2.2.3 Processos

Segundo Gonçalves (2000a), 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.

Um processo é um conjunto ou sequencias de atividades interligadas, com começo, meio e fim. Os processos fornecem dinâmica às organizações, mobilizando as áreas funcionais para fornecer resultado. Por meio de processos, a organização recebe recursos do ambiente (trabalho humano, matérias, energia e equipamentos) e transforma em produtos informações ou serviços, que são devolvidos ao ambiente (MAXIMIANO, 2006).

Segundo Gonçalves (2012), processos apresentam uma hierarquia definindo-se:

**Processo:** conjunto de atividades lógicas inter-relacionadas que transforma uma entrada de fornecedor, acrescentando valor e produzem uma saída para um cliente.

**Atividades:** são ações que ocorrem dentro de um processo. São executadas por uma unidade (pessoa ou departamento) para produzir um resultado particular definido.

**Tarefa ou operação:** parte específica do trabalho feito ou menor parte do processo, que compõe atividade.

Para Harrington (1993), processo é qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), agrega valor (fazendo uso dos recursos da organização) e gera uma saída (*output*) para um cliente interno ou externo. O autor faz ainda uma distinção entre processo produtivo e empresarial, da seguinte forma:

- Processo produtivo – contato físico com o produto ou serviço até a expedição. Não inclui transporte e distribuição;
- Processo empresarial – gera serviço ou dão apoio aos processos produtivos. Consiste num grupo de atividades interligadas logicamente, que fazem uso dos recursos da organização, para gerar resultados definidos, em apoio aos objetivos da organização.

Para o autor, os processos empresariais e produtivos, e não as pessoas, são a chave para um desempenho isento de falhas.

Numa discussão de enfoque de gestão, Harrington (1993) coloca que nos anos 80 houve uma concentração dos esforços nos processos de produção. Ele lembra, entretanto, que, em média, o processo de produção responde por apenas 10% do valor do produto e a área de serviços deve estar 100% constituída por processos empresariais.

Segundo ABPMP (2013), para compreender BPM é necessário compreender o significado de processo de negócio. No contexto de BPM, um "processo de negócio" é um trabalho que entrega valor para os clientes ou apoia/gerencia outros processos. Esse trabalho pode ser ponta a ponta interfuncional e até mesmo inter organizacional. A noção de trabalho ponta a ponta interfuncional é chave, pois

envolve todo o trabalho, cruzando limites funcionais necessários para entregar valor para os clientes.

#### **2.2.4 Mapeamento de Processos**

Segundo Müller (2003), o mapeamento é a principal ferramenta para entender os processos, permitindo definir, visualizar, servir, comunicar e ter uma visão de como as tarefas se engajam nos processos.

Mapeamento de processos é semelhante à criação de fluxogramas para um programa de computador, mas no caso de processos de negócio os participantes dos processos são identificados (OKRENT; VOKURKA, 2004).

Datz, Melo e Fernandes (2004) dizem que o mapeamento de processos aliado ao custeio por atividade poderá contribuir para um planejamento mais racional, com um aumento das margens tanto pela redução de custos quanto pela percepção de valor.

Mapeamento implica maior precisão do que uma diagramação e tenderá a agregar maior detalhe acerca não somente do processo, mas também de alguns dos relacionamentos mais importantes com outros elementos, tais como atores, eventos e resultados. Mapas de processo tipicamente fornecem uma visão abrangente dos principais componentes do processo, mas variam de níveis mais altos para mais baixos de detalhamento (ABPMP, 2013).

Em Harrington (1993), um dos métodos de mapeamento citados é o fluxograma que descreve graficamente um processo existente, ou um novo processo proposto, usando símbolos simples, linhas e palavras, de forma a apresentar graficamente as atividades e a sequência no processo.

Harrington (1993) exemplifica diversos tipos de fluxogramas, entre os quais se destacam:

- Diagramas de blocos;
- Fluxograma simples;
- Fluxograma funcional;
- Fluxo-cronograma;

- Fluxograma geográfico (físico).

### 2.2.5 Implantação

Para implantação de BPM, Lee e Dale, (1998) e Chang, (2006) sugerem que ela deve ser conduzida com os seguintes princípios:

Cobertura: deve compreender todos os princípios do BPM;

Responsabilidade: A propriedade dos processos (a quem pertence) deve ser clara e o dono deste deve ser o responsável pelo monitoramento de seu desempenho e melhoria contínua;

Documentação: documentação de processos deve ser padronizada para dar suporte aos participantes;

Mensuração: indicadores básicos são custo, qualidade e tempo. A mensuração de indicadores permite atuar preventivamente na redução de erros e variações e no aumento da produtividade;

Inspeção: o dono do processo deve inspecioná-lo para buscar a redução de variações;

Melhoria contínua: processos de negócio devem ser melhorados continuamente;

TI como habilitadora: a tecnologia da informação é um habilitador essencial para o BPM.

Baldam *et al.* (2007) propõe um ciclo de implantação de BPM composto por quatro macro etapas:

- 1) Planejamento do BPM;
- 2) Modelagem e otimização de processos;
- 3) Execução de processos;
- 4) Controle e análise de dados.

A figura 3 exibe graficamente o ciclo proposto por Baldam *et al.* (2007).

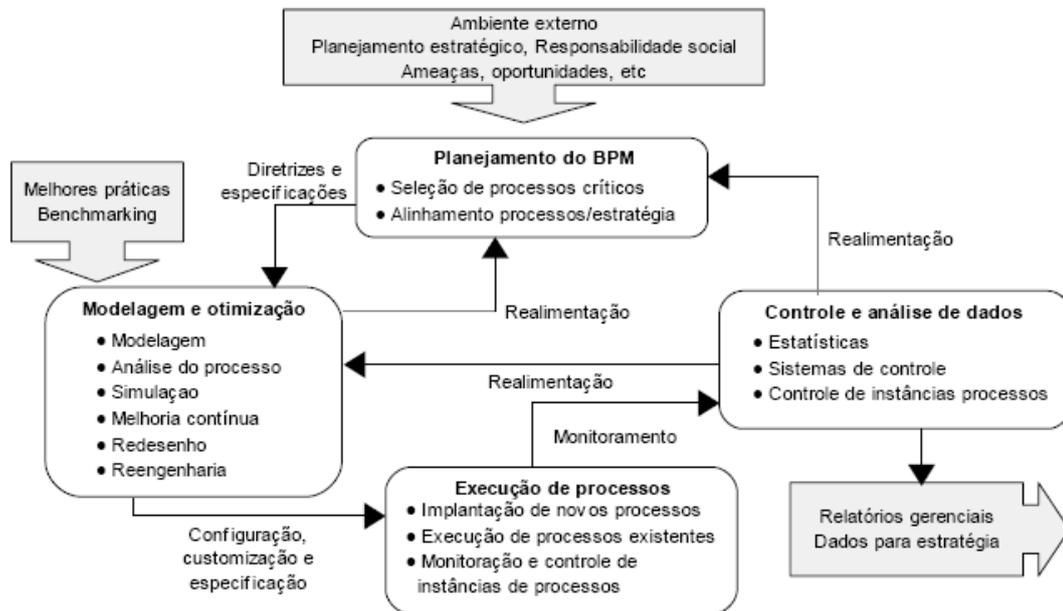


Figura 3 - Ciclo de BPM

Fonte: Baldam et al. (2007)

Um roteiro simplificado foi proposto por Agustoni (2015) para implementação de Gestão por Processos conforme quadro 5.

Quadro 5 Modelo simplificado de implementação da Gestão por Processos

Fases	Etapas	Justificativa
Contextualização da empresa	Mapa de Negócio; Identificação dos processos.	Muitos autores citam a visão geral como uma etapa inicial de implementação da Gestão por Processos em empresas. Dentro desta visão geral, encontra-se o desenvolvimento do mapa de negócio da empresa. Esta fase foi escolhida para este modelo, pois este mapa apresenta informações importantes para a contextualização da empresa.
Preparação para o mapeamento	Seleção do processo crítico;	Apesar de alguns autores citarem a definição de equipes como uma fase da preparação para o mapeamento, esta fase não foi inserida, pois a empresa possui apenas dois funcionários que irão acompanhar o mapeamento feito pela aluna. Deste modo, passou-se direto para a seleção do processo crítico.

Fonte: Agustoni (2015).

Quadro 5 Modelo simplificado de implementação da Gestão por Processos (cont.).

Mapeamento	Caracterização do processo crítico; Modelagem do Processo AS-IS.	Mapeamento é a ferramenta fundamental quando se trabalha com BPM, sendo base para análises e melhorias.
Melhorias	Análise do processo atual; Proposição de melhorias; modelagem do Processo TO BE; Implementação do processo TO-BE.	A melhoria, via de regra, é um dos objetivos quando se trabalha com BPM.
Monitoramento	Coleta de dados para indicadores.	Por questão de tempo, serão apenas levantados dados para criação de futuros indicadores.
Mudança de Cultura	Padronização; Apresentação dos resultados.	Nesta etapa consta apenas a apresentação dos resultados como forma de demonstrar a eficiência da Gestão por Processos. Ficando a cargo dos gestores da empresa padronizar demais processos, uma vez que não haverá tempo hábil para expandir.

Fonte: Agustoni (2015).

## 2.2.6 Maturidade de Processos

Um modelo de maturidade de Processos fornece uma abordagem disciplinada para identificação dos processos e definição de ações de melhoria alinhadas com os objetivos estratégicos do negócio e consistentes com o estágio de maturidade de seus processos (SIQUEIRA, 2005).

Dada a importância do BPM para a transformação e a mudança organizacional das empresas, surge a questão de como as diferentes organizações podem executar o BPM. A noção de maturidade foi, assim, proposta com a finalidade de avaliar um estado das organizações em termos de implementação de um programa específico ou da qualidade de um processo (ROHLOFF, 2011).

O modelo de maturidade de BPM auxilia as organizações a serem bem-sucedidas na utilização de BPM segundo Rosemann, Bruin e Power (2006); além de

aumentar o sucesso da adoção de BPM, contribui como uma prática duradoura nas organizações. Os modelos de maturidade podem ser usados para três propósitos:

1. Como uma ferramenta que habilite a descrição do “AS IS”, avaliando pontos fortes e fraquezas atuais;
2. Como uma ferramenta que habilite prescrever o desenvolvimento de um *roadmap* (roteiro) para melhorias;
3. Como ferramenta que habilite a execução de “*benchmarking*” para avaliar padrões frente a outras organizações.

A comparação entre baixa e alta maturidade ajuda a esclarecer a abrangência e a faixa de maturidade de BPM. A ideia de comparar alta e baixa maturidade deriva de Paulk *et al.* (1993), que apresentaram a comparação para facilitar a compreensão dos conceitos de maturidade de processos.

O modelo de maturidade de BPM proposto por Roseman (2006) adota cinco estágios de maturidade, conforme ilustrado na Figura 4.

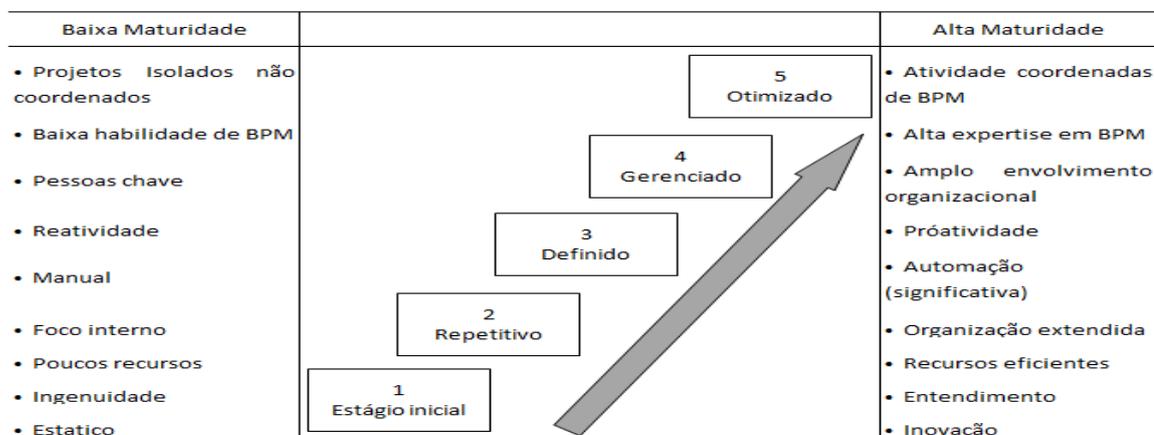


Figura 4 - Comparação entre baixa e alta maturidade e os cinco estágios de maturidade

Fonte: ROSEMAN (2006)

No quadro 6, apresenta-se um modelo proposto por Boer (2014) para medição da maturidade nas organizações.

Este modelo institui vários atributos que são essenciais para garantir o sucesso da implantação de BPM, pois eles criam um cenário de avaliação da maturidade em vários níveis. Segundo a autora, essas práticas devem ser acompanhadas para garantir altos níveis de maturidade de gestão por processos.

Quadro 6 Modelo de maturidade das organizações em gestão por processo.

Atributos	Níveis de Maturidade				
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
<b>Maturidade dos processos</b>	Organização possui processos <i>ad hoc</i> e poucas atividades estão definidas	Os macroprocessos estão definidos e suas interações evidenciadas no mapa do negócio da organização	Os macroprocessos estão <b>desdobrados em processos</b> , que por sua vez estão <b>mapeados e padronizados</b>	Grande parte dos processos estão mapeados, padronizados e são <b>revisados periodicamente</b>	Grande parte dos processos estão mapeados, padronizados, são revisados periodicamente e <b>otimizados</b>
<b>Ferramentas utilizadas</b>	<b>Sistemas</b> são adotados de forma <b>independente</b> pelas áreas e departamentos	Utiliza-se sistemas para uma <b>integração inicial</b> entre as áreas	São utilizados <b>sistemas consolidados para tramitação dos processos</b> e armazenamento da informação (GED e Workflow)	Utilização de soluções de BPM para automatizar a <b>execução</b> dos processos	Utilização de soluções de BPM para automatizar a execução dos processos, monitoramento e controle nas organizações ( <b>Gestão</b> ).
<b>Integração do BPM na gestão da organização</b>	Não se utiliza metodologias para melhoria e gestão dos processos	BPM como <b>iniciativas isoladas</b>	<b>BPM é entendido como metodologia</b> e está sendo internalizado na organização	<b>BPM é integrado a outras metodologias</b> de gestão utilizadas pela organização	BPM em um contexto de <b>Gestão Estratégica</b>
<b>Avaliação de desempenho</b>	Não há definição de indicadores e modelo de avaliação de desempenho por processos	Os <b>resultados</b> esperados dos macroprocessos estão <b>identificados, sem indicadores em operação</b>	Os resultados esperados dos processos estão identificados e alguns já possuem <b>indicadores de desempenho</b>	Os processos possuem indicadores de desempenho definidos em um <b>modelo de avaliação de desempenho</b>	Os <b>indicadores dos processos são vinculados ou desdobrados da estratégia</b> , sendo utilizados para avaliação do desempenho organizacional e dos funcionários
<b>Atribuição de responsabilidades quanto aos processos</b>	Não existem responsabilidades definidas quanto aos processos. As pessoas estão restritas as suas atuações nos departamento e setores	As pessoas identificam-se com algum processo e assumem <b>informalmente responsabilidade</b> por uma iniciativa de melhoria do processo	Estão identificadas as áreas que atuam nos processos ( <b>equipe</b> ) e são definidos os responsáveis por cada um deles ( <b>dono do processo</b> )	Os papéis estão formalizados e integrados na estrutura organizacional. Além disso, há uma equipe multidisciplinar dedicada a apoiar as iniciativas de BPM ( <b>Escritório de Processos</b> )	As pessoas assumem seus papéis, recebem poder para a atuação e o EP <b>migra de apoio de consultor para orientador</b>
<b>Disseminação da cultura de gestão por processos</b>	<b>Cultura individualista</b> e preocupação com o desempenho da área/departamento	Há um <b>entendimento restrito</b> da associação entre áreas e processos	Compreensão da <b>inserção das áreas nos processos</b>	<b>Mudança do foco das funções para os processos</b> quanto a estrutura de gestão e avaliação de desempenho	<b>Processos integrados</b> transpassam a organização, as pessoas estão engajadas e capacitadas para a sua execução e gestão

Fonte: Boer (2014)

### 2.2.7 Cadeia de Valor da organização

A cadeia de valor é um conjunto de atividades que uma organização realiza para criar valor para os seus clientes (PORTER, 1992). A definição de cadeia de valor reforça a relação entre processos e desempenho, o que inclui a interação entre os processos internos de uma empresa e também o de seus clientes e fornecedores externos (KRAJEWSKI, 2009).

Segundo Porter (1992), a construção da cadeia de valor ajuda a analisar atividades específicas através das quais as empresas criam valor e vantagem competitiva, A maneira como as atividades dessa cadeia são realizadas determina os custos e afeta os lucros.

Porter (1992) propõe um modelo que foca nos sistemas e na maneira como os *inputs* são mudados para *outputs* comprados pelos consumidores. A partir deste ponto de vista, Porter definiu uma cadeia de atividades, comum a todos os negócios, e dividiu-as em atividades primárias e de suporte.

As atividades primárias relacionam-se diretamente com a criação física, venda, manutenção e suporte de um produto ou serviço. Essas atividades genéricas primárias são as seguintes:

- Logística de entrada: Todos os processos relacionados com a recepção, controle de inventário, marcação de transporte.
- Operações: inclui maquinaria, embalagens, montagem, manutenção de equipamento, testes e outras atividades de criação de valor que transformam *inputs* no produto final, para ser vendido aos clientes.
- Logística de saída: as atividades associadas com a entrega do seu produto ou serviço ao cliente, incluindo sistemas de recolha, armazenamento e distribuição e podem ser internos ou externos à organização.
- Marketing e Vendas: São os processos que a empresa utiliza para convencer os clientes a comprarem os seus produtos ou serviços. As fontes de criação de valor aqui são os benefícios que oferecem e o modo como os transmite.

- **Serviço:** as atividades que mantêm e aumentam o valor dos produtos ou serviços após a compra. Aqui se incluem o apoio ao cliente, serviços de reparação e/ou instalação, formação, atualizações, etc.

As atividades de apoio ajudam as atividades primárias com:

- **Infraestrutura:** Estes são os sistemas de apoio que a empresa necessita para manter as operações diárias. Inclui a gestão geral, administrativa, legal, financeira, contabilística, assuntos públicos, de qualidade, etc.

- **Gestão de Recursos Humanos:** As atividades associadas ao recrutamento, desenvolvimento (educação), retenção e compensação de colaboradores e gestores. Uma vez que as pessoas são uma fonte de valor significativa, as empresas podem criar grandes vantagens se utilizarem boas práticas de RH.

- **Desenvolvimento Tecnológico:** inclui o desenvolvimento tecnológico para apoiar as atividades da cadeia de valor, como Investigação e Desenvolvimento (I&D), automação de processos, design, etc.

- **Aquisição/Compra:** Todos os processos que a empresa realiza para adquirir os recursos necessários para trabalhar: aquisição de matérias-primas, serviços, edifícios, máquinas, etc.

### 2.2.8 Sipoc - Suppliers-Inputs-Process-Outputs-Customers

SIPOC é uma sigla de lembrete útil que contém os termos em sua devida ordem, ajudando a lembrar não só os cinco elementos de alto nível de um mapa de processo, mas também a sua ordem (GUPTA, 2004). Seus componentes se dividem em:

**S: Fornecedores:** Os fornecedores são sistemas, pessoas, organizações ou outras fontes de materiais, informações ou outros recursos que são consumidos ou transformados no processo.

**I: Entradas:** Entradas são materiais, informações e outros recursos dos fornecedores fornecem que são consumidos ou transformados no processo.

**P: Processo:** O processo é o conjunto de ações e atividades que transformam as entradas para as saídas.

**O: Saídas:** São os produtos ou serviços que o processo produz.

**C: Cliente:** Os clientes são pessoas, grupos de pessoas, empresas, sistemas e processos a jusante que recebem a saída do processo.

Esta ferramenta é útil na identificação dos atores e suas contribuições no processo, bem como os seus aspectos mais críticos. Procura responder às seguintes questões (GUPTA, 2004):

Para quem o trabalho é feito?

O que faz o processo?

Como é realizado o trabalho?

O que é preciso para realizar o trabalho?

Quem satisfaz as necessidades?

### **2.2.9 Modelagem e Otimização**

Modelagem de processos de negócio é o conjunto de atividades envolvido na criação de representações de processos de negócio existentes ou proposto. Pode prover uma perspectiva ponta a ponta ou uma porção dos processos primários, de suporte ou de gerenciamento (ABPMP, 2013).

Ainda segundo a Abpmp (2013), o propósito da modelagem é criar uma representação do processo de maneira completa e precisa sobre seu funcionamento. Por esse motivo, o nível de detalhamento e o tipo específico de modelo têm como base o que é esperado da iniciativa de modelagem.

Existe uma evolução constante nas técnicas de modelagem, que podem ser descritas a partir da criação de fluxogramas, dentre as técnicas mais difundidas atualmente estão (VALLE; OLIVEIRA, 2013): BPMN (*Business Process Modeling Notation*); UML (*Unified Modeling Language*); IDF (*Integrated Definition*); EPC (*Event-driven Process Chain*).

O BPMN (*Business Process Modeling Notation*) foi desenvolvido por um consórcio da indústria (BPMI.org), que representou uma ampla gama de fornecedores de ferramentas de BPM, mas não usuários finais. A padronização dos processos levou seis anos e mais de 140 reuniões. O Grupo de trabalho BPMN desenvolveu um documento de especificação que diferencia o BPMN e constrói um conjunto de elementos gráficos com um núcleo especializado. As especificações

definidas de BPMN contêm mais de 50 atributos, agrupados em quatro categorias básicas de elementos, Fluxo de Objetos, objetos de ligação, *Swimlanes* e artefatos.

Fluxo de Objetos, tais como eventos, atividades e gateways, são a maioria dos elementos básicos usados para criar modelos BPMN.

Objetos de ligação são usados para conectar objetos de fluxo por meio de diferentes tipos de flechas.

*Swimlanes* são usados para atividades em grupo em categorias separadas para diferentes capacidades ou responsabilidades funcionais (por exemplo, diferentes funções ou departamentos organizacionais).

Podem ser adicionados artefatos para um modelo em que for considerado adequado, a fim de exibir informações relacionadas tais como dados processados ou outros comentários (MUEHLEN; RECKER, 2008). No quadro 7, apresenta-se a descrição resumida das notações de modelagem comumente encontradas.

Quadro 7 Notações de modelagem de processos

Notação	Descrição
BPMN ( <i>Business Process Model and Notation</i> )	Padrão criado pelo <i>Object Management Group</i> , útil para apresentar um modelo para públicos-alvo diferentes
Fluxograma	Originalmente aprovado como um padrão ANSI ( <i>American National Standards Institute</i> ), inclui um conjunto simples e limitado de símbolos não padronizados; facilita entendimento rápido do fluxo de um processo
EPC ( <i>Event-driven Process Chain</i> )	Desenvolvido como parte da estrutura de trabalho ARIS, considera eventos como "gatilhos para" ou "resultados de" uma etapa do processo; útil para modelar conjuntos complexos de processos
UML ( <i>Unified Modeling Language</i> )	Mantido pelo <i>Object Management Group</i> , consiste em um conjunto-padrão de notações técnicas de diagramação orientado à descrição de requisitos de sistemas de informação
IDEF ( <i>Integrated Definition Language</i> )	Padrão da <i>Federal Information Processing Standard</i> dos EUA que destaca entradas, saídas, mecanismos, controles de processo e relação dos níveis de detalhe do processo superior e inferior; ponto de partida para uma visão corporativa da organização
<i>Value Stream Mapping</i>	Do <i>Lean Manufacturing</i> , consiste em um conjunto intuitivo de símbolos usado para mostrar a eficiência de processos por meio do mapeamento de uso de recursos e elementos de tempo

Fonte: ABPMP (2013)

### 2.2.9.1 Modelagem AS IS / TO BE

O objetivo da modelagem *AS IS* é obter uma formalização sobre o fluxo do processo de negócio como é realizado na situação atual em que é executado na organização. Os aspectos a serem priorizados nesta documentação de processo são: as atividades realizadas (tarefas), a sequência entre estas tarefas e as condições que levem aos cenários de negócio.

O primeiro passo para definir um novo processo ou atualizar um que já exista, segundo ABPMP (2013), é criar um entendimento comum do estado atual (*AS IS*) do processo e como ele cumpre seus objetivos. Esse entendimento é alcançado através da análise de processos.

*TO BE* é uma evolução do modelo anterior (*AS IS*), no qual são reavaliadas as questões de negócio envolvidas buscando-se, através de melhorias culturais e organizacionais, maior eficiência na execução do processo.

O modelo de processo *TO BE* também possui um foco sobre o processo de negócio, o processo começa a ser mais bem detalhado em procedimentos, e mais atividades podem surgir para apoiar a realização de algumas tarefas, notificações de atraso, etc. *To Be* proporciona uma visão futura de um processo de melhorias ao mapeamento *As Is*.

Segundo ABPMP (2013), o desenho de qualquer estado futuro (*TO BE*) deve então considerar as realidades do estado atual e os problemas e oportunidades que existirem. Deve também considerar as regras de negócio, requisitos de tempo, a necessidade de balancear a carga de trabalho entre as equipes, as realidades de políticas e padrões corporativos, requisitos de reportes, requisitos de auditoria, entre outros. Na figura 5, aparece a evolução dos processos do estado atual ao estado futuro.

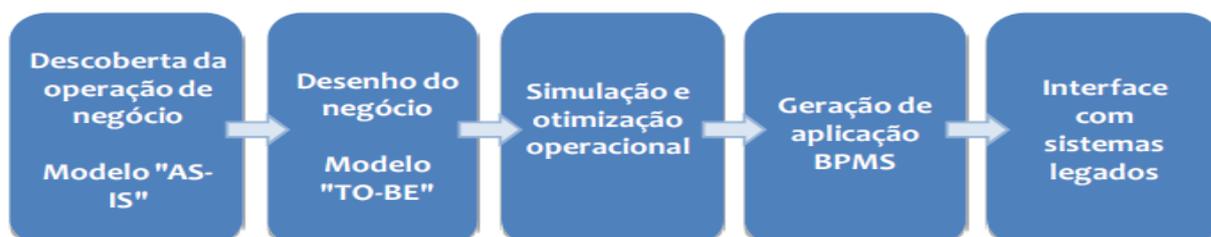


Figura 5 - Do estado atual ao estado futuro

Fonte: ABPMP (2013)

### 2.2.10 Escritório de Processos (EP)

Um dos grandes desafios à adoção de BPM nas organizações é assegurar a sustentação das ações realizadas no longo prazo, evitando que os benefícios obtidos com as otimizações de processos sejam pontuais e, dessa forma, se percam ao longo do tempo.

Um Escritório de Processos – ou Centro de Excelência em BPM – é um mecanismo organizacional que vem sendo adotado por varias organizações com o objetivo de institucionalizar as iniciativas de BPM e perenizar seus benefícios ao longo dos anos. Um Escritório de Processos eficaz fortalece a visão por processos, como o eixo central de uma lógica inovadora e sistemática de se pensar a operação empresarial.

Segundo a pesquisa do Elo Group (2009), um escritório de Processos efetivo fortalece a visão por processos como o eixo central de uma lógica inovadora e sistematizada de se pensar a operação de uma empresa. A pesquisa destaca ainda que o Escritório de Processos é um mecanismo que vem sendo adotado por muitas organizações com os objetivos de:

1. Institucionalizar as iniciativas de BPM dentro de uma organização;
2. Perenizar ao longo dos anos os benefícios gerados associados a: geração de excelência operacional, aumento da visibilidade para tomada de decisão gerencial e fomento a inovação. Segundo Elo Group (2009), o escritório de processos para atingir esses objetivos, tem três papéis centrais, conforme figura 6.

<p><b>I- Institucionalizar BPM enquanto um conjunto de soluções de gestão para aumento da performance de uma organização</b></p>	<p>Estabelecer um entendimento comum de que BPM se trata da criação de um ambiente cultural e tecnicamente propício à análise contínua e qualificada sobre como as atividades são executadas dentro da organização. BPM deve ser pensado como uma engrenagem organizacional para mudança contínua e melhoria de performance através de maneiras colaborativas, consistentes e sustentáveis.</p>
<p><b>II- Gerar convergência entre as diversas iniciativas relacionadas a BPM</b></p>	<p>Promover o alinhamento, governança e convergência de todas as iniciativas relacionadas a BPM (tanto no âmbito de gestão como no âmbito de automação), aumentando a sinergia, eficiência e retorno sobre o investimento realizado. Isto contribui para fortalecer a adoção de iniciativas baseadas em BPM como boas práticas de gestão na organização.</p>
<p><b>III- Buscar a excelência de cada iniciativa de BPM através de uma orientação a serviços especializados de aumento de performance organizacional</b></p>	<p>Implantar e manter uma abordagem de serviço para cada iniciativa baseada em BPM, colocando a estratégia organizacional e as unidades de negócio como clientes importantes que demandam aumento de produtividade, incremento de visibilidade gerencial e inovação organizacional.</p>

Figura 6 - Descrição dos Papéis Estratégicos de um escritório de processos

Fonte Elo Group (2009)

### 2.2.11 Tecnologias Associadas ao BPM

Em Harmon (2013), verifica-se que o mercado de BPMS tem se consolidado um pouco. Ferramentas de softwares como as atualmente oferecidas pela IBM e Oracle representam sínteses das mais diversas técnicas. No geral, no entanto, esses grandes pacotes de BPMS são mais focados em promover a plataforma para o desenvolvimento de processos de negócios por desenvolvedores de TI.

Enquanto grandes fornecedores estão buscando consolidar a primeira geração de produtos, um pequeno grupo de fornecedores está ocupado criando uma nova geração de ferramentas projetada para rodar em nuvem, projetada para ser acessada por qualquer variedade de *hardwares* e, mais importante, projetada para ser desenvolvida, ou pelo menos modificada, por usuários finais enquanto eles executam processos de negócios (HARMON, 2013).

#### 2.2.11.1 Workflow

O workflow tem a ver com a automação de procedimentos em que documentos, informação e tarefas passam de mão em mão, de acordo com um conjunto definido de regras. Apesar de poder ser organizado manualmente, na prática, a maior parte do workflow é organizada no contexto de um sistema de Tecnologias de Informação (TI) (SINFIC, 2005).

Sinfic (2005) continua afirmando que para ter um fluxo de trabalho funcional envolve-se muito planejamento e, principalmente, conhecimento de todas as etapas de desenvolvimento de produção dentro da empresa. Este planejamento amplia o conhecimento do mercado e dos profissionais que o constituem. Dentro de um *Workflow* que realmente funcione, estão dois fatores muito importantes: o compartilhamento de informação e o conhecimento técnico adquirido.

Há vários anos existem produtos de TI no mercado com suporte para alguns tipos de funcionalidades de workflow. No entanto, só há relativamente pouco tempo é que essas funcionalidades passaram a ser reconhecidas por direito próprio (SINFIC, 2005). A evolução do workflow como tecnologia tem envolvido, portanto, produtos de várias áreas, nomeadamente: processamento de imagem; gestão de documentos; correio e diretórios eletrônicos; aplicações de *groupware*; aplicações baseadas em transações; software de suporte de projetos; ferramentas de reengenharia de processos de negócio e de desenho estruturado de sistemas.

### 2.2.11.2 *Business Process Modeling and Analysis (BPMA) / Business Process Analysis (BPA)*.

A análise de processos de negócios ajuda a organização a melhorar a forma como conduzir suas funções e atividades, a fim de reduzir os custos gerais, proporcionar uma utilização mais eficiente de recursos escassos, e melhores clientes de apoio. Introduzir a noção de orientação do processo se concentra em repensar atividades *end-to-end* que criam valor para os clientes, enquanto remove-se trabalho desnecessário sem valor agregado. Geralmente essa tecnologia é implantada para automatizar ou simplificar os processos de negócios, sendo importante para realizar uma análise, para entender como o processo funciona e como ele pode ser melhorado.

BPAs tipicamente permitem definir as atividades de negócio clicando em um ícone da lista de símbolos, arrastando-o e soltando na página do modelo. A posição dos símbolos pode ser facilmente alterada clicando e soltando-os em qualquer outra posição. Cada símbolo é único pelo rótulo que recebe e pela informação que representa e o fluxo é definido pelo uso de vários tipos de conectores. Alguns conectores podem conter informação sobre o contexto do processo ao passar por esse ponto. A maioria das ferramentas BPA permite a decomposição de símbolos, embora possa ocorrer de forma diferente em cada uma delas (ABPMP, 2013, p. 364).

### 2.2.11.3 EAI - *Enterprise Application Integration* (troca de informações entre sistemas)

Com o objetivo de conter custos durante as mudanças de negócios, as indústrias de tecnologia frequentemente necessitam integrar suas aplicações com sistemas legados sobre diferentes plataformas. Esta necessidade tem criado um mercado conhecido atualmente como Mercado de Integração de Aplicações (CUMMINS, 2002).

Cummins (2002) destaca que o termo EAI ou *Enterprise Application Integration* é novo, sugere toda essa integração, sendo o termo formal que contempla a integração de aplicações corporativas e um conjunto de ferramentas e tecnologias. Como a dependência das corporações em relação à tecnologia tem crescido e se tornado mais complexa, a necessidade por um método de integração de aplicações em um único arsenal de processos de negócios tem sido a prioridade.

Depois da criação de ilhas de negócio, usuários e dirigentes de grandes corporações têm demandado uma ponte que possa unir os diversos sistemas espalhados pelos departamentos das empresas. Eles estão demandando a unificação das aplicações. O crescimento do EAI permite o compartilhamento de processos e dados e vem atender a esta demanda.

#### 2.2.11.4 BA - *Business Activity* / Business Activity Monitoring (BAM).

A ideia é criar graficamente demonstrações dos processos de negócios e fornecer dados em tempo real para mostrar como os processos estão funcionando. A ideia é criar painéis de monitoramento de processos ou em outras palavras é necessário combinar detalhados conhecimentos de como os processos de negócio devem funcionar, monitorados em tempo real utilizando técnicas e uma interface gráfica para criar exibições para que os gerentes de negócios encontrem facilidade de entender (HARMON, 2003).

#### 2.2.11.5 BPMS - Business Process Management System / Suite

BPMS fornece um novo tipo de ambiente de negócio que integra negócio e tecnologia da informação. O termo "ambiente" é empregado para descrever a operação resultante da utilização de BPMS, pois gera aplicações e fornecem o suporte às operações de negócio na sua execução. Por meio de modelos de negócio, o contexto para a operação em BPMS é definido como uma estrutura passo a passo. A partir desses modelos são definidos requisitos para utilização de dados e sistemas legados. Interfaces fornecem pontos de integração e requisitos de dados a serem utilizados. Regras definidas e adicionadas ao desenho fornecem a lógica ou "a inteligência" para execução das operações. O BPMS pode, então, simular cenários possíveis e avaliar resultados com base em testes que espelham a situação real na qual a aplicação será usada (ABPMP, 2013, p. 372).

#### 2.2.11.6 EA - Enterprise Architecture

Segundo ABPMP (2013), a finalidade da EA é a modelagem de negócio por meio de fluxos de trabalho, fluxo de dados, uso de dados, aplicações conectadas a fluxo de trabalho.

Inicialmente, EA era basicamente um modelo de tecnologia da informação voltado para o negócio que contemplava *hardware*, *software*, sistemas operacionais, *middleware* e demais ferramentas de suporte técnico. Incluía aplicações, especialmente ERP ou outros sistemas de grande porte (grupos integrados de

módulos de aplicações de fornecedores). O foco da EA era o uso da tecnologia para solução de problemas de negócio. Para muitos, isso significava modelar o negócio como um todo e usar tecnologia da informação para resolver os problemas de negócio (BPMA, 2013, p. 366).

### 2.2.13 Melhoria de Processos

Compreender o que é melhoria e suas técnicas é essencial para os processos. O processo de melhoria contínua é um caminho que permite levar as empresas para estágios de maior desempenho e sustentabilidade.

As ferramentas da qualidade foram estruturadas, principalmente, a partir da década de 50, com base em conceitos e práticas existentes. Desde então, o uso das ferramentas tem sido de grande valia para os sistemas de gestão, sendo um conjunto de ferramentas estatísticas de uso consagrado para melhoria de produtos, serviços e processos.

Existe uma série de ferramentas que podem ser utilizadas para trabalhar com melhorias. No quadro 8, apresentam-se alguns exemplos e definições de ferramentas de qualidade.

Outra técnica muito utilizada é o método **kaizen** que é formado a partir das palavras **KAI**, que significa modificar, e **ZEN**, que significa *para melhor*. O *kaizen* foi introduzido na administração a partir de 1986 por Masaaki Imai e tem sido associado à ideia de **melhoria contínua**, não só no trabalho como também no lar e na vida social.

Os conceitos iniciais do *kaizen* se expandiram para uma filosofia organizacional e comportamental, uma cultura voltada à melhoria contínua com foco na eliminação de perdas em todos os sistemas de uma organização e implica a apuração de dois elementos, ou seja, na melhoria, entendida como uma mudança para melhor, e na continuidade, entendida como ações permanentes de mudança. Assim, não deve haver um único dia sem alguma espécie de melhoria na empresa (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Quadro 8 Exemplos e definições de programas e ferramentas da qualidade.

<b>Programas e ferramentas da qualidade</b>	
5S	Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke, de origem japonesa ou em português Descarte, Arrumação, Limpeza, Saúde e Disciplina. Tem como objetivos a diminuição de desperdícios e custos e aumento da produtividade baseado na melhoria da qualidade de vida dos funcionários e modificações no ambiente de trabalho.
5W1H ou 5W2H	Trata-se de uma ferramenta que auxilia na estruturação de planos de ação a partir de questões-chave (O quê? Quem? Quando? Onde? Por quê? e Como?). Já a 5W2H acrescenta a questão “Quanto?”, enfatizando o custo da ação.
Análise do modo e do efeito das falhas (FMEA)	É um processo sistemático e documentado para avaliação e redução de riscos de falhas em projetos e processos. Seu objetivo é identificar, definir, priorizar e reduzir os potenciais de falhas o mais cedo possível, diminuindo as chances de sua ocorrência tanto nos clientes internos como externos.
Benchmarking	É um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processos em organizações que são reconhecidas como possuidoras das melhores práticas, com a finalidade de servir de referência para organizações menos avançadas.
Brainstorming	É um processo de grupo em que os indivíduos emitem ideias de forma livre, em grande quantidade, sem críticas e no menor espaço de tempo possível.
Check list	É utilizado para colher dados baseados em observações amostrais com o objetivo de verificar com que frequência ocorre um evento ao longo de um período de tempo.
Controle estatístico do processo (CEP)	Controla a variação da média e desvio padrão de uma determinada grandeza utilizando as cartas de controle. Objetiva manter os processos dentro dos limites estabelecidos.
Desdobramento da função da qualidade (QFD)	Tem por objetivo auxiliar o time de desenvolvimento a incorporar no projeto as reais necessidades dos clientes. Por meio de um conjunto de matrizes parte-se dos requisitos expostos pelos clientes e realiza-se um processo de “desdobramento” transformando-os em especificações técnicas do produto.
Diagrama de Ishikawa	É uma representação gráfica que permite a organização de informações por semelhança a partir de seis eixos principais (método, material, máquinas, meio ambiente, mão de obra e medição), possibilitando a identificação das possíveis causas de um determinado problema, ou efeito, de forma específica e Direcionada.
Fluxograma	Representa a sequência de atividades e processos, demonstra o fluxo dessas ações e permite a identificação de problemas e qual a sua origem.
Gráfico de Pareto	Ferramenta gráfica e estatística que organiza e identifica os dados de acordo com suas prioridades, como, por exemplo, pela decrescente ordem de frequência.
Histograma	Ferramenta estatística que, em forma de gráfico de barras, ilustra a distribuição de frequência.
Poka yoke	Objetiva a minimização de erros por meio de sistematização de mecanismos simples de prevenção. Tem o significado “à prova de erros” em português.
Servqual	Questionário composto por 22 perguntas que pretendem medir o desempenho da organização em 5 dimensões (tangibilidade, confiabilidade/credibilidade, receptividade, garantia e empatia), em dois eixos principais: percepção e expectativa. É no gap entre esses dois elementos que deve se centrar a atenção dos gestores.
Setup rápido	É utilizado para reduzir o tempo de troca de ferramentas. Objetiva eliminar os setups ou, em último caso, mudar os setups internos para externos (CHILESHE, 2007; HAGEMeyer; GERSHENSON; JOHNSON, 2006).
Seis sigma	O seis sigma pode ser entendido como uma metodologia utilizada para reduzir continuamente a variabilidade dos processos e produtos, considerando a situação atual e a meta especificada, normalmente pelos clientes. Um processo Seis sigma é aquele no qual é rara a presença de uma variação fora das especificações.
Times da qualidade	Também conhecidos como círculos de controle da qualidade, pequenos grupos de colaboradores, em geral de 5 a 10, que se reúnem voluntariamente e de forma regular para monitorar, identificar, analisar e propor soluções para os problemas organizacionais (denominados projetos), principalmente relacionados à produção.

Fonte: Adaptado de Oliveira et al. (2011)

### 2.2.14 Padronização

Padronizar significa normalizar, reduzir, esquematizar, sistematizar e induzir a todas as formas de economia e redução da dispersão, direcionando para menores falhas e desvios. É o processo de padronização que dá suporte à uniformidade das atividades ao longo do processo de agregação de valor e possibilita melhoria contínua no sistema produtivo, uma vez que se baseia em um conjunto de atividades sistemáticas que estabelece, utiliza e avalia padrões quanto ao seu cumprimento, à sua adequação e aos seus efeitos sobre os resultados (CAVANHA FILHO, 2006).

No contexto da padronização, o manual é um instrumento de auxílio. Cury (2012) enfatiza a importância dos manuais administrativos e os define como:

[...] documentos elaborados dentro de uma empresa com a finalidade de uniformizar os procedimentos que devem ser observados nas diversas áreas de atividades, sendo, portanto, um ótimo instrumento de racionalização de métodos, de aperfeiçoamento do sistema de comunicações, favorecendo, finalmente, a integração dos diversos subsistemas organizacionais, quando elaborados cuidadosamente com base na realidade da cultura organizacional. (CURY, 2012, p. 427).

Oliveira (2001) cita uma série de vantagens no uso de manuais administrativos: auxiliam na efetivação de normas, procedimentos e funções administrativas; uniformizam a terminologia básica do processo administrativo, possibilitando a padronização das atividades; contribuem para o crescimento da eficiência e eficácia dos trabalhos realizados; caracterizam um instrumento de consulta e orientação na organização; evitam improvisação no desenvolvimento das atividades sob diversas formas; aperfeiçoam o sistema hierárquico da organização, uma vez que delegam instruções escritas que possibilitam ao superior controle sobre as atividades executadas.

### 2.2.15 Fatores Críticos do BPM

A implementação de práticas de gestão de processos é mais complexa do que parece, uma vez que cruza departamentos e, progressivamente, fronteiras organizacionais como clientes, fornecedores e parceiros tornam-se mais envolvidos nas atividades da organização, abrangendo *stakeholders* internos e externos (JESTON; NELIS, 2008).

Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são aqueles essenciais para o sucesso ou fracasso no alcance de determinado objetivo, referem-se às barreiras e aos facilitadores que influenciam determinada prática (BULLEN; ROCKART, 1981).

Segundo Santos (2012), por meio de estudos de caso e aplicação de questionários, definiu quais são os Fatores Críticos de Sucesso relacionados à implantação de iniciativas de gestão de processos específicas no setor público.

A pesquisa de Santos (2012) elencou os seguintes fatores:

- a) apoio da alta administração;
- b) burocracia e cultura do setor público;
- c) competências da equipe de processos;
- d) composição da equipe de processos formada por pessoal interno;
- e) comunicação entre a equipe de processos e os membros da organização;
- f) conhecimento dos membros da organização a respeito de BPM;
- g) conscientização dos benefícios e exigências da gestão de processos;
- h) direcionamento da organização para a utilização de software livre;
- i) experiência dos membros da organização com ferramentas tecnológicas;
- j) impacto da mudança de governo por causa das eleições;
- k) impacto das leis, normas e regulamentações internas na iniciativa de BPM;
- l) insegurança dos clientes internos por falhas de outros projetos de melhoria;
- m) priorização dos clientes internos para com a iniciativa de BPM;
- n) recursos e infraestrutura tecnológica que auxiliam a iniciativa de BPM; e
- o) rotatividade de pessoal terceirizado ou contratado.

Os principais problemas diante de qualquer mudança significativa são as barreiras humanas, inércia e interesses ocultos. Muitos trabalhadores do conhecimento resistem à transformação de processos, pois veem isso como uma diminuição de suas experiências e visão singular. Contudo, até mesmo essa atitude reflete percepções errôneas de melhoria de processos, mantidas por muito tempo. Muito do esforço de BPM é gerenciar o resultado do desempenho agregado do processo ponta a ponta e não apenas aumentar o controle sobre atividades e tarefas individuais. Para adquirir resiliência operacional, a cultura e as atitudes da organização devem também mudar (ABPM, 2013, p. 43).

## 2.3 BPM EM IFES

O amadurecimento da sociedade democrática obriga a gestão pública a ter uma postura diferente em suas ações desempenhadas. Esse movimento gera a necessidade de buscar padrões otimizados de desempenho, ética, transparência e responsabilidade na gestão dos recursos públicos (PINA, 2013).

Um estudo de Santos *et al.* (2011) em instituições públicas revelou que, em geral, as iniciativas de implantação de BPM ainda são imaturas, com resultados e benefícios limitados, embora valiosos para a continuidade das iniciativas. Revelou particularidades de iniciativas de BPM no setor público, que afeta a sua eficácia, como forma de lidar com: leis rígidas e regulamentações governamentais, as influências políticas e estruturas organizacionais bastante hierarquizadas.

A adoção de estratégias de melhoria de processos de negócios é uma preocupação da maioria das organizações, especialmente nas instituições de ensino superior, que são organizações complexas. Mesmo que a universidade seja autônoma ela tem que executar funções e desenvolver procedimentos, a fim de satisfazer as expectativas dos clientes. A fim de melhorar os alunos, satisfazer os formandos e permanecer competitivas, as universidades devem gerir o seu processo de negócio semelhante a uma empresa.

Uma estratégia a ser levada em consideração é o foco em serviços de qualidade. Neste caso, o proposto modelo leva em consideração as competências específicas e transversais que os graduados podem desenvolver durante o estudo e oferece um modelo sistemático, processual e metódico para a melhoria da qualidade nas instituições de ensino superior (DRĂGAN; IVANA; ARBA, 2014).

Segundo Roja *et al.* (2013), a metodologia BPM mostrou-se adequada à estrutura da organização ao favorecer o mapeamento das atividades. Foi possível realizar as atividades requeridas de forma harmoniosa e apresentar melhorias para o processo estudado e com todas as atividades realizadas foi possível a percepção de melhorias para o sistema atual, bem como de integração entre setores da Universidade para que fosse adaptado um fluxo que melhor atendesse às necessidades da instituição e que fosse compatível com as expectativas dos funcionários quanto às suas atividades.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os métodos de pesquisa e a sequência de trabalho, sendo detalhado ao final o questionário aplicado.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Gil (2008), define-se método como caminho para se chegar a determinado fim e método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento. Trata-se do conjunto de processos ou operações mentais empregados na pesquisa. Os métodos de abordagem oferecem ao pesquisador normas genéricas destinadas a estabelecer uma ruptura entre objetivos científicos e não científicos (ou de senso comum) (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa aplicada tem o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). A pesquisa aplicada apresenta muitos pontos de contato com a pesquisa pura, pois depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento; todavia, tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e conseqüências práticas dos conhecimentos. Sua preocupação está menos voltada para o desenvolvimento de teorias de valor universal e mais para a aplicação imediata numa realidade circunstancial (GIL, 2006).

A abordagem deste trabalho é quantitativa, que considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, requerendo o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão) (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

O método utilizado é o *survey* que, segundo Freitas et al. (2000), é apropriado como pesquisa quando se deseja responder às questões do tipo “o que”, “por que”, “como” e “quanto”, ou seja, quando o foco de interesse é sobre o que está acontecendo ou por que isso está acontecendo.

O instrumento utilizado é o questionário, o mais utilizado no método *survey*, tendo como estratégia o envio através de ferramentas *on-line* de um questionário para posterior tratamento.

Gil (2008) define questionário como a técnica de investigação composta por informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, etc.

O método *survey* com aplicação de questionário, quanto ao seu propósito, é classificado por Pinsonneault e Kraemer (1993) em:

Explanatória – tem como objetivo testar uma teoria e as relações causais; estabelece a existência de relações causais, mas também questiona por que a relação existe;

Exploratória – o objetivo é familiarizar-se com tópico ou identificar os conceitos iniciais sobre um tópico, dar ênfase na determinação de quais conceitos devem ser medidos e como devem ser medidos, buscar descobrir novas possibilidades e dimensões da população de interesse;

Descritiva – busca identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestados em uma população; descreve a distribuição de algum fenômeno na população ou entre os subgrupos da população ou, ainda, faz uma comparação entre essas distribuições.

Esta dissertação tem propósito exploratório, com o objetivo de fazer um levantamento das dimensões e da realidade de trabalho das IFES com BPM/Gestão por Processos, descobrir como se estruturam e se trabalham com o BPM.

### 3.2 PLANEJAMENTO DA PESQUISA/QUESTIONÁRIO

A partir da pesquisa bibliográfica que dá origem à revisão teórica sobre os assuntos pertinentes a este trabalho, foi desenhado o instrumento de pesquisa, no caso um questionário estruturado. A seguir é detalhado todo o método de trabalho, enfatizando-se em seguida a construção do questionário.

### 3.2.1 Método de Trabalho

#### 3.2.1.1 Pesquisa e Revisão

Este trabalho se iniciou através de uma pesquisa em trabalhos realizados, artigos, dissertações, tese, livros e outros, onde se obteve um conhecimento mais profundo do arcabouço teórico que envolve este trabalho. Conforme Gil (2006), a pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas, assim como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir da técnica de análise de conteúdo.

Gil (2006) elaborou as seguintes etapas da pesquisa bibliográfica:

O primeiro procedimento adotado numa pesquisa bibliográfica, como em qualquer outro tipo de pesquisa, consiste na formulação do problema que se deseja investigar. Como as ciências sociais são pródigas no oferecimento de assuntos para pesquisa, pode-se ser tentado a admitir que a formulação do problema poderá ser desenvolvida sem maiores dificuldades. A escolha do assunto requer alguns critérios:

- a) o assunto deve ser de interesse do pesquisador;
- b) o assunto deve apresentar relevância teórica e prática;
- c) o assunto deve ser adequado à qualificação do pesquisador;
- d) deve haver material bibliográfico suficiente e disponível;
- e) o pesquisador deve dispor de tempo e outras condições de trabalho necessárias ao desenvolvimento da pesquisa.

3.2.1.2 Levantamento do universo a ser pesquisado e coleta de dados cadastrais para envio do questionário.

Segundo Levin (1985) e Marconi e Lakatos (1996), a população a ser pesquisada, ou universo da pesquisa, é definida como o conjunto de indivíduos que partilham de, pelo menos, uma característica em comum. Nesta linha de

pensamento, foi realizado um levantamento em documentos e *sites* oficiais, e definido o universo pesquisado como 41 institutos federais e 63 universidades federais.

Na pesquisa bibliográfica alguns passos são importantes, conforme ilustrado no roteiro do quadro 9.

Quadro 9 Roteiro básico para pesquisa bibliográfica

<b>Roteiro básico para pesquisa bibliográfica</b>		
1º	Localização das fontes e obtenção de material	Refere-se à classificação do material selecionado como fonte de pesquisa como, por exemplo: livros, coletâneas de textos, teses e dissertações, periódicos (citando o nome daqueles que foram consultados).
2º	Leitura do material	a) identificar as informações e os dados constantes dos materiais; b) estabelecer relações entre essas informações e dados e o problema proposto; c) analisar a consistência das informações e dados apresentados pelos autores.
3º	Confecção de Fichas	Os elementos importantes obtidos a partir do material devem ser anotados, pois eles constituem a matéria-prima do trabalho de pesquisa. Embora possam ser feitas anotações no próprio texto, recomenda-se que sejam transcritas em fichas de documentação.
4º	Levantamento das informações	Essa etapa pode ser apresentada de acordo com a classificação realizada para o material bibliográfico (teses e dissertações, livros, periódicos). Nela detalha-se todo o percurso e o trabalho despendido na busca pelas fontes bibliográficas.

Fonte: adaptado de Gil (2006) e de Salvador (1986)

Para utilizar o questionário através de *survey*, buscaram-se os contatos de todas as IFES em questão e através do próprio site de cada uma conseguiu-se o contato do responsável da área de administração da reitoria, definido como destinatário dos questionários.

### 3.2.1.3 Elaboração do Questionário

Escalas sociais são instrumentos construídos com o objetivo de medir a intensidade das opiniões e atitudes da maneira mais objetiva possível. Embora se apresentem segundo as mais diversas formas, consistem basicamente em solicitar ao indivíduo pesquisado que assinale, dentro de uma série graduada de itens, aqueles que melhor correspondem à sua percepção acerca do fato pesquisado (GIL, 2006).

Alguns cuidados devem ser tomados na elaboração do questionário (GIL, 1991, PERRIEN; CHÉRON; ZINS, 1984): as alternativas para as questões fechadas devem ser exaustivas para cobrir todas as possíveis respostas; somente questões relacionadas ao problema devem ser incluídas; deve-se considerar as implicações das perguntas quanto aos procedimentos de tabulação e análise de dados; o respondente não deve sentir-se incomodado ou constrangido para responder as questões; as questões devem ser redigidas de forma clara e precisa, considerando o nível de informação dos respondentes; as questões devem possibilitar uma única interpretação e conter uma única ideia.

#### 3.2.1.4 Pré-teste e Validação

Depois de elaborado o questionário e antes de enviá-lo aos respondentes da pesquisa, convém proceder a um teste para verificar e corrigir possíveis erros.

Segundo Gil (2008), o pré-teste de um instrumento de coleta de dados tem por objetivo assegurar-lhe validade e precisão. O pré-teste deve assegurar que o questionário esteja bem elaborado, sobretudo no que se refere a:

- a) clareza e precisão dos termos;
- b) forma de questões;
- c) desmembramento das questões;
- d) ordem das questões; e
- e) introdução do questionário.

#### 3.2.1.5 Envio

O envio do questionário será feito por meio de ferramentas on-line. Por meio do envio de um e-mail com os links dos questionários anexados, o entrevistado acessa a plataforma e responde ao questionário.

Etapas do envio:

1- Formalização do corpo do e-mail:

Nessa etapa será descrito um texto introdutório, explicando o objetivo da pesquisa.

2- Anexo do link de acesso para o respondente:

Anexar o caminho de acesso ao questionário em plataforma on-line.

### 3- Contato com os respondentes:

Após o envio entrou-se em contato com as IFES por meio de telefônico, é muito comum a pessoa que recebeu não responder o questionário, então se descobre um setor ou pessoa responsável pelos trabalhos ou planejamento com BPM/Gestão por Processos e assim envia-se outro e-mail destinado a pessoa correta, assim como o contato com os recebedores do e-mail, solicitando que os mesmos colaborem com a pesquisa.

#### 3.2.1.6 Tratamento dos Dados

Segundo Gil (2008, p.161), o primeiro cuidado de pesquisador foi o de descrever os dados obtidos, ou mais precisamente, caracterizar isoladamente o comportamento de cada uma das variáveis no conjunto das observações. Para tanto são utilizados recursos proporcionados pela Estatística Descritiva que proporcionam o que costuma ser chamado de análise uni variada. Estes procedimentos possibilitam: (a) caracterizar o que é típico no grupo; (b) indicar a variabilidade dos indivíduos no grupo, e (c) verificar como os indivíduos se distribuem em relação a determinadas variáveis.

A análise realizada depende do tipo de variável empregada na pesquisa, e na *survey* aplicada, a variável nominal é que mais se adequa para responder o objetivo proposto. Segundo Freitas et al. (2000), variável nominal é o tipo de variável mais simples; os elementos do conjunto original são agrupados em classe ou categoria, a variável estatística é a contagem do número de casos, uma vez determinada a quantidade de elementos com atributo que está sendo estudado, e com o objetivo de estabelecer comparações de categorias, utilizam-se três medidas: proporções; porcentagem; razões.

### 3.3 SURVEY

Uma *Survey* faz uso de um único instrumento de coleta de dados (em geral um questionário), aplicado a amostras de tamanho grande, com o uso de técnicas de amostragem e análise estatística (BERTO, NAKANO 2000).

Segundo Walter (2013), *surveys* online cada vez ficam mais comuns entre os pesquisadores, principalmente devido às suas vantagens – entre as quais vale destacar: menores custos, rapidez e a capacidade de atingir populações específicas. Do ponto de vista do respondente, é possível responder da maneira que lhe for mais conveniente, no tempo e local preferido. Porém, ao escolher esse método para coleta de dados, é necessário estar atento às possíveis limitações, de maneira a minimizá-las.

Por que estar interessado em ferramentas de avaliação on-line? Embora haja muitas formas de reunir os dados necessários, as ferramentas de avaliação on-line têm potencial para aspectos do processo de avaliação com os seguintes benefícios (YUN; TRUMBO, 2000).

- Menor custo em relação a outros métodos de coleta de dados;
- Um ambiente propício para o desenvolvimento real de um instrumento;
- Um produto de coleta de dados on-line que para algumas populações pode facilitar uma taxa de resposta;
- Apoio ao processo de coleta de dados - as respostas são automaticamente armazenadas;
- Banco de dados do provedor com a capacidade para baixar os resultados quando desejar;
- Elimina a necessidade de entrada manual de dados.

As ferramentas de survey online devem ser escolhidas com cautela, dado o tipo de respondente a ser atingido, uma vez que o tipo de meio utilizado para coleta de dados pode influenciar diretamente na taxa de retorno das respostas (WALTER, 2013).

Segundo Gil (2008) algumas vantagens deste tipo de pesquisa são:

- a) Conhecimento direto da realidade.
- b) Economia e Rapidez.
- c) Quantificação.

Para o mesmo autor, dentre as principais limitações estão:

- a) Ênfase nos aspectos perspectivas.
- b) Pouca profundidade no estudo da estrutura e dos processos sociais.
- c) Limitada apreensão do processo de mudança.

### 3.4 Divisão do Questionário

Para organizar o questionário e melhorar a aplicação e o entendimento da pesquisa, o mesmo é dividido em dois, sendo o primeiro respondido pelas IFES que trabalham com BPM/Gestão Por Processos (subdividido em nove blocos) e o segundo para aquelas que não usam o BPM (subdividido em três blocos). As perguntas foram agrupadas dentro dos blocos e seguem uma lógica dedutiva, do geral para o particular, para facilitar a compreensão da pesquisa e o interesse do respondente.

Prodanov e Freitas (2013) citam uma série de recomendações úteis à construção de um questionário. Entre elas, destacam-se:

- a carta-explicação deve conter: a proposta da pesquisa; as instruções de preenchimento; as instruções para devolução; o incentivo para o preenchimento; o agradecimento;
- o questionário deverá ser construído em blocos temáticos, obedecendo a uma ordem lógica na elaboração das perguntas;
- iniciar o questionário com perguntas gerais, chegando aos poucos às perguntas de caráter mais específico, para evitar criar insegurança no informante;
- a redação das perguntas deverá ser feita em linguagem compreensível ao informante. A linguagem deverá ser acessível ao entendimento da média da população estudada.

Na Figura 7, apresenta-se a estrutura dos blocos conforme a recomendação do estudo de Podanov e Freitas (2013), que é aplicado com ferramenta on-line para as IFES que usam BPM. A seguir são detalhados os blocos (Ver Apêndice 1).

▪ **Bloco 01 - Identificação** - Este bloco começa com a apresentação da pesquisa, o objetivo e as especificidades da mesma. O bloco segue com as primeiras perguntas, sobre os dados gerais da organização, para conhecer, qualificar e identificar a organização que está respondendo. Na sequência do bloco, o questionário visa a identificar o respondente, sua posição na organização, sua qualificação e deixá-lo à vontade para a sequência do questionário.

As primeiras perguntas, de descontração do entrevistado, são chamadas de quebra-gelo, porque têm a função de estabelecer contato, colocando-o à vontade (LAKATOS; MARCONI, 2003).

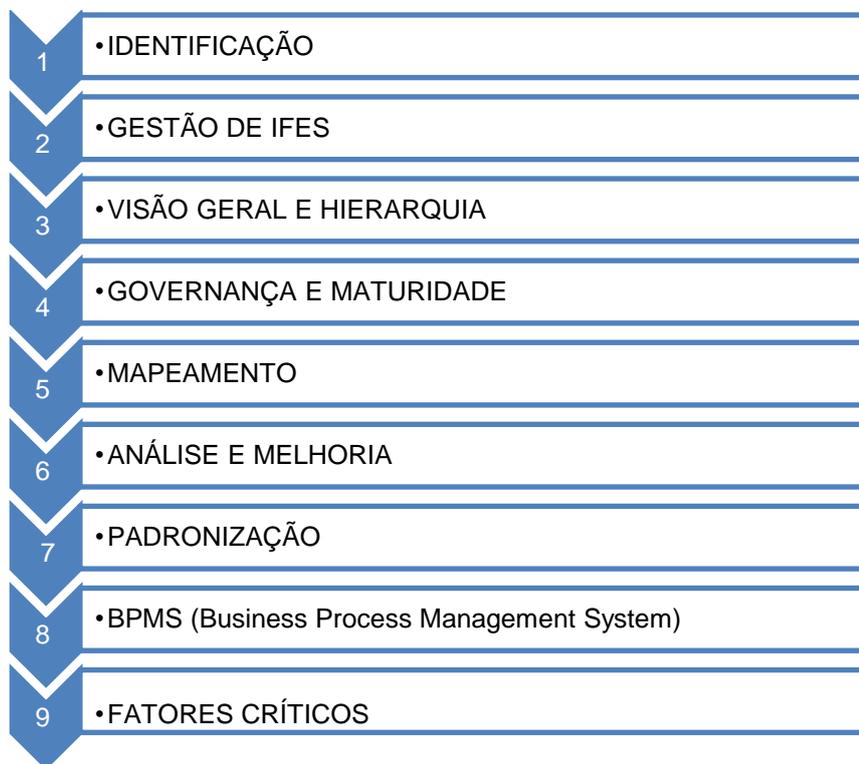


Figura 7 - Estrutura de Blocos parte 1

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como já mencionado, os questionamentos são divididos em nove (09) blocos. Neste primeiro bloco, buscam-se dados sobre as informações gerais das IFES, porém não se identificam os participantes, assegurando-lhes sigilo. Também neste bloco pode-se saber o nível de formação acadêmica dos profissionais, o cargo, a lotação e função para compará-lo com seu nível de conhecimento sobre o assunto. No primeiro questionamento pode-se identificar em qual instituição o participante atua se no Instituto Federal de Educação ou Universidade Federal, na segunda questão, busca-se saber quantos campi há na IFES. Já a terceira questão permite verificar em que estado está a IFES estudada e na quarta pergunta, sabe-se o cargo dos participantes; na questão seguinte, procura-se saber o local de lotação do participante e na sexta o tempo de atuação na instituição a fim de mensurar o tempo de experiência neste serviço público. Por fim, no último questionamento deste bloco, busca-se conhecer as informações sobre os cargos de chefias, tempo de experiência nos respectivos cargos, mas também se aplicando a servidores que não tenham cargo.

▪ **Bloco 02 - Gestão de IFES** – neste bloco de questionamentos procura-se conhecer a gestão administrativa das IFES, com perguntas que possibilitam obter conhecimento específico da organização interna, da aplicação de normas técnicas de orientação, de leis e técnicas de gestão pública aplicadas na organização.

É necessário aplicar dois questionários, pois os participantes se dividem em dois grupos: um que atua com o BPM e outro que não faz uso dele. Aos que fazem uso do BPM, as perguntas permitem conhecer a estrutura, os programas de gestão, o conhecimento do GesPública, e ainda se obtém a percepção do funcionamento da gestão geral do IFES, a fim de identificar o planejamento e o perfil da instituição.

A partir das respostas obtidas na primeira questão, pode-se descrever as principais estruturas organizacionais utilizadas nas IFES. Em relação ao GesPública, foco da segunda pergunta, procura-se saber dos participantes se a IFES faz uso do mesmo, se tem a pretensão de usá-lo e/ou está treinando os profissionais da unidade para usá-lo. Com a terceira questão pode-se verificar se a IFES oportuniza e/ou planeja estabelecer programas de treinamento com o GesPública. No último questionamento procura-se saber como vem sendo desenvolvida a gestão participativa na unidade, pois se trata de uma prerrogativa do GesPública, conforme visto anteriormente.

A visão geral da organização que trabalha com BPM é importante para conhecer como trabalha a organização, sendo identificados os macroprocessos, o planejamento, os processos, e como funciona a hierarquia dos processos.

▪ **Bloco 03 - Visão geral e hierarquia** – a partir deste ponto, a presente pesquisa foi dividida em duas etapas, ou seja, um conjunto de questões exclusivas para as instituições que usam o BPM e, assim, identificando a IFES que o usam, como é usado, a sua arquitetura de ligação de processos, número de processos identificados e como a gestão se relaciona com o BPM.

Pode-se, com esses questionamentos, averiguar como a administração da IFES está usando o BPM, ou seja, se foi implantado e/ou em planejamento, bem como sua divulgação pela instituição. Na sequência, os participantes podem definir a arquitetura do negócio da organização, os relacionamentos e a ligação dos processos dentro da instituição. Com a quarta pergunta pode-se verificar o número de macroprocessos existentes e como está o trabalho com o BPM. Na quinta

questão, procura-se obter a percepção dos participantes com o BPM e outros métodos de gestão.

▪ **Bloco 04 - Governança e maturidade** - Neste conjunto de perguntas, o levantamento de informações é sobre escritório de processos, donos de processos e a maturidade de processos (a existência de modelos para medir a maturidade), ou seja, em que nível os processos se encontram. Assim, neste bloco os questionamentos permitem averiguar os processos, as informações de mapeamento, o tempo de uso do BPM, se há escritório de processos, o nível da gestão por processo; o uso do BPM/gestão por processos. Em resumo, por meio deste bloco, obtiveram-se informações sobre o uso do BPM pela IFES, destacando sua relevância.

Com o primeiro questionamento pode-se saber se o BPM foi implantado, se houve necessidade de consultoria, sequencialmente pode-se saber a quanto tempo a instituição faz uso do BPM/gestão por processos. Na terceira questão, procura-se saber quem é o responsável pelos processos, ou se está em planejamento e como os mesmos se desenrolam.

A quarta questão permite saber se a instituição faz uso de um escritório de processos e como o planeja, ressalta-se que o EP tem papel de relevância na governança do BPM. Sequencialmente busca-se saber a importância do escritório de processos e quem está subordinado ao mesmo e a sexta questão procurou saber o papel do EP na instituição e sua função.

Como já mencionado, há um grupo de colaboradores que atuam especificamente com o BPM, portanto, a sétima questão procura verificar a relevância do BPM e a dedicação dos servidores que fazem uso contínuo dele.

Enfatiza-se que a avaliação de desempenho é um instrumento de grande importância na gestão de pessoas e organizacional, por avaliar a atuação dos colaboradores e, assim pressupor os comportamentos futuros e reconhecer o potencial humano existente na organização (TACHIZAWA et al., 2001). A partir de tal pressuposto pode-se ampliar o foco da avaliação e incluir informações essenciais à gestão organizacional. Neste sentido, o oitavo questionamento procura saber se a instituição faz uso da avaliação de desempenho em BPM e a relação com os processos. Por último, averigua-se como está sendo disseminada a cultura de BPM na instituição.

**Bloco 05 - Mapeamento** - Aqui são levantados aspectos referentes à caracterização dos processos, técnicas e ferramentas utilizadas para mapeamento, quantidade de processos mapeados, periodicidade de atualização e gestão do conhecimento. Ou seja, este bloco verifica como se deu o mapeamento dos processos, a modelagem, notação, ferramentas, e em qual estágio está o andamento da documentação e mapeamento de processos.

Inicialmente, com objetivo de verificar o método utilizado na IFES, neste bloco se busca saber se a instituição usa a caracterização SIPOC nos mapeamentos dos processos. Sequencialmente, procura-se saber quais ferramentas de notação são usadas pela IFES, tendo por referência as mais utilizadas no mercado.

O mapeamento se inicia no primeiro estágio denominado AS IS, em que se levanta os documentos e os primeiros passos do mapeamento. A terceira questão averigua quantos participantes ainda estão no primeiro estágio, para depois se verificar como são usadas as ferramentas para modelagem dos processos, tomando por parâmetro as mais usadas, a partir das quais os participantes marcam qual é a utilizada pela instituição. No último questionamento busca-se saber quando se iniciou o mapeamento de processos na IFES a fim de averiguar o progresso do mapeamento e a experiência obtida.

**Bloco 06 - Análise e melhoria** - Neste bloco do questionário, levantam-se as técnicas de análise BPM utilizadas nas organizações, assim como as ferramentas de acompanhamento das ações de melhoria, verificando-se qual a periodicidade e se as IFES efetivamente se utilizam de análise e melhoria de processos.

A partir do panorama obtido sobre o planejamento e uso do BPM, pode-se verificar se tem havido melhoria nestes aspectos. Assim, este bloco visa saber se as IFES estão promovendo melhorias em processos. O primeiro questionamento verifica o número de processos analisados e quantos saíram do estágio AS IS; no segundo, busca-se saber qual método de análise dos processos é usado pela IFES; na terceira questão, verifica-se o número de propostas de melhorias estabelecidas nos processos e a quarta procura levantar se os fluxogramas são analisados e melhorados, na etapa de proposição dos fluxos *TO BE* e ainda levanta a quantidade de análises e melhorias geradas na IFES. Depois disto, a quinta questão verifica o grau de implantação ocorrido na instituição. A sexta questão verifica se tem havido análises continuadas dos processos e de quanto em quanto tempo (periodicidade

das análises). O último questionamento verifica se há planejamento para fazer uso da técnica *KAIZEN* que se refere aos programas de melhorias nas instituições.

**Bloco 07 - Padronização** - Neste bloco verifica-se a existência de documentação, procedimentos operacionais padrão (POP), manuais, entre outros, que auxiliam no trabalho de gestão por processos e qual a periodicidade de revisão dos padrões.

O primeiro questionamento procura levantar se há manuais de sistemas, pois os mesmos são importantes a um bom trabalho organizacional. Sequencialmente procura-se saber a quanto tempo se faz uso dos procedimentos operacionais padrão (POP). A terceira questão averigua como se dá a padronização de processos e as ferramentas usadas na IFES; tendo por referência o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).

**Bloco 08 - Business process management system (BPMS)** - Aqui se busca verificar a utilização de tecnologias para automação do processo, que são considerados facilitadores da gestão tais como: Workflow (automação dos processos), *Business Process Modeling and Analysis* (entendimento detalhado do processo e o impacto da mudança do processo), *Enterprise Application Integration* (troca de informações entre sistemas) e *Business Activity* (monitoramento dos processos).

Os BPMS referem-se às tecnologias usadas para facilitar o mapeamento, gerenciamento e controle dos processos. Assim, neste bloco procura-se saber quais tecnologias são usadas pela IFES. Inicialmente, procura-se saber se a IFES planeja os processos automatizados, ou seja, se num período de dois anos a IFES já fez, está fazendo ou pretende fazer uso da automação de processos.

A questão dois deste bloco permite que os participantes demarquem a mais usada entre as inúmeras ferramentas tecnológicas. Assim, pode-se obter uma percepção da evolução do BPM e ainda saber se a IFES faz uso de novos conceitos de automação.

**Bloco 09 - Fatores Críticos** - Neste bloco, busca-se entender quais os fatores que dificultam a implantação de BPM, a divulgação, os problemas encontrados em mapear, trabalhar e difundir essa ferramenta na organização, assim como resistências à mudança, o trabalho contínuo com o BPM, o envolvimento dos servidores e ainda se verifica a importância de se ter um escritório de processos.

Na primeira questão, verifica-se se existe ou não resistência a mudanças dos procedimentos, se os colaboradores foram capacitados e como se envolveram com a implantação do BPM.

O segundo questionamento procura averiguar as dificuldades de implantação, entre as quais a resistência, falta de capacitação e comunicação. O envolvimento dos colaboradores é de extrema importância. Portanto, a terceira questão procura saber como se deu a divulgação da implantação do BPM na organização. Na quarta questão verifica-se como foi a participação dos colaboradores e a última questão, fechando o bloco, procura saber qual a relevância de se ter um escritório de processo na instituição, e assim demonstrar aos que ainda não fazem uso do BPM, quão relevante é ter o escritório e ainda destacar a relevância da criação de um EP.

Encerrado o detalhamento desses blocos, na Figura 8, apresenta-se a estrutura do segundo questionário que foi aplicado às IFES que não trabalham com BPM (Ver Apêndice 2).

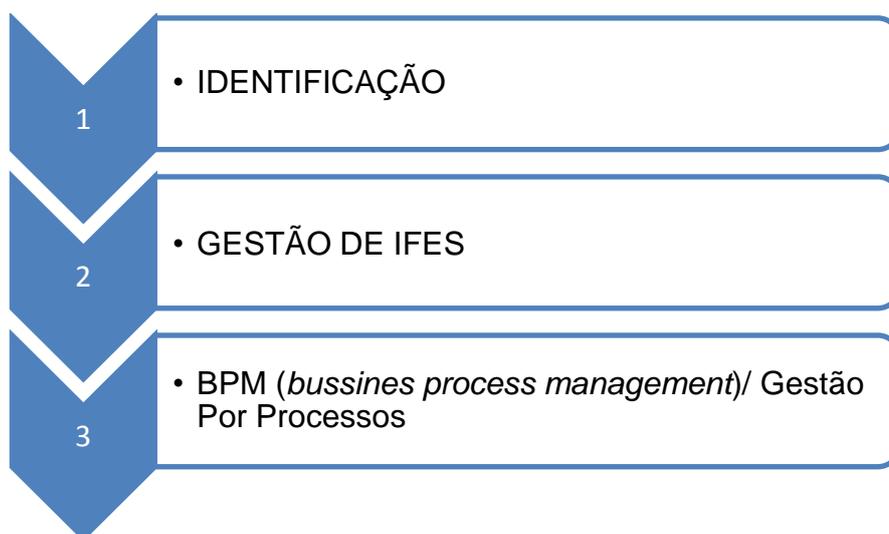


Figura 8 - Estrutura de Blocos parte 2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nos blocos 01 e 02 repetem-se as perguntas dos blocos da parte 01 (IFES que trabalham com BPM), e no bloco 3, buscam-se respostas sobre o porquê estas IFES não trabalham com BPM, se existe projeto, planejamento, interesse ou se pretendem aprender mais sobre a importância dos métodos de trabalho com BPM.

No bloco 03, busca-se verificar quais os motivos de não trabalhar com BPM, as dificuldades, e como está o planejamento para trabalhar com esta ferramenta de gestão.

Na primeira pergunta deste bloco, busca-se verificar se a IFES tem processos mapeados ou pretende mapear processos e como está o andamento deste trabalho. Na segunda questão, verifica-se por que a instituição não trabalha com BPM, e o motivo de não utilizar essa ferramenta de gestão.

Busca-se saber, na terceira questão, se existe algum trabalho ou planejamento de BPM na instituição. A quarta questão é para verificar se a alta gestão já solicitou ou planejou algum projeto, se existe um planejamento de uso futuro de BPM.

Na quinta questão o respondente é questionado sobre GesPública, seu conhecimento, trabalho ou projeto de utilização. As dificuldades são variadas em um projeto de BPM, e na sexta questão verifica-se qual a principal dificuldade para implantar BPM na IFES.

Na sétima questão, solicita-se uma opinião pessoal do respondente sobre o quanto a implantação de BPM ajudaria na gestão administrativa da IFES. A oitava questão verifica qual ponto ou demanda que a instituição necessita para que o BPM seja implantado.

Depois de vários questionamentos chega-se a última questão para verificar qual a necessidade na IFES de se contratar uma consultoria ou assessoria para implantação de BPM.

A partir do instrumento construído, ele foi aplicado às IFES brasileiras. Os resultados da pesquisa são apresentados no capítulo seguinte.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado conforme descrito nos procedimentos metodológicos, dividido em dois, um para as IFES que trabalham com BPM e outro para as que não trabalham, sendo os dois primeiros blocos iguais nos dois questionários. A análise foi separada para identificar as particularidades das IFES que trabalham ou não com BPM.

O envio foi feito por meio eletrônico, através de e-mail com os links dos dois questionários, para 104 IFES, repetindo o envio por diversas vezes, assim como entrando em contato com as IFES, buscando conhecer e identificar quem poderia responder, ou qual setor é responsável por trabalhar com processos e gestão que poderia receber este questionário. Depois de 60 dias entre o primeiro envio e contatos, o retorno foi de 38 respondentes. Destes, 18 trabalham com BPM e 20 não trabalham.

### 4.1 IFES QUE TRABALHAM COM BPM.

A seguir, apresentam-se os resultados das IFES que trabalham com BPM.

No primeiro bloco, chamado de identificação, detectou-se o perfil dos respondentes. Entre os respondentes, a maioria que trabalha com BPM são Universidades Federais 12 (66,7%) e apenas 6 (33,3%) dos respondentes são Institutos Federais.

A tabela 1 apresenta os dados coletados quanto à identificação das instituições participantes da pesquisa.

Na identificação dos estados das IFES, não foi recebido nenhum questionário respondido das regiões do norte e nordeste. As IFES da região Sul são a maioria que trabalham com BPM e verifica-se sudeste e centro-oeste com 20% em cada região de IFES que trabalham com BPM.

O perfil dos respondentes foi: 33,33% diretores, 33,33% administradores e 33,33% outros cargos. 66,7% trabalham nas instituições entre 5 a 10 anos, 16,7% de 3 a 5 anos e 16,7% até 2 anos. Pode-se ver que 33,3% dos respondentes desenvolvem atividades técnicas, ou seja, ocupam o cargo de técnico administrativo,

em nível auxiliar ou assistente e, pelo tempo de serviço a maioria são servidores experientes, com responsabilidades.

Tabela 1 Bloco 01 Identificação

Questão 01	Instituição	Instituto Federal		Universidade Federal		
		6		12		
Questão 02	Quantidade de campus	Até 05	6 à 10	11 à 15	15 à 20	Mais de 20
	Quantidade	33,3%	33,3%	16,7%	0%	16,7
Questão 03	Unidade Federativa	Centro Oeste	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul
	Quantidade	20%	0%	0%	20%	60%
Questão 04	Cargo	Outros		Diretor	Administrador	
	Quantidade	33,3%		33,3%	33,3%	
Questão 05	Lotação	Planejamento		TI	EP	
	Quantidade	50%		16,7%	33,3%	
Questão 06	Tempo de trabalho	Até 02	3 a 5	5 a 10	10 a 15	Mais de 15
	Quantidade	16,7%	16,7%	66,7%	0%	0%
Questão 07	Tempo de Cargo	Até 02	3 a 5	5 a 10	10 a 15	Não respondeu
	Quantidade	33,3%	33,3%	0%	0%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A questão 2.1 do bloco 02 faz uma abordagem com relação à definição de estrutura organizacional e 83,3% respondeu que a organização é funcional, confirmando Cury (2002), que diz que esta é a mais comum e mais utilizada nas organizações. Apenas 16,7% dos responderam que a estrutura organizacional é matricial.

Nota-se na tabela 2, onde se trata do GesPública, que 50% das instituições pesquisadas utilizam ou estão desenvolvendo suas ferramentas, mas 16,7% das instituições não pretendem estabelecer e nem realizar treinamento nos próximos anos, e 33,3% estão planejando para os próximos 2 anos.

Tabela 2 Bloco 02 GesPública

BLOCO 02		Não e não planeja próximos 2 anos	Não mas planeja nos próximos 2 anos	Sim, está em desenvolvimento e treinamento.	Sim, há menos de 2 anos	Sim, há mais de 2 anos	Não conheço o GesPública
2.2	A organização utiliza métodos/ferramentas que o GesPública (programa nacional de melhoria na Gestão Pública) preconiza?	16,7%	33,3%	50%	----	----	----
2.3	Há incentivos para treinamentos sobre o GesPública?	50%	25%	25%	-----	----	----
2.4	A gestão da sua IFES é considerada participativa (a promoção de uma gestão democrática e participativa está associada ao compartilhamento de responsabilidades nos processos de tomada de decisão entre os diversos níveis e segmentos de autoridade do sistema)?	16,7%	-----	50,0%	16,7%	16,7%	-----

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda, conforme a tabela 2, a gestão participativa que o GesPública preconiza está bem evidenciada nas instituições que trabalham com BPM, 50% trabalham com compartilhamento de responsabilidade ou estão em implantação dessa gestão.

O conceito de trabalho com BPM em IFES é tão novo, que na pesquisa pode-se notar que 50% das instituições estão desenvolvendo ou em construção do trabalho com BPM, e 16,7% estão planejando o trabalho com BPM, 16,7% já tem desenvolvido, mas não está divulgado, e 16,7% está definido, mas foi divulgado estritamente dentro das IFES.

Na tabela 3, apresentam-se as respostas do bloco 03 das questões 3.1 a 3.3, onde foi pesquisado BPM na área administrativa, mapa de negócios e relações com a cadeia de valor.

Tabela 3 Bloco 03 Gestão

Bloco 03		Não em definido	Desenvolvimento Construção Aprovação	Definido mas não divulgado	Definido e divulgado estritamente	Em planejamento
3.1	Como é definida a utilização BPM na área administrativa do IFES?	----	50%	16,7%	16,7%	16,7%
3.2	Em relação à definição da arquitetura do negócio da organização ou mapa do negócio (definimos a arquitetura de negócio como um conjunto de elementos organizado com relacionamentos claros entre si, que juntos formam um conjunto definido por sua funcionalidade).	----	50%	16,7%	16,7%	16,7%
3.3	Em relação à cadeia de valor da organização (o objetivo deste modelo é identificar os principais fluxos de processos dentro de uma organização) e seus macroprocessos (é o meio pelo qual a organização reúne os grandes conjuntos de atividades para gerar valor)	16,7%	50%	16,7%	16,7%	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 3, com base na arquitetura ou mapa do negócio, apresenta os dados referentes à gestão de processos desenvolvida pelas IFES. Assim, em relação à cadeia de valor, 16,7% ainda não a tem definida, metade das instituições está em desenvolvimento e o restante tem definido os seus principais fluxos de valor, mas não divulgou na instituição ou divulgou estritamente.

Continuando o bloco 03, as respostas das tabelas 4 e 5 referem-se a macroprocessos e relacionamento de BPM com outros sistemas.

Tabela 4 Bloco 03 Macroprocessos

3.4	Quantos Macroprocessos estão identificados na Organização?	Até 05	De 06 à 10
		50%	50%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os macroprocessos são importantes, por que é deles que vão derivar os processos, para posteriormente se mapear os fluxos. Na questão 3.4, a pesquisa mostra que metade das instituições pesquisadas tem até cinco macroprocessos, e a outra metade de 6 a 10, mas não há um número ideal para macroprocessos, pois as instituições têm particularidades e até visões diferentes.

Tabela 5 Bloco 03 Sistemas

Bloco 03	Não, apenas mapeia os processos	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Sim, está em desenvolvimento, construção, aprovação	Sim, estabelecendo-se parcialmente com outro(s) sistema(s) de gestão
3.5 A organização estabelece alguma relação do BPM com outros sistemas de gestão	16,7%	33,3%	33,3%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A gestão por processos (BPM) interliga as rotinas e procedimentos dos processos em si com todas as atividades da gestão, podendo ter uma interface com outros sistemas. Nessa questão, 33,3% das IFES afirma que já está desenvolvendo e em treinamento a relação de BPM com outros sistemas, e os outros 16,7% já estabelecem algum relacionamento. Um número interessante, tratando-se da evolução do BPM que na maioria está em construção.

Na tabela 6, inicia-se a análise do bloco 04, onde é questionada às instituições a necessidade de consultoria para implantação de BPM.

Tabela 6 Bloco 04 Consultoria

A instituição implantou BPM? Se sim, houve necessidade de consultoria?		
4.1	Não	33,3%
	Sim, interna (com apoio de professores/servidores)	50%
	Sim, externa (com apoio de profissional/empresa contratado)	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tratando-se de BPM onde existem no mercado várias opções de empresas prestadoras de serviços de consultoria, nota-se que metade dos respondentes utilizou os próprios servidores, professores e técnicos como consultores para implantar e apenas 16,7% contrataram consultoria externa. Pode-se concluir que as IFES têm servidores capacitados para implantação de BPM.

Questionando o tempo de trabalho na IFES com BPM/Gestão Por Processos, verificou-se que o BPM é relativamente novo, e o programa GesPública incentiva o seu uso. Há anos o BPM está sendo utilizado na gestão de empresas privadas. Nessa questão, 83,3% dos respondentes das IFES afirma que trabalha com gestão por processos/BPM a menos de 2 anos, evidenciando-se que são trabalhos relativamente novos.

Na pergunta 4.3 sobre definição de donos de macroprocessos e processos, observa-se que conforme os levantamentos realizados nas IFES, 100% não têm definidos os donos de macroprocessos e processos, sendo que 66,7% desses pretendem estabelecer esses donos nos próximos anos. Também se pode notar na tabela 07 que os Escritórios de Processos (EP) são recentes ou estão em criação.

Tabela 7 Bloco 04 EP

4.4	A organização conta com um escritório de processos (EP)?	
	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	33,3%
	Sim, está em desenvolvimento/construção.	33,3%
	Sim, há menos de 2 anos	16,7%
	Sim, há mais de 2 anos	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O escritório de processos pode ser um grande aliado para trabalhar com BPM. Nessa questão, verifica-se que 33,3% dos respondentes já estão desenvolvendo um EP, e 16,7% já tem EP há mais de 2 anos. Nota-se a atual importância, dado que todas as IFES que não possuem pretendem estabelecer um EP em no máximo 2 anos. Conforme tabela 08, as instituições responderam a quem está subordinado o EP.

Tabela 8 Bloco 04 Subordinado o EP

4.5	A quem está subordinado o EP da Instituição?	
	Planejamento	50%
	Desenvolvimento Institucional	16,67%
	Não há EP	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como se observa na tabela 08, nas instituições pesquisadas, o EP está subordinado ao departamento de planejamento em 50% da IFES, 16,67% ao departamento de desenvolvimento institucional, e 33,33% não apresentam escritório de processos, sendo isso aderente com a questão 4.4 onde os EP estão sendo planejados e constituídos.

Na questão 4.6 buscou-se verificar qual o papel principal do EP e conforme as respostas fornecidas, o escritório de processos apresenta relevância nos seguintes papéis: treinar e comunicar; consultoria interna (o EP ajuda no mapeamento, conduzindo-o juntamente com os envolvidos nos processos); modelagem, automação e melhoria de processos; gerenciar e definir as regulamentações e gerenciar o EP.

Na tabela 09, verifica-se a existência de servidores exclusivos trabalhando com BPM/Gestão por Processo.

Tabela 9 Bloco 04 Servidores exclusivos para trabalhar com BPM.

4.7	Existem servidores exclusivos para trabalhar com BPM/ Gestão por processos?	
	Sim, está em desenvolvimento/treinamento	66,7%
	Sim, há mais de 2 anos	16,7%
	Não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos	16,6%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se pela tabela 9, conforme as respostas obtidas, que 66,7% dos servidores desenvolvem ou estão em treinamento para atuar com o BPM na gestão de processos; 16,7% já fazem uso há mais de dois anos e 16,6% não usam o mesmo, mas há planos para que o mesmo seja implantado.

Na tabela 10 verificou-se a utilização de avaliação de desempenho em BPM.

Tabela 10 Bloco 04 Avaliação de Desempenho

4.8	Existe na organização definição de avaliação de desempenho do BPM/ Gestão por processos? Qual a relação entre a avaliação de desempenho e os processos?	
	Não há definição, mas está em planejamento.	66,7%
	Não há definição.	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que 66,7% dos participantes disseram que não está definido, mas há planejamento para se definir a avaliação de desempenho em BPM e 33,3% disse que não há definição. Nota-se que o interesse em evoluir com BPM nas instituições

é significativa, muitas fases estão sendo planejadas para, futuramente, ser implantadas nas IFES.

Na última questão do bloco 4, foi verificada a disseminação da cultura, que é incentivar, mudar hábitos e treinar os servidores para utilização de BPM, nota-se que 66,7% dos respondentes afirmam que a cultura está em desenvolvimento e os demais planejam para os próximos anos.

Seguindo, na tabela 11 inicia-se o bloco 05, onde é verificada a existência de trabalho com o SIPOC.

Tabela 11 Bloco 05 SIPOC

5.1	A organização aplica a Caracterização – SIPOC (Fornecedores, Entradas, Saídas, Clientes)	Usa previamente ao mapeamento	Não usa
		66,7%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O SIPOC é uma importante ferramenta e está sendo utilizada por 66,7% dos respondentes que fazem mapeamento, ou seja, a grande maioria das IFES utiliza. Sobre notação de modelagem, dentre as várias alternativas de notação demonstradas para responder no questionário, BPMN é a notação utilizada por todas as instituições que trabalham com BPM, confirmando outras pesquisas em que foi demonstrado que BPMN é a notação mais utilizada, tanto em empresas privadas como públicas.

O início dos trabalhos de mapeamento de processos é chamado de *AS IS*. Conforme tabela 12, verifica-se a quantidade de processos neste estágio.

Tabela 12 Bloco 05 AS IS

5.3	Quantos processos mapeados? (AS IS) (o trabalho de levantamento e documentação da situação atual do processo)	Até 05	6 a 10	Mais de 30
		40%	40%	20%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Verificou-se que a maioria das IFES tem poucos processos mapeados. Para mapear e para auxiliar esse trabalho de mapeamento algumas ferramentas são utilizadas e na questão 5.4, pode-se verificar a mais utilizada, onde 100% das IFES utilizam o Bizagi para realizar o mapeamento. Esta ferramenta oferece uma série de vantagens desde versões gratuitas até facilidades de idioma em português para

trabalhar, tornando-se a mais popular conforme bibliografias consultadas. A tabela 13 mostra há quanto tempo iniciaram-se os trabalhos de mapeamento de processos.

Tabela 13 Bloco 05 Tempo de Mapeamento

5.5	Há quanto tempo começou o mapeamento dos processos?	Até 06 meses	1 a 3 anos	4 a 6 anos
		33,3%	50%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que a maioria das IFES trabalha com mapeamento há menos de 3 anos, confirmando-se que o trabalho de mapeamento é recente em instituições de ensino. Na tabela 14, verifica-se a quantidade de processos analisados após o estágio *AS /S*.

Tabela 14 Bloco 06 Análise *AS /S*

6.1	Depois de mapeados os processos ( <i>AS /S</i> ), quantos deles já foram analisados?	Até 05	06 a 10	11 a 20
		66,7%	0%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Das instituições que mapearam processos e já estão analisando-os, a maioria está ainda nos primeiros, começando os trabalhos de análise.

Evoluindo o trabalho de mapeamento logo após a análise, na questão 6.2 verificam-se as principais análises que são realizadas nos processos das IFES, entre elas a análise visual; análise de valor agregado (foco no cidadão); análise da qualidade; análise de tempo e análise de custo (foco no cidadão). Na tabela 15 verifica-se a quantidade de propostas de melhorias *TO DO* que foram implantadas nos processos das IFES.

Tabela 15 Bloco 06 *TO DO*

6.3	Quantas propostas de melhorias já foram estabelecidas ( <i>TO DO</i> )?	Nenhuma, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Até 10
		66,7%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se o quão recente é o BPM nas instituições. Das que analisaram e já preparam propostas de melhorias, a maioria não planeja estabelecer essas propostas nos processos. Seguindo, a tabela 16 mostra a quantidade de fluxogramas otimizados e melhorados - a fase *TO BE*.

Tabela 16 Bloco 06 *TO BE*

6.4	Quantos fluxogramas otimizados/melhorados ( <i>TO BE</i> ) já foram gerados?	Nenhuma, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Até 05	De 06 a 10
		66,7%	16,7%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo as propostas de melhorias e implantações, por ser recente o BPM, a maioria não pretende otimizar seus fluxogramas. A tabela 17 demonstra as propostas de melhorias implantadas na Gestão por Processos.

Tabela 17 Bloco 06 *DONE*

6.5	Quantas propostas de melhorias já foram implantadas ( <i>DONE</i> )?	Nenhuma, e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Nenhuma, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Até 05	De 6 a 11	De 11 a 15
		16,7%	33,3%	16,7%	16,7%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Algumas instituições já estão trabalhando algumas melhorias nos processos, mas também nota-se que a maioria não estabeleceu nenhuma melhoria.

Além das melhorias é importante analisar os processos periodicamente. Quanto à periodicidade de análise dos processos, na questão 6.6 todas as IFES responderam que não estão analisando os processos depois de prontos, mas planejam estabelecer uma periodicidade nos próximos dois anos. Um importante programa de melhoria que pode ajudar as IFES em analisar e melhorar os processos é o método de melhoria contínua (*Kaizen*). Com os dados obtidos pela pesquisa, é possível observar que nenhuma instituição trabalha com o programa *Kaizen*, mas por ser um conceito muito utilizado e de referência mundial, metade das instituições pesquisadas planeja estabelecer nos próximos 2 anos.

A partir da tabela 18, inicia-se o bloco 07, onde é verificada a utilização de manuais, procedimentos padrões e documentos eletrônicos.

Tabela 18 Bloco 07 Manuais

7.1	Existem manuais de sistemas (procedimentos em alto nível)?	Não, e não planeja estabelecer próximos 2 anos	Não, mas planeja estabelecer próximos 2 anos	Está em desenvolvimento, ainda não implantado.	Sim, há menos de 2 anos	Sim, há mais de 2 anos
		16,7%	33,3%	16,7%	16,7%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto à existência de manuais, com procedimentos de alto nível para guiar processos, metade das instituições não planeja estabelecer. Isso se deve ao trabalho recente de mapeamento e algumas instituições trabalharem apenas com manuais básicos.

As instituições são carentes de procedimentos padrões, e estes são essenciais para o trabalho do dia-dia, treinamentos, e facilitadores da gestão. Analisando as repostas obtidas (tabela 19), verifica-se que a maioria não trabalha com procedimentos operacionais padrões.

Tabela 19 Bloco 07 POP

7.2	A organização possui POP (procedimentos operacionais padrão)?	Não, e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Está em desenvolvimento, ainda não implantado	Sim, há mais de 2 anos
		16,7%	50,0%	16,7%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez que o mapeamento de processo incentiva a criação de manuais e procedimentos de trabalho, isso merece uma atenção a mais e uma pesquisa mais específica em relação às intuições e suas dificuldades em implantar procedimentos. Na próxima questão, verificam-se as ferramentas de trabalho para padronizar processos, já que sem elas é difícil padronizar. Na questão 7.3, foram listadas algumas ferramentas e as instituições indicaram que manuais administrativos, formulários e fluxogramas são os mais utilizados pelas IFES para padronizar processos. Nota-se aqui que, após mapear processos, é importante criar manuais e formulários. Outra ferramenta importante, o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), também foi pesquisada e na tabela 20 verifica-se a sua utilização.

Tabela 20 Bloco 07 GED

7.4	A organização trabalha com GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos / Gestão Eletrônica de Documentos?	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Sim, há menos de 2 anos	Sim, há mais de 2 anos
		50%	16,7%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

GED é uma importante ferramenta que facilita a gestão e os trâmites de documentos. Analisando as respostas do questionário, metade das instituições não planeja estabelecer os procedimentos de GED, o que pode ser preocupante, uma vez que esse gerenciamento facilita o fluxo e o controle de processos, assim como agiliza o trabalho da gestão.

O bloco 08 desta pesquisa teve como objetivo verificar a utilização de tecnologias nos processos e no uso de BPM, como mostra a tabela 21, onde se verifica a utilização de processos automatizados.

Tabela 21 Bloco 08 Processos Automatizados

8.1	Existem processos automatizados?	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Não, e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos	Está em desenvolvimento	Sim, há menos de 2 anos	Sim, há mais de 2 anos
		16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A automação já está presente em várias instituições e a pesquisa revela que 33,3% trabalha há mais de 02 anos, 16,7% têm processos automatizados a menos de 2 anos, 16,7% não têm, mas planejam. Outros 16,7% estão em desenvolvimento e 16,7% não trabalham e não planejam nos próximos 2 anos trabalhar com processos automatizados. Na tabela 22, apresentam-se as tecnologias utilizadas para automatizar os processos.

Tabela 22 Bloco 08 Ferramentas de Automação

8.2	Qual(is) a(s) tecnologia(s)/ferramenta(s) utilizada(s) para a automatização dos processos?	BIZAGI	OUTROS
		75%	25%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se que apesar de a maioria não trabalhar com GED, as instituições pesquisadas trabalham com processos automatizados, percebe-se também que a criação e a tramitação de processos, na maioria das instituições, são feitas eletronicamente.

Quanto às ferramentas adotadas para automatizar processos, percebe-se, pela tabela 22, que a maioria das instituições utilizam o Bizagi por ser uma

ferramenta com versão gratuita e que atende as principais necessidades é uma opção bem interessante para realizar os trabalhos. Em seguida, na tabela 23, verifica-se a utilização das novas tecnologias que estão disponíveis para trabalhar com BPM.

Tabela 23 Bloco 08 Tecnologias

8.3	A organização realiza algum trabalho com algumas dessas tecnologias?	BPMS	EAI	Nenhuma alternativa
		33,3%	16,7%	50%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir das respostas demonstradas na tabela 23, verifica-se que 33,3% citou BPMS, em segundo a tecnologia EAI, e 50% não utilizam nenhuma das tecnologias citadas.

No bloco 09 da pesquisa, as questões têm o objetivo de verificar as dificuldades de implantação de BPM.

Com relação às principais dificuldades encontradas, a questão 9.1 listou algumas alternativas e nota-se que a capacitação é uma das dificuldades que as IFES encontram. Outra dificuldade na implantação de BPM é a resistência a mudanças, um fator histórico em instituições públicas assim como privadas. Seguindo com as dificuldades, a questão 9.2 demonstra as principais encontradas na evolução e continuidade dos trabalhos com BPM, sendo demonstradas várias dificuldades, como falta de EP e pouca capacitação, dentre outras. Elas devem ser combatidas e enfrentadas para o bom andamento da BPM/Gestão por processos. A divulgação de BPM dentro da organização é muito importante e a tabela 24 demonstra como está este desenvolvimento dentro das IFES.

Tabela 24 Bloco 09 Divulgação de BPM

9.3	Em relação à divulgação do BPM na organização:	Em desenvolvimento/ construção/ Aprovação	Em planejamento para os próximos anos	Não está divulgado
		66,7%	16,7%	16,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando as respostas obtidas, a maioria das IFES está desenvolvendo um plano de divulgação do BPM. A divulgação e a propagação da cultura de BPM são essenciais para o bom funcionamento, assim como colocar os servidores engajados

em fazer esse trabalho funcionar de forma plena na instituição. Na tabela 25, demonstra-se como está a participação dos servidores na implantação de BPM.

Tabela 25 Bloco 09 Implantação de BPM

9.4	Classifique a participação dos servidores na implantação do BPM:	Pouca participação	Média participação
		66,7%	33,3%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Não se obteve, em nenhuma instituição, alto índice de participação, um problema cultural de aversão à mudança. A pouca divulgação e a falta de incentivo a servidores para trabalhar com BPM pode influenciar na pouca participação dos servidores.

A pesquisa 01 encerrou-se com a questão sobre a importância de ter um escritório de processos e a resposta das instituições é que a necessidade da constituição de um EP dentro das IFES é alta e é imprescindível a dedicação de servidores exclusivos para trabalhar com processos, fazendo assim um bom funcionamento da BPM.

#### 4.2 IFES QUE NÃO TRABALHAM COM BPM

A sequência da pesquisa é realizada com o questionário 2, direcionado para as instituições que não trabalham com BPM, como descrito na metodologia. A seguir, apresentam-se as tabelas com as respostas das instituições de ensino.

A exemplo da primeira pesquisa, o bloco 1 tem a intenção de conhecer a instituição e identificar pessoalmente quem está respondendo. Entre os questionários que foram respondidos de instituições que não trabalham com BPM, a tabela 26 demonstra que 60%, ou seja, 12 das IFES são Institutos Federais e 8 são Universidades Federais.

Diferentemente da primeira pesquisa, nesta, todas as regiões do Brasil responderam a pesquisa. 90% dos respondentes ocupa o cargo de Pró Reitor e 10% são Diretores; 90% trabalham na administração da instituição e são servidores experientes; 90% trabalham a mais de 5 anos na IFES, sendo que 30% está no cargo a no máximo 02 anos, 50% está entre 3 a 5 anos, 10% entre 5 e 10 anos e 10% a mais de 10 anos.

Tabela 26 Bloco 01 Identificação

1.1	Em qual instituição você trabalha?					
	Universidade Federal 40%		Instituto Federal 60%			
1.2	Quantos campus existem atualmente na instituição?					
	Até 05 20%	6 à 10 50%	11 à 15 10%	15 à 20 20%	Mais de 20 0	
1.3	Qual a Região da reitoria da Organização?					
	Sul 20%	Sudeste 30%	Centro Oeste 20%	Nordeste 10%	Norte 20%	
1.4	Qual o cargo do respondente?					
	Pró Reitor 90%		Diretor 10%			
1.5	Qual o local de lotação do respondente?					
	Administração 80%		Ensino 10%	TI/CPD 10%		
1.6	Há quanto tempo trabalha na organização?					
	3 a 5 anos 10%		5 a 10 anos 50%		Mais de 15 anos 40%	
1.7	E há quanto tempo está em cargo de gestão, se for o caso?					
	Até 02 anos 30%	3 a 5 anos 50%	5 a 10 anos 10%	10 a 15 anos 10%	Mais de 15 anos 0	Não possui 0

Fonte: Elaborado pelo autor.

No bloco 02, são levantadas informações relativas ao funcionamento da IFES, sua organização administrativa e gestão. A tabela 27 demonstra a questão da estrutura organizacional.

Tabela 27 Bloco 02 Estrutura Organizacional

2.1	Qual a melhor alternativa para definir a estrutura organizacional da Organização?	
	Funcional	60%
	Divisional	10%
	Matricial	10%
	Não definida	10%
	Outros	10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 28, verifica-se que a estrutura organizacional das IFES se define como funcional. As instituições de ensino são divididas por funções, como coordenações, diretorias e o próprio cargo do servidor, fazendo assim essa divisão funcional se estabelecer de forma quase natural. Percebe-se também que a maioria das instituições é semelhante à pesquisa 1. Dos conhecimentos em relação ao GesPública, a tabela 29 demonstra os resultados obtidos.

De acordo com a tabela 28, 90% dos respondentes não conhecem o GesPública, um número expressivo que chama atenção e mostra a necessidade de capacitação dos servidores. Em relação à gestão participativa, verifica-se que a maioria trabalha a mais de 2 anos, um bom número tratando-se de instituições públicas que têm inserido na lei essa proposta, mas que muitas vezes acabam sendo politizadas em suas culturas.

Tabela 28 Bloco 02 GesPública

Bloco 02		Não e não planeja próximo 2 anos	Não mas planeja nos prox. 2 anos	Não conheço GesPública	Sim está desenv. treina.
2.2	A organização utiliza de métodos / ferramentas que o GesPública preconiza?	10%	40%	40%	10%
2.3	Há incentivos para treinamentos sobre o GesPública?	10%	40%	0%	40%
2.4	A gestão da sua IFES é considerada participativa	10%	10%	50%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Bloco 03, verifica-se por que as IFES não trabalham com BPM e foi levantada a existência de algum trabalho com processos, como demonstra a tabela 29.

Tabela 29 Bloco 03 Processos Mapeados

3.1	Existem processos mapeados na instituição?
Sim	20%
Em Planejamento	20%
Iniciou-se o mapeamento	40%
Não	10%
Não, mas já tivemos iniciativas nesse sentido	10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível observar que somente 20% das IFES trabalham com processos mapeados, a maioria iniciou um trabalho de mapeamento. Sabendo-se que estes respondentes já disseram que não trabalham com BPM, verifica-se aqui um bom número de instituições com alguma iniciativa de trabalho com BPM.

Em relação à visão dos respondentes de por que não trabalhar com BPM verificou-se na questão 3.2 o motivo da organização não estar trabalhando e notou-se que algumas instituições estão planejando trabalhar e algumas já começaram a mapear processos e outras simplesmente não querem ou não tem material humano para implantar o BPM. Na tabela 30, demonstra-se a existência de planejamento para iniciativas de trabalho.

Tabela 30 Bloco 03 Planejamento

3.3	Existe algum trabalho ou planejamento para implantação?	
	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	40%
	Sim, está em desenvolvimento/construção.	20%
	Não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos	40%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à existência de planejamento para implantação de BPM, percebe-se que a maioria já pensa em estabelecer, um bom sinal de evolução para melhoria do serviço público. A alta gestão é importante neste avanço, e a tabela 31 verifica a sua manifestação e seu interesse para projetos de BPM.

Tabela 31 Bloco 03 Trabalhos com BPM

3.4	A alta gestão já manifestou interesse ou solicitou um projeto de BPM?	
	Sim e já iniciou ou incentivou algum trabalho	20%
	Sim, está em desenvolvimento/construção	10%
	Não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos	40%
	Não e não planeja estabelecer	30%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que a alta gestão das IFES, nesse caso Reitor e Pró-reitores, na sua maioria manifestou que não há interesse em trabalhar com BPM. Pode-se dizer que isso se deve ao desconhecimento da ferramenta ou à falta da gestão em querer melhorias institucionais. Na tabela 32 verifica-se o conhecimento do respondente relacionado ao GesPública.

Tabela 32 Bloco 03 GesPública

3.5	Você sabia que existe desde 2008 um guia de implantação da gestão por processos oferecido pelo governo Federal no GesPública?	
	Sim, mas não me aprofundi no tema	30%
	Não e não vimos nada a respeito	50%
	Não, mas já conheço o GesPública	20%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando questionado sobre o programa Gespública e o manual de gestão de processo, a maioria dos respondentes não conhece, ou apenas não conhece o manual e já conheceu o Gespública, podendo-se dizer que o trabalho da secretaria de gestão pública do governo federal também falhou, no sentido em dar pouca publicidade às ferramentas.

As dificuldades que podem ser encontradas nas IFES na implantação de BPM/Gestão por Processos estão demonstradas na tabela 33.

Tabela 33 Bloco 03 Dificuldades

3.6	Qual a principal dificuldade para implantação de um programa de BPM/Gestão por processos?	
	Está na falta de incentivo e iniciativas para implantar	20%
	Não há dificuldade, mas falta planejamento para estabelecer	10%
	Não há dificuldade, mas falta iniciativa da gestão	10%
	Está na falta de preparo da equipe	20%
	Está no desenvolvimento/construção do programa como um todo	30%
	Não há dificuldade	10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando as respostas, verifica-se que quando se trata de dificuldades, inúmeras são as respostas para não se trabalhar com Gestão por Processos/BPM. Na tabela 33, verifica-se dentre as respostas a falta de iniciativa, planejamento, preparo, e apenas uma parte está desenvolvendo o BPM. Pode-se dizer, assim, que a cultura do serviço público e a dificuldade da gestão em incentivar novos métodos de trabalho são fatores encontrados nas instituições.

Na opinião dos respondentes, a tabela 34 demonstra a ajuda que BPM pode trazer para a administração pública.

Tabela 34 Bloco 03 Opinião sobre a Implantação de BPM

3.7	Na sua opinião a implantação do BPM ajudaria na gestão da administração da instituição?	
	Ajudaria na gestão	40%
	Ajudaria, mas não melhoraria muito	30%
	Ajudaria na fluidez dos trabalhos	10%
	Ajudaria no controle, gestão e eficiência da organização	20%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando que o BPM é uma importante ferramenta para a gestão, a maioria respondeu que ajudaria a gestão. A principal demanda da instituição está retratada na tabela 35.

Tabela 35 Bloco 03 Demanda

3.8	Qual a principal demanda que necessita da implantação de BPM?	
	Gestão de Ensino e Gestão Administrativa	50%
	Apenas algumas áreas da Gestão de Ensino (secretaria, biblioteca, etc.)	10%
	Gestão Administrativa	30%
	Apenas algumas áreas da gestão administrativa (compras, almoxarifado, etc.)	10%

Fonte: Elaborado pelo autor.

50% responderam que a gestão de ensino e a gestão administrativa são as que mais se beneficiariam com a implantação de BPM, 30% só gestão administrativa e 10% apenas algumas áreas da administração.

Para implantar e orientar, muitas instituições contratam consultoria externa. Na tabela 36, demonstra-se qual a necessidade da IFES em contratar uma consultoria externa para trabalhar com BPM.

Tabela 36 Bloco 03 Consultoria

3.9	Qual a sua opinião na necessidade da organização em contratar uma consultoria para implantação e orientação de BPM/ Gestão por processos?	
	Ajudaria, mas não melhoraria muito	20%
	Não ajudaria, está bom assim	20%
	Ajudaria no treinamento	20%
	Ajudaria na fluidez dos trabalhos	10%
	Ajudaria no planejamento, implantação.	30%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Concluindo a pesquisa 2, verificou-se que a maioria acha necessária a contratação de consultoria externa, nas demandas de treinamento, fluidez dos trabalhos e planejamento e implantação.

A pesquisa foi um instrumento importante para tratar a realidade das IFES em relação ao BPM. Tratando-se de uma pesquisa on-line e o contato à distância, algumas dificuldades foram encontradas, mas superadas para conseguir demonstrar o estado atual do trabalho com BPM em IFES. Conseguiu-se também a resposta à pesquisa de pessoas de altos cargos como Pró-reitores e diretores. Percebe-se, na primeira parte, que o trabalho de mapeamento é recente, que a maioria ainda está mapeando os processos, assim os trabalhos de melhoria contínua ainda não foram estabelecidos. Percebe-se ainda que apesar de o trabalho ter iniciado, a instituição

ainda não divulgou totalmente o BPM. Assim, os servidores não conseguiram ainda ficar totalmente envolvidos no projeto. Outro ponto importante tanto na pesquisa 01 quanto na 02 é o trabalho com o Gespública, ao qual não foi dada ampla divulgação. Na segunda parte, nota-se que há intenção de trabalhos com BPM, mas ainda está muito incipiente. Para a implantação ainda é esperada que a alta gestão de o incentivo, ou mande fazer. Verificou-se também uma serie de dificuldades nessas IFES em implantar o BPM, a pesquisa traz um diagnóstico da situação e com sua divulgação pode-se promover o maior uso do BPM nas IFES, entendendo-se que a Gestão por Processos/BPM é importante e ajuda as instituições em seus desafios de gestão.

### 4.3 COMPARAÇÃO

Para ter uma noção mais clara das IFES que trabalham com BPM/Gestão por Processo e as que não trabalham, resumem-se alguns dados comparativos separando Institutos Federais e Universidades, conforme tabela 37.

Tabela 37 Comparação

Trabalham?	IFES que trabalham com BPM	
	Institutos Federais	Universidades Federais
SIM	6	12
NÃO	12	8
TOTAL	18	20

Fonte: Elaborado pelo autor.

Partindo do Universo de 104 IFES, recebendo resposta de 38 instituições, identificaram-se as instituições que trabalham com Gestão por processo/BPM, assim como se investigou a sua utilização. Comparando as Universidades com Institutos Federais, aquelas estão um pouco à frente no uso de BPM - na pesquisa, Universidades foram o dobro de respondentes que trabalham com BPM. Em todas as IFES, são todos trabalhos recentes, de início de implantação, ainda em fase de adaptações, poucas trabalhando com escritório de processos. Também se identificou na pesquisa que as implantações de melhorias e sistemas de gerenciamento eletrônico ainda estão em planejamento entre as IFES que trabalham com BPM.

Na comparação das que não trabalham, os Institutos estão em maioria. Assim como os trabalhos recentes das universidades, identificaram-se alguns Institutos planejando iniciativas de trabalho com BPM.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo principal avaliar o grau de uso de BPM/Gestão por processos na IFES e também verificar a maturidade do trabalho com gestão por processos, ou seja, o trabalho que está sendo realizado com os processos utilizando os conceitos do GesPública, os quais buscam fortalecer a Administração Pública, incentivando a adoção de práticas e tecnologias gerenciais que contribuam para a ampliação da capacidade de governança e governabilidade das suas estruturas executivas e que promovam o aprofundamento dos princípios definidos na Constituição Federal (BRASIL, 2014).

Segundo Gonçalves (2000b), a ideia de processo não é nova na administração das empresas, mas é um novo entendimento que diz que o negócio precisa focar aquilo que pode ser feito para agradar aos clientes. O objetivo principal foi alcançado. Identificou-se através de uma *survey* quantas IFES trabalham com BPM/Gestão Por Processos, o grau da utilização, os estágios e o tempo de uso, verificou-se também a quantidade de processos mapeados, assim como os EP existentes.

Na segunda parte da pesquisa, identificaram-se quantas não trabalham com BPM, as suas dificuldades, as resistências, as capacitações e os incentivos necessários, as intenções de implantação, e qual o planejamento para se começar a trabalhar com BPM.

Os objetivos secundários deste trabalho foram identificar quais IFES estão trabalhando com BPM, e como demonstrado foi concluído com êxito. Foram identificados quais IFES estão trabalhando com escritório de processos e verificou-se que apenas uma parte tem a existência desta estrutura de governança, sendo demonstradas também as dificuldades de implantação.

Na descrição dos métodos e técnicas de trabalho com BPM, pode-se identificar que o Bizagi é a ferramenta mais utilizada e um resultado não esperado é que 33,3% das IFES trabalham com BPMS, o que pode evidenciar um erro de interpretação da pergunta ou o uso isolado de ferramentas, mesmo sem uma visão mais ampla do BPM.

No processo de aplicação do questionário on-line, algumas dificuldades foram encontradas, como a falta de contato pessoal e de proximidade com o respondente.

A limitação da pesquisa partiu do ponto em que depende da pessoa responsável por receber o e-mail com o link acessar e responder. Apesar disso, o contato por telefone foi importante para se conseguir atingir um número significativo de respondentes.

O trabalho foi estruturado em uma pesquisa bibliográfica para aprofundar o conhecimento sobre o tema, o levantamento do universo a ser pesquisado e aplicação do questionário on-line. A partir disso, a pesquisa aplicada foi dividida em duas partes.

Os respondentes da pesquisa 01 são os que trabalham com BPM (neste caso a maioria que respondeu o questionário foi de universidades federais). Vale salientar que os institutos federais foram criados a partir de 2008, e muitas escolas técnicas apenas se enquadraram nesse novo formato. Ou seja, são instituições novas e pode-se dizer com baixa maturidade de gestão ainda.

Entre as IFES respondentes do questionário 1, nota-se que o trabalho com BPM é recente e que estão em fase de implantação, definindo os macroprocessos, consolidando e mapeando processos, e nomeando servidores para serem donos ou trabalhar exclusivamente com processos. Neste ponto, avalia-se a maturidade das instituições, que na sua maioria está na fase inicial, poucas delas tendo evoluído até um escritório de processos e conseguir implantar projetos de melhorias. Verificou-se nas respostas que as IFES estão em fase de avaliação e planejando projetos de melhorias, assim como sua implantação.

A pesquisa comprova o que foi descrito no desenvolvimento do trabalho, que uma das dificuldades para implantar BPM é causada pela resistência da alta gestão, ou ainda a falta de incentivo. Também se verificou resistência dos servidores à mudança e uma queixa em relação à falta de capacitação dos servidores. Pode-se dizer que o grau de uso do BPM está em estágio inicial, podendo se consolidar nos próximos anos. A disseminação da cultura e a utilização do GesPública é outro ponto importante que pode ajudar no desenvolvimento do BPM nas IFES, para avançar e integrar com outros sistemas e levar a utilização de BPMS integrados para um nível de excelência em BPM.

Na segunda pesquisa, respondida pelas IFES que não trabalham com BPM, verificou-se um número maior de questionários respondidos em relação à pesquisa 1 e, ao contrário da primeira, a maioria dos respondentes trabalham em Institutos

Federais. Por serem instituições criadas em 2008, pode-se dizer que seja o motivo de a maioria dessa parte da pesquisa ser Institutos Federais. Outra diferença é que 90% dos respondentes são pró-reitores, ou seja, ocupam cargo de alta gestão.

Uma questão que chamou a atenção, tendo um número expressivo de 40%, foi a resposta sobre a falta de conhecimento sobre o Gespública. Mesmo que não seja uma ferramenta obrigatória, é um documento que vem se desenvolvendo há muitos anos, e a construção do Modelo de Excelência em Gestão Pública repousa sobre a premissa de que a administração pública tem que ser excelente, conciliando esse imperativo com os princípios que deve obedecer, os conceitos e a linguagem que caracterizam a natureza pública das organizações e que impactam na sua gestão (BRASIL, 2014).

Segundo Gonçalves (2000b), a organização orientada por processos pressupõe que as pessoas trabalhem de forma diferente. Em lugar do trabalho individual e voltado a tarefas, a organização por processos valoriza o trabalho em equipe, a cooperação, a responsabilidade individual e a vontade de fazer um trabalho melhor. Apesar de as instituições não trabalharem com BPM, algumas citaram que foi iniciado um trabalho de mapeamento de processos, mas questionando o porquê de não trabalharem com BPM, um fator respondido é a falta de material humano, ou seja, falta de servidores públicos nas instituições, onde é sabido e histórico o problema de falta de staff de gestão.

Outro fator importante sobre a falta de trabalho com BPM é o problema da alta gestão, que em alguns casos não demonstra interesse, faltam iniciativas em planejamento público, problemas estruturais da gestão e a falta de critérios técnicos para ocupar cargos de gestão, também influenciam nesse quesito.

Este trabalho trouxe uma visão geral da realidade das IFES no Brasil em relação ao uso de BPM e trabalhos com processos, demonstrando a maturidade das instituições, o grau de uso e a dificuldade em implantar um programa de gestão que pode trazer benefícios e ajuda na agilidade e desempenho administrativo.

Conclui-se que as universidades estão mais avançadas no trabalho com BPM, mas também pode se dizer que é recente e que a maioria trabalha no máximo há 2 anos, os trabalhos iniciados precisam de uma orientação maior, e um plano de desenvolvimento nacional, criando a cultura de BPM.

Este trabalho surge como um início de um estudo em todas as instituições públicas federais de ensino e serve de base para o retrato inicial da realidade em relação ao uso ou não de BPM. Sugere-se para trabalhos futuros a criação de um programa de divulgação e implantação do GesPública, no qual já existe a premissa de trabalho com BPM. Recomenda-se, ainda, um estudo futuro aprofundado somente em instituições que trabalham com BPM para levantamento da evolução, bem como um estudo do GesPública para verificar quais as alterações necessárias no programa e sugestões para futuros programas voltados a processos e melhoria de gestão.

## REFERÊNCIAS

ABPMP (Brasil). **Guia para o gerenciamento de processos de negócio**: corpo comum de conhecimento. ABPMP BPM CBOK V3.0: Association of Business Process Management Professionals. Cbpp, 2013. 453 p.

AGUSTONI, P P. **Gestão de processos**: aplicação em uma gráfica de pequeno porte. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção).

BALDAM, R de L et al. **Gerenciamento de Processos de Negócios: BPM – Business Process Management**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 240 p.

BOER, F G de. **Modelo de estruturação de serviços de um escritório de processo aderente ao grau de maturidade em gestão por processo**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção).

BRANCO, G M. **Construção da arquitetura de processos: estudo em uma instituição federal de ensino superior**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção).

BRASIL, República Federativa do. **Decreto nº 5378, de 23 de fevereiro de 2005**. Institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. Brasília, 24 fev. 2005.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.189, de 21 de janeiro de 2014**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e remaneja cargos em comissão e funções comissionadas técnicas. Diário Oficial da União - Seção 1 - Edição Extra - 21/1/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 1, 30/12/2008.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. **Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GesPública**; Prêmio Nacional da Gestão Pública – PQGF; Documento de Referência; Fórum Nacional 2008/2009 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. - Brasília: MP, SEGES, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão Pública. **Programa GESPÚBLICA, Modelo de Excelência em Gestão Pública**. Brasília: MP, SEGEP, 2014. Versão 1/2014.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em 15 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)> Acesso em: 15 nov. 2015.

CAVANHA FILHO, A O. **Estratégias de compras.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

CHANG. J. F. **Business Process Managent System: Strategy and Implementation.** Boca Raton: Auerbach Publications, 2006.

CUMMINS, F. A. **Enterprise Integration: an architecture for enterprise application and systems intergration.** New York. John Wiley & Sons, 2002.

CURY, A. **Organização e Métodos: uma visão holística.** 8 ed. São Paulo. Atlas, 2012. 600 p.

DATZ, D; MELO, A C S; FERNANDES, E. Mapeamento de processos como instrumento de apoio à implementação do custeio baseado em atividades nas organizações. In: Encontro Nac. de Eng. de Produção, 24, 2004, Florianópolis. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção. **Anais ...** Florianópolis: Enegep, 2004. p. 1 - 8.

DRĂGAN, M; IVANA, D; ARBA, R. Business Process Modeling in Higher Education Institutions. Developing a Framework for Total Quality Management at Institutional Level. **Procedia Economics and Finance**, [s.l.], v. 16, p.95-103, 2014. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00779-5](http://dx.doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00779-5). Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S2212567114007795?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ELO GROUP. **Os 3 Papéis Estratégicos de um Escritório de Processos.** 2009. Disponível em: <[http://www.bpmglobaltrends.com.br/wp-content/uploads/2014/01/5-1-Os\\_3\\_papeis\\_estrategicos\\_de\\_um\\_escritorio\\_de\\_processos.pdf](http://www.bpmglobaltrends.com.br/wp-content/uploads/2014/01/5-1-Os_3_papeis_estrategicos_de_um_escritorio_de_processos.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

FERNANDES, F das C de M. Gestão dos institutos federais: o desafio do centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica. **Holos**, Natal, v. 2, n. 1, p.1-7, jan. 2009. Bimestral. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15628/holos.2009.267>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

FREITAS, H et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 3, n. 35, p.105-112, jul. 2000.

GIL, A C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, J E L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 40, n. 1, p.6-19, Jan/Mar. 2000a.

\_\_\_\_\_. Processo, Que Processo?. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p.8-19, out/dez. 2000b.

GONÇALVES, J A P. **Alinhando processos, estrutura e compliance à gestão estratégica**. São Paulo: Atlas, 2012, 129 p.

GUPTA, P. **The Six Sigma Performance Handbook**: a statistical guide to optimizing results. New York, McGraw-Hill, 2004.

HARMON, P. **Business Process Architecture and the Process-Centric Company**. Business Process Trends, V1, n.3, p. 1-11, 2003.

\_\_\_\_\_. **Tendências em BPM. Bpm em Foco**, Elo Group, v. 1, n. 1, p.11-16, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.bpmglobaltrends.com.br/wp-content/themes/BPM/revistas/BPMemFoco-edicao1.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

HARRINGTON, H J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993, 368p.

JESTON, J.; NELIS, J. **Management by Process**: a roadmap to sustainable Business Process Management. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 306p.

KAUARK, F; MANHÃES, F C; MEDEIROS, C H. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010, 89p.

KRAJEWSKI, L et al. **Administração de produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LIMA, P D B. **Excelência em gestão pública**: a trajetória e a estratégia do GESPÚBLICA. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007, 248p.

LEE, R. G.; DALE, B. G. Business Process Management: a review and evaluation. **Business Process Management Journal**, Manchester, v.4, n. 3, p. 214-225, 1998.

LÜCK, H. Perspectivas da Gestão Escolar e Implicações quanto à Formação de seus Gestores. In: **Em Aberto**, nº 72. Gestão Escolar e Formação de Gestores, Jun. 2000, p.11-34.

MARCONI, M de A; LAKATOS, E M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, P G.; LAUGENI, F P. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MAXIMIANO, A C. A. **Teoria Geral da Administração: Da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MUEHLEN, Z. M.; RECKER, J. **How Much Language is Enough? Theoretical and Practical Use of the Business Process Modeling Notation**. In Z. Bellahsene and M. Leonard (eds.): *Advanced Information Systems Engineering – CAiSE 2008*, Volume 5074. Springer, Montpellier, France, pp. 465-479 2008.

MÜLLER, C J. **Modelo de gestão integrado planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos**. 2003. 292 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção e Transporte, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

OLIVEIRA, D P. R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, J A de et al. Um estudo sobre a utilização de sistemas, programas e ferramentas da qualidade em empresas do interior de São Paulo. **Produção**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.708-723, out./dez. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132011005000044>>.

OKRENT, M D.; VOKURKA, R J. Process mapping in successful ERP implementations. **Industrial Management & Data Systems**. Vol. 104, n. 8, p. 637–643, 2004.

PAULK, M C.; CURTIS, B.; CHRISSIS, M. B.; WEBER C. V. **Capability Maturity Model**, v.10, n. 4, p. 18-27, Jul.-Ago., 1993.

PERRIEN, J; CHÉRON, E J.; ZINS, M. **Recherche en marketing: méthodes et décisions**. Montreal: Gaentan Motin Editeur, 1984.

PINA, E da C. **GRESSUS: uma metodologia para implantação da BPM em organizações públicas**. 2013, 170 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Computação, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

PINSONNEAULT, A; KRAEMER, K. Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. **Journal of Management Information Systems**, [s.l.], v. 10, n. 2, p.75-105, set. 1993. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/07421222.1993.11518001>.

PIRAQUIVE, F. N. D. Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICS y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?. **Revista Universidade e Empresa**. Faculdade de Administração da Universidade de Rosário, v. 7. n. 15. p. 151-176, jul./dez., 2008.

PORTER, M E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1992, 512p.

PRODANOV, C C; FREITAS, E C de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, R. M. C. **Os desafios contemporâneos da gestão universitária: discursos politicamente construídos.** IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação / VII Congresso Luso Brasileiro de Política e Administração da Educação, p.14. Porto, Portugal. 14 15 e 16 de abril, 2014.

ROCKART, F. J.; BULLEN, C. A. **Primer on Critical Success Factors.** Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1981.

ROJAS, R S B et al. Utilização da metodologia BPM para adequação de um sistema de gestão integrada e retenção de conhecimento em uma instituição pública de ensino superior. In: **Gestão Universitária na América Latina.** Florianópolis: Gual., 2011. p. 115 - 132.

ROHLOFF, M. Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice exchange. **Information Systems and E-Business Management**, 9, 383-403, 2011.

ROSEMANN, M; BRUIN, T de; POWER, Brad. **Maturidade de BPM.** 2006. Disponível em: <[http://www.bpmglobaltrends.com.br/wp-content/uploads/2014/01/12-Maturidade\\_de\\_BPM.pdf](http://www.bpmglobaltrends.com.br/wp-content/uploads/2014/01/12-Maturidade_de_BPM.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2015.

SALVADOR, A. D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica.** 11 ed. Porto Alegre: Sulina. 1986.

SANTOS, H R M. **Fatores críticos de sucesso das iniciativas de BPM no setor público.** 2012. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Computação, Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2012.

SANTOS, H M. et al. Um estudo exploratório sobre adoção de BPM em Organizações Públicas. In: **VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informações**, 7, 2011, Salvador: IBD, 2011, p. 1-8. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/>>. Acesso em: 01 dez. 2015.

SANTOS, I. A. Burocracia profissional e a livre nomeação para cargos de confiança no Brasil e EUA. **Revista do Serviço público Brasília**, 60 (1): 05-28 Jan/Mar., 2009.

SINFIC (Brasil). **Workflow: o que é e como evoluiu ao longo do tempo.** 2005. Disponível em: <<http://www.sinfic.pt/SinficWeb/displayconteudo.do2?numero=24324>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

SILVA, L P da; FADUL, É M C. A Percepção dos Gestores Públicos Estaduais Sobre o seu Papel na Implantação de Novos Padrões de Eficiência na Gestão Pública: O GESPÚBLICA. In: XXXII Encontro da ANPAD, 32, 2008, Rio de Janeiro. **XXXII EnANPAD**. Rio de Janeiro: AMPAD, 2008, p. 1-16.

SIQUEIRA, J. O modelo de Maturidade de Processos: Nucleando a Qualidade. **IBQN**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 45, p.4, jan. 2005.

SORDI, J O de. **Gestão por Processos**: uma abordagem da moderna administração. São Paulo: Saraiva, 2008.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. **International Journal of Information Management**. v. 30, p.125-134, 2010.

VUKŠIĆ, V B; BACH, M P; POPOVIČ, A. Supporting Performance Management with Business Process Management and Business Intelligence: a case analysis of integration and orchestration. **International Journal of Information Management**. Zagreb, p. 613-619, maio 2013.

VALLE, R; OLIVEIRA, S B. **Análise de Modelagem de Processos de Negócio**. Foco na notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*). 1 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

WALTER, O. M. F. C. Análise de ferramentas gratuitas para condução de *survey online*, **Produção & produção**, vol. 14, n.2 p. 44-58, jun. 2013.

Yun, G. W. & Trumbo, C. **Comparative response to a survey executed by post, e-mail and web form**. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(1) (2000). Disponível em: <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/yun.html>. Acesso em: 30 set. 2016.

ZAIRI, M. Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. **Business Process Management Journal**: MCB University Press, Bradford, p. 64-80, out. 1997.

## APÊNDICE 1 – Pesquisa IFES QUE TRABALHAM COM BPM

## IDENTIFICAÇÃO

## 1.1 Informações da Instituição:

Qual a instituição de trabalho?

Instituto Federal       Universidade Federal       Outros

## 1.2 Quantos campus/faculdades existem atualmente na instituição?

até 05     6 à 10     11 à 15     15 à 20     mais de 20

## 1.3 Qual a unidade federativa da Organização?

R ....

## 1.4 Qual o cargo do respondente?

Pró Reitor       Diretor     Administrador     Técnico em TI  
 Assistente               Outro

## 1.5 A quanto tempo trabalha na organização?

até 02 anos     3 à 5 anos       5 à 10 anos     10 à 15 anos  
 mais de 15 anos

## 1.6 E a quanto tempo esta em cargo de gestão, se for o caso?

até 02 anos     3 à 5 anos       5 à 10 anos     10 à 15 anos  
 mais de 15 anos

## GESTÃO DE IFES

2.1 a estrutura organizacional da empresa baseia-se:

- funcional
- divisional
- processo
- departamentalização
- não a estrutura definida

2.2 a organização utiliza dos método/ferramentas que o gspública oferece?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.3 a incentivos em treinamentos sobre o gspública?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.4 a gestão do IFES é uma gestão Participativa?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.5 a organização incentiva à criação de novos métodos de gestão?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

BPM (*business process management*) / GESTÃO POR PROCESSO

3.0 A organização trabalha com BPM ?

Sim 4

Não 3.a

VISÃO GERAL E HIERARQUIA

4.1 Como a organização entende e aplica o BPM?

- Bem definido
- Em planejamento
- Em desenvolvimento/construção/aprovação
- Definido, mas não divulgado
- Definido e divulgado estritamente
- Definido e divulgado amplamente

4.2 Em relação a Mapa do Negócio ou Arquitetura do Negócio da Organização:

- não tem definido
- em planejamento
- em desenvolvimento/construção/aprovação
- Definido, mas não divulgado

- Definido e divulgado estritamente
- Definido e divulgado amplamente

4.3 Os Macroprocessos da Organização estão:

- não tem definido
- em planejamento
- em desenvolvimento/construção/aprovação
- Definido, mas não divulgado
- Definido e divulgado estritamente
- Definido e divulgado amplamente

4.4 Quantos Macroprocessos estão identificados?

- não estão identificados
- estão em planejamento
- em desenvolvimento/construção/aprovação
- Definido, mas não divulgado
- Definido e divulgado estritamente
- Definido e divulgado amplamente

4.5 A organização estabelece alguma relação do BPM com outros métodos de Gestão?

- não, apenas mapeiam os processos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção/aprovação
- sim, estabelecendo-se como um sistema aberto de integração
- sim, integrado com outro de sistema de gestão

## GOVERNANÇA E MATURIDADE

5.1 Há quantos anos a instituição trabalha com BPM/Gestão por processo?

- até 02 anos
- De 3 à 5 anos
- De 5 à 10 anos
- De 10 à 15 anos
- mais de 15 anos

5.2 Para implantação houve consultoria externa?

- não
- não na implantação, somente para estudo
- sim, no estudo e implantação
- Sim, mas parcialmente
- sim somente na implantação

5.3 Os macroprocessos e processos têm Donos definidos?

- não tem definido
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção/aprovação
- sim, estabelecendo-se como dono uma pessoa
- sim, estabelecendo-se como dono um comitê

5.4 A organização conta com um escritório de processos EP?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

5.5 Caso sim, a quem esta subordinado?

- tecnologia da informação (TI)

- pro reitoria de Administração
- Outro. Especificar: \_\_\_\_\_

5.6 Atualmente, qual o papel principal do Escritório de Processos EP?

- Treinar e Comunicar
- Gerenciar e Definir as regulamentações
- Consultoria interna (o EP ajuda no mapeamento, conduzindo-o juntamente com os envolvidos no processo)
- Auditoria
- Gerenciar o escritório de processos
- Outro. Especificar: \_\_\_\_\_

5.7 Existem servidores exclusivos para trabalhar com BPM?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

5.8 Existe na organização definição de avaliação de desempenho? Qual a relação entre a avaliação de desempenho e os processos?

- não há definição
- não há definição, mas esta em planejamento
- sim, mas não relação com os processos
- sim, e a relação parcial com os processos
- sim somente na implantação

5.9 Como você avalia a disseminação da cultura de BPM na Organização?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos

- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

## MAPEAMENTO

### 6.1 A organização aplica a Caracterização – SIPOC

- Não usa
- Usa previamente ao mapeamento
- Usa posteriormente ao mapeamento
- Usa em todas as etapas

### 6.2 Qual a notação de modelagem utilizada?

- BPMN
- EPC
- IDEF
- Value stream mapping*
- Fluxogramas tradicionais
- outros Qual.....

### 6.3 Quantos processos mapeados? (as is)

- até de 2
- de 2 a 5
- de 6 a 10
- de 10 a 15
- mais de 15

6.4 Qual(is) a(s) tecnologia(s) / ferramenta(s) utilizada(s) para a modelagem de processos?

- Bizagi
- Ms-Visio
- Ms-Excel ou Powerpoint
- Aris
- Bonita
- Oracle BPA
- Atos Lecom
- Bee BPM
- Outro Qual .....

6.5 há quanto tempo os processos estão mapeados?

- até 02 anos
- De 3 à 5 anos
- De 5 à 10 anos
- De 10 à 15 anos
- mais de 15 anos

## ANÁLISE E MELHORIA

7.1 Quantos processos já foram analisados?

- até de 10
- de 11 a 20
- de 21 a 30
- de 31 a 40
- mais de 40

7.2 Quais os principais focos de análise do processo?

- foco no cidadão
- foco na gestão
- foco na eficiência

- foco nos macroprocessos
- não tem foco definido

7.3 Quantas propostas de melhorias já foram estabelecidas (TO DO)?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- Até 5
- de 6 a 10
- de 10 a 15
- mais de 15

7.4 Quantos fluxogramas TO BE já foram gerados?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- Até 5
- de 6 a 10
- de 10 a 15
- mais de 15

7.5 Quantas propostas de melhorias já foram implantadas (DONE)?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- Até 5
- de 6 a 10
- de 10 a 15
- mais de 15

7.6 Qual a periodicidade de análise dos processos?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- Até 6 meses
- mais de 06 meses

7.7 Existem programas melhoria Kaizen/melhoria continua?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

## PADRONIZAÇÃO

8.1 Em relação a manuais de procedimentos:

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

8.2 A organização possui POP (procedimentos operacionais padrão)

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

8.3 Qual Ferramenta(s) usada(s) para padronizar processo?

- Formulários
- Manuais administrativos
- Fluxogramas
- outros Qual ....

8.5 A organização trabalha com GED – Gerenciamento Eletrônica de Documentos/ Gestão Eletrônica de Documentos?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

BPMS

9.1 Existem processos Automatizados?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento e em implantação
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

9.2 Qual(is) a(s) tecnologia(s)/ Ferramenta(s) utilizada(s) para a automatização dos processos?

- Bizagi
- Microsoft
- Sharepoint
- Atos Lecom

- IBM BPM
- Oracle BPM
- Bee BPM
- SoftExpert
- Outro Qual .....

9.3 A organização realiza algum trabalho com as novas tecnologias:

- BPMS (*Business Process Management Suite ou System*)
- BPMA (*Business Process Modeling and Analysis*)
- EAI (*Enterprise Application Integration*) (troca de informações entre sistemas)
- BA (*Business Activity*)

## FATORES CRÍTICOS

10.1 Qual(is) a(s) principal(is) dificuldade(s) enfrentada(s) para evolução do gerenciamento de processos BPM dentro da organização?

- Resistência à mudança e/ou cultura organizacional não favorável
- Capacitação dos profissionais da área de negócios envolvidos na iniciativa de BPM
- Capacitação dos profissionais do escritório de processos
- Comunicação com patrocinadores e outras partes interessadas
- Dificuldade de padronização dos modelos de processos gerados durante a análise e desenho de processos
- Adequação à normas e procedimentos internos

10.2 Em relação à divulgação do BPM na organização:

- não tem definido
- em planejamento

- em desenvolvimento/construção/aprovação
- Definido, mas não divulgado
- Definido e divulgado estritamente
- Definido e divulgado amplamente

10.3 Qual a maior dificuldade encontrada dentro da organização para implantar o sistema BPM?

- nenhuma
- resistência dentro da organização
- resistência da alta gestão da organização
- outro Qual .....

10.4 Como foi a aceitação dentro da organização sobre a utilização de BPM?

- nenhuma
- resistência de aceitação
- aceitação clara para mudanças
- outro Qual .....

10.5 A participação dos servidores na implantação do BPM:

- nenhuma
- pouca participação
- muita participação
- outro Qual .....

10.6 Qual a importância de ter ou do escritório de processos na organização?  
Enumere uma nota de 01 a 05

- 01: nenhuma importância
- 02: irrelevante
- 03: pouca importância

04: media importância

05: alta importância

## APÊNDICE 2 – Pesquisa IFES QUE NÃO TRABALHAM COM BPM

## IDENTIFICAÇÃO

## 1.7 Informações da Instituição:

Qual a instituição de trabalho?

Instituto Federal       Universidade Federal       Outros

## 1.8 Quantos campus/faculdades existem atualmente na instituição?

até 05     6 à 10     11 à 15     15 à 20     mais de 20

## 1.9 Qual a unidade federativa da Organização?

R ....

## 1.10 Qual o cargo do respondente?

Pró Reitor       Diretor     Administrador     Técnico em TI  
 Assistente                       Outro

## 1.11 A quanto tempo trabalha na organização?

até 02 anos     3 à 5 anos       5 à 10 anos     10 à 15 anos  
  
 mais de 15 anos

## 1.12 E a quanto tempo esta em cargo de gestão, se for o caso?

até 02 anos     3 à 5 anos       5 à 10 anos     10 à 15 anos  
  
 mais de 15 anos

## GESTÃO DE IFES

2.1 a estrutura organizacional da empresa baseia-se:

- funcional
- divisional
- processo
- departamentalização
- não a estrutura definida

2.2 a organização utiliza dos método/ferramentas que o gspública oferece?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.3 a incentivos em treinamentos sobre o gspública?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.4 a gestão do IFES é uma gestão Participativa?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

2.5 a organização incentiva à criação de novos métodos de gestão?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/treinamento
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

3a. Não trabalham com BPM

3.1 Existem processos mapeados na instituição?

- Sim       Em planejamento       Iniciou –se o mapeamento
  
- Não       Não mas já tivemos iniciativa

3.2 Por que não organização não trabalha com BPM?

- Não queremos     Esta no planejamento     Começou-se a mapear
  
- A gestão não quis implantar     Falta de material humano     Falta de iniciativa dos servidores

3.3 Existe algum trabalho ou planejamento para implantação?

- não e não planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos
- sim, está em desenvolvimento/construção
- sim, há menos de 2 anos
- sim, há mais de 2 anos

3.4 A alta gestão já manifestou interesse ou solicitou um projeto de BPM?

- não e não planeja estabelecer
- não, mas planeja estabelecer nos próximos 2 anos

- sim, está em desenvolvimento/construção
- sim, já estabeleceu equipe para implantar
- sim, mas não iniciou ou incentivou nenhum trabalho
- sim e já iniciou ou incentivou algum trabalho

3.5 Você sabia que existe desde 2008 um guia de implantação da gestão por processo oferecido pelo governo Federal no Gespública?

- não e não vimos nada a respeito
- não, mas já conheço o gspública
- sim, mas não me aprofundei no tema
- sim, já estabeleceu equipe para implantar
- sim, mas não iniciou ou incentivou nenhum trabalho

3.6 Qual a principal dificuldade para implantação de um programa de BPM/Gestão por processo?

- não tem, mas falta iniciativa da gestão
- não tem, mas falta planejamento para estabelecer
- não tem nenhum
- está no desenvolvimento/construção
- está na falta de preparo da equipe
- esta na falta de incentivo e iniciativas para implantar

3.7 Na sua opinião a implantação do BPM ajudaria na gestão da administração da instituição ?

- não ajudaria , esta bom assim
- ajudaria, mas não melhoraria muito
- ajudaria na gestão
- Ajudaria no controle, gestão e eficiência da organização
- ajudaria na fluidez do trabalhos.

3.8 Qual a principal demanda que necessita da implantação de BPM?

- ( ) Gestão de Ensino
- ( ) Gestão de Administrativa
- ( ) Gestão de Ensino e Gestão de Administrativa
- ( ) Algumas áreas da gestão administrativa exemplo compras, almoxarifado?
- ( ) Algumas áreas Gestão de Ensino exemplo secretaria, biblioteca.