



Pós-Graduação em Ciência da Computação

Leonardo Ferreira Cavalcanti

Fatores da Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros



Universidade Federal de Pernambuco
posgraduacao@cin.ufpe.br
www.cin.ufpe.br/~posgraduacao

Recife

2017

Leonardo Ferreira Cavalcanti

Fatores da Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

ORIENTADOR: Prof. Hermano Perrelli de Moura

Recife

2017

Catálogo na fonte
Bibliotecária Monick Raquel Silvestre da S. Portes, CRB4-1217

C376f Cavalcanti, Leonardo Ferreira
Fatores da cultura organizacional na implantação de BPM nos institutos federais de educação brasileiros / Leonardo Ferreira Cavalcanti. – 2017.
128 f.: il., fig., tab.

Orientador: Hermano Perrelli de Moura.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CIn, Ciência da Computação, Recife, 2017.
Inclui referências e apêndices.

1. Engenharia de software. 2. Aprendizagem organizacional. 3. Cultura organizacional. I. Moura, Hermano Perrelli de (orientador). II. Título.

005.1 CDD (23. ed.) UFPE- MEI 2017-221

Leonardo Ferreira Cavalcanti

Fatores da Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em: 28/06/2017.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Hermano Perrelli de Moura

Centro de Informática / UFPE

(Orientador)

Prof. Décio Fonseca

Centro de Ciências Sociais Aplicadas /

UFPE

Prof. José Gilson de Almeida Teixeira

Filho

Centro de Ciências Sociais Aplicadas /

UFPE

Recife

2017

Este trabalho é dedicado a minha falecida vó, que além de uma grande educadora, foi um exemplo de ser humano.

Agradecimentos

Primeiro agradeço a Deus pela vida, saúde, família e colegas que me deu.

Agradeço também aos meus pais pelo carinho e educação que me proporcionaram desde sempre.

Agradeço aos meus colegas David, Paula, Willamys, Danyel e Rony pela parceria durante todo o curso.

Agradeço ao meu orientador Professor Hermano Perrelli de Moura, por todo apoio e atenção que tem me dado neste período, sem o qual este trabalho não teria sido realizado.

À minha namorada Dani, pela paciência e apoio durante todo o período de mestrado.

*“Ao mesmo tempo que o conhecimento
pode ser oportunista, a ignorância é
facilmente manipulável.
(Melhem Adas)*

Resumo

Qualquer organização, seja pública ou privada, almeja a melhoria contínua dos seus produtos ou serviços, e conseqüentemente, a competitividade. Para isso, cada vez mais organizações estão recorrendo ao mapeamento dos seus processos de negócio, visando uma série de benefícios, como uma melhor visualização das atividades da companhia, aumento da identificação de potenciais áreas para melhoria, diminuição do tempo gasto e custos nos seus processos, melhor definição de responsabilidades e funções na companhia. Os Processos de Negócio definem como as organizações executam o trabalho para entregar valor para seus clientes e aplicar BPM é focar em processos interfuncionais que agregam valor para esses clientes. O gerenciamento desses processos cria práticas de negócio mais sólidas que levam a uma maior eficiência, eficácia e agilidade dos processos, além de oferecer maior retorno às partes interessadas. Segundo análise do Questionário Perfil de Governança de TI 2016, elaborado pelo TCU, apenas 27% da Administração Pública Federal identifica e mapeia seus principais processos de negócio, e esse número é ainda menor quando se trata dos Institutos Federais de Educação. Além disso, segundo a literatura, a maioria das tentativas de implantação de BPM fracassam(60-80%). Com base nessas informações, o objetivo desta pesquisa é a criação de um Guia para Implantar de BPM nos Institutos Federais de Educação brasileiros, visando aumentar as chances de sucesso.

Palavras-chaves: Cultura Organizacional de BPM. Business Process Management. Gestão por Processos. BPM.

Abstract

Any organization, whether public or private, wants continuous improvement of its products or services, and consequently competitiveness. For this, more and more organizations are resorting to the mapping of their business processes, aiming at a series of benefits, such as a better visualization of the company's activities, increased identification of potential areas for improvement, reduction of time spent and costs in their processes, Better definition of responsibilities and functions in the company. Business Processes define how organizations perform the work to deliver value to their customers, and applying BPM is to focus on cross-functional processes that add value to those customers. Managing these processes creates stronger business practices that lead to greater efficiency, effectiveness and agility of processes, as well as delivering greater feedback to stakeholders. According to the analysis of the IT Governance Profile Questionnaire 2016, elaborated by the TCU, only 27% of the Federal Public Administration identifies and maps its main business processes, and this number is even smaller when it comes to the Federal Institutes of Education. Moreover, according to the literature, most attempts to implant BPM fail (60-80%). Based on this information, the objective of this research is the creation of a Guide to Implement BPM in the Brazilian Federal Institutes of Education, aiming to increase the chances of success.

Key-words: BPM Organizational Culture. Business Process Management. BPM.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Organograma da reitoria do IF Sertão-PE	18
Figura 2 – Questionário Perfil de Governança de TI 2016 - TCU	19
Figura 3 – Metodologia utilizada	22
Figura 4 – Elementos básicos de BPMN	28
Figura 5 – Elementos básicos de BPMN(continuação da figura 4)	29
Figura 6 – Elementos básicos de BPMN(continuação da figura 5)	30
Figura 7 – Elementos de cultura em um modelo <i>iceberg</i> : valores invisíveis, ações visíveis e estruturas	36
Figura 8 – Sub-dimensões culturais de valores que dão suporte a BPM	37
Figura 9 – Respondentes por região	41
Figura 10 – Respondentes por campus	42
Figura 11 – Respondentes por cargo	42
Figura 12 – Respondentes por tempo no cargo	43
Figura 13 – Fator Comprometimento	43
Figura 14 – Fator Resistência às Mudanças	44
Figura 15 – Fator Apoio da Alta Gestão	45
Figura 16 – Fator Comunicação	45
Figura 17 – Fator Inovação	46
Figura 18 – Fator Melhoria Contínua	47
Figura 19 – Fatores: Trabalho em Equipe, Treinamento e Educação	49
Figura 20 – Fatores: Trabalho em Equipe, Treinamento e Educação	49
Figura 21 – Afirmações Complementares	50
Figura 22 – Afirmações abertas	52
Figura 23 – A28 - Fatores Identificados	52
Figura 24 – Afirmações abertas	53
Figura 25 – Fluxo AS-IS do Processo de Contratação por Inexigibilidade de Licitação	65
Figura 26 – Fluxo AS-IS do Processo de Contratação por Inexigibilidade de Licitação	68
Figura 27 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Diárias e Passagens	69
Figura 28 – Fluxo TO-BE do Processo de Solicitação de Diárias e Passagens	71
Figura 29 – Fluxo TO-BE do Processo de Relatório de Viagem	72
Figura 30 – Fluxo TO-BE do Processo de Prestação de Contas para Viagem Não Realizada	72
Figura 31 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Veículos	73
Figura 32 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Auxílio Transporte Entre Cidades	75
Figura 33 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Publicação	76

Figura 34 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Serviços de TI	78
Figura 35 – Fluxo TO-BE do Solicitação de Serviços de TI	79
Figura 36 – Respondentes por Instituição	85
Figura 37 – Respondentes por Cargo	85
Figura 38 – Facilidade de Uso Percebida	86
Figura 39 – Avaliação Quanto à Percepção da Utilidade do Guia	86
Figura 40 – V9. Avaliação dos Benefícios	87
Figura 41 – V10. Avaliação das Limitações	88
Figura 42 – Macrofluxo do Guia GIPAPTI	90
Figura 43 – Fluxo da ação Buscar Apoio da Alta Gestão	90
Figura 44 – Buscar Apoio da Alta Gestão. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). . .	91
Figura 45 – Fluxo da ação Formar Equipe de Implantação.	92
Figura 46 – Formar Equipe de Implantação. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). .	92
Figura 47 – Fluxo da ação Capacitar Integrantes Responsáveis pelo Mapeamento .	93
Figura 48 – Capacitar da Equipe Responsável pelo Mapeamento. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).	94
Figura 49 – Fluxo da ação Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico	94
Figura 50 – Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).	95
Figura 51 – Matriz Impacto x Severidade. Fonte: adaptado de JÚNIOR e SCUCU- GLIA (2011)	96
Figura 52 – Fluxo da ação Mitigar Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição	97
Figura 53 – Mitigar os problemas de comunicação entre os servidores da instituição. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).	97
Figura 54 – Fluxo da ação Treinamento e Educação	98
Figura 55 – Treinamento e Educação. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).	99
Figura 56 – Fluxo da ação Mapear os Processos	99
Figura 57 – Mapear e Modelar os Processos. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). .	100
Figura 58 – Termo de Validação de Processo	101
Figura 59 – Incentivo e Comprometimento. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). . .	103
Figura 60 – Fluxo da ação Institucionalizar as Implantações	104
Figura 61 – Institucionalizar as Implantações. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). .	104
Figura 62 – Fluxo da ação Criar o Escritório de Processos	105
Figura 63 – Criar o Escritório de Processos. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015). .	105

Lista de abreviaturas e siglas

ABPMP	Association of Business Process Management Professionals
BPM	Business Process Management
BPMI	Business Process Management Initiative
BPMN	Business Process Model and Notation
BPMO	Business Process Management Office
CBOK	Common Book of Knowledge
CONSUP	Conselho Superior
DGP	Diretoria de Gestão de Pessoas
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
OMG	Object Management Group
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
RM	Ranking Médio
TCU	Tribunal de Contas da União

Sumário

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Sobre o IF Sertão Pernambucano	17
1.2	Justificativa	18
1.3	Objetivos	20
1.3.1	Geral	20
1.3.2	Específicos	20
1.4	Metodologia	21
1.4.1	Coleta de Dados	22
1.4.2	Análise dos Dados	22
1.5	Estrutura da Dissertação	22
2	REVISÃO DA LITERATURA	24
2.1	Business Process Management	24
2.1.1	Mapeamento de Processos	26
2.2	Business Process Model and Notation	27
2.3	Cultura Organizacional	30
2.4	Metodologias de Implantação Disponíveis	31
2.5	Trabalhos Relacionados	33
2.6	Fatores da Cultura Organizacional Mais Recorrentes na Literatura	38
3	ANÁLISE DOS DADOS DO SURVEY	39
3.1	Método de Análise	39
3.2	Coleta de Dados	39
3.3	Sobre os Institutos Federais de Educação	40
3.4	Informações sobre os Respondentes	41
3.5	Distribuição dos respondentes	41
3.6	Fator Comprometimento	43
3.7	Fator Resistência às Mudanças	44
3.8	Fator Apoio da Alta Gestão	45
3.9	Fator Comunicação	45
3.10	Fator Inovação	46
3.11	Fator Melhoria Contínua	47
3.12	Fator Trabalho em Equipe	49
3.13	Fator Treinamento e Educação	49
3.14	Afirmções Complementares	50
3.14.1	Afirmções Complementares Abertas	52

3.15	Comparação do <i>Survey</i> x Revisão da Literatura	54
3.16	Resumo da Análise do <i>Survey</i>	55
4	CONSTRUÇÃO DO GUIA DE IMPLANTAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA AUDITORIAS DE PROCESSOS DE TI - GIPAPTI	56
4.1	Sobre o GIPAPTI	56
4.2	Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI - GIPAPTI	56
4.2.1	Ação 1: Buscar Apoio da Alta Gestão	57
4.2.2	Ação 2: Formar a Equipe de Implantação	57
4.2.3	Ação 3: Capacitar a Equipe Responsável pelo Mapeamento	57
4.2.4	Ação 4: Mitigar os Problemas de Comunicação entre os Servidores da Instituição	58
4.2.5	Ação 5: Treinamento e Educação	58
4.2.6	Ação 6: Mapear os Processos	58
4.2.7	Ação 7: Incentivo e Comprometimento	58
4.2.8	Ação 8: Institucionalizar as Implementações	59
4.2.9	Ação 9: Criar o Escritório de Processos	59
4.3	Considerações sobre o GPAGTI	59
5	PESQUISA-AÇÃO NA REITORIA DO IF SERTÃO-PE	61
5.1	Pesquisa-Ação	61
5.2	Obter o Apoio da Alta Gestão	61
5.3	Formar Equipe de Implantação	62
5.4	Capacitar Equipe Responsável pelo Mapeamento	62
5.5	Mitigação dos Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição	63
5.6	Treinamento e Educação	64
5.7	Mapeamento dos Processos	64
5.7.1	Contratação por Inexigibilidade de Licitação	65
5.7.1.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	65
5.7.1.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	66
5.7.1.3	<u>Desenho TO-BE</u>	68
5.7.2	Solicitação de Diárias e Passagens	68
5.7.2.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	68
5.7.2.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	69
5.7.2.3	<u>Desenho TO-BE</u>	70
5.7.3	Solicitação de Veículos	73
5.7.3.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	73
5.7.3.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	73
5.7.3.3	<u>Desenho TO-BE</u>	74

5.7.4	Solicitação de Auxílio Transporte entre Cidades	74
5.7.4.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	75
5.7.4.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	75
5.7.4.3	<u>Desenho TO-BE</u>	76
5.7.5	Solicitação de Publicação	76
5.7.5.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	76
5.7.5.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	77
5.7.5.3	<u>Desenho TO-BE</u>	77
5.7.6	Solicitação de Serviços de TI	77
5.7.6.1	<u>Modelagem AS-IS</u>	78
5.7.6.2	<u>Análise do Processo de Negócio</u>	78
5.7.6.3	<u>Desenho TO-BE</u>	79
5.7.7	Validações	79
5.8	Ações para Incentivar e Ajudar no Comprometimento	79
5.8.1	Workshop Estruturado	80
5.9	Institucionalizar as Implantações	80
5.10	Escritório de Processos	81
5.11	Mudanças Proporcionadas à Instituição	81
5.12	Consideração Gerais sobre a Pesquisa-ação	81
6	AVALIAÇÃO DO GUIA DE IMPLANTAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA AUDITORIAS DE PROCESSOS DE TI NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO	83
6.1	Análise dos Dados do <i>Survey</i>	83
6.2	Coleta de Dados	83
6.2.1	Análise do Perfil	84
6.2.2	Avaliação da Facilidade de Uso	85
6.2.3	Avaliação Quanto à Percepção da Utilidade do Guia	86
6.2.4	Avaliação dos Benefícios e Limitações	87
6.2.4.1	Análise das Limitações Listadas	88
6.3	Versão Final do Guia Proposto	90
6.3.1	Ação 1: Buscar Apoio da Alta Gestão	90
6.3.2	Ação 2: Formar Equipe de Implantação	92
6.3.3	Ação 3: Capacitar Integrantes Responsáveis pelo Mapeamento	93
6.3.4	Ação 4: Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico	94
6.3.5	Ação 5: Mitigar os Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição	96
6.3.6	Ação 6: Treinamento e Educação	98
6.3.7	Ação 7: Mapear os Processos	98
6.3.8	Ação 8: Incentivo e Comprometimento	103

6.3.9	Ação 9: Institucionalizar as Implantações	104
6.3.10	Ação 10: Criar o Escritório de Processos	105
7	CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS	106
7.1	Objetivos Alcançados	106
7.2	Contribuições	106
7.3	Limitações	109
7.4	Recomendações para Trabalhos Futuros	109
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS	117
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO GUIA	126

1 INTRODUÇÃO

Toda organização, seja ela pública ou privada, almeja a contínua melhoria dos seus produtos ou serviços, e conseqüentemente, a competitividade. Para isso, cada vez mais organizações estão recorrendo ao mapeamento dos seus processos de negócio, visando uma série de benefícios, como uma melhor visualização das atividades da companhia, aumento da identificação de potenciais áreas para melhoria, diminuição do tempo e custos nos seus processos, melhor definição de responsabilidades e funções na companhia, entre outra série de benefícios (KO, 2009). Com isso, os novos sistemas e a exigência cada vez maior da sociedade por uma maior transparência e qualidade na prestação de serviços públicos, geram uma crescente busca da otimização dos seus processos (CATELLI; SANTOS, 2004).

Para ANTUNES (2006), a melhoria de processos é particularmente necessária para que as organizações possam responder às mudanças que ocorrem constantemente em suas áreas de atuação, além da manter o nível de seus serviços competitivos. Assim, os processos possuem um papel central nas organizações, forçando um alinhamento nas suas estratégias e uma crescente organização orientada para processos.

O conceito de Gestão por processos de Negócios, ou, em inglês *Business Process Management*, surgiu no início da década de 90 como uma nova abordagem administrativa. Segundo Baldam et al. (2007), a disseminação do uso da metodologia BPM foi motivada pelo do desenvolvimento dos computadores pessoais juntamente com novas tecnologias.

BPM tem como base em um conjunto de técnicas que unem a gestão de negócios e tecnologia da informação, com foco na otimização dos resultados através da melhoria e integração dos processos (MARIANO, 2012). Para Smith e Fingar (2003), BPM permite a modelagem de um processo existente, o teste de suas variações, o gerenciamento de melhorias e inovações que a organização objective alcançar, retornando os resultados dessas análises com rapidez.

Neste contexto, vários autores afirmam que a negligência dos aspectos humanos da mudança tem sido uma das causas do fracasso na implementação de iniciativas de BPM (DAVENPORT, 1993; VIAENE et al., 2010). Zucchi e Edwards (1999) destacam que uma das principais dificuldades encontradas para a implementação bem-sucedida da Gestão por Processos é a falha relacionada aos aspectos humanos, encontrada tanto na literatura quanto em empresas as quais estão tentando implementar o BPM. Para ALBUQUERQUE et al. (2002) é importante a realização de uma análise interna focada nos aspectos humanos, sendo como a cultura, a interação das pessoas com a estrutura organizacional e a estratégia de gestão de pessoas que irão interagir e contribuir para a alcançar os objetivos estratégicos da organização.

O Tribunal de Contas da União tem fiscalizado os órgãos da Administração Pública Federal - APF no intuito de cobrar melhorias na Governança de Tecnologia da Informação, e entre essas cobranças estão o mapeamento dos fluxos de processos das instituições. A avaliação das instituições é feita através do preenchimento do Questionário do Perfil de Governança de TI. Segundo dados do TCU, apenas 27% da APF tem seus principais fluxos de processos devidamente identificados e mapeados. Quando se trata de Institutos Federais de Educação, esse número é ainda menor: 14,7%.

Diante dessas informações, este estudo tem como principal objetivo a criação de um guia para que possa mitigar os fatores da cultura organizacional de BPM que influenciam negativamente e ao mesmo tempo iniciar uma implantação de BPM para que possa preparar os institutos federais de educação para futuras auditorias do TCU.

1.1 Sobre o IF Sertão Pernambucano

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Partindo da conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, o IF Sertão-PE visa melhorar a ação sistêmica da educação, interiorizar e socializar o conhecimento, popularizar a ciência e a tecnologia, desenvolvendo os arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais intra e inter-regionais.

Criado nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina (Cefet Petrolina), o IF Sertão-PE constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e pelas legislações em vigor.

Entre as suas metas, destaca-se a formação de um número cada vez maior de cidadãos, instrumentalizando-os para a construção das condições necessárias a uma atuação ativa e transformadora. Pautando-se no princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, desenvolve suas atividades pedagógicas primando pela manutenção da credibilidade conquistada a partir da qualidade do ensino ofertado.

Atualmente o IF Sertão-PE possui sete *campi* mais a reitoria. Na Figura 1 temos o atual organograma da reitoria:

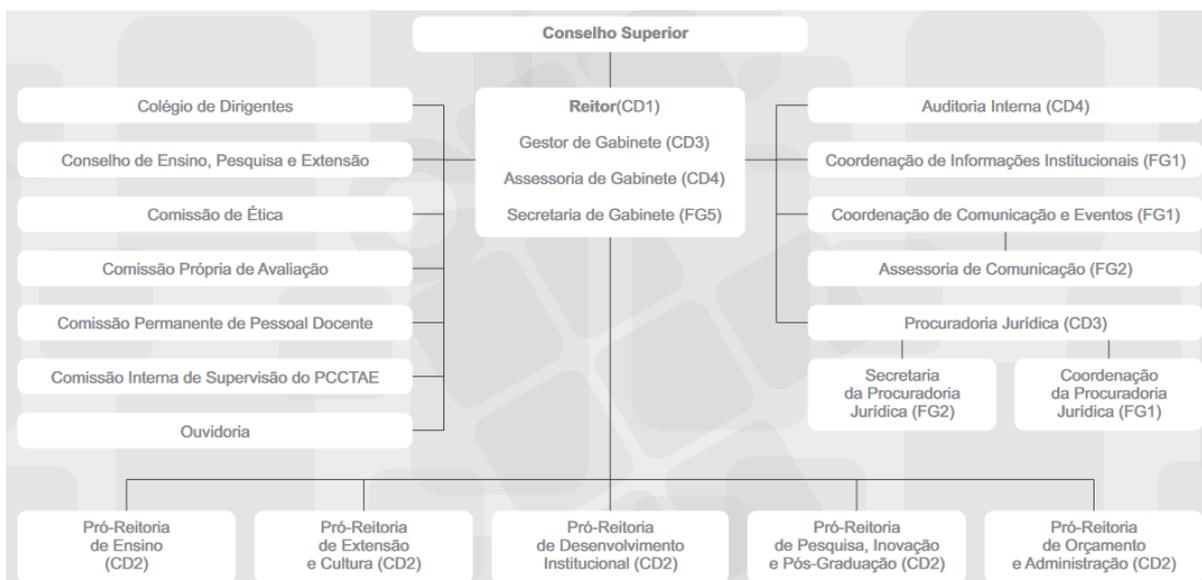


Figura 1 – Organograma da reitoria do IF Sertão-PE

1.2 Justificativa

O governo federal, por meio do Tribunal de Contas da União - TCU - com a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti), tem realizado levantamentos e auditorias em diversos órgãos e entidades da Administração Pública Federal - APF - objetivando a melhoria da governança pública no país. A cada dois anos, o TCU submete o Questionário de Governança de TI à APF para obter informações sobre o nível de Governança de TI nesses órgãos. Dentro deste questionário, é questionado, entre outros assuntos relacionados à governança de TI, se a instituição tem seus principais processos devidamente identificados e mapeados.

Esta pesquisa justifica-se através dos seguintes argumentos:

1. O Princípio da Eficiência inserido explicitamente no artigo 37 da constituição federal: Art. 37 - A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência;
2. O Tribunal de Contas da União, realiza a cada dois anos, auditorias sobre Governança de TI na Administração Pública Federal - APF, através da aplicação de questionários. Segundo o TCU, a adoção das práticas de governança de TI na APF pode assegurar a correta aplicação de recursos, promover a proteção de informações críticas e contribuir para que as organizações públicas atinjam seus objetivos institucionais.

No questionário do perfil de governança de TI 2016, o TCU fez os seguintes questionamentos:

3.1. Com relação à informatização dos processos organizacionais:	Nível de adoção da prática				
	Não se aplica	Não adota	Iniciou plano para adotar	Adota parcialmente	Adota integralmente
a. a organização identifica e mapeia os principais processos de negócio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. os principais processos de negócio da organização são suportados por sistemas informatizados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. há catálogo publicado com informações atualizadas de cada um dos sistemas informatizados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. a organização designa formalmente responsáveis da área de negócio para a gestão dos respectivos sistemas informatizados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 2 – Questionário Perfil de Governança de TI 2016 - TCU

Em relação à figura, podemos verificar nos dados coletados e disponibilizados pelo TCU no ano de 2014 que:

- Em relação ao item a, apenas 27% da APF adota integralmente;
- O item b é adotado integralmente em 41% das instituições;
- E o item d é adotado integralmente por apenas 28% das instituições federais.

Depois de realizar pesquisa documental no IF Sertão Pernambucano, pode-se verificar as seguintes respostas dessa instituição em relação ao questionário mostrado anteriormente:

- Item a – Não adota;
- Item b – Adota Integralmente;
- Item d – Adota Parcialmente.

As informações acima nos mostra que IF Sertão-PE ainda não tem seus processos devidamente mapeados e identificados, logo não faz Gestão por Processos.

3. Segundo o Decreto N° 5.378 DE 23 de Fevereiro de 2005:

Art. 1º Fica instituído o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA, com a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do País.

Art. 2º 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:

...

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.

Segundo dados da mais recente auditoria do TCU (2014), 73% das instituições públicas brasileiras não têm seus processos identificados e mapeados. O TCU audita a APF a cada dois anos e cobra a implementação das exigências (Questionário sobre o Perfil de Governança em TI).

Esta pesquisa justifica-se principalmente pela carência de pesquisas e guias com foco nos aspectos da Cultura Organizacional que influenciam a implantação de BPM dos Institutos Federais de Educação brasileiros, visto que a Cultura Organizacional pode determinar o sucesso ou fracasso na tentativa de implantação de BPM.

1.3 Objetivos

As seções seguintes apresentam o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho.

1.3.1 Geral

Este trabalho tem o objetivo de levantar os fatores dos institutos federais de educação brasileiros relacionados a cultura organizacional de BPM, visando a criação de um guia para reduzir os riscos de implantação da Gestão por Processos nessas instituições. É importante destacar que o objetivo do guia proposto nessa pesquisa não é substituir o trabalho especializado feito por empresas, mas sim preparar a instituição para as auditorias do TCU relacionadas à Governança de TI.

O Guia proposto será avaliado através de um *survey* que será enviado à profissionais da área de gestão de processos, além de gestores e profissionais ligados à governança de TI dos institutos federais de educação.

1.3.2 Específicos

1. Identificar os fatores na literatura;
2. Identificar dos fatores relacionados à cultura organizacional nos institutos federais de educação que podem influenciar a implantação de BPM;
3. Construir um guia para viabilizar o início da implantação de BPM considerando a revisão da literatura e os resultados do *survey* aplicado aos Institutos Federais;
4. Aplicar do guia proposto na reitoria do IF Sertão-PE;

5. Aplicar um segundo *survey* para avaliação do guia proposto;
6. Elaborar a versão final do guia, baseando-se na pesquisa-ação realizada bem como nos resultados da avaliação do guia proposto.

1.4 Metodologia

Neste trabalho, primeiramente realizou-se uma revisão *ad hoc* da literatura para levantar todos os aspectos relacionados à Cultura Organizacional que influenciam na implementação de BPM nas organizações. Os portais utilizados para realizar as buscas foram o Google Acadêmico e no Portal Capes.

No passo seguinte foi elaborado um *survey* baseado na revisão da literatura feita, que foi enviado para os institutos federais de educação, visando o levantamento dos fatores específicos de cultura organizacional de BPM dos Institutos Federais de Educação brasileiros.

Através do levantamento desses fatores foi construído um guia para mitigação dos riscos para que os fatores identificados da Cultura Organizacional que influenciam negativamente a implantação de BPM sejam mitigados, além de contribuir na fase inicial da implantação da Gestão por Processos dos Institutos Federais. O nome utilizado para o guia é Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI - GIPAPTI - nos Institutos Federais de Educação.

O próximo passo foi realizar uma pesquisa-ação na reitoria do IF Sertão-PE, que buscou a obtenção de mais informações não encontradas na literatura e também visando utilizar as informações obtidas no questionário para reduzir os riscos da implantação de BPM na instituição. Visto que o propósito do guia não é implantar a Gestão de Processos de forma completa, foram realizadas apenas as fases de modelagem(AS-IS), análise de processos de negócio e desenho (TO-BE) dos fluxos de processos críticos da Reitoria do IF Sertão Pernambucano, utilizando como base a metodologia proposta no CBOOK 3.0.

Por fim, o guia proposto na pesquisa foi avaliado através de um segundo *survey* que foi enviado à gestores e profissionais de governança de TI dos Institutos Federais, além de profissionais da área de Gestão por Processos de outras instituições.

Quanto à natureza	Aplicada
Método de abordagem	Indutivo
Quanto aos objetivos	Exploratória
Quanto aos procedimentos técnicos	Bibliográfica Survey Pesquisa-Ação
Forma de abordagem do problema	Qualitativa

Figura 3 – Metodologia utilizada

1.4.1 Coleta de Dados

As técnicas de coleta de dados serão:

Observação direta - É o acompanhamento presencial e físico do processo a ser modelado. Na reitoria do IF Sertão-PE, utilizaremos esta técnica na fase de mapeamento dos fluxos, como complemento à entrevista com os servidores dos setores.

Entrevistas - Foram elaborados um roteiros para obter informações dos servidores da instituição.

Survey - O questionário que foi enviado aos Institutos Federais de Educação será elaborado de acordo com a revisão da literatura feita. O *survey* para a avaliação foi enviado para os gestores e profissionais de governança de TI dos Institutos Federais, além de profissionais da área de Gestão por Processos de outras instituições.

Pesquisa Documental - Foi utilizada para dar suporte à análise dos processos.

1.4.2 Análise dos Dados

A técnica de análise de dados utilizada neste trabalho foi a análise de conteúdo. Segundo [BAROIN \(1979\)](#), é um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos extremamente diversificados. O fator comum destas técnicas vai desde o cálculo de frequências que fornece dados cifrados, até a extração de estruturas traduzíveis em modelos.

1.5 Estrutura da Dissertação

Além do presente capítulo, essa dissertação está estruturada da seguinte maneira:

Capítulo 2: Este capítulo apresenta a revisão de literatura relacionada aos temas centrais analisados na pesquisa como Gerenciamento de Processos de Negócio - BPM, Cultura Organizacional, Soluções de métodos de implantação disponíveis, a notação BPMN e Trabalhos relacionados.

Capítulo 3: Este capítulo é dedicado à Avaliação dos dados gerados pelo *Survey*.

Capítulo 4: Capítulo que será dedicado à construção do Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI nos Institutos Federais de Educação Brasileiros.

Capítulo 5: Capítulo que será dedicado à aplicação do guia proposto através de pesquisa-ação na Reitoria do IF Sertão-PE.

Capítulo 6: Capítulo dedicado à avaliação por especialistas do guia proposto.

Capítulo 7: Capítulo dedicado à conclusão e trabalhos futuros, descrevendo também os objetivos alcançados, contribuições, limitações e recomendações para trabalhos futuros.

Apêndice A: Apêndice que traz o Questionário de Coleta de Dados.

Apêndice B: Apêndice que traz o Questionário de Avaliação do Guia proposto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta uma visão geral sobre os principais conceitos do de Gerenciamento de Processos de Negócio, Mapeamento de Processos, Cultura Organizacional, Soluções disponíveis, Notação de Processos de Negócio e Trabalhos relacionados com foco em fatores importantes para uma melhor compreensão dos problemas abordados nesta dissertação. Também são mostrados neste capítulo trabalhos relacionados à influência da Cultura Organizacional em iniciativas de implantação de BPM. A seção 2.1 e subseções descrevem conceitos básicos de BPM, também descrevem conceitos de processos de negócios, mapeamento de processos e seus benefícios. A seção 2.2 explica os conceitos de BPMN e detalha os seus elementos básicos para o mapeamento de fluxos de trabalho. Na seção 2.3 são apresentados os conceitos de cultura organizacional, e sua importância na implantação de BPM. A seção 2.4 descreve as soluções de implementação de BPM disponíveis atualmente no mercado e academia.

Por último, a seção 2.5 cita os trabalhos relacionados, que serviram de base para a construção do conhecimento relacionado à influência da Cultura Organizacional nas implantações de BPMN nas mais variadas instituições. Esses trabalhos serviram de base para a elaboração de um questionário que foi enviado para os Institutos Federais do Brasil.

2.1 Business Process Management

Para Hammer e Champy(1993 apud Ko (2009)) Processo de Negócio é uma coleção de atividades que pegam uma ou mais espécies de entrada e cria uma saída que é de valor para o cliente. Um processo de negócio tem um objetivo e é atingido por eventos que ocorrem no mundo externo ou em outros processos.

Segundo ABPMP (2013), Processos de Negócio definem como as organizações executam o trabalho para entregar valor para seus clientes e aplicar BPM é focar em processos interfuncionais que agregam valor para esses clientes. O gerenciamento desses processos (BPM; do inglês Business Process Management) cria práticas de negócio mais sólidas que levam a uma maior eficiência, eficácia e agilidade dos processos, além de oferecer maior retorno às partes interessadas.

Para Davenport (1994) um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas, destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado .

A organização de processos parecem ser um caminho promissor para superar os Silos Funcionais que podem criar barreiras para o fluxo efetivo de informações([TRKMAN](#),

2010). Ainda [Trkman \(2010\)](#), BPM pode ajudar na execução de um programa estratégico permitindo uma melhor adaptação entre estratégia organizacional e os processos de negócio da empresa/organização.

O Gerenciamento de Processos de Negócio está diretamente ligado à cultura organizacional, uma vez que o mapeamento é feito em conjunto com as pessoas responsáveis por formar essa cultura, deixando em evidência as dificuldades que o mapeamento de processos pode enfrentar diante de uma cultura organizacional adversa, levantando a questão da possibilidade do trabalho harmônico entre eles ([SILVA et al., 2014](#)).

[ABPMP \(2013\)](#) elenca uma série de benefícios ao adotar BPM. Estes foram divididos em benefícios para a Organização, para o Cliente, para a Gerência e para o Ator do Processo. Entre os benefícios para a Organização estão:

- Definições claras de responsabilidade e propriedade;
- Respostas ágeis;
- Controle de custos, qualidade e melhoria contínua;
- Melhor conformidade;
- Agilidade;
- Transformação de processos;
- Facilidade de controle e redução de custos;
- Gerência do conhecimento.

Já entre os benefícios para o Cliente são:

- Impacto positivo sobre os clientes devido à transformação dos processos;
- Colaboradores atendem melhor às expectativas de partes interessadas;
- Compromissos com clientes são mais bem controlados.

E, por fim, entre os benefícios para a Gerência estão:

- Confirmação que as atividades realizadas em um processo agregam valor;
- Otimização do desempenho ao longo do processo;
- Melhoria de planejamento e projeções;
- Superação de obstáculos de fronteiras funcionais;

- Facilitação de *benchmarking* interno e externo de operações;
- Organização de níveis de alerta em caso de incidente e análise de impactos;
- Entre os benefícios para a o Ator de Processo estão:
- Maior segurança e ciência sobre seus papéis e responsabilidades;
- Maior compreensão do todo;
- Clareza de requisitos do ambiente de trabalho;
- Uso de ferramentas apropriadas de trabalho;
- Maior contribuição para os resultados da organização e, por consequência, maior possibilidade de visibilidade e reconhecimento pelo trabalho que realiza.

2.1.1 Mapeamento de Processos

Segundo o [ABPMP \(2013\)](#) mapeamento(ou modelagem) de processos de negócio pode ser definido como o conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos, podendo fornecer uma visualização ponta a ponta ou uma porção de processos primários, podendo ser de suporte ou de gerenciamento. Ainda [ABPMP \(2013\)](#), o propósito da modelagem é criar uma representação completa e precisa sobre o funcionamento do processo.

Para [JÚNIOR e SCUCUGLIA \(2011\)](#) o mapeamento de processos é a primeira etapa a ser conduzida para a implementação de uma Gestão por Processos, tendo a função de estudo e entendimento das lógicas inseridas na cadeia de informações e insumos, viabilizando otimizações e a manutenção desses processos.

Segundo [Ko \(2009\)](#), alguns importantes benefícios da análise e modelagem de processos de negócios são: 1. Aumento da visualização e conhecimento das atividades da companhia; 2. Aumento da habilidade para identificar gargalos; 3. Aumento da identificação de potenciais áreas de otimização; 4. Diminuição no tempo gasto; 5. Melhor definição de responsabilidades e funções na companhia; 6. Boa ferramenta para a prevenção de fraude, realização de auditorias e avaliação da obediência às regras.

Visando evitar divergências características da personalidade do "mapeador" e a uniformidade nas interpretações, [JÚNIOR e SCUCUGLIA \(2011\)](#) sugerem com veemência que o mapeamento dos fluxos de processos seja feito com o mínimo de profissionais possíveis.

2.2 Business Process Model and Notation

O Object Management Group desenvolveu o padrão Business Process Model and Notation (BPMN), tendo como seu objetivo primário prover uma notação que seja de fácil entendimento para todos os usuários, desde os analistas de negócio, desenvolvedores técnicos até os usuários que irão gerenciar e monitorar esses processos (COMMITTEE et al., 2011). Ainda segundo os autores, o outro objetivo, mas não menos importante, é garantir que as linguagens XML projetadas para a execução de processos de negócios, tais como WSBPEL (Web Services Business Process Execution Language), possam ser visualizadas como uma notação de negócios.

Segundo Valle e Oliveira (2011), BPMN é um padrão para modelagem de processos, criado inicialmente como uma evolução das experiências anteriores pelo BPMI (Business Process Management Initiative) e incorporado pela OMG (Object Management Group) após a fusão entre essas entidades, que ocorreu em 2005. Trata-se de uma técnica especialmente voltada para a definição e documentação de processos de negócio com padrões de notação bem definidos. Ainda segundo Valle e Oliveira (2011) BPMN é o resultado de um acordo entre empresas de ferramentas de modelagem, que possuíam notações próprias e diferentes, visando a criação de uma linguagem única e padrão para a modelagem de processos de negócio capaz de facilitar o entendimento e treinamento do usuário final.

Segundo Committee et al. (2011), os elementos básicos da notação BPMN são mostrados na Figura 4.

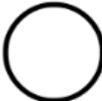
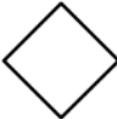
Elemento	Descrição	Notação
Evento	Um evento é algo que "acontece" no decurso de um processo. Estes eventos afetam o fluxo do modelo e, geralmente, tem uma causa (gatilho) ou um impacto (resultado). Os eventos são círculos com centros abertos para permitir indicadores internos para diferenciar diferentes gatilhos ou resultados. Existem três tipos de eventos, com base em quando eles afetam o fluxo: Iniciar, Intermediário e Final.	
Atividade	Uma Atividade é um termo genérico para o trabalho que uma empresa realiza em um processo. Uma atividade pode ser atômica ou não-atômica (composto). Os tipos de atividade que são uma parte de um modelo de processo são: Subprocessos e tarefas, que são retângulos arredondados.	
Gateway	Um Gateway é usado para controlar a divergência e convergência de Sequência de fluxos de um processo. Assim, ele irá determinar a ramificação, bifurcação, fusão e união de caminhos. Indicadores internos irão indicar o tipo de comportamento de controle.	
Fluxo de sequência	Um fluxo de sequência é usado para mostrar a ordem de que as atividades serão realizadas em um processo.	
Fluxo de mensagem	Um fluxo de mensagens é usado para mostrar o fluxo de mensagens entre dois participantes que estão preparados para enviar e receber. Em BPMN, duas piscinas separadas em um diagrama de colaboração irão representar os dois participantes	

Figura 4 – Elementos básicos de BPMN

Associação	Uma associação é usada para ligar informações e Artefatos com elementos gráficos BPMN. Anotações de texto e outros Artefatos podem ser associados com os elementos gráficos. Uma ponta da flecha na Associação indica uma direção de fluxo (por exemplo, dados), quando apropriado.	<p>.....</p> <p>.....></p>
Piscina	A piscina é a representação gráfica de um participante em uma colaboração. Também atua como uma "raia" e um recipiente gráfico, para dividir um conjunto de atividades de outras piscinas. Uma piscina pode ter detalhes internos, sob a forma do processo que irá ser executado. Ou uma piscina pode não ter detalhes internos, isto é, pode ser uma "caixa preta."	
Raia	Uma raia é uma sub-partição dentro de um processo, às vezes dentro de uma piscina, e se estenderá a todo o comprimento do Processo, verticalmente ou horizontalmente (veja na página 305). Raias são utilizadas para organizar e categorizar as atividades.	
Objeto de dados	Objetos de Dados fornecem informações sobre quais atividades exigem a ser realizadas e ou que são produzidas. Objeto de dados pode representar um objeto singular ou uma coleção de objetos. Entrada e saída de dados fornecem a mesma informação para processos.	
Mensagem	A mensagem é usada para descrever o conteúdo de uma comunicação entre dois participantes.	

Figura 5 – Elementos básicos de BPMN(continuação da figura 4)

Grupo	Um grupo é um agrupamento de elementos gráficos que estão dentro da mesma categoria. Este tipo de agrupamento não afeta a sequência de fluxos dentro do Grupo. O nome da categoria aparece no diagrama como o rótulo de grupo. As categorias podem ser utilizadas para fins de documentação ou análise. Os grupos são uma maneira em que categorias de objetos podem ser exibidos visualmente no diagrama.	
Anotação	Anotações de texto são um mecanismo para um modelador fornecer informações de texto adicionais para o leitor de um diagrama BPMN.	

Figura 6 – Elementos básicos de BPMN(continuação da figura 5)

Figura adaptada de [Committee et al. \(2011\)](#).

2.3 Cultura Organizacional

Podemos dizer que a cultura está diretamente ligada às pessoas. Podemos verificar essa afirmação com a seguinte definição de [Schein \(2006\)](#): "a cultura de um grupo agora pode ser definida como um padrão de pressupostos básicos compartilhados que foi aprendido por um grupo de como resolver seus problemas de adaptação externa e integração interna, que tem funcionado bem o suficiente para ser considerado válido e, portanto, a ser ensinado a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas”.

Segundo [Martin \(1992\)](#), a cultura organizacional é constituída por vários elementos, incluindo normas formais e informais, conversas que as pessoas contam sobre o que está acontecendo, seus códigos de comportamento informal, rituais, tarefas, sistemas de pagamento e jargões entendidos apenas pelos que estão inseridos na organização, entre outros. Assim, todos esses elementos representam algumas das muitas manifestações da cultura organizacional e constituem os padrões das interpretações, assim como as formas como elas são cumpridas.

Visto que uma organização é composta por pessoas, uma cultura será formada de acordo com as experiências vividas por elas dentro do ambiente profissional. O seguinte autor tem como definição de cultura organizacional:

Cultura organizacional é o modelo dos pressupostos básicos que um dado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu no processo de aprendizagem, para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna. Uma vez que

estes pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, são ensinados como a maneira certa de se perceber, pensar, e sentir em relação aqueles problemas FREITAS(1991 *apud* (SILVA et al., 2014))

A cultura organizacional pode ser vista como universo cultural formado pelos pressupostos, crenças e valores compartilhados pelas pessoas que formam uma organização, derivando de um ambiente social específico (GEERT; JAN, 1991). Desse modo, a cultura é aprendida por meio de processos de socialização, o que pode ser verificado tanto no nível social quanto no nível organizacional.

Johann (2004) faz uma comparação entre cultura organizacional e religião. Para ele, o bom gerenciamento de uma cultura organizacional, faz com que os colaboradores criem vínculos mais fortes com a organização, tornando as metas, objetivos e visões dos funcionários as mesmas da organização.

Dentro do contexto da gestão por processos, McCormack e Johnson (2001) afirmam que os gestores das organizações devem conduzir a criação de uma cultura organizacional com características que possam valorizar os aspectos da integração interfuncional e da orientação para o cliente, bem como o pensamento sistêmico e de processos. Segundo Willaert et al. (2007), a orientação para processos deve fazer parte da cultura organizacional, e aspectos como foco no cliente, devem estar refletidos nos princípios, crenças e valores com os quais a organização tem compromisso.

Para Schmiedel et al. (2012), um importante fator de sucesso para BPM é estabelecer a cultura organizacional favorável, ou seja, uma cultura que apoia a realização e manutenção de processos de negócios eficientes e eficazes. A cultura pode ser a razão do sucesso ou do fracasso de uma implementação de BPM(SCHMIEDEL et al., 2012; MELENOVSKY; SINUR, 2006; RAVESTEYN; VERSEDAAL, 2007; BANDARA et al., 2009).

Rosemann e Bruin (2005) enfatizam a cultura como um fator crítico de sucesso sobre BPM, identificando as barreiras culturais, tais como a resistência à mudança e uma falta de compreensão do processo.

Cultura é frequentemente identificado como um fator central que influencia e é influenciado por BPM(SPANYI, 2003; LLEWELLYN; ARMISTEAD, 2000).

2.4 Metodologias de Implantação Disponíveis

DUTRA et al. (2015) definiu um *framework* composto por um arcabouço de aplicação, ferramentas e técnicas apoiadas por conceitos do *Design Thinking*, que auxilie o analista de processos na realização do Mapeamento do Processo As Is. Porém, o referido trabalho não engloba a fase de desenho dos processos com suas melhorias (To-Be).

Branco (2016) elaborou um *framework* para a construção da arquitetura de processos, utilizando como estudo de caso uma instituição de ensino superior. Porém, conforme identificado nos pré-requisitos para aplicação do *framework*, é necessário que a organização apresente uma certa maturidade em BPM. Sendo assim, não seria ideal para instituições sem nenhuma maturidade.

Jeston e Nelis (2014) construíram um *framework* bastante completo, tendo as seguintes fases:

1. Estratégia da organização;
2. Arquitetura de processo;
3. Launch pad;
4. Entendimento;
5. Inovação;
6. Desenvolvimento;
7. Pessoas;
8. Implementar;
9. Entregar valor;
10. Desempenho sustentável.

É uma excelente solução para implementação de BPM em organizações de uma maneira geral. Mas não faz quaisquer referências às instituições públicas, que têm realidades bastante peculiares.

MIGUEL (2015) propôs uma metodologia para implementação da gestão de processos de negócios na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O modelo proposto abrange as seguintes fases:

1. Definição do Escritório de Processos;
2. Elaboração e Realização do Plano de Divulgação;
3. Convocação dos Seleccionados;
4. Elaboração da Arquitetura dos Processos;
5. Coaching sobre os Projetos dos Processos.

O guia CBOK 3.0 (ABPMP, 2013) propõe uma metodologia para implementação de BPM que possui as seguintes fases: modelagem de processos (entrevista, observação direta), análise de processos, desenho de processos, gerenciamento de desempenho de processos, transformação de processos e organização do gerenciamento de processos. Segue essas definições segundo o CBOK 3.0:

Modelagem de processos de negócio - é o conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de processos de negócios existentes ou propostos.

Análise de processos de negócio - Proporciona uma compreensão das atividades do processo e os resultados dessas atividades, e dos processos em relação à sua capacidade de atender as metas pretendidas.

Desenho dos processos - O desenho de processo trata a mudança de processo que irá impactar no alcance de metas e estratégias organizacionais e satisfazer o cliente através de uma perspectiva "de fora pra dentro".

2.5 Trabalhos Relacionados

Seffrin e Malanovicz (2009) buscaram analisar os fatores críticos de sucesso envolvidos em projetos de aplicação de BPM, através de uma revisão de estudos na literatura. A análise de resultados apontou como principais dimensões de fatores críticos aquelas denominadas Estrutura, Processo, Cultura e Tecnologia de Informação. A dimensão Cultura foi dividida em gestão de mudança organizacional, incentivo a práticas de inovação e criatividade, revisão dos sistemas de recompensas e motivação, aumento do poder de decisão das pessoas e da equipe, principalmente em níveis mais operacionais, envolvimento das pessoas, treinamento e educação.

Santos et al. (2012) realizaram um estudo empírico de natureza qualitativa dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) que merecem mais atenção em organizações públicas, dentre os mais citados na literatura. O objetivo foi analisar a relação existente entre os Fatores Críticos de Sucesso mais encontrados na literatura e fatores enfrentados nas iniciativas de BPM no setor público. Esse estudo foi realizado em quatro organizações públicas que se encontram numa esfera de Governo Estadual e que estão desenvolvendo iniciativas em BPM. Destaque para o fato de todas as organizações possuírem como facilitador um patrocinador executivo, que, além de contribuir na obtenção de recursos necessários aos projetos, a sua existência ajudou a reduzir a resistência dos clientes de BPM. Outro fator bastante recorrente foi a resistência às mudanças, devido ao fato de que, por serem organizações públicas, existem funcionários há muitos anos no mesmo cargo. Outro ponto interessante foi que evidenciou-se em todas as organizações que quando a equipe responsável pela iniciativa BPM é composta por pessoal interno à instituição, a receptividade e a colaboração dos clientes BPM são mais dinâmicas.

SINCORÁ et al. (2014) realizaram uma pesquisa bibliográfica a fim de construir um roteiro para orientar organizações nos primeiros passos para a implementação de BPM. O roteiro de levantamento construído foi baseado nas dimensões de Cultura, Ambiente e Processos. Os aspectos levantados no que tange a Cultura organizacional foram: distância hierárquica, afiliação, individualismo; orientação para a realização, resistência e relacionamento com o cliente.

Bandara et al. (2009) realizaram uma revisão de literatura que identificou cultura como um de nove fatores críticos de sucesso para BPM, podendo ser um apoio ou empecilho na implementação de BPM. Ainda de acordo com o autor, fatores culturais de sucesso incluem “uma tendência para colaboração” ou disponibilidade para mudança.

Corrigan (1996) relata sobre as conclusões de várias entrevistas elaboradas sobre as barreiras culturais em BPM, tais como estruturas hierárquicas, comunicação vertical, e a percepção da TI como um inimigo.

Silva et al. (2014) abordou a interação entre a cultura organizacional e o gerenciamento de processos de negócios em três organizações do distrito federal - uma empresa de previdência complementar, uma empresa pública e uma empresa do setor bancário, buscando identificar ações que pudessem resultar no bom relacionamento entre as adversidades e o gerenciamento de processos de negócio. Ao final, os pesquisadores verificaram que a participação da alta direção é o principal influenciador para o mapeamento de processos e a resistência às mudanças é a segunda adversidade que tem mais impacto nos trabalhos de BPM. A pesquisa concluiu que as adversidades da cultura organizacional impactam diretamente no gerenciamento de processos de negócio. Na tabela abaixo estão todos os aspectos da Cultura Organizacional que influenciam BPM identificados no trabalho:

1. Os Fatores da Cultura Organizacional identificados.
2. Falta de participação adequada da alta direção.
3. Falta de flexibilidade nas decisões da alta direção.
4. Resistência às mudanças.
5. Falta de comunicação adequada entre as áreas.
6. Centralização da informação.
7. Indisponibilidade de tempo dos envolvidos nos processos.
8. Resistência do responsável pela validação em aceitar que há divergências nos processos.
9. Resistência dos entrevistados em divulgar informações importantes para o mapeamento.

Jatobá e Alves (2015) apresentaram um estudo de caso explorando os valores e aspectos culturais, em uma instituição pública, que atuam como barreiras e facilitadores de uma iniciativa de BPM. Foram identificadas diversas categorias que afetam a iniciativa de BPM. São elas:

1. Comunicação como um ponto fraco;
2. Forte Resistência à Mudanças;
3. Gestão de Pessoas como um ponto fraco, visto que foi percebido desperdício no aproveitamento das competências e habilidades existentes na organização;
4. Colaboração como um ponto fraco, visto que as pessoas não se sentem parte efetiva de um time.
5. Falta de apoio à Melhoria Contínua por parte de organização;
6. Quanto à Gestão Organizacional, foi observado que ética, transparência e cultura de planejamento como facilitadores. Vaidade, burocracia, legalismo e resistência à mudanças foram identificadas como barreiras;
7. Em relação a BPM como Indutor da Mudança da Cultura Organizacional, possui as seguintes barreiras e facilitadores:
 - Necessidade da alta gestão e funcionários entenderem como BPM contribui para melhoria da organização - barreira;
 - Demora na apresentação de resultados da iniciativa de BPM na organização - barreira;

Ruževičius et al. (2012) realizaram um estudo buscando definir o impacto da cultura organizacional no gerenciamento de processo de negócio de organizações do setor público da Lituânia. Dividiram o sucesso de BPM em três áreas: Qualidade, tempo e custo. Concluíram que a adhocracia está relacionada ao sucesso nos campos de qualidade e tempo. O campo custo é o que obteve o menor sucesso no setor público da Lituânia em comparação com qualidade e tempo. A cultura organizacional de mercado obteve relação de sucesso com o campo custo.

Grau e Moormann (2014) realizaram uma análise do *status quo* da literatura acadêmica a respeito da inter-relação entre BPM e cultura organizacional. Ao final, com base no modelo de cultura organizacional de Schein (1995) - Artefatos; Valores e Normas; Premissas e Compreensões Básicas - foi desenvolvido um *framework* que serve de base para o entendimento da interdependência entre cultura organizacional e gerenciamento de processo de negócios. Segue a definição, segundo os autores, dos três aspectos citados citados:

- **Artefatos** - São estruturas visíveis e processos de uma organização. São observáveis diretamente, mas difíceis de decifrar. Incluem tecnologias, símbolos, linguagens, e arquiteturas dentro da organização.
- **Valores e Normas** - São a filosofia e estratégias da companhia, os quais transmitem o sentimento do que é certo ou errado.
- **Concepções e Suposições Básicas** - Estas premissas são vistas como um ponto inicial nos quais todos os valores e ações são baseadas.

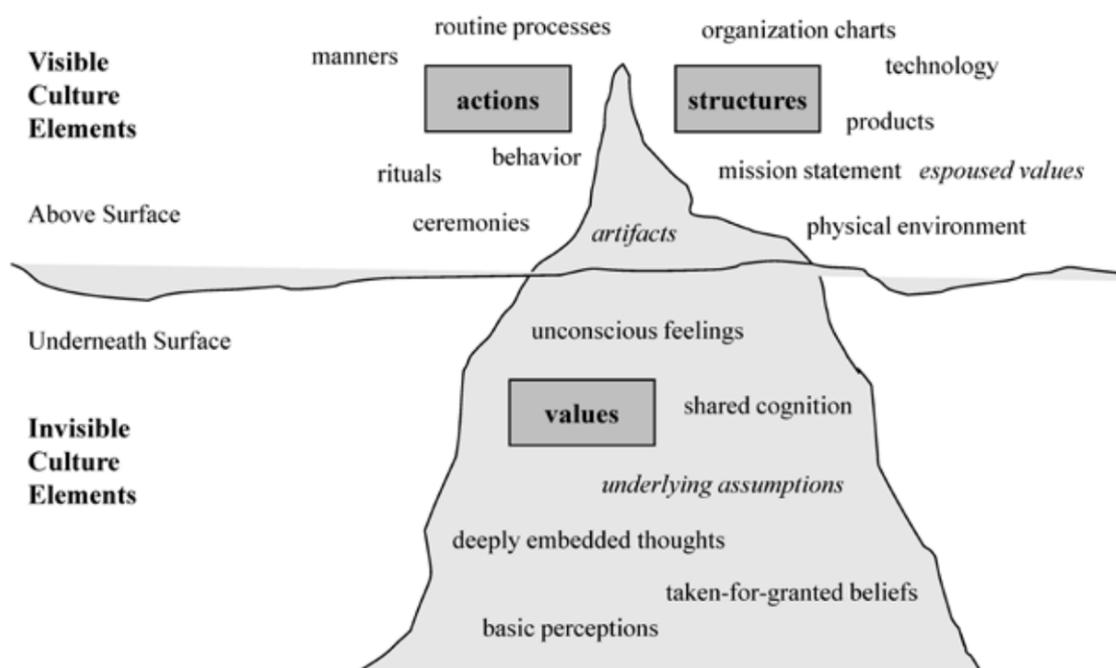


Figura 7 – Elementos de cultura em um modelo *iceberg*: valores invisíveis, ações visíveis e estruturas

Figura retirada de [Schmiedel et al. \(2015\)](#)

Schmiedel et al. (2015) introduziram um *framework* chamado *BPM-Culture-Model* que explica a inter-relação entre os conceitos de BPM e cultura. Este modelo consiste em três principais conceitos: Cultura de BPM, Contexto Cultural e Ajuste Cultural. Também foram apresentados valores culturais que compõem uma cultura de BPM: Orientação ao cliente, Excelência, Responsabilidade e Trabalho em equipe - CERT e suas sub-dimensões. Por fim, foi apresentada uma ferramenta para medir o suporte da cultura organizacional para BPM.

Valores CERT	Orientação ao cliente	Excelência	Responsabilidade	Trabalho em equipe
Sub-dimensões	Orientação ao cliente externo	Melhoria contínua	Prestação de contas	Estruturas formais
	Orientação ao cliente interno	Inovação	Comprometimento	Estruturas informais

Figura 8 – Sub-dimensões culturais de valores que dão suporte a BPM

Tabela retirada de Schmiedel et al. (2015)

2.6 Fatores da Cultura Organizacional Mais Recorrentes na Literatura

Depois da análise dos trabalhos relacionados, foram identificados os fatores da cultura organizacional que mais ocorrem na literatura. A Tabela 1 apresenta esse resultado.

Fatores mais recorrentes	Freq.	Fatores identificados
Comprometimento	50%	Seffrin e Malanovicz (2009) Bandara et al. (2009) Jatobá e Alves (2015) Schimiedel et al. (2015) Silva et al. (2014)
Resistência às Mudanças	50%	Santos et al. (2012) Sincora et al. (2014) Bandara et al. (2009) Silva et al. (2014) Jatobá e Alves (2015)
Comunicação	30%	Silva et al. (2014) Jatobá e Alves (2015) Corrigan (1996)
Apoio da Alta Gestão	20%	Santos et al. (2012) Silva et al. (2014)
Inovação	20%	Seffrin e Malanovicz (2009) Schimiedel et al. (2015)
Melhoria Contínua	20%	Schimiedel et al. (2015) Jatobá e Alves (2015)
Trabalho em Equipe	20%	Silva et al. (2014) Sincora et al. (2014)
Treinamento e Educação	20%	Jatobá e Alves (2015) Seffrin e Malanovicz (2009)

Tabela 1 – Fatores de cultura organizacional mais recorrentes na literatura. Fonte: autor.

Serão realizadas ações no sentido de que sejam incentivados o **Comprometimento** e **Trabalho em Equipe**, através das reuniões de alinhamento dos processos, e discussões promovidas na realização de *workshop* estruturados, e também ao tornar um setor como exemplo na adoção das práticas de BPM e demonstrar os benefícios obtidos por este aos demais setores. O fator **Resistência às Mudanças** será mitigado através de ações como a obtenção do apoio da alta gestão e através das capacitações relacionadas ao tema BPM. A mitigação de fatores como **Comunicação** falha, serão buscados através de ações que busquem criar canais de comunicação com os envolvidos, além de estímulos de comunicação com novas ferramentas. O fator **Apoio da Alta Gestão** juntamente com um patrocinador executivo será buscado com o objetivo de oferecer um maior suporte à equipe de implantação de BPM e buscando reduzir a resistência dos demais servidores da instituição. Os fatores **Inovação** e **Melhoria Contínua** são necessários para qualquer iniciativa de Gestão por Processos. Esses dois fatores deverão ser trabalhados em ciclos, e para isso, será necessário uma equipe especializada e dedicada à essas melhorias. O fator **Treinamento e Educação** mostra que é necessário um trabalho de capacitação e conscientização dos servidores da instituição para que a Cultura Organizacional esteja favorável à iniciativa desejada.

3 ANÁLISE DOS DADOS DO *SURVEY*

Este capítulo apresenta os dados estatísticos gerados pelo *Survey* que foi aplicado aos servidores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e suas respectivas análises. O objetivo deste capítulo é a geração de informações suficientes para a criação de um Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI para servir de base para a pesquisa-ação que será realizada na reitoria do IF Sertão-PE, e, posteriormente, será construída a versão final do guia.

3.1 Método de Análise

Para realizar a análise e a interpretação dos dados, foi utilizada a técnica de estatística descritiva, que é baseada no recolhimento, análise e na interpretação dos dados através da criação de instrumentos adequados, como gráficos, quadros e tabelas com indicadores numéricos (MARCONI; LAKATOS, 2010). Para analisar os resultados de maneira quantitativa, foi estabelecido o *Ranking* Médio (RM) das respostas do questionário, que utilizou a escala tipo Likert de 5 pontos, visando mensurar o grau de concordância ou discordância dos respondentes do questionário. O *Ranking* Médio já foi utilizado em vários trabalhos científicos, como nas propostas de Cassiano (2005), Malhotra (2012), Oliveira (2005) e Tresca e Jr (2008).

O RM está relacionado com a quantidade de pontos que determinada questão somou na escala de Likert de 5 pontos, dividido pela quantidade de sujeitos que a responderam. Dentro de uma escala de 5 pontos, os valores maiores que 3 são considerados como concordantes, os menores que 3 como discordantes e os exatamente iguais a 3 foram considerados indiferentes ou sem opinião (OLIVEIRA, 2005).

3.2 Coleta de Dados

O questionário foi criado na plataforma *Google Forms* e foram utilizados os seguintes links:

- <https://goo.gl/forms/i5nYelAXD4QIuxIF2>. Este link foi enviado na fase de pré-teste do *survey*.
- <https://goo.gl/forms/e0BbbRxmHTo4Upvo2>. Depois de testado e as correções feitas, esse link com a versão final do formulário foi enviado para os 41 institutos federais de educação.

Durante a fase de pré-teste do *survey*, o questionário, com 37 afirmações, foi enviado para cinco pessoas - Servidores Públicos da Educação, com cargos em Tecnologia da Informação - e foi pedido para que fossem respondidas perguntas relacionadas à necessidade de explicações adicionais das afirmações, número excessivo das afirmações (se a leitura traz cansaço ou impaciência), e se as afirmações seguem uma sequência lógica. Esse questionário foi enviado através do link. Também foi pedido que o respondente pudesse dar a sua opinião de forma aberta. A maioria - 80% - informou que a quantidade de afirmações estava excessiva. 40% informaram que alguns termos, como BPM, precisaria ficar mais claro. Apenas um dos respondentes fez observações sobre a sequência lógica das informações. Foram dadas dicas para a inserção de questões abertas para a sugestão de ideias no questionário e foram feitas observações quanto a alguns termos que podiam deixar o respondente confuso.

Realizadas às devidas modificações, a quantidade de afirmações da versão final do questionário foi reduzido para 29. Este foi enviado no dia 06/03/2017 e as respostas foram aceitas até 15/03/2017.

3.3 Sobre os Institutos Federais de Educação

Os Institutos Federais de Educação foram criados pela lei N° 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, através da criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. O Art 2° deste decreto diz que "Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei". São 38 Institutos Federais presentes em todos estados, oferecendo cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas. Essa Rede conta com 644 unidades. Segundo [Brasil \(2016\)](#), além dos 38 IFs, ainda é formada por 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.

Conforme o artigo 7° da Lei 11.892 ([BRASIL, 2008](#)), os Institutos Federais têm como objetivos ministrar educação profissional técnica de nível médio, ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, além de ministrar cursos em nível de educação superior.

3.4 Informações sobre os Respondentes

O presente estudo abrangeu 41 Instituições Federais de Ensino, dentre elas 38 Institutos Federais de Educação, 2 Centros Federais de Educação Tecnológica e o Colégio Pedro II. O foco do questionário foram profissionais do setor de Tecnologia da Informação, pois segundo relata Zucateli et al. (2013), quando há uma estrutura centralizada, a área que tem sido a principal responsável por fazer a gestão dos processos é a área de TIC. Porém, a pesquisa também alcançou outras pessoas que possuem diferentes cargos e funções nas respectivas instituições, como Pró-Reitores, Diretores Sistêmicos, Professores, servidores técnico-administrativos da educação de uma forma geral, além de claro, Diretores de TI, Técnicos e Analistas de TI.

No total, houveram 37 respondentes. Destes, foram descartadas três respostas por motivos de inconsistência e duplicidade. Depois da triagem, restaram 34 respostas de 22 institutos diferentes para serem analisadas.

3.5 Distribuição dos respondentes

Nesta seção serão analisadas as primeiras cinco questões preenchidas pelos respondentes e relacionadas à identificação e perfil dos respondentes.

Na primeira questão, solicitamos que o respondente informasse a instituição a qual ele pertence. Como mostra o gráfico da figura 9, a região que teve um número maior de respondentes foi a região nordeste, com 36,4% seguido da região nordeste com 27,7%. Do total de respondentes, 61,8% trabalham na reitoria e 38,2% nos *campi*.

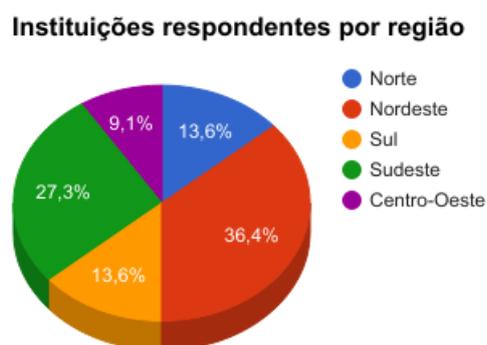


Figura 9 – Respondentes por região

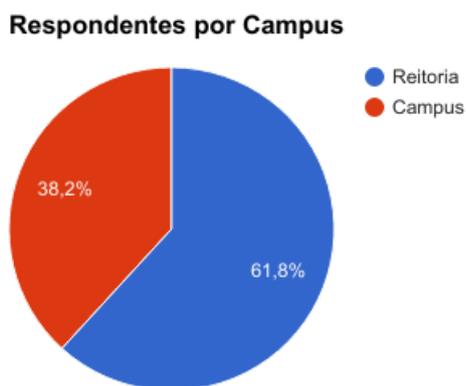


Figura 10 – Respondentes por campus

Na afirmação número 3, foi solicitado que o respondente informasse o seu cargo ou função. Como podemos verificar, a figura 11 nos mostra que 26,5% dos respondentes são Técnicos em TI, 23,5% Analistas de TI e 20,6% Diretores de TI. Houveram também, Pró-reitores, Diretores sistêmicos entre outros cargos. Como mostra a figura 12, desses, 64% possuem entre 3 e 10 anos de experiência no cargo ou função, demonstrando que possuem tempo suficiente para saber como sua instituição tende a se comportar em determinadas situações.

3. Selecione o seu cargo ou função na sua instituição.

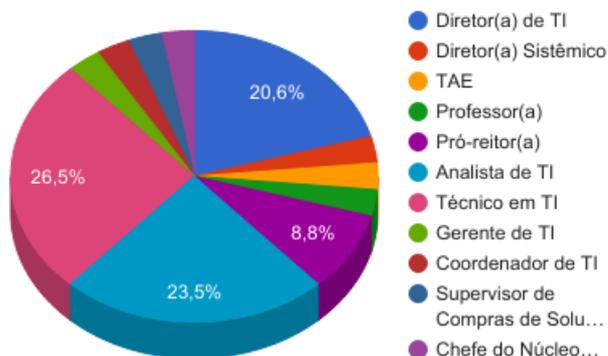


Figura 11 – Respondentes por cargo

5. Há quanto tempo você trabalha no cargo ou função?

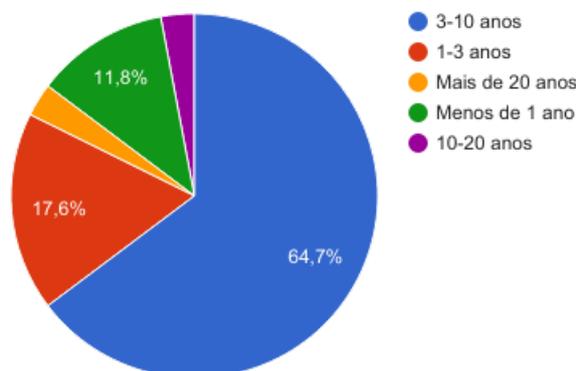


Figura 12 – Respondentes por tempo no cargo

3.6 Fator Comprometimento

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A6. Os colegas da minha instituição sempre colaboram com os outros na execução de projetos e atividades mesmo sendo de setores diferentes.	0	9	12	11	2	108	3,18
A7. Normalmente os projetos da minha instituição são implementados por completo	3	8	10	12	1	102	3
A8. De acordo com minha experiência, caso minha instituição queira implantar a Gestão por Processos, os servidores irão se comprometer na implementação de BPM.	3	10	9	12	0	98	2,88

Figura 13 – Fator Comprometimento

Segundo as respostas relacionadas à afirmação **A6**, o RM ficou em 3,18, mostrando uma leve concordância com a colaboração dos servidores com outros setores diferentes do seu. Essa é uma questão bastante importante para ser debatida, pois o organograma de uma empresa que adota BPM é horizontal. Fator Comprometimento, isso quer dizer que os processos dependem de vários atores de setores distintos.

O RM da afirmação **A7**, obteve exatamente o valor 3, indicando indiferença. Essa afirmação visa obter a opinião dos respondentes sobre o grau de comprometimento da instituição em relação à implementação de projetos por completo. Em seu estudo, [SANTOS \(2012b\)](#) constatou que se a instituição não costuma implantar seus projetos por completo, pode gerar uma desconfiança dos clientes internos (servidores). Por isso, faz-se necessário oficializar uma equipe que trabalhe exclusivamente no projeto de mapeamento

e implantação da Gestão por Processos na instituição.

A afirmação **A8** obteve um RM de 2,88, indicando um ceticismo dos respondentes em relação ao comprometimento dos servidores de suas instituições em relação à implementação da Gestão por Processos em suas instituições. Isso mostra que é um ponto que precisará ser bem trabalhado no momento da implementação de BPM. Assim, esse ceticismo pode ser mitigado ao mostrar, na prática, como processos devidamente mapeados podem facilitar o seu trabalho e beneficiar à instituição.

3.7 Fator Resistência às Mudanças

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A9. Os servidores da minha instituição normalmente resistem às mudanças feitas em relação à forma de trabalhar ou da utilização de software.	2	4	2	12	14	134	3,94

Figura 14 – Fator Resistência às Mudanças

As pessoas resistem à mudanças quando consideram que suas consequências são negativas. Embora as pessoas sejam diferentes em termos de sua disposição em antever consequências negativas, e mesmo quando suas razões pareçam lógicas ou até equivocadas a quem está de fora, as pessoas não resistem automaticamente às mudanças. As pessoas resistem às mudanças por alguma razão e a tarefa do gerente é tentar identificar essas razões e, quando possível, planejar a mudança de modo a reduzir ou eliminar os efeitos negativos e corrigir as percepções errôneas (COHEN; FINK, 2003).

O RM com valor de 3,94 da afirmativa **A9** mostra claramente que os respondentes acreditam numa resistência às mudanças por parte dos servidores das suas instituições, seja em uma nova forma de trabalhar ou da utilização de novas ferramentas de *software*. Segundo a ABPMP (2013), processos de negócio definem como as organizações executam o trabalho para entregar valor para seus clientes e aplicar BPM é se concentrar em processos interfuncionais que agregam valor para esses clientes. Assim, BPM se concentra em processos interfuncionais, e conseqüentemente, com uma nova forma de trabalhar e ver a instituição.

3.8 Fator Apoio da Alta Gestão

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A10. A alta gestão da minha instituição apoia/apoiaria a implementação da Gestão por processos.	0	4	12	10	8	124	3,65

Figura 15 – Fator Apoio da Alta Gestão

Ao analisar a afirmação **A10**, o valor do RM de 3,65 mostra que os entrevistados acreditam que a alta gestão das suas instituições apoiaria uma eventual implementação da Gestão por Processos. Vários estudos mostram a importância do Apoio da Alta Gestão na implementação da Gestão por processos, como o de Santos et al. (2012), que ao analisar quatro empresas do setor público, relata que chamou atenção como facilitador foi o fato de todas as organizações possuírem um patrocinador executivo (Apoio da Alta Gestão) atuando e apoiando diretamente na iniciativa BPM, pois, segundo os participantes de sua pesquisa, além de contribuir na obtenção de recursos necessários a realização dos projetos, reflete também nos clientes BPM que passam a colaborar com menos resistência.

3.9 Fator Comunicação

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A11. Na minha instituição, é satisfatória a troca de informações entre diferentes setores para a resolução de problemas.	8	8	5	9	4	95	2,79
A12. A minha instituição dispõe de ferramentas adequadas para a comunicação entre os seus servidores (Docentes e TAE).	4	1	10	12	7	119	3,5

Figura 16 – Fator Comunicação

A análise do valor do RM de 2,79 de da afirmação **A11** mostra que os respondentes não acham satisfatória a troca de informações entre setores diferentes para a resolução de problemas nas suas instituições. Segundo estudo de Balzarova et al. (2004), o fator Comunicação efetiva/eficaz pode representar a diferença entre sucesso e fracasso em BPM, pois promover o diálogo torna possível desfazer barreiras funcionais, aumentar o envolvimento e entusiasmo das pessoas e sanar questões culturais que podem gerar entraves à mudança organizacional. Já o estudo realizado por Silva et al. (2014) constatou que a comunicação inadequada entre diferentes departamentos causa impacto negativo no planejamento do mapeamento de processos, diagramação dos processos e na documentação dos processos, pois cada área informa algo diferente a respeito da mesma informação.

Em busca do entusiasmo supracitado, serão realizados eventos com diversos atores dos processos, com o objetivo de fazer com que se sintam parte das mudanças realizadas e também com o objetivo de alinhar as diferentes visões sobre os processos nos quais são atores.

A afirmação **A12** ainda trata do fator comunicação, porém, sobre ferramentas adequadas para comunicação entre os servidores dos Institutos Federais. O RM de 3,5 indica uma moderada concordância com a afirmação, mas que, para alcançar os objetivos na implementação de BPM, precisa ser bastante melhorada devido à sua importância. Serão buscadas ferramentas que tornem as discussões sobre processos mais objetivas, além da utilização das que a instituição já possuem, como e-mail.

3.10 Fator Inovação

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A13. Minha instituição incentiva que problemas possam ser resolvidos por grupos de pessoas com habilidades e cargos diversos e complementares.	3	5	13	8	5	109	3,21
A15. Minha instituição estimula a inovação e criatividade por parte dos servidores.	4	9	9	9	3	100	2,94
A16. Na minha instituição há reconhecimento para pessoas que são inovadoras.	8	13	8	3	2	80	2,35

Figura 17 – Fator Inovação

Foram encontradas na literatura várias definições para a palavra inovação. O economista, Joseph Schumpeter, definiu a inovação em quatro maneiras(OECD, 2004):

- Inclusão de um novo produto ou melhorias para um produto que já existe;
- A abertura de um novo mercado;
- Desenvolvimento de novas fontes de abastecimento de matérias-primas e outros insumos; e
- Mudanças na organização industrial.

Com essas informações, conclui-se que o fator inovação estudado nesta pesquisa está mais adequado à primeira definição, pois será buscado a melhoria dos processos dos Institutos Federais de Educação.

Para BEZERRA (2016), na inovação de processo, o processo de fabricação e a forma como o produto é comercializado são alterados, mas não necessariamente irão alterar o produto final, podendo trazer melhorias relacionadas aos fatores econômicos e uma

maior produtividade. No caso dos Institutos Federais de Educação, o produto final são os serviços. Segundo [Amaral et al. \(2011\)](#), a Gestão por processos possui a uma importante característica, que é a de ajudar as empresas a incorporar mudanças, desenvolver novas tecnologias e introduzir inovações .

Para [Jeston e Nelis \(2014\)](#), um dos principais desafios no que diz respeito ao fornecimento de inovação de processo a uma organização é a discrepância entre a estrutura organizacional convencional e a forma como as transações são recebidas e processadas dentro de uma organização. A afirmativa **A13** diz respeito à adhocracia, que foi inserida no grupo de inovação. O RM obtido por essa questão foi 3.21. Isso quer dizer que o respondente, de uma maneira geral, concordou de maneira tímida, bem próximo do índice de indiferença. Segundo estudo de [Ruževičius et al. \(2012\)](#), citado nos trabalhos relacionados, adhocracia está diretamente ligada ao sucesso de BPM nos campos qualidade e tempo, os quais são direta e indiretamente citados no CBOOK 3.0.

Já a afirmação **A15**, com um RM de 2,94, mostra uma leve discordância em relação ao estímulo da inovação e criatividade. A afirmativa **A16** mostra uma discordância contundente(RM 2,35) em relação ao reconhecimento para pessoas inovadoras. [Schmiedel et al. \(2012\)](#) realizou um estudo onde considerou os fatores melhoria contínua e inovação como Excelência, que refere-se à orientação para a otimização do desempenho do processo através da disciplina, da conscientização da qualidade e da sustentabilidade.

3.11 Fator Melhoria Contínua

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A14. A minha instituição está sempre buscando melhorar a eficiência e eficácia dos seus processos.	2	6	7	13	6	117	3,44

Figura 18 – Fator Melhoria Contínua

Melhoria Contínua e Inovação representam formas de mudança organizacional que ajudam a alcançar a performance superior de processos, sendo assim, são fatores que exigem flexibilidade organizacional([SCHMIEDEL et al., 2015](#)). A afirmativa **A14** que obteve 3,44 no *Ranking* Médio, mostrou que os respondentes concordam que as suas instituições vêm buscando mais eficiência e eficácia nos seus processos. Isso mostra coerência dos respondentes com o RM da afirmação A10, que obteve um valor próximo(3,65). Esses resultados também mostram uma inclinação favorável à implementação da gestão por processos nas instituições. O fator Melhoria Contínua é um dos pilares da Gestão por Processos, pois esta se baseia no ciclo PDCA. Essa melhoria contínua será realizada principalmente por um setor criado especificamente para este fim, chamado Escritório de

Processos ou BPMO. Serão mostrados mais detalhes sobre o BPMO na versão final do Guia proposto.

3.12 Fator Trabalho em Equipe

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A17. Na minha instituição, os servidores costumam centralizar as informações.	1	7	8	13	5	116	3,41
A18. Na minha instituição, os servidores sempre buscam realizar trabalho em equipe.	4	5	14	10	1	101	2,97

Figura 19 – Fatores: Trabalho em Equipe, Treinamento e Educação

O valor do RM da afirmativa **A17** foi 3,41. Isso mostra uma concordância em relação à centralização das informações. Uma das vantagens da gestão por processos é acabar/minimizar com os Silos Funcionais, onde a informação fica presa em determinados setores. [Ko \(2009\)](#) relata em seu estudo que, alguns dos benefícios de se ter os processos devidamente mapeados são o aumento da visualização e conhecimento das atividades da companhia, melhor definição de responsabilidades e funções na companhia; e avaliação da obediência às regras.

A afirmação **A18** também aborda o fator Trabalho em Equipe. Ao obter um RM de 2,97, as opiniões dos respondentes mostram-se divididas com uma leve discordância sobre a busca os servidores da sua instituição para a realização de trabalhos em equipe. Este fator será trabalhado junto com o fator Comunicação, no qual serão estimuladas reuniões entre os atores dos processos, além da realização de eventos para mostrar que será necessária a contribuição destes servidores para que eles possam se sentir parte dessa mudança e consequentemente contribuir mais na implantação inicial de BPM.

3.13 Fator Treinamento e Educação

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A19. No geral, minha instituição possui um bom conhecimento em Gestão por Processos.	9	11	11	3	0	76	2,24
A20. Na minha opinião, a alta gestão da minha instituição possui um bom conhecimento sobre Gestão por Processos.	6	12	13	2	1	82	2,41
A21. Na minha opinião, os servidores da minha instituição sabem dos benefícios de implementar a Gestão por Processos.	6	13	10	4	1	83	2,44

Figura 20 – Fatores: Trabalho em Equipe, Treinamento e Educação

Segundo [Jatobá e Alves \(2015\)](#), a colaboração mostra o modo como as diferentes áreas da organização cooperam entre si para realizar atividades entre diferentes departamentos, e se apresentam um senso comum de pertencer a um time trabalhando para

atingir um objetivo comum. Ainda segundo as autoras, foram identificadas como barreira a necessidade da alta gestão e dos funcionários entenderem como BPM contribui para melhoria da organização. Foi observado que as pessoas podem desconhecer o significado de BPM, ou que BPM é apenas mais uma ferramenta limitada a atividades operacionais, com baixo valor agregado à organização. Nas afirmações **A19** e **A20**, o RM de 2,24 e 2,41 mostra que a maioria dos respondentes acredita que nem a sua instituição de uma maneira geral e nem a alta gestão possuem um bom conhecimento em Gestão por Processos, o que reforça a necessidade de treinamentos e palestras nessa área.

A afirmação **A21** também está relacionada à treinamento e educação. O RM de 2,44 mostra claramente que os respondentes acreditam que os seus colegas de instituição desconhecem os benefícios da gestão por processos. Fazendo-se necessário a realização de atividades para demonstrar esses benefícios.

3.14 Afirmações Complementares

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
A22. A minha instituição já realiza a Gestão por Processos.	8	17	6	3	0	72	2,12
A23. No caso da minha instituição ter tentado/implementado Gestão por Processos, eu considero que foi um sucesso.(Apenas responda esta questão se a sua instituição já tentou implementar Gestão por Processos)	3	4	4	1	0	27	2,25
A24. A minha instituição tem os principais fluxos dos seus processos devidamente identificados e mapeados.	10	11	8	5	0	76	2,24
A25. Na minha opinião, de uma maneira geral, os meus colegas de instituição executam as atividades rigorosamente como a formalidade exige.	4	10	11	7	2	95	2,79
A26. Caso a minha instituição venha implementar BPM, terá total apoio do setor de TI.	0	0	4	9	21	153	4,5
A27. Na minha instituição, a burocracia afeta bastante os processos tornando-os mais lentos do que deveriam ser.	1	1	7	13	12	136	4

Figura 21 – Afirmações Complementares

A afirmação **A22** buscou, de forma direta, saber se os Institutos Federais de Educação já realizam a Gestão por Processos. O RM foi de 2,12, indicando discordância por parte dos respondentes. A afirmação **A23**, nos dá duas informações. A primeira é que, devido ao RM de 2,25, os respondentes nos disseram que, suas instituições, ao tentar implementar a gestão por processos, falharam. Outra informação interessante, é que, 12 dos 34 respondentes preencheram o campo dessa afirmação, isso nos diz que 35% dos institutos respondentes tentaram implementar a gestão por processos. Apenas 8,33% dos respondentes da questão disseram ter tido sucesso na implementação, um valor ainda

menor que o previsto por [Trkman \(2010\)](#), que afirmou que os fracassos de implementação ficam entre 60-80%.

A afirmação **A24** está relacionada com as auditorias do Tribunal de Contas da União, que tem questionado sobre o mapeamento dos fluxos das instituições - conforme a figura 2 na página 19. O valor do *Ranking* Médio de 2,24 mostra que a maior parte dos respondentes dizem que suas instituições não possuem sequer os principais processos identificados e mapeados. A fração de respondentes que afirmam que os principais processos de sua instituição estão identificados e mapeados representam apenas 14,7%.

Já o RM de 2,79 da afirmação **A25** mostra que os respondentes acreditam que as atividades nem sempre são executadas como a formalidade exige. Isso pode ocorrer por razões como prévia definição por superiores hierárquicos, mudança no processo com o intuito de torná-lo menos trabalhoso e até uma desobediência não explícita de ordens ([JÚNIOR; SCUCUGLIA, 2011](#)).

A afirmativa **A26** buscou avaliar como os respondentes acreditam que seria o apoio do setor de TI das suas instituições, caso haja uma tentativa de implementação de BPM. O RM de 4,5 demonstra uma concordância bastante forte neste quesito. O apoio do setor de tecnologia da informação é crucial para a implementação de BPM, pois a execução dos processos é feita via *software*.

A afirmativa **A27** buscou medir o quanto a burocracia tem afetado os processos, tornando-os mais lentos. O RM de valor 4 mostra que a burocracia é um problema bastante relatado dentro dos Institutos Federais de Educação. O percentual de respondentes que afirmaram que a burocracia tem atrapalhado suas instituições foi de 73,5%.

3.14.1 Afirmações Complementares Abertas

AFIRMAÇÕES	RESPOSTAS
A28. Se possível, informe aqui as principais dificuldades encontradas caso a sua instituição tenha tentado/implementado a Gestão por Processos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mudança de gestão causa instabilidade nas implementações 2. Desconhecimento teórico e prático 3. Questões políticas, resistência à mudança, falta de engajamento das partes interessadas, falta de apoio efetivo da alta administração. 4. Apoio da alta gestão 5. Falta de apoio da Reitoria e da Direção do Campus. 6. Falta de comprometimento dos servidores e apoio efetivo na alta gestão. Não basta dar apoio, mas tomar medidas para efetivamente implantar a Gestão por Processos, ou seja, designar servidores para ficarem dedicados exclusivamente com o tema. 7. Falta de interesse das pessoas, principalmente a alta gestão em adequar a forma de trabalho através da Gestão por Processos. 8. Os grupos que se formam para discussão de problemas se desfaz antes do término e as soluções são incompletas e restrita ao integrante que ficou para terminar o trabalho.

Figura 22 – Afirmações abertas

AFIRMAÇÃO	RESPOSTAS/SUGESTÕES	Fatores Identificados					
		Mudança de Gestão	Falta de conhecimento	Questões Políticas	Resistência às Mudanças	Comprometimento	Exclusividade
A28	1. A mudança de gestão causa instabilidade nas implementações	■					
	2. Desconhecimento teórico e prático		■				
	3. Questões políticas, resistência à mudança, falta de engajamento das partes interessadas, falta de apoio efetivo da alta administração.			■	■	■	
	4. Apoio da alta gestão					■	
	5. Falta de apoio da Reitoria e da Direção do Campus.					■	
	6. Falta de comprometimento dos servidores e apoio efetivo na alta gestão. Não basta dar apoio, mas tomar medidas para efetivamente implantar a Gestão por Processos, ou seja, designar servidores para ficarem dedicados exclusivamente com o tema.					■	■
	7. Falta de interesse das pessoas, principalmente a alta gestão em adequar a forma de trabalho através da Gestão por Processos.					■	
	8. Os grupos que se formam para discussão de problemas se desfaz antes do término e as soluções são incompletas e restritas ao integrante que ficou para terminar o trabalho.					■	

Figura 23 – A28 - Fatores Identificados

<p>A29. Caso queira dar alguma sugestão de ações que possam facilitar a implementação da Gestão por Processos na sua instituição, informe abaixo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deve-se institucionalizar as implementações através normativas ou regimento aprovado pelo Conselho Superior 2. O processo de implementação de Gestão por Processos deve ser gradual, com setores e/ou processos pilotos e aumentar o escopo gradativamente, pois além de exigir mudanças regimentais, exigem a mudança de cultura em um corpo de servidores que em geral não têm capacitação para essa metodologia. Tudo isso acompanhado de muita capacitação. 3. Primeiramente, precisamos do apoio efetivo e envolvimento da alta administração, em seguida um trabalho de conscientização e mudança de cultura. 4. Palestras na Área de BPM, Treinamentos Especializados, Implementação de BPM começando por processos mais simples, Divulgação de Resultados e Metas Alcançadas. 5. Trabalhar com apenas uma equipe na reitoria com a responsabilidade de reformular os processos, permitindo eles comunicação com os fóruns de cada setor e visitar os campi caso necessário. 6. Disseminar a cultura de gestão de processos e exigir que os trabalhos sejam realizados dessa forma.
---	--

Figura 24 – Afirmações abertas

A **A29** solicitou sugestões de ações que possam facilitar a implementação da Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação. Seis respondentes sugeriram ações para ajudar nessa implementação. Segue a análise dessas sugestões:

1. A sugestão número 1, conforme a figura 24, fala em institucionalizar as implementações através de normativas ou regimento aprovado pelo conselho superior. O Conselho Superior é o órgão máximo de cada Instituto Federal, de caráter consultivo e deliberativo. Segundo o Art. 10º do estatuto do IF Sertão-PE(em anexo), compete ao Conselho Superior:
 - I - Homologar a política apresentada pelo Reitor, nos planos administrativo, econômico-financeiro, de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão;
 - II - Aprovar a estrutura administrativa e o regimento geral do Instituto Federal, observados os parâmetros definidos pelo Governo Federal e legislação específica; e.
 - III - Submeter à aprovação do Ministro de Estado da Educação o estatuto, assim como aprovar os seus regulamentos;
 Além de outras responsabilidades previstas no artigo.
2. A sugestão número 2 fala do desconhecimento teórico e prático das pessoas em relação à Gestão por Processos. Esse empecilho poderá ser mitigado através de treinamentos e palestras para o corpo administrativo da instituição.
3. A sugestão número 3 indicou vários fatores que podem atrapalhar a implementação de BPM nos Institutos Federais. A primeira foram as questões políticas, pois os Institutos Federais podem mudar de Reitor e Diretores Gerais dos *campi* a cada 4

anos. Essa questão pode ser mitigada com a institucionalização das implementações, tornando-as independentes de mandatos. Outro ponto interessante, e que foi tratado no *survey* foi o fator Comprometimento. Neste ponto, a instituição precisará de treinamento, conscientização dos benefícios de BPM e demonstração dos resultados para que este ponto seja mitigado.

4. Também na sugestão número 6, os fatores Falta de Apoio da Alta Gestão e Comprometimento aparecem mais uma vez, enfatizando a importância desses dois fatores. Uma novidade é o aparecimento do fator Exclusividade. Esse fator trata da Exclusividade de servidores da instituição para trabalhar com o processos. As medidas para mitigar esses fatores serão a emissão de portarias com os integrantes das equipes responsáveis pela implementação e a presença de um patrocinador executivo.

3.15 Comparação do *Survey* x Revisão da Literatura

A análise das informações geradas pelo *survey* permitiu a obtenção de algumas informações relevantes que não existem na literatura:

- Apenas 8,8% dos entrevistados afirmam que os servidores e alta gestão da sua instituição possuem um bom conhecimento sobre Gestão por Processos. Fazendo-se necessário, primeiramente, treinamento e conscientização dos benefícios da adoção de BPM nessas instituições.
- Apenas 8,33% dos respondentes afirmaram que sua instituição teve sucesso na implementação de BPM.
- Outra informação relevante foi que apenas 14,7% dos respondentes afirmaram que suas instituições possuem seus principais processos identificados e mapeados.
- A importância da alocação de servidores para atuar com exclusividade na implementação de BPM. Afirmações de pessoas que vivenciaram uma tentativa de implementação de BPM mostrou isso.
- A importância da institucionalização das implementações através do conselho superior. Diferentemente de outras instituições do setor público, os IFs possuem um Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, que é o órgão máximo dessas instituições. Quando uma iniciativa de BPM é institucionalizada através do CONSUP, essa se torna independente de mandatos da alta gestão e de influências políticas.

3.16 Resumo da Análise do *Survey*

A análise do *survey* permitiu descobrir a intensidade com que determinados fatores podem influenciar na implementação de BPM nos institutos federais de educação e revelou também novos fatores que certamente ajudarão nessa implementação. Segundo os respondentes, os colegas de sua instituição costumam colaborar com outros setores de forma ainda tímida e também demonstraram indiferença quanto à conclusão de projetos por completo por parte de sua instituição. Também demonstraram ceticismo em relação ao possível comprometimento dos seus colegas em relação à implementação de BPM e acreditam que os colegas irão resistir às possíveis mudanças. A maioria acredita que a alta gestão da sua instituição apoiaria a implementação da gestão por processos. Em relação à comunicação, a maioria não acha satisfatória a troca de informações de setores diferentes e concordam que a sua instituição dispõe de ferramentas adequadas para comunicação dos servidores. Os respondentes acreditam de maneira tímida que sua instituição está sempre buscando a melhoria dos seus processos, porém que sua instituição não incentiva ou incentiva pouco a inovação por parte dos servidores. Segundo os respondentes, os seus colegas de trabalho costumam centralizar informações e tiveram opiniões divididas quanto à busca de realização de trabalhos em equipe. Em relação aos conhecimentos em gestão por processos, foi afirmado que nem a alta gestão e nem os servidores de uma maneira geral possuem bom conhecimento em gestão por processos, além de um desconhecimento dos benefícios de BPM. A análise das afirmações complementares nos permite afirmar que a taxa de sucesso - 8,8% - nas implementações de BPM dos Institutos Federais de Educação é ainda menor que a encontrada na literatura - 20-40% (TRKMAN, 2010). Também pode-se verificar que nem sempre os servidores executam atividades rigorosamente como a formalidade exige. Foi informado também que a burocracia tem tornado os processos mais lentos do que deveriam ser. Nas afirmações complementares abertas, além dos fatores encontrados na literatura, foram citados alguns como exclusividade para lidar com o trabalho por parte dos servidores e a institucionalização das implementações de BPM.

4 CONSTRUÇÃO DO GUIA DE IMPLANTAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA AUDITORIAS DE PROCESSOS DE TI - GIPAPTI

Este capítulo apresenta o guia proposto. Todas as ações e atividades que formam o guia proposto são analisadas e descritas buscando definir um processo que aborde os conceitos vistos na revisão da literatura.

4.1 Sobre o GIPAPTI

O guia proposto neste trabalho – Guia de Implantação – foi estruturado através de ações que são divididas em atividades. Este guia surgiu da necessidade da identificação e mapeamento dos principais processos exigidos pelo Tribunal de Contas da União à Administração Pública Federal, conforme mostra a Figura 2, além da obediência ao princípio da eficiência (Artigo 37 da Constituição Federal) e ao decreto N° 5.378/2005. O principal objetivo do Guia de Implantação é aumentar as chances de sucesso na implantação inicial da Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação brasileiros, devido ao seu alto índice de fracassos, conforme relata [Trkman \(2010\)](#) e identificado na análise da afirmação **A23** do *survey* dessa pesquisa. A proposta do guia foi baseada na revisão da literatura e complementado com as respostas obtidas no *survey*. É preciso enfatizar que o guia proposto nesta pesquisa não busca substituir o trabalho de empresas especializadas, mas de preparar melhor a instituição para uma iniciativa de BPM, além de apoiar no início da implantação. Como consequência, a instituição estaria melhor preparada para auditorias do Tribunal de Contas da União relacionadas à Governança de Tecnologia da Informação com foco nestes processos.

4.2 Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI - GIPAPTI

O nome adotado para o guia foi Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI. As ações do Guia de Implantação serão apresentadas através de quadros e terão os seguintes atributos:

- Nome da ação;

- Finalidade;
- Atividades;
- Entradas;
- Ferramentas e Técnicas;
- Saídas;
- Recomendações.

Essas ações serão apresentadas de forma resumida a seguir, e no capítulo 6, será apresentada a sua versão final melhorada e detalhada.

4.2.1 Ação 1: Buscar Apoio da Alta Gestão

A busca pelo apoio da Alta Gestão e um patrocinador executivo é justificada pela grande importância deste na contribuição para a obtenção de recursos necessários aos projetos, e para a redução da resistência dos servidores em contribuir com as informações necessárias para a implementação da Gestão por Processos (SANTOS, 2012b; SILVA et al., 2014).

4.2.2 Ação 2: Formar a Equipe de Implantação

A equipe deverá ser pequena, composta apenas com servidores da própria instituição (Equipe de Implantação e Patrocinador Executivo). A emissão de portaria com os nomes dos integrantes da equipe que realizará as entrevistas tem o objetivo de tornar público o apoio da alta gestão e desestimular um possível desfazimento desse grupo no decorrer do mapeamento, como relatou um respondente na afirmação **A28**, no qual apenas responderam os que tiveram experiência com a tentativa/implantação de Gestão por Processos em suas instituições.

4.2.3 Ação 3: Capacitar a Equipe Responsável pelo Mapeamento

A capacitação da equipe de implementação visa tornar a equipe capaz de realizar os procedimentos necessários para o mapeamento e documentação dos processos de negócio da instituição. A equipe deverá ser pequena para evitar ao máximo pensamentos divergentes durante o mapeamento (JÚNIOR; SCUCUGLIA, 2011). Também deverá ser formada por servidores da instituição, com o objetivo de diminuir a resistência por parte dos demais servidores (SANTOS, 2012b).

4.2.4 Ação 4: Mitigar os Problemas de Comunicação entre os Servidores da Instituição

Para mitigar problemas de comunicação, deverão ser promovidos diálogos entre os servidores de departamentos diferentes, pois a comunicação inadequada poderá trazer problemas no mapeamento e documentação dos processos, como relata [Silva et al. \(2014\)](#). Um canal de comunicação direta deverá ser aberto entre a equipe de implementação e os demais servidores da instituição.

4.2.5 Ação 5: Treinamento e Educação

Para ter um maior apoio da alta gestão e colaboração dos funcionários, ambos devem entender como BPM contribui para melhoria da organização. Durante a revisão da literatura foi observado como barreira o fato das pessoas desconhecerem o significado de BPM, ou que BPM é apenas mais uma ferramenta limitada a atividades operacionais.

4.2.6 Ação 6: Mapear os Processos

A ação de mapeamento de processos é uma das mais complexas e que exige o maior esforço intelectual da equipe de implantação, principalmente durante a análise de processos. É nessa fase que a implantação da gestão por processos começa na prática. Esta ação é baseada na metodologia utilizada no CBOOK 3.0, porém foi adaptada à realidade da instituição e de modo que o tempo de pesquisa pudesse ser viável.

4.2.7 Ação 7: Incentivo e Comprometimento

No intuito incentivar na colaboração e comprometimento dos servidores, primeiramente decidimos trabalhar um setor e torná-lo modelo com seus processos devidamente mapeados e desenhados. Este setor foi a Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação. Foi demonstrado aos servidores todas as vantagens que o setor obteve com a modelagem dos seus principais fluxos, como melhoria da visualização dos processos do setor e responsabilidades mais claras.

Como medida de buscar um maior envolvimento dos servidores envolvidos nos mapeamentos dos fluxos de processos, foi optado pela realização de um *Workshop Estruturado*. Segundo [ABPMP \(2013b\)](#), o *Workshop Estruturado* é uma reunião focada e facilitada que envolve especialistas no assunto e as partes modelam processos de forma interativa, oferecendo vantagens como diminuição do tempo gasto para desenvolver modelos além de criar um forte senso de propriedade entre os participantes.

4.2.8 Ação 8: Institucionalizar as Implementações

A institucionalização das implantações busca oficializar as mudanças realizadas na instituição, transformando-as em normas para serem seguidas por todos os servidores. Esta ação fará com que a instituição passe a criar um ambiente favorável na transformação de sua própria cultura organizacional.

4.2.9 Ação 9: Criar o Escritório de Processos

O último passo é a criação de um BPMO – Escritório de Processos. O Escritório de Processos é uma unidade de negócio que tem como objetivo administrar, suportar e fomentar BPM em uma organização (TREGGAR *et al.*, 2010). Ainda segundo os autores, a maioria das organizações apenas inicia a implantação de um escritório de processos somente quando atingem um certo nível de maturidade em BPM. Isso foi constatado em uma das reuniões com a alta gestão da instituição, pois isso exigiria realocação de funções e poderia gerar algumas divergências e causar resistência por parte de vários setores. Entre suas responsabilidades estão inovação e melhoria contínua dos processos.

4.3 Considerações sobre o GPAGTI

O guia proposto buscou juntar elencar ações que buscassem mitigar os fatores de cultura organizacional encontrados na literatura e identificados na análise do *survey* enviado para os Institutos Federais de Educação.

Ações como o fato de tonar um setor modelo para os demais e a realização de *workshop* estruturado buscaram o incentivar o comprometimento dos servidores da instituição com a iniciativa de implantação.

Ações buscando o apoio da alta gestão tiveram objetivos como dar suporte à equipe de implantação e diminuir a resistência dos demais servidores em contribuir no mapeamento e às informações necessárias sobre os processos.

Para mitigar problemas de comunicação e trabalho em equipe durante o mapeamento dos processos, foram criadas ações que buscassem criar canais de comunicação e documentação dos processos dos demais servidores com a equipe de implantação. Além de uma série de reuniões e eventos para o alinhamento da visão sobre processos e estímulo ao trabalho em equipe terem sido estimulados.

Na busca por inovação e melhoria contínua dos processos foi criada a ação para a criação do BPMO.

O guia também buscou a normatização dos fluxos de processos validados, através da sua submissão ao Conselho Superior da Instituição.

Essas ações propostas pelo Guia serão executadas e analisadas através de uma pesquisa-ação na reitoria do IF Sertão-PE.

5 PESQUISA-AÇÃO NA REITORIA DO IF SERTÃO-PE

5.1 Pesquisa-Ação

Segundo [Thiollent \(2011\)](#) a pesquisa-ação pode ser entendida como um tipo de pesquisa social com base empírica concebida com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Para [Prodanov e Freitas \(2013\)](#) a pesquisa-ação ocorre quando a a pesquisa é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, com o envolvimento dos pesquisadores e participantes representativos da situação de modo cooperativo ou participativo. Ainda segundo [Prodanov e Freitas \(2013\)](#), a pesquisa-ação não se refere a apenas um simples levantamento de dados ou relatórios, mas um método no qual os pesquisadores possam desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. Para [Engel \(2000\)](#), a pesquisa-ação surgiu da necessidade de superar a lacuna entre teoria e prática, sendo uma das características deste tipo de pesquisa a procura em intervir na prática de forma inovadora no decorrer do próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto.

A pesquisa-ação foi realizada na reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, localizada na cidade de Petrolina-PE. O autor optou por realizar a pesquisa de forma individual, buscando evitar informações desencontradas. O período de realização da pesquisa foi de Fevereiro a Maio de 2017.

5.2 Obter o Apoio da Alta Gestão

A busca pelo apoio da alta gestão, corresponde à **Ação 1** do guia proposto. Esta ação busca sensibilizar aos gestores para os benefícios da adoção da Gestão por Processos e obtenção de um patrocinador executivo.

Foram realizadas reuniões com a reitora e pró-reitores em busca do firmamento do apoio. Foram questionadas as vantagens e os custos que o mapeamento dos processos trariam para à instituição. Apresentou-se as vantagens que a instituição teria com a adoção da Gestão por Processos. Foi mostrado que a instituição praticamente utilizaria apenas dos próprios recursos na iniciativa, tanto humanos como materiais.

Foi observado que alguns gestores como a reitora, e dois pró-reitores já tinham boas noções dos conceitos de Gestão por Processos, porém não tinham uma visão clara de

como seria a implantação na instituição.

Nesse meio tempo foi explicado a importância de um patrocinador executivo servir como um contato direto da equipe que realizará o mapeamento dos processos, fornecendo recursos necessários e promovendo o diálogo e um melhor entendimento entre a equipe de implantação e os demais servidores envolvidos. O pró-reitor de administração se prontificou a ser o patrocinador executivo.

5.3 Formar Equipe de Implantação

Formar a equipe de implantação corresponde à **Ação 2** do guia proposto, com o objetivo de formar a equipe que irá realizar o restante das ações do guia.

Como trata-se de uma pesquisa, visando a uniformidade das informações geradas, foi optado por apenas o pesquisador realizar as entrevistas e o mapeamento do fluxos de processos de cada setor.

De acordo com a pesquisa realizada, uma desvantagem da nomeação de um único patrocinador executivo foi que, em alguns momentos, o patrocinador não pôde estar presente em atividades relacionadas à implantação da Gestão por Processos, pois precisava também se dedicar às atividades relativas ao seu cargo. Também foi observado que setores de dentro da pró-reitoria a qual o patrocinador estava ligado estão entre os que mais demonstraram interesse em BPM, dado a proatividade observada pelos servidores em pesquisar sobre o assunto. Na literatura foram encontradas recomendações para que o patrocinador executivo pertença à alta gestão (JATOBÁ; ALVES, 2015), porém na reitoria do IF Sertão-PE, essas recomendações devem ser mais amplas, necessitando atingir o nível de diretorias para um resultado mais eficaz.

5.4 Capacitar Equipe Responsável pelo Mapeamento

A capacitação da equipe responsável pelo mapeamento, corresponde à **Ação 3** do guia, que visa capacitar à equipe com os conhecimentos necessários para a realização dos mapeamentos dos fluxos dos processos e a melhoria destes.

Para a capacitação do pesquisador, foram encontradas soluções oferecidas pelo próprio governo federal. Este oferece cursos gratuitos por meio da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. O ENAP oferece os cursos de Introdução à Gestão de Processos e Análise e Melhoria de Processos, com carga horária de 20 e 40 horas respectivamente. O pesquisador realizou o primeiro e mais um curso de Modelagem de Processos com BPMN 2.0 oferecido em uma faculdade local. o Conhecimento no assunto foi complementado através de livros e artigos científicos.

Na atividade 2 desta ação, foram realizadas as leituras do PDI, PDTI e Resoluções do conselho superior, buscando um alinhamento com os objetivos estratégicos da instituição. As resoluções do Conselho Superior - CONSUP - mostraram-se bastante ricas no detalhamento de vários fluxos de processos da instituição. A resolução 35/2015, por exemplo, dispõe sobre o afastamento de servidores do IF Sertão-PE para atividades de capacitação, descrevendo inclusive os a sequência dos fluxos e atores dos processos relacionados. De posse de informações como essa, a equipe de implantação poderá ganhar bastante tempo modelando os fluxos diretamente das resoluções.

5.5 Mitigação dos Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição

Mitigar eventuais problemas de comunicação da instituição para facilitar à implantação da Gestão por Processos corresponde à **Ação 4** do guia.

Foi criado fórum de discussão relacionado aos processos modelados para que servisse como um canal de comunicação e registro de informações entre os servidores envolvidos na modelagem dos processos e o pesquisador. Foi informado aos participantes que quaisquer sugestões sobre os processos poderiam ser feitas por lá. Porém a adesão foi baixa, menor que 10% dos participantes.

Em relação à atividade 2, a maioria dos servidores da reitoria do IF Sertão-PE já possuíam treinamento no sistema de webconferência *Webconf*, oferecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. A ferramenta permitiu a realização de reuniões com servidores que estavam em diferentes locais. As discussões via *Webconf* demonstraram-se mais dinâmicas e produtivas do que via fórum.

Em relação à etapa 3, não foi criada uma conta de grupo, pois o pesquisador estava realizando as ações sozinho. No lugar, foi utilizada sua conta de e-mail institucional como canal direto com os servidores envolvidos no mapeamento. Foi percebido que os servidores preferiam a comunicação via e-mail do que via fórum.

Reuniões com os atores dos processos foram realizadas na busca de uma visão homogênea de como o processo funciona para modelá-lo. A vantagem das reuniões com os atores dos processos é que é bastante reduzida a possibilidade de visões diferentes dos atores sobre o mesmo processo. A desvantagem foi ter que conseguir marcar essas reuniões em horários convenientes para todos.

5.6 Treinamento e Educação

A capacitação e conscientização dos demais servidores da instituição em relação à Gestão por Processos e a linguagem de Modelagem BPMN 2.0 fazem parte da **Ação 5**.

Os treinamentos de Gestão por Processos e BPMN, foram realizados com a ajuda de um colega do setor de TI com experiência no tema. Visando a realização de treinamento e conscientização dos servidores da reitoria do IF Sertão, foi enviado para a lista de servidores da reitoria um e-mail informando alguns conceitos-chave de BPM e um link para a inscrição no treinamento. As inscrições lotaram em todas as quatro turmas criadas. Porém, na primeira turma, o público participante foi cerca de 40% do total de inscritos. Quando investigou-se o motivo das faltas, foi constatado que foi por esquecimento em sua maioria. O problema foi resolvido, quando, no dia do treinamento, os participantes foram avisados por telefone ou presencialmente, fazendo com que a quantidade de participantes se aproximasse da quantidade de inscritos.

No intuito de instruir os servidores a executar executar as atividades como a formalidade exige, foram mostrados exemplos de processos em seu estado AS-IS e no estado pretendido TO-BE e as diferenças nas suas execuções.

5.7 Mapeamento dos Processos

O mapeamento de processos da instituição, que correspondem à entrevistas, modelagem, análise, desenho e validação dos processos faz parte da **Ação 4** do Guia proposto.

O mapeamento dos processos de negócio foi dividido em três etapas:

1. Modelagem AS-IS. Processo modelado no seu estado atual, sem quaisquer melhorias.
2. Análise do Processo de Negócio. Seção com o objetivo de mostrar, sobre cada processo, de forma resumida, o ambiente do negócio e o contexto do processo, a visão do processo na perspectiva funcional, entradas e saídas do processo, os papéis e *handoff* de cada área funcional no processo, as regras de negócio e o resumo das necessidades e oportunidades de melhoria identificadas visando a melhoria da eficiência e eficácia do processo.
3. Desenho TO-BE. É o desenho final do processo, com suas melhorias, quando possível.

Depois de realizadas várias entrevistas com servidores da Reitoria do IF Sertão-PE, foram modelados os seguintes macroprocessos e processos:

- Contratação por Inexigibilidade de Licitação;

- Solicitação de Diárias e Passagens;
- Solicitação de Veículos
- Solicitação de Auxílio Transporte Entre Cidades
- Solicitação de Publicação;
- Solicitação de Serviços de TI;

5.7.1 Contratação por Inexigibilidade de Licitação

5.7.1.1 Modelagem AS-IS

A modelagem deste fluxo de processo passou por dois momentos. O primeiro, realizado com um servidor participante do processo, lotado na DIPLIC. A entrevista durou aproximadamente três horas. Sendo que, o fluxo modelado divergiu da opinião de outros atores do processo. Esse mesmo processo foi modelado através de um *workshop* estruturado, que durou aproximadamente três horas e trinta minutos, porém o processo já foi modelado com uma visão homogênea do processo por parte dos atores.

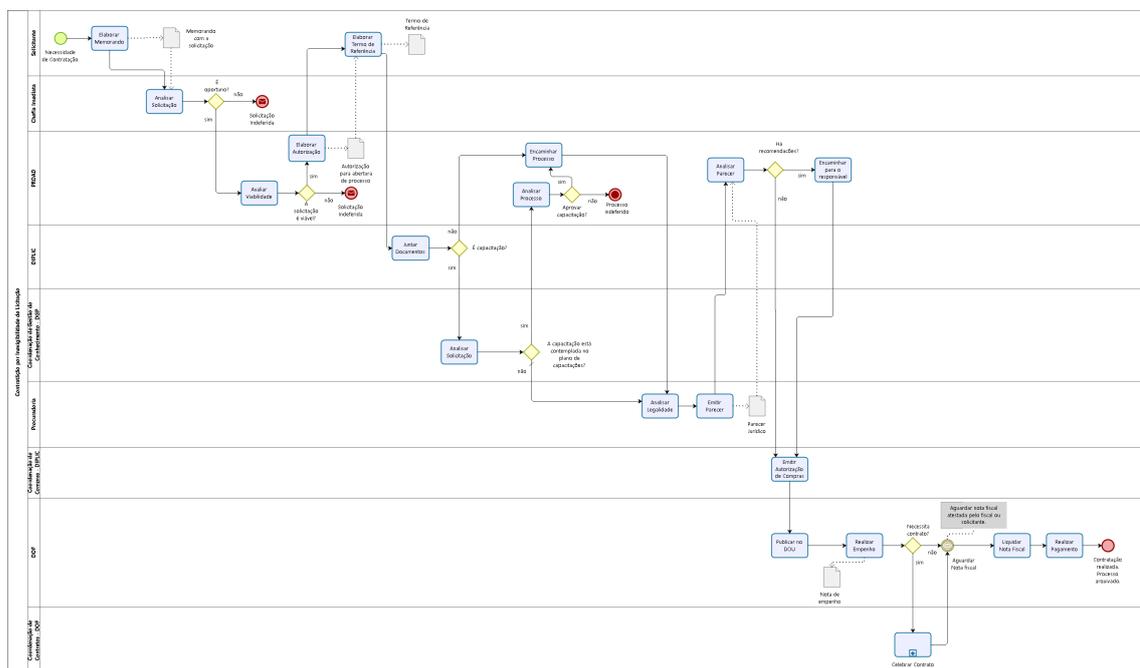


Figura 25 – Fluxo AS-IS do Processo de Contratação por Inexigibilidade de Licitação

O entrevistado que detalhou o processo de Contratação por Inexigibilidade de Licitação, informou que os principais problemas que ocorrem durante esse processo são o direcionamento para o setor/órgão errado e documentação errônea por parte do solicitante. A entrevista durou aproximadamente três horas.

5.7.1.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de Processo de Contratação por Inexigibilidade de Licitação visa a contratação de serviços ou aquisição de material sem passar por um processo de licitação. Depois do surgimento da necessidade de contratação de serviço ou compra de material, o solicitante deve enviar um memorando para sua chefia imediata, e se este aprovar, o solicitante deverá elaborar o termo de referência e enviar para a PROAD. A PROAD emitirá uma declaração de disponibilidade orçamentária e enviará para a Coordenação de Compras para a pesquisa de preço. Após isso, o processo é enviado à Comissão Permanente de Licitação para a elaboração de termos e juntada de certidões. Depois disso, o processo será devolvido à PROAD, que o enviará ao setor jurídico para a emissão de parecer para atendimento de possíveis recomendações. Após isso, o processo é enviado à Coordenação de Contratos para a publicação de contratação. O próximo passo é a realização empenho pela Diretoria de Orçamento e Finanças - DOF - e se houver contrato, a Coordenação de Contratos deverá elaborar e publicar o contrato, caso contrário o processo é encerrado. As entradas para esse processo são um memorando com a solicitação e o termo de referência. A saída é a aquisição do material ou contratação do serviço solicitado. O dono do processo é Diretor de Planejamento e Licitação - DIPLIC. O gerente do processo é o Coordenador de Compras. Os atores do processo são:

1. Solicitante, que pode ser qualquer servidor da reitoria. Inicia o processo realizando a solicitação para a chefia imediata via memorando.
2. Chefia Imediata. Este analisará a solicitação e dará seguimento ao processo.
3. Pró-reitoria de administração. Este deverá emitir a Declaração de Disponibilidade Orçamentária, Submeter o processo à Procuradoria e dar encaminhamento a possíveis recomendações.
4. Coordenação de Compras. Este é responsável pela realização da pesquisa de preços.
5. Comissão Permanente de Licitações. É responsável pela elaboração de termos e juntada de certidões.
6. Procuradoria. É o setor responsável pela emissão de parecer informando se o processo está em conformidade com a lei.
7. Coordenação de Contratos. Este setor É responsável pela publicação de contratação, elaboração e publicação de contratos, quando for o caso.
8. Diretoria de Orçamento e Finanças - DOF. Este é o responsável pela realização de empenho de despesas do processo.

Algumas regras como a exigência do parecer da procuradoria, pesquisa de preços, certidões negativas e termo de referência vêm da lei 8.666/93 - Lei de Licitações e Contratos, segundo o entrevistado. A tramitação é feita com base na tradição da instituição, segundo o entrevistado da diretoria de planejamento e licitações.

Durante a análise do processo, foi observado que, no caso de solicitação de contratação de capacitação, o processo estava passando por três setores diferentes até chegar à Coordenação de Gestão do Conhecimento. Até lá, entre outras atividades, o servidor teria que elaborar memorando com a solicitação e termo de referência, a PROAD teria que emitir uma autorização para abertura de processo, a DIPLIC teria que realizar a juntada de documentos, entre outras atividades. Depois que o processo chegasse à Coordenação de Gestão do Conhecimento, seria verificado se a capacitação estava contemplada no plano de capacitação da instituição. Se estivesse, o processo era enviado para a PROAD e provavelmente seria indeferido.

Ao realizar a melhoria no processo, o memorando seria enviado primeiro para a Coordenação de Gestão do Conhecimento para verificação e assim pouparia outros setores de desperdiçarem trabalho.

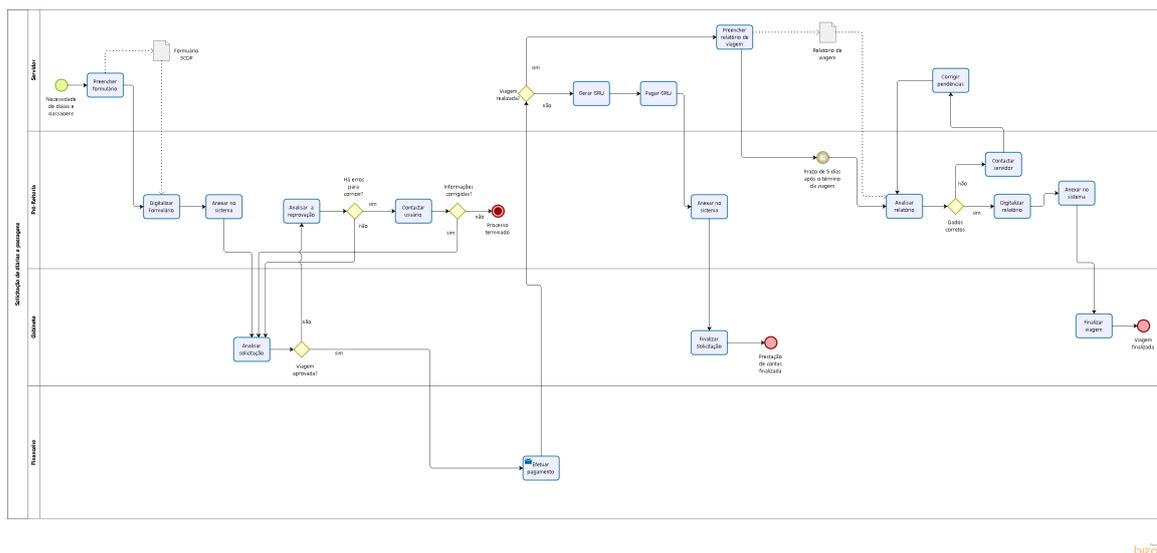


Figura 27 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Diárias e Passagens

5.7.2.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de solicitação de diárias e passagens, como o próprio nome já diz, tem como objetivo a compra de passagens e/ou a liberação de diárias para os servidores que precisam se deslocar para outras cidades, no interesse da instituição. O processo começa com a solicitação via memorando por parte do servidor, enviado à pro-reitoria ao qual o servidor está ligado. O processo é finalizado com a liberação de diárias e a compra de passagens, podendo também ser negado. A entrada do processo consiste em um formulário preenchido pelo servidor, acompanhado de um memorando, enviado à pró-reitoria ao qual está ligado. Os donos dos processos são os pró-reitores, e os gerentes do processo são os assessores de cada pró-reitoria. Este é um tipo peculiar dentro da Reitoria, pois para solicitar diárias e passagens, o servidor deverá solicitar à pró-reitoria a qual ele esteja relacionado. Os atores do processo são:

1. Servidor do IF Sertão-PE. Este é o solicitante. Inicia o processo preenchendo o formulário de solicitação de diárias e passagens e envia para a pró-reitoria a qual esteja subordinado.
2. Assessoria de Gabinete da pró-reitoria. Este é quem alimenta o sistema SCDP, digitalizando o formulário e anexando no sistema. Também é responsável por contactar o usuário para corrigir possíveis erros na solicitação. Pode terminar o processo se determinados erros não forem corrigidos pelo solicitante.
3. Gabinete da reitoria. Tem o papel de analisar a solicitação e aprovar ou não a viagem o pagamento de diárias e compra das passagens.
4. Financeiro. Efetua o pagamento da solicitação.

Os donos do processo são os pró-reitores, e os gerentes são os assessores das pró-reitorias.

O servidor que necessitar viajar, quando o tipo de viagem estiver dentro dos requisitos fornecidos no decreto 5.992/2006, deve solicitar para a pró-reitoria a qual esteja subordinado. As regras de negócio desse processo dificilmente mudam, segundo as servidoras entrevistadas da Pro-reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODI. As regras foram criadas através do decreto 5.992, de 19 de dezembro de 2006, no qual também foi tornado obrigatório a utilização do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens.

O primeiro fluxo do Processo de Solicitação de Diárias e Passagens, ficou bastante extenso e mais complicado para ser lido por usuários com menos conhecimento na notação BPMN.

5.7.2.3 Desenho TO-BE

Visto que a modelagem AS-IS estava com a leitura bastante complicada para usuários menos experientes de BPMN, foi identificado que era necessário um desmembramento deste processo em três: Solicitação de Diárias e Passagens, Relatório de Viagem e Prestação de Contas para Viagem Não Realizada. Não foram identificadas outras oportunidades de melhoria.

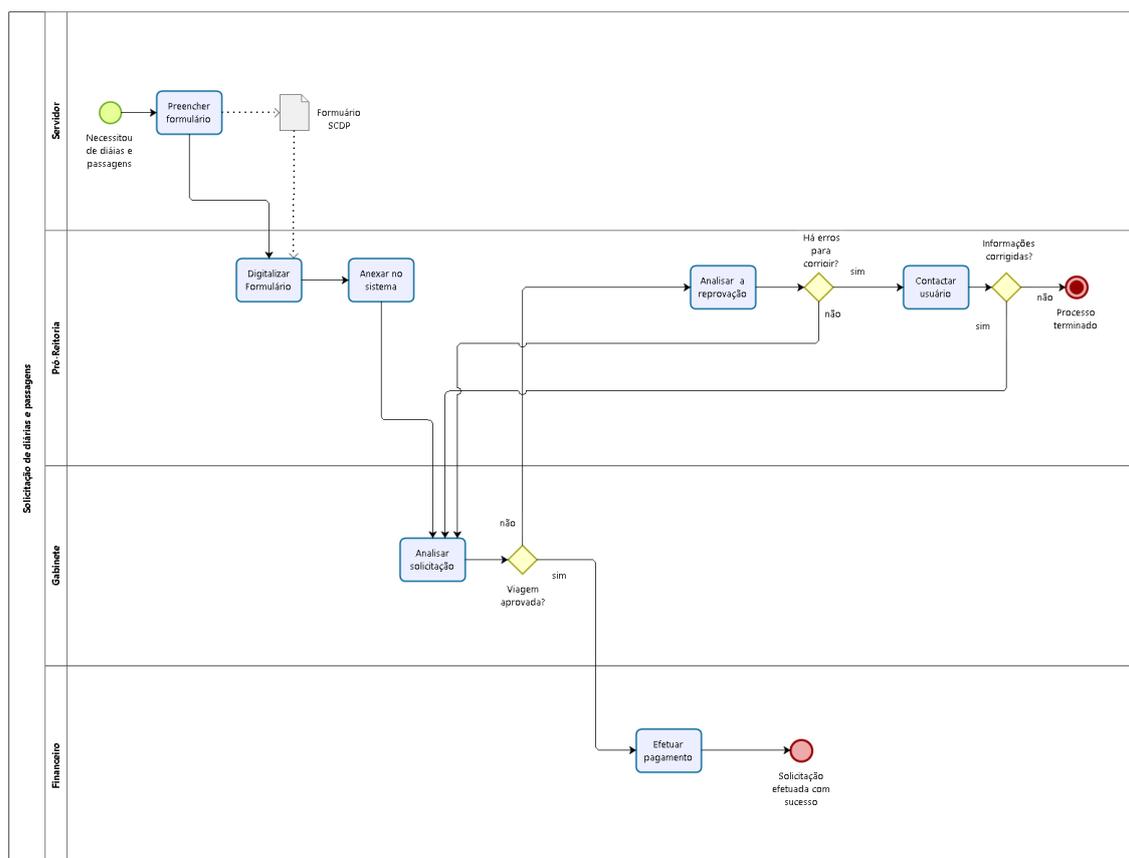
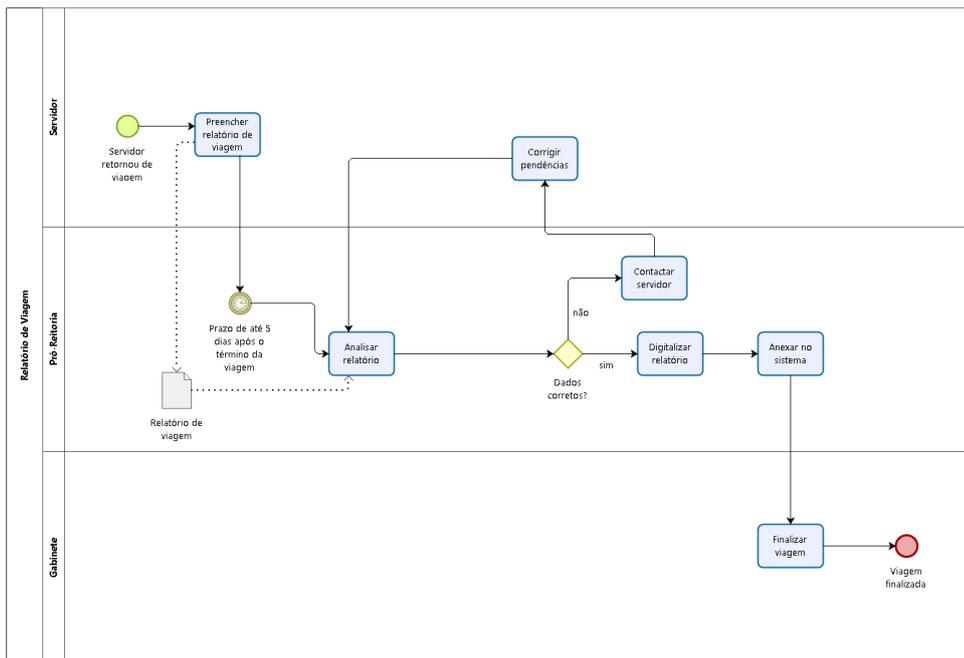
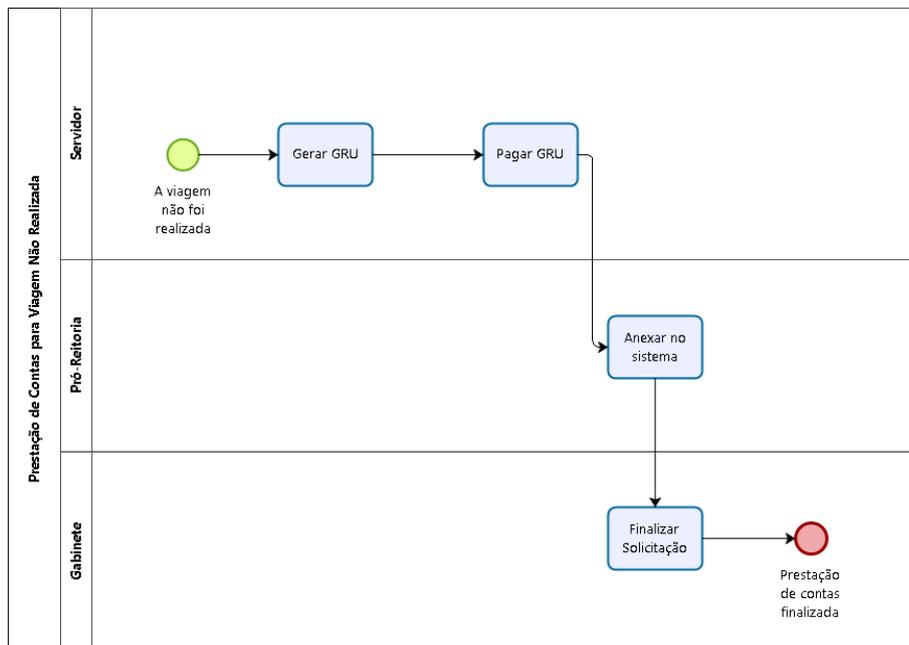


Figura 28 – Fluxo TO-BE do Processo de Solicitação de Diárias e Passagens



Powered by bizagi Modeler

Figura 29 – Fluxo TO-BE do Processo de Relatório de Viagem



Powered by bizagi Modeler

Figura 30 – Fluxo TO-BE do Processo de Prestação de Contas para Viagem Não Realizada

5.7.3 Solicitação de Veículos

5.7.3.1 Modelagem AS-IS

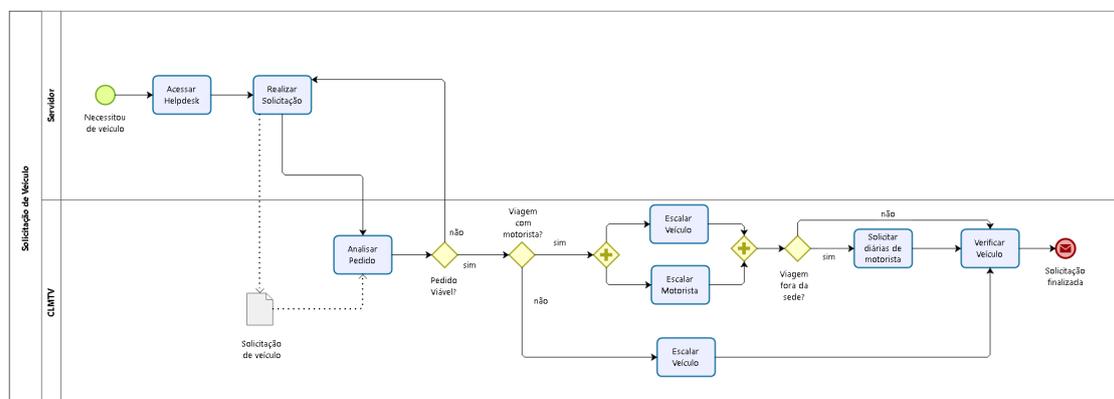


Figura 31 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Veículos

Da entrevista com o coordenador do setor de Limpeza, Manutenção, Transporte e Vigilância, que durou aproximadamente duas horas, resultou o fluxo do processo de Solicitação de Veículos. O entrevistado já possuía capacitação em gestão por processos, porém não conhecia a linguagem de modelagem BPMN. Assim, foi necessário perder algum tempo explicando conceitos de BPMN.

O entrevistado afirmou que o principal problema encontrado neste processo os gargalos estão relacionados à pouca quantidade de motoristas, veículos e de pessoal para executar as atividades.

Uma análise da documentação, possibilitou verificar que os usuários esquecem com frequência de informar, por exemplo, a quantidade de passageiros que irão ser levados. Segundo o entrevistado: "Assim, nós precisamos tentar contactar a pessoa pra saber quantos passageiros irão, para assim saber que veículo alocar". Em relação à falta de pessoal, o entrevistado disse: "Quando um veículo dá problema, por exemplo, todas as outras atividades ficam comprometidas, pois o servidor precisará dedicar à reparação do veículo".

5.7.3.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de solicitação de veículos, tem o objetivo a liberação de veículos para servidores da instituição realizarem atividades, quando necessário, podendo ter motorista ou não. O processo começa com a solicitação via helpdesk por parte do servidor, enviado à Coordenação de Manutenção, Limpeza, Transporte, Veículos e Vigilância-CLMTV. Lá é verificado o pedido, se estiver errado, este voltará para o servidor. Se estiver correto e houver disponibilidade de veículos, o veículo será liberado. A entrada do processo é um

modelo de formulário que precisa ser preenchido pelo servidor na abertura do chamado via helpdesk. O processo é finalizado com sucesso com a liberação do veículo. O dono do processo é o pró-reitor de administração, pois a CLMTV está subordinada diretamente a ele. O gerente do processo é o coordenador do setor. Os atores do processo são:

1. Servidor do IF Sertão-PE. Este é o solicitante. Inicia o processo preenchendo o formulário de solicitação no momento da abertura do chamado e o envia para o CLMTV.
2. Coordenador da CLMTV. Este deve analisar o pedido, se o pedido for viável, o coordenador irá escalar o veículo, motorista (quando necessário), solicitar diárias para o motorista e verificar as condições do veículo e liberar o veículo.

As regras de negócio são baseadas no decreto presidencial nº 6.403 de 17 março de 2008.

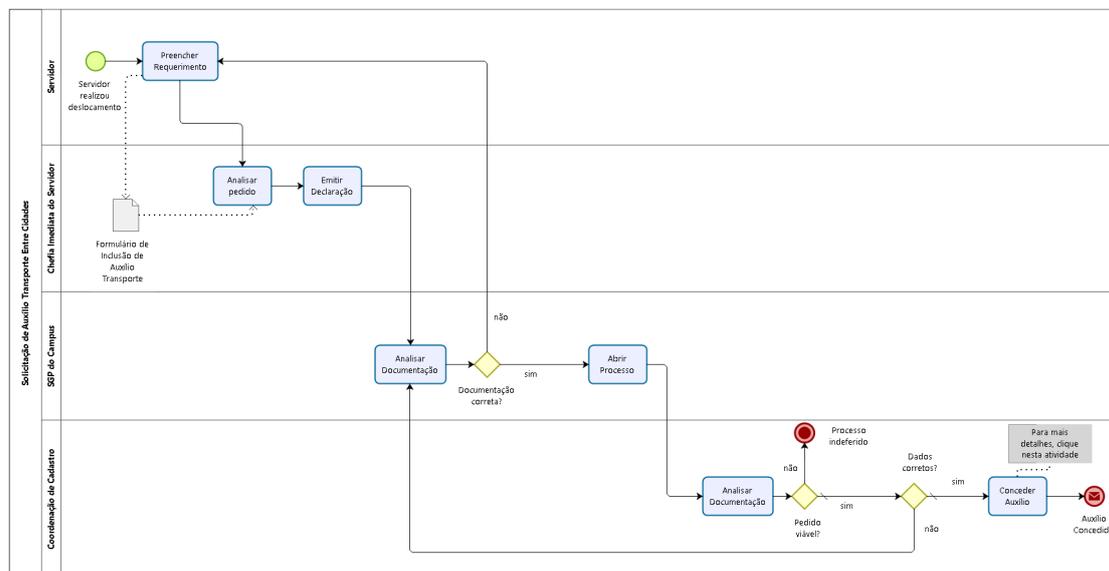
5.7.3.3 Desenho TO-BE

Não foram encontradas oportunidades de melhorias no fluxo até o momento.

5.7.4 Solicitação de Auxílio Transporte entre Cidades

A entrevista foi realizada com a coordenadora do setor de cadastros da DGP teve duração de pouco mais de três horas, visto que a coordenadora não participou dos treinamentos e foi necessário explicar os conceitos de BPM e BPMN para um melhor andamento da entrevista.

5.7.4.1 Modelagem AS-IS



Powered by bizagi

Figura 32 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Auxílio Transporte Entre Cidades

5.7.4.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de Solicitação de Auxílio Transporte Entre Cidades tem como objetivo conceder auxílio transporte a servidor que trabalha em uma cidade diferente da qual reside. Depois de realizar o deslocamento, o servidor necessita preencher um Formulário de Inclusão de Auxílio Transporte e enviá-lo para sua chefia imediata para a emissão de declaração. A sua chefia encaminha o documento para o setor de Gestão de Pessoas do campus ao qual pertence e este abre processo e encaminha para a coordenação de cadastro, na Diretoria de Gestão de Pessoas. Se a documentação estiver correta e a solicitação estiver dentro da legalidade, o auxílio será concedido. As entradas do processo são um Formulário de Inclusão de Auxílio Transporte e uma declaração que deve ser emitida pela chefia imediata. A saída é a concessão do auxílio transporte. O dono do processo é o diretor de gestão de pessoas. O gerente do processo é o coordenador de cadastro, coordenação dentro da DGP. Os atores do processo são:

1. Servidor do IF Sertão-PE. Este é o solicitante. Inicia o processo Formulário de Inclusão de Auxílio Transporte e o envia para sua chefia imediata.
2. Chefia imediata do servidor. Este emite uma declaração de conformidade e envia para o setor de gestão de pessoas do campus.
3. Setor de Gestão de pessoas do Campus ao qual o servidor pertence. Depois de receber o formulário preenchido pelo servidor e a declaração de conformidade da

chefia imediata, a SGP abre processo e envia para a coordenação de Cadastro da DGP.

4. Coordenador de Cadastro da Direção de Gestão de Pessoas. O coordenador de cadastro, depois de analisar a documentação, pode conceder o auxílio transporte para o servidor e finaliza o processo informando-o.

As regras de negócio do processo de Solicitação de Auxílio Transporte Entre Cidades obedecem à Orientação Normativa nº 4, de 8 de Abril de 2011, da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério de Orçamento, Planejamento e Gestão-MPOG.

5.7.4.3 Desenho TO-BE

O desenho foi mantido, visto que não foram encontradas necessidades ou oportunidades de melhoria.

5.7.5 Solicitação de Publicação

A entrevista da solicitação de publicação foi realizada com o Coordenador de Comunicação e Eventos. A duração foi de aproximadamente duas horas e trinta minutos, pois conceitos sobre BPM e BPMN precisaram ser mostrados ao servidor para um melhor entendimento e conseqüentemente uma maior contribuição.

5.7.5.1 Modelagem AS-IS

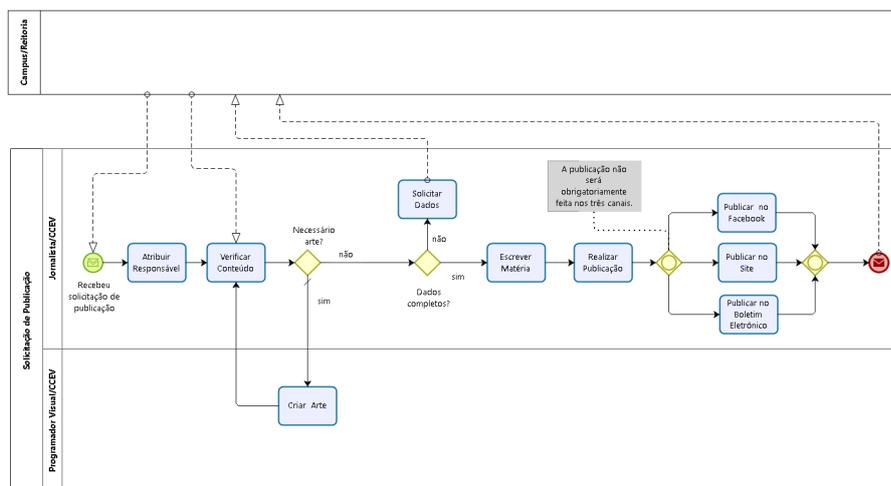


Figura 33 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Publicação

5.7.5.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de Solicitação de Publicação tem como objetivo reunir as informações necessárias para realizar uma publicação solicitada por setores da reitoria ou dos *campi*. Essa publicação pode ser feita na página da instituição no Facebook, no site institucional e/ou no Boletim Eletrônico.

Durante a entrevista, o Coordenador de Comunicação e Eventos informou que estas regras foram criadas pelo próprio setor, com o objetivo de organizar o processo de publicação de matérias no IF Sertão-PE. Sendo assim, ficou constatado que as regras de negócio referentes às publicações foram culturalmente instituídas.

Quaisquer setores dos *campi* e da reitoria podem ser os solicitantes. Quando há a necessidade de publicação de matéria, o setor deve enviar à CCEV, um memorando com algumas informações pré-estabelecidas para a montagem da matéria. Depois do recebimento da solicitação, o setor ocorre a atribuição da publicação para o jornalista responsável, que se julgar que necessita de arte, solicita ao programador visual. Após isso, se os dados estiverem corretos, a matéria é escrita e a publicação é realizada nos meios solicitados. A entrada do processo é um memorando com a solicitação respondendo as seguintes perguntas relacionadas à matéria que deseja ser publicada: "O que é? Onde? Quando? Como? Porquê?". A saída do processo é a matéria publicada. O dono do processo é o Coordenador de Comunicação e Eventos da reitoria. O gerente é a jornalista responsável pelas publicações do setor. Os atores do processo são:

1. Qualquer setor dos *campi* ou da reitoria. Este é o solicitante. Inicia o processo enviando a solicitação de publicação para a CCEV.
2. Jornalista. Este verifica a conformidade da solicitação, escreve a matéria e realiza a publicação. Solicita ao programador visual quando necessário.
3. Programador Visual. Este é responsável por criar a arte da publicação quando solicitado pelo jornalista.

5.7.5.3 Desenho TO-BE

Tendo em vista a não modificação do estado AS-IS, o modelo foi mantido para a publicação na página oficial da instituição.

5.7.6 Solicitação de Serviços de TI

A entrevista realizada com o técnico de TI responsável pelo suporte ao usuário. A entrevista foi bastante rápida em relação às demais, durando pouco mais de uma hora. Isso se deve ao fato do entrevistado ter boas noções de BPM e BPMN, além do fluxo modelado ser pequeno.

5.7.6.1 Modelagem AS-IS

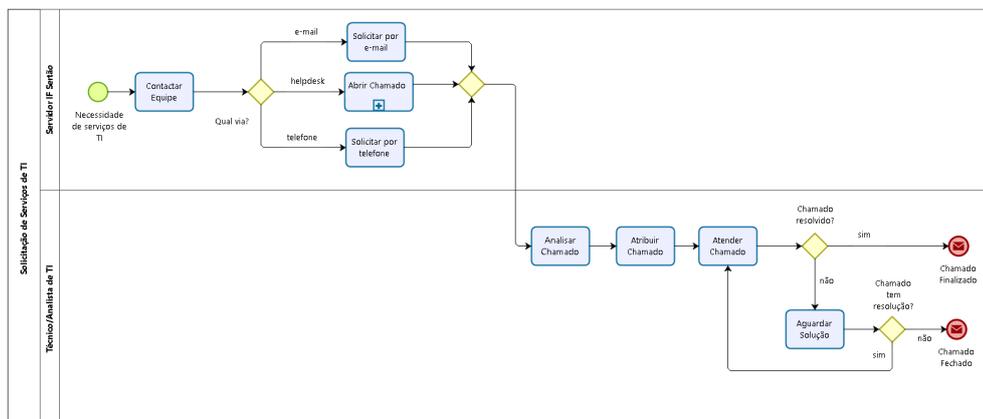


Figura 34 – Fluxo AS-IS do Processo de Solicitação de Serviços de TI

5.7.6.2 Análise do Processo de Negócio

O processo de Solicitação de Serviços de TI tem o objetivo de receber e realizar atendimentos das demandas relacionadas ao Suporte ao usuário, Desenvolvimento de *software* e Infraestrutura de Redes da instituição. Quando surge a necessidade de solicitar serviços de TI, o servidor pode realizar essa solicitação por e-mail, telefone ou via *helpdesk*. O técnico/analista de TI deve atribuir o chamado para o servidor mais indicado para realizar o serviço e este realizará o atendimento da solicitação. Se Não puder ser resolvido no momento, este realizará pesquisas para chegar à solução, se o chamado não tiver solução, será fechado. Depois do chamado resolvido, o usuário será notificado. As entradas para esse processo poderão ser via E-mail, Telefone ou *Helpdesk*. A saída do processo é a resolução do problema ou atendimento da demanda. O dono do processo é Diretor de Gestão de Tecnologia da Informação. O gerente do processo é o analista de TI responsável pela governança de TI. Os atores do processo são:

1. Qualquer servidor da reitoria. Este é o solicitante. Inicia o processo realizando a solicitação via e-mail, telefone ou *Helpdesk*.
2. Técnico/Analista de TI. Este realiza a triagem, direciona a solicitação para o responsável, atende a solicitação.

Esse processo não obedece normas, assim conclui-se que as regras foram culturalmente instituídas.

5.7.6.3 Desenho TO-BE

Foi observado que os próprios executores das atividades eram obrigados a realizar a filtragem e o encaminhamento dos chamados. Isso estava causando problemas, devido não existir uma pessoa para fazer essa atividade. Buscando criar um ponto único de contato, foi adicionado um ator no processo responsável pelo encaminhamento dos chamados.

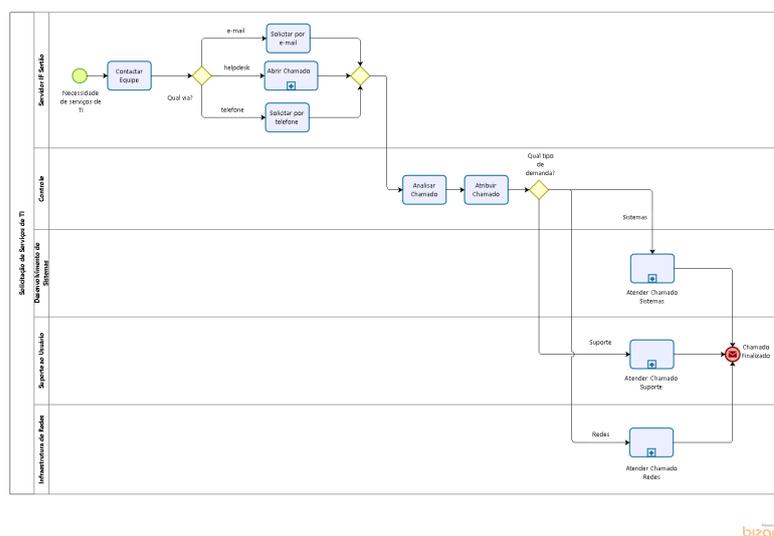


Figura 35 – Fluxo TO-BE do Solicitação de Serviços de TI

5.7.7 Validações

Durante a realização das validações dos processos, foi constatado que alguns fluxos retratavam a visão individual dos entrevistados durante o mapeamento, todos oriundos de entrevistas individuais. Foram constatadas algumas inconsistências como erros de sequência do fluxo e atividades incompletas ou faltando (normalmente de setores diferentes dos do entrevistado). Com a ocorrência deste fato, recomenda-se a entrevista/reunião com todos os participantes de um processo de uma vez só, para evitar as distorções que foram identificadas nesta pesquisa. A realização de *Workshop* estruturados com, no mínimo um representante de cada raia do processo, também seria uma alternativa para mitigar este problema.

5.8 Ações para Incentivar e Ajudar no Comprometimento

As ações de incentivo e comprometimento, que buscam envolver os atores dos processos buscando uma maior colaboração dos mesmos fazem parte da **Ação 7** do guia.

5.8.1 Workshop Estruturado

Foi realizado um *workshop* estruturado com o objetivo de modelar o processo referente à Contratação por Inexibibilidade de Licitação. Foram convidados os representantes das raia(s) (atores) do processo: Pró-reitoria de Administração, Diretoria de Planejamento e Licitação, Procuradoria e Diretoria de Orçamento e Finanças. A escolha deste processo foi devido à várias divergências de opiniões dos outros atores do processo em relação ao mapeamento realizado durante entrevista de apenas um servidor da DIPLIC.

A entrevista com o servidor da DIPLIC durou aproximadamente duas horas e trinta minutos. Durante essa entrevista, o processo referente à Contratação por Inexibibilidade de Licitação foi modelado, porém, como dito antes, no momento da validação, houveram várias divergências quanto aos trâmites e documentações relacionadas ao processo.

Durante o *workshop* estruturado, foram observadas algumas vantagens em relação às entrevistas individuais:

1. A duração foi de aproximadamente três horas e trinta minutos, isso com todos os participantes do processo, sendo permitida a construção de um modelo que contemplou uma visão homogênea do processo por parte dos participantes.
2. Alto empenho dos participantes em contribuir com o desenho do fluxo. Foi observado que os servidores contribuía(m) mais com o mapeamento em relação às entrevistas.
3. Um dos participantes que foi entrevistado de forma individual relatou que achou *workshop* estruturado bem mais dinâmico e menos cansativo do que a entrevista.
4. Os participantes passaram a ter uma visão completa do processo de forma imediata durante a modelagem, identificando várias oportunidades de melhoria do processo durante o *workshop*.

Um desvantagem identificada do *workshop* estruturado em relação à entrevista individual foi conseguir realizar o evento em um dia e horário que fosse possível para todos os participantes. A outra, foi conseguir a reserva de salas especiais para o evento. Porém, com o apoio efetivo do patrocinador executivo, esse empecilho pode ser mitigado.

5.9 Institucionalizar as Implantações

A institucionalização das implantações por meio do Conselho Superior fazem parte da **Ação 8**. Relatórios sobre fluxos dos processos validados foram apresentados a um conselheiro do CONSUP, demonstrando os ganhos que a instituição pode ter ao adotá-los como fluxos oficiais. O Conselheiro solicitou que fosse realizada uma apresentação sobre o tema ao CONSUP, demonstrando os seus benefícios da adoção das medidas à todos

os conselheiros. Para que, em seguida, a normatização dos fluxos fossem colocados para votação. Porém, até o presente momento não houve, reunião do conselho, ficando esta ação à espera desse evento.

5.10 Escritório de Processos

A **Ação 9** visa a criação do Escritório de processos. A criação do BPMO visa a criação de um setor especializado para dar continuidade ao mapeamento e melhoria contínua dos processos através da inovação destes. Ainda não foi solicitado à criação do escritório de processos porque os trabalhos de modelagem, desenho e validação não estão completos. Pois, buscando uma percepção homogênea sobre a execução das ações, foi optado pelo autor executar a maior parte das ações sozinho. Após a pesquisa-ação, uma equipe maior para implantação será formada para a realização do trabalho de forma mais rápida.

5.11 Mudanças Proporcionadas à Instituição

A primeira mudança proporcionada nessa pesquisa-ação foi a mudança de visão da reitoria do IF Sertão-PE como um todo (Gestores e demais servidores) em relação aos benefícios da adoção da Gestão por Processos. A consciência da adoção dessas práticas unidos aos treinamentos realizados possibilitou inclusive aos servidores da instituição aprenderem a ler, executar e construir fluxos de processos.

Outra mudança na instituição observada foi sair da maturidade zero em relação ao mapeamento de processos da instituição. Hoje a reitoria do IF Sertão conta com uma grande quantidade de processos mapeados, como já pode ser visto inicialmente na pesquisa-ação (e que está em crescimento).

Outra mudança observada foi que a instituição passou a se conhecer melhor. Hoje, se um servidor está com dúvidas em relação ao fluxo de um outro setor, basta consultar o fluxo do processo. Se houver dúvidas em relação à execução de determinadas atividades, basta realizar uma consulta àquele fluxo de processo ou de trabalho.

Também, fluxos de processos puderam ser melhorados e otimizados através do mapeamento e análise destes, como se pode verificar a partir da seção 5.7.

5.12 Consideração Gerais sobre a Pesquisa-ação

A pesquisa-ação realizada na reitoria do IF Sertão-PE executou ações previstas do Guia de Implantação proposto e obteve informações que podem ajudar na implantação da Gestão por Processos em outros Institutos Federais de Educação.

Nessa pesquisa-ação foi possível observar que apenas um patrocinador executivo pertencente à alta gestão pode deixar a desejar durante a iniciativa de implantação de BPM. O ideal observado, além do patrocinador executivo da alta gestão, é ter mais um patrocinador dentro de cada diretoria sistêmica da instituição. Durante essa pesquisa foi possível identificar que as resoluções do CONSUP são uma ótima fonte de documentação de processos executados na instituição, a qual pode dispensar várias atividades de entrevistas com os atores dos processos.

Também foi observado que webconferências com os atores dos processos foram mais produtivas do que a realização de fóruns de discussão sobre processos. Foi visto que reuniões com os atores podem encurtar muito o tempo de modelagem dos processos devido ao fato de que o processo já é elaborado com uma visão conjunta dos atores.

A importância dos treinamentos dados aos demais servidores da instituição refletiu no tempo necessário para a realização de modelos durante às entrevistas, dada uma maior facilidade em relatar suas atividades.

A pesquisa mostrou a vantagem da realização do *workshop* estruturado em relação às entrevistas, com modelos sendo construídos com uma visão compartilhada pelos atores do processo. Além disso foi observada uma maior participação dos atores na modelagem e na contribuição de melhoria desta do que nas entrevistas individuais.

A pesquisa-ação também permitiu que fosse observada a necessidade da sensibilização do Conselho Superior da Instituição.

6 AVALIAÇÃO DO GUIA DE IMPLANTAÇÃO E PREPARAÇÃO PARA AUDITÓRIAS DE PROCESSOS DE TI NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO

6.1 Análise dos Dados do *Survey*

Este capítulo apresenta os dados estatísticos gerados pelo *Survey* que foi aplicado aos servidores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e suas respectivas análises. O objetivo deste capítulo é a geração de informações suficientes para a criação de um Guia de Implantação de BPM para servir de base para a pesquisa-ação que será realizada na reitoria do IF Sertão-PE, e, posteriormente, será construída a versão final do guia.

Para realizar a análise e a interpretação dos dados, foi utilizada a técnica de estatística descritiva, que é baseada no recolhimento, análise e na interpretação dos dados através da criação de instrumentos adequados, como gráficos, quadros e tabelas com indicadores numéricos (MARCONI; LAKATOS, 2010). Para analisar os resultados de maneira quantitativa, foi estabelecido o *Ranking* Médio (RM) das respostas do questionário, que utilizou a escala tipo Likert de 5 pontos, visando mensurar o grau de concordância ou discordância dos respondentes do questionário. O *Ranking* Médio já foi utilizado vários trabalhos científicos, como nas propostas de Cassiano (2005), Malhotra (2012), Oliveira (2005) e Tresca e Jr (2008).

O RM está relacionado com a quantidade de pontos que determinada questão somou na escala de Likert de 5 pontos, dividido pela quantidade de sujeitos que a responderam. Dentro de uma escala de 5 pontos, os valores maiores que 3 são considerados como concordantes, os menores que 3 como discordantes e os exatamente iguais a 3 foram considerados indiferentes ou sem opinião (OLIVEIRA, 2005).

6.2 Coleta de Dados

O questionário foi criado na plataforma *Google Forms* e foram utilizados os seguintes links:

- <https://goo.gl/forms/NOiVZDOBcrEuaRNB3>. Este link foi enviado na fase de pré-

teste do *survey*.

- <https://goo.gl/forms/Za5kkm0Tl52TGTw72>. Depois de testado e as correções feitas, esse link com a versão final do questionário foi enviado para os gestores de institutos federais de educação e três profissionais da área de Gestão por Processos externos.
- <https://sites.google.com/cin.ufpe.br/gmfibpm>. Site com a primeira versão do Guia criada. Este link foi enviado junto com os questionários do pré-teste da avaliação do guia e também com o questionário de avaliação do guia.

Durante a fase de pré-teste do *survey*, o questionário, com 10 afirmações, foi enviado para cinco pessoas - Servidores Públicos da Educação, com cargos em Tecnologia da Informação - e foi pedido para que fossem respondidas perguntas relacionadas à necessidade de explicações adicionais das afirmações, número excessivo das afirmações (se a leitura traz cansaço ou impaciência), e se as afirmações seguem uma sequência lógica. Esse questionário foi enviado através do link. Também foi pedido que o respondente pudesse dar a sua opinião de forma aberta. Todos disseram que os termos técnicos estavam claros, que o questionário tinha a leitura leve e que seguia um roteiro lógico. Portanto, não foram necessárias correções adicionais.

6.2.1 Análise do Perfil

Nesta primeira seção serão analisadas as três primeiras afirmações relacionadas com o perfil dos respondentes do questionário de avaliação do Guia proposto.

Em relação às instituições respondentes a maior parte, 76,9%, foram de Gestores de Institutos Federais de Educação e profissionais de Governança de TI, tendo Pró-Reitores, Diretores Sistêmicos, Analistas de TI e Coordenadores e Chefes de Planejamento, com as mais diversas formações profissionais. Os demais, e de grande importância, são Analistas de Processos de Hospitais Federais com vários anos de experiência na área e um docente chefe de setor de planejamento de uma Universidade Federal e especializado em Gestão por Processos que correspondem a 15,4% e 7,7% respectivamente. Foi necessário inserir no questionário de avaliação do guia proposto respondentes de outras instituições dada a dificuldade em encontrar profissionais que trabalham diretamente com a Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação.

Os cargos ocupados pelos ficaram distribuídos basicamente em 30,8% de Analistas de TI, 23,1% de Pró-Reitores e 15,4% de Analistas de Processos. Os demais cargos, obtiveram os mesmos 7,7%, como mostra a figura 37.

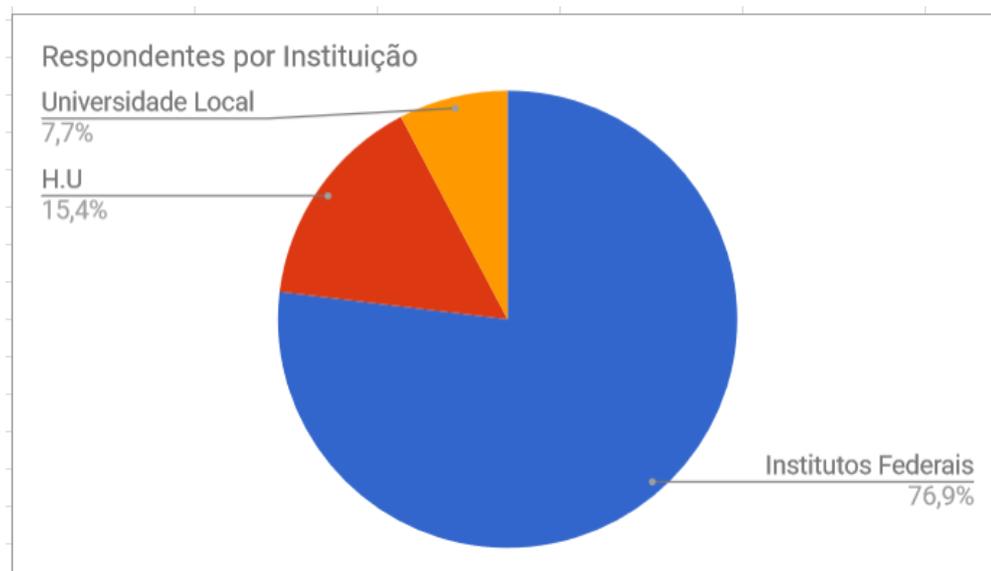


Figura 36 – Respondentes por Instituição

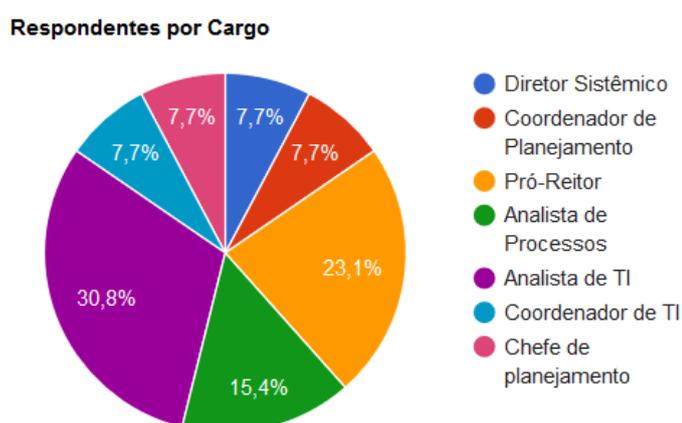


Figura 37 – Respondentes por Cargo

6.2.2 Avaliação da Facilidade de Uso

Em relação ao aspecto da facilidade de uso foram disponibilizadas no questionário duas afirmações relacionadas à facilidade de utilizar o Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI - GIPAPTI, utilizando a escala Likert com as seguintes opções de resposta: "Discordo totalmente", "Discordo parcialmente", "Indiferente", "Concordo parcialmente" e "Concordo totalmente".

Quanto à facilidade de uso percebida, apesar da maior parte dos avaliadores concordarem com as afirmações **V4** (9) e **V5** (11) pode-se considerar que o resultado foi muito próximo do nível aceitável, com ranking médio (RM) de 3,92. O guia proposto deverá ser melhorado quanto aos aspectos abordados nas afirmações **V4** e **V5**.

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
V4. A estrutura apresentada pelo guia facilita a implantação da Gestão por Processos.	0	1	3	5	4	51	3,92
V5. A descrição de cada fase, suas ações e etapas estão claras e compreensíveis.	0	1	1	8	3	52	4,00

Figura 38 – Facilidade de Uso Percebida

6.2.3 Avaliação Quanto à Percepção da Utilidade do Guia

Quanto ao aspecto da percepção de utilidade do guia, foram aplicadas três afirmações, utilizando-se também a escala Likert, conforme Tabela 39. A avaliação dessas questões mostra-se bastantes importantes para esta pesquisa, porque a partir das respostas dos participantes, foi possível identificar o quanto o Guia proposto é considerado útil para auxiliar as instituições nas iniciativas de mitigação de fatores e implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação.

Em relação à utilidade do guia, a maioria dos avaliadores concordou que o GM-FIBPM é bastante útil, como observado na figura 39. Na afirmação V6, 92,3% dos respondentes afirmam que o guia influencia positivamente as atividades de iniciativa de implantação de Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação. Mesmo na afirmação V7 que obteve RM de 3,92, 84,6% dos avaliadores concordaram que o guia pode ser aplicado em qualquer Instituto Federal de Educação.

Diante dos resultados apresentados na avaliação, através de Gestores dos IFs, profissionais de governança de TI e Analistas de Processos, foi demonstrado que há intenção de se utilizar o referido Guia.

AFIRMAÇÕES	FREQUÊNCIA DE SUJEITOS						
	1	2	3	4	5	MP	RM
V6. O Guia proposto influencia positivamente as atividades de uma iniciativa de implantação de Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação.	0	1	0	5	7	57	4,38
V7. Na minha opinião, o guia proposto pode ser utilizado em qualquer Instituto Federal de Educação brasileiro.	0	1	1	8	3	51	3,92
V8. Eu utilizaria ou recomendaria o guia proposto para outros Institutos Federais de Educação que necessitam implantar Gestão por Processos.	0	2	1	4	6	53	4,08

Figura 39 – Avaliação Quanto à Percepção da Utilidade do Guia

6.2.4 Avaliação dos Benefícios e Limitações

Nas últimas duas questões discursivas do questionário, indagou-se a opinião dos especialistas, quanto aos benefícios e às limitações que as instituições teriam na utilização do Guia proposto, apresenta-se a seguir as respostas dos avaliadores nas figuras 40 e 41.

V9. Na sua opinião, quais seriam os principais benefícios da utilização do guia proposto?
1. "A implementação na instituição terá um guia. "
2. "Melhoria da qualidade da gestão com benefícios diretos na redução de tempo e custos das atividades."
3. "Facilitar a inserção da cultura de processos dentro das Instituições Federais de Ensino, a medida que adapta muito conteúdo do Guia BPM CBOK as realidades e a burocracia enfrentadas na Administração Pública e principalmente nestas instituições."
4. "Muitos usuários já ouviram falar em Gestão por Processos, mas não tem ideia de como funciona. O Guia consegue dar uma orientação do 'processo' a ser realizado numa Gestão por Processo, fazendo com que o colaborador de qualquer área consiga colaborar com esta modalidade de gestão."
5. "Padronização e orientação para o trabalho."
6. "Melhoria e eficiência nas práticas institucionais."
7. "Eficácia nos processos e clareza na definição das tarefas "
8. "Ele trás uma visão geral sobre a necessidade do planejamento, bem como os benefícios possíveis com a implantação da gestão por processos."
9. "Apoio da alta administração."
10. "Acredito que o maior benefício será uma constância na qualidade do serviço ofertado, visto que cada etapa do fluxo do trabalho estará sistematicamente mapeado e conhecido por todos os envolvidos na realização do trabalho. "
11. "Finalidade educadora e nortear da implantação de uma cultura na instituição."
12. "Melhoria na gestão, com consequente produtividade."
13. "Melhorar os processos internos dos IFs."

Figura 40 – V9. Avaliação dos Benefícios

De acordo com as opiniões dos avaliadores é importante a utilização do Guia proposto nos Institutos Federais de Educação para a melhoria da qualidade da gestão com benefícios diretos relacionados ao tempo e custo das atividades. Também foi citado à inserção da cultura de processos dentro as instituições de ensino e que o guia adapta o CBOK à realidade dos institutos. Além disso, foram relacionados benefícios como a padronização e orientação para o trabalho, e o fato de nortear a implantação de uma cultura de gestão de processos na instituição.

V10. Na sua opinião, quais são as principais limitações do guia proposto?
1. "Algumas ações precisam ter mais detalhamento."
2. "O guia ainda carece de validação empírica para testar na prática os seus benefícios no contexto das instituições, mas é uma iniciativa que deve ser levada à frente pelos seus criadores."
3. "Como melhoria sugiro que na Ação 4, seja incluída como entrada "O Histórico de problemas de comunicação da Instituição"
4. "Talvez se colocasse exemplos reais de cada etapa, facilitasse mais o entendimento para os leigos no assunto."
5. "Cria um modelo que pode não atender a todas as situações."
6. "Não vislumbrei."
7. "Depende da adesão dos colaboradores."
8. "Elucidar um pouco mais o conceito de gestão por processos."
9. "Ausência de uma visão clara da metodologia que será aplicada, através de uma imagem por exemplo; Ausência de identificação de macroprocessos e processos; Ausência da criação de indicadores depois do mapeamento AS-IS; Ausência de priorização de processos, pegando como insumos o planejamento estratégico da empresa."
10. "Na fase do Planejar, sem o apoio da alta gestão, pode comprometer de fato toda a iniciativa de implantação do guia."
11. "O guia é uma ferramenta, o trabalho de implantação vai depender da equipe e do ambiente onde acontecerá."
12. "Recursos humanos, interesse da gestão, interesse da equipe."
13. "Ele não está claro, precisa de exemplos concretos. Ampliar a exposição de técnicas como mapeamento de processos, MFV, etc..."

Figura 41 – V10. Avaliação das Limitações

Como limitações, de uma maneira geral os avaliadores listaram a falta de um pouco mais de detalhamento em algumas ações, a falta de validação empírica, a falta de um histórico, a ausência de uma visão metodológica clara e identificação de macroprocessos e processos, além da ausência da criação de indicadores e da priorização de processos.

6.2.4.1 Análise das Limitações Listadas

Nesta seção, as principais limitações listadas na figura 41, serão analisadas e comentadas, onde serão mostrados os motivos de serem utilizadas ou não.

A limitação número 1 relata que algumas ações precisam ter mais detalhamento. Apesar do comentário não ter especificado quais ações precisam de um maior detalhamento, as ações serão revisadas e detalhadas para a versão final do Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI.

A limitação número 2 relata que o guia carece de validação empírica para testar na prática os seus benefícios. Apesar de que várias ações do guia foram executadas na

reitoria do IF Sertão-PE, através de uma pesquisa-ação, o guia certamente precisará de uma validação empírica.

A Limitação número **3** refere-se à inserção de um histórico de problemas de comunicação da instituição. Esta sugestão foi incorporada à versão final do guia, dada a importância da comunicação em uma iniciativa de implantação de BPM, que como visto na revisão da literatura, pode gerar dificuldades na implantação e até ao fracasso (BALZAROVA et al., 2004; SILVA et al., 2014).

A quarta limitação listada solicita a utilização de exemplos reais para um melhor entendimento de pessoas leigas no assunto. Porém, o guia destina-se à pessoas com um conhecimento razoável em Gestão por Processos para que suas ações possam ser executadas de maneira correta.

A limitação número **5** diz que o modelo pode não atender a todas as instituições. A intenção do guia proposto é oferecer uma base pela qual os institutos federais tenham que realizar um menor esforço para adaptação em relação à outras opções disponíveis na literatura.

A limitação número **8** diz que o guia necessita elucidar mais o conceito de gestão por processos. O guia é destinado à pessoas com certo conhecimento em BPM, não para os totalmente leigos.

A limitação número **9**, o avaliador lista algumas ausências percebidas na sua visão como: 1-A falta de uma visão clara da metodologia que será aplicada. 2-A ausência de identificação de macroprocessos e processos. 3-A ausência da criação de indicadores depois do mapeamento AS-IS. 4-A ausência de priorização de processos, pegando como insumos o planejamento estratégico da empresa. Em relação à afirmação número 1, apesar de estar descrita nesta dissertação que metodologia que será utilizada será a do CBOOK 3.0, será acrescentada também ao guia para um melhor entendimento dos utilizadores. A afirmação número 2 também será acrescentada ao guia, pois a identificação de macroprocessos e processos é de extrema importância no momento da priorização de quais processos serão modelados. A criação de indicadores também será inserida na versão final do guia, pois a utilização de indicadores permitirá à gestão ter uma melhor visão sobre o desempenho dos processos. A priorização de processos também foi adicionado à versão final do guia, visto que a modelagem AS-IS e o desenho TO-BE devem priorizar os processos mais críticos e que agregam mais valor à instituição.

A limitação número **13** diz que o guia precisa de exemplos concretos e da ampliação de técnicas e mapeamento de processos. Como comentado anteriormente, as ações serão revisadas e detalhadas. Atendendo à sugestão, serão explicadas técnicas de mapeamento para um melhor entendimento dos utilizadores do guia.

6.3 Versão Final do Guia Proposto

O modelo do guia foi adaptado da Proposta de Implantação de Governança de TIC para Instituições Federais de Ensino desenvolvida por JÚNIOR (2015). Na figura 42 está o macrofluxo do guia proposto nesta pesquisa.

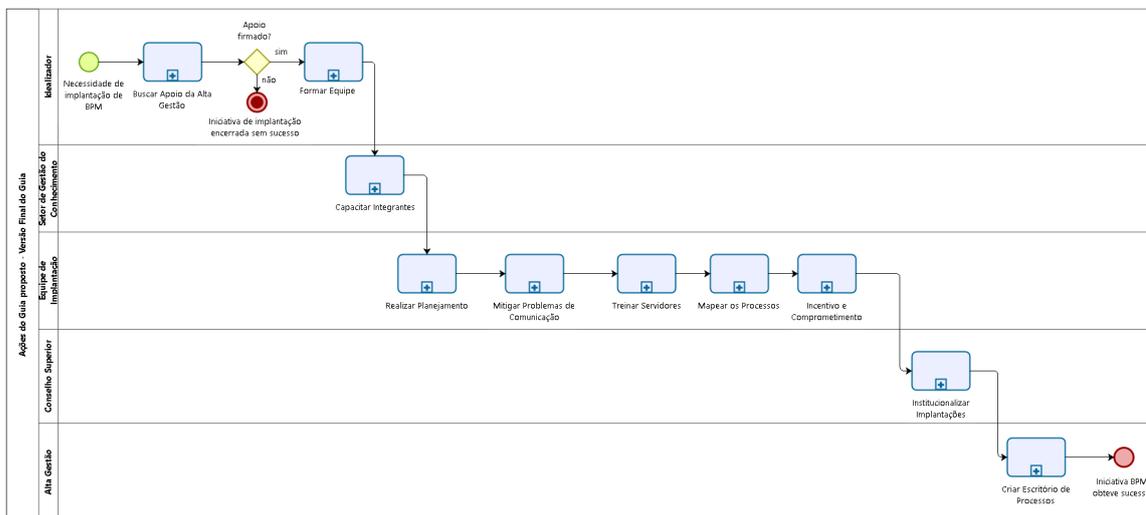


Figura 42 – Macrofluxo do Guia GIPARTI

6.3.1 Ação 1: Buscar Apoio da Alta Gestão

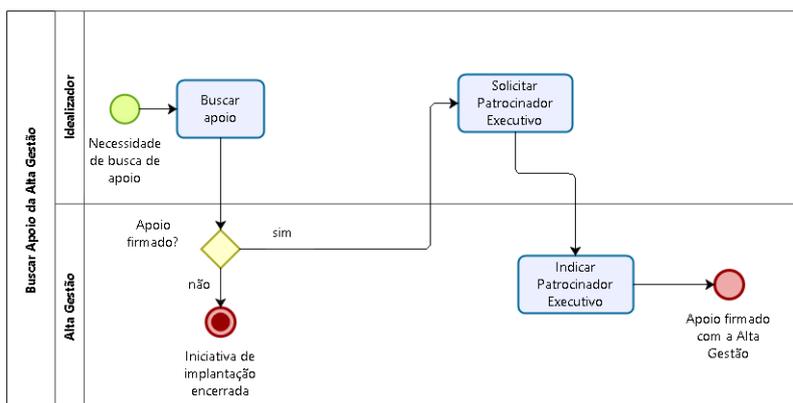


Figura 43 – Fluxo da ação Buscar Apoio da Alta Gestão

A busca pelo apoio da Alta Gestão e um patrocinador executivo é justificada pela grande importância deste na contribuição para a obtenção de recursos necessários aos projetos, e para a redução da resistência dos servidores em contribuir com as informações

necessárias para a implementação da Gestão por Processos (SANTOS, 2012b; SILVA et al., 2014). Para Sentanin (2004), o apoio da alta gestão é imprescindível em um projeto que busque implementar iniciativas de gestão por processos, pois o patrocinador da mudança tem o papel de direcionar e manter a motivação para a realização do projeto. Ainda segundo o autor, alta gestão tem a responsabilidade de ser o elo entre a visão estratégica e a mudança para a gestão por processos.

Finalidade		
Obter o apoio da Alta Gestão é fundamental para qualquer iniciativa de implantação da Gestão por Processos, devido à necessidade de recursos por parte da equipe de implantação, conseguir um patrocinador executivo, além de ajudar a aumentar a colaboração dos demais servidores.		
Atividade		
1. Realizar uma apresentação para a Alta Gestão e enfatizar os benefícios da Gestão por Processos, mostrando estudos de casos de sucesso. Demonstrar também a importância de um patrocinador executivo na implementação de BPM.		
2. Solicitar patrocinadores executivos.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Demonstrar a importância da adoção da gestão por processos, seus benefícios e casos de sucesso. Demonstrar a importância de um apoio efetivo da Alta Gestão.	Reuniões	Ata da reunião mostrando o apoio firmado de fato. Patrocinador executivo definido.
Recomendações		
Apresentar as exigências do Tribunal de Contas da União - Questionário Perfil de Governança de TI 2016.		

Figura 44 – Buscar Apoio da Alta Gestão. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

A atividade 1 desta ação tem o objetivo de sensibilizar a alta gestão para o apoio da iniciativa de implantação da gestão por processos. É necessário que o apoio seja de firmado de fato, fornecendo o suporte necessário para a equipe de implantação.

Na atividade 2, deverá ser solicitado os patrocinadores executivos para estes possam dar o suporte necessário à iniciativa de BPM. De acordo com o observado na pesquisa-ação, será necessário ao menos um patrocinador executivo por diretoria.

6.3.2 Ação 2: Formar Equipe de Implantação

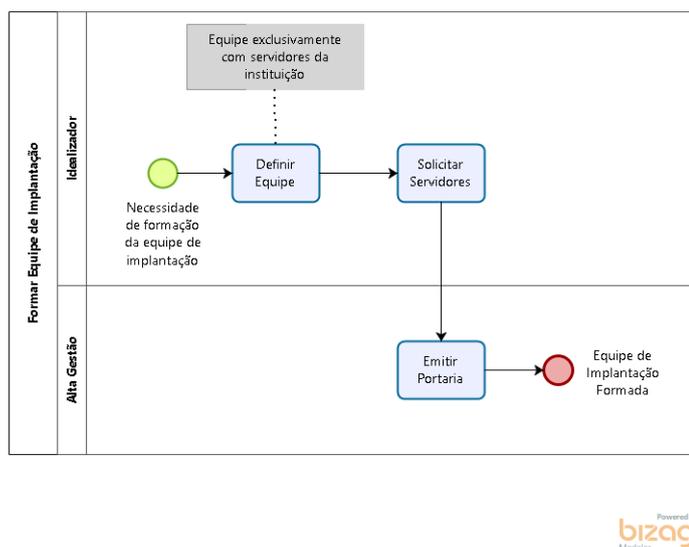


Figura 45 – Fluxo da ação Formar Equipe de Implantação.

A equipe deverá ser pequena, composta apenas com servidores da própria instituição (Equipe de Implantação e Patrocinador Executivo). A emissão de portaria com os nomes dos integrantes da equipe que realizará as entrevistas tem o objetivo de tornar público o apoio da Alta Gestão e desestimular um possível desfazimento desse grupo no decorrer do mapeamento, como relatou um respondente na afirmação **A28**, no qual apenas responderam os que tiveram experiência com a tentativa/implantação de Gestão por Processos em suas instituições.

Finalidade		
Formar a equipe que irá executar as demais ações do guia.		
Atividade		
1. Definir equipe de implantação com servidores da própria instituição.		
2. Solicitar à Alta Gestão a emissão de portaria com os nomes da equipe responsável pelas ações de implantação.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Emissão de memorando solicitando à Alta Gestão a emissão de portaria com os nomes escolhidos para a equipe de implantação. Solicitar adicionalmente um patrocinador executivo.	Memorando Reunião	Portaria emitida com a equipe formada.
Recomendações		
Formar equipes pequenas, para facilitar o trabalho de mapeamento. No mínimo, um patrocinador executivo por diretoria.		

Figura 46 – Formar Equipe de Implantação. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

Na execução da atividade 1 desta ação, deverão ser definidos os nomes dos participantes da equipe de implantação junto à alta gestão. A equipe de implantação deverá ser composta apenas por servidores da instituição, no intuito de diminuir a resistência dos demais servidores em colaborar (SANTOS et al., 2012). O tamanho da equipe de implantação certamente não será pequeno, pois foi observado na pesquisa-ação a necessidade de ao menos um patrocinador executivo por diretoria. Porém, a quantidade de pessoas responsáveis pelo mapeamento será pequena, no máximo quatro, assim será respeitado uma quantidade mínima de pessoas para evitar pensamentos divergentes no mapeamento, como relatado por JÚNIOR e SCUCUGLIA (2011).

A atividade 2 será a solicitação de emissão de portaria com os nomes dos integrantes da equipe de implantação. Com isso, a equipe passará a ter um aval oficial para seguir com a execução das próximas ações.

6.3.3 Ação 3: Capacitar Integrantes Responsáveis pelo Mapeamento

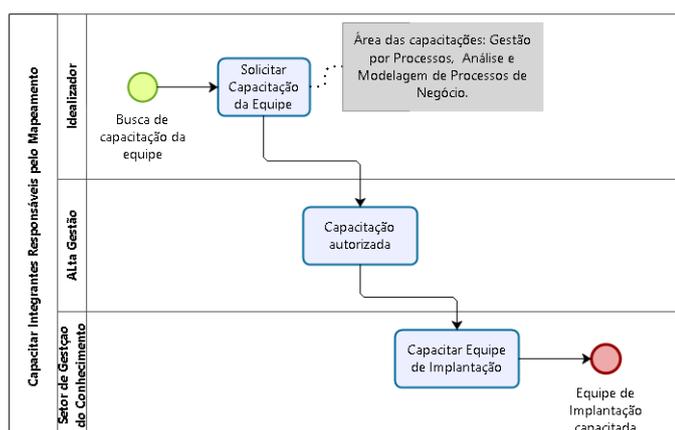


Figura 47 – Fluxo da ação Capacitar Integrantes Responsáveis pelo Mapeamento

A capacitação dos integrantes da equipe de implantação responsáveis pelo mapeamento dos processos visa tornar a equipe capaz de realizar os procedimentos necessários para o mapeamento e documentação dos processos de negócio da instituição.

As capacitações a que as atividades 1 e 2 desta ação referem-se são relacionadas à Gestão por Processos e a Análise e Modelagem de Processos de Negócio. Enquanto a primeira capacitará os servidores quanto aos conceitos, benefícios e metodologias de BPM, a segunda capacitará os servidores quanto à realização da análise de processos, e a utilização de técnicas e ferramentas de modelagem de fluxos de processos. Dar preferência à linguagem BPMN, pois é a linguagem oficial utilizada nos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING. O e-PING define um conjunto mínimo de premissas, políticas

Finalidade		
Capacitar a equipe responsável pelo mapeamento e melhorias dos fluxos da instituição.		
Atividade		
1. Solicitar à Alta Gestão capacitações relacionadas à Gestão por Processos.		
2. Solicitar Solicitar à Alta Gestão capacitações relacionadas a Análise e Modelagem de Processos de Negócio.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Memorando para a alta gestão solicitando treinamento.	Memorando Reunião	Equipe capacitada.
Recomendações		
Dar preferência à linguagem <i>Business Process Model and Notation</i> – BPMN. Incluir livros sobre Gestão por Processos e BPMN 2.0.		

Figura 48 – Capacitar da Equipe Responsável pelo Mapeamento. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação na interoperabilidade de serviços de governo eletrônico, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral (BRASIL, 2017).

6.3.4 Ação 4: Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico

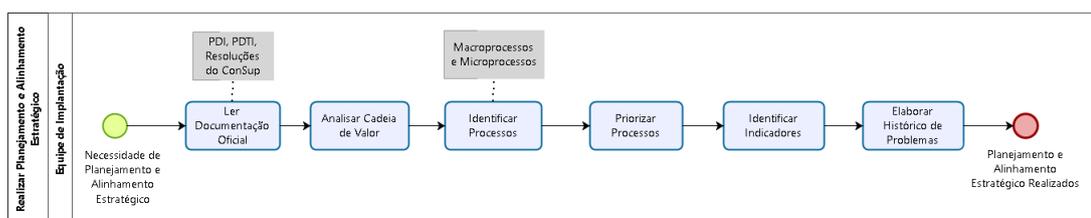


Figura 49 – Fluxo da ação Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico

O planejamento estratégico é um processo de formulação de estratégias organizacionais no qual se busca a inserção da organização e de sua missão no ambiente em que ela está atuando(CHIAVENATO; SAPIRO, 2003).

Finalidade		
Adquirir uma visão ampla do funcionamento da instituição para que os processos sejam alinhados de acordo com seus objetivos.		
Atividade		
1. Leitura de toda a documentação disponível na instituição: PDI, PDTI, e Resoluções do conselho superior.		
2. Realizar a análise da cadeia de valor da instituição.		
3. Identificar Macroprocessos e processos dos setores.		
4. Priorizar os processos principais ou que agregam mais valor à instituição.		
5. Identificar indicadores de desempenho.		
6. Elaborar relatório do histórico de problemas de comunicação da instituição.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
PDI, PDTI e Resoluções do Conselho Superior.	Reuniões com os atores dos processos. Análise de documental.	Equipe de mapeamento alinhada com os objetivos da instituição.
Modelos de Artefatos		
1. Matriz Impacto x Severidade. Utilizado na atividade 4.		
Recomendações		
Caso a instituição não possua uma cadeia de valor dos processos definida, solicitar à alta gestão que seja incluído no PDI.		

Figura 50 – Realizar Planejamento e Alinhamento Estratégico. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

A atividade 1 diz respeito da leitura de toda a documentação da instituição necessária para a alinhar a equipe de implantação com a estratégia da organização. O Plano de Desenvolvimento Institucional é entendido como um plano estratégico da instituição, exigido como parte do Projeto Institucional, requisito essencial para o protocolo de credenciamento, recredenciamento da Instituição, autorização, reconhecimento e renovação de cursos. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI - é um instrumento de Planejamento de TI a ser utilizado no âmbito da Administração Pública Federal. Segundo a IN SLTI/MPOG04/2010, é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TI que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período.

A atividade 2 refere-se à análise da cadeia de valor da instituição, se a instituição possuir. Shank et al. (1997) definem a cadeia de valor como um conjunto de atividades que criam valor desde as fontes de matérias-primas básicas, passando por fornecedores de componentes e até o produto final entregue nas mãos do consumidor.

A atividade 3 orienta à identificação dos macroprocessos e processos da instituição. De uma maneira resumida, macroprocessos são processos que incluem a execução de outros processos. Processos ou subprocessos são termos aplicados a processos que são acionados por outros.

A atividade 4 diz respeito à priorização dos principais processos ou processos críticos

que agregam mais valor à instituição. Normalmente os macroprocessos são priorizados em relação aos demais. Em instituições que não possuem uma cadeia de valor bem definida, como foi o caso do IF Sertão-PE, o ideal seria a utilização da Matriz de Impacto e Severidade, que é bastante utilizada na Gestão de Riscos de Projetos (POSSI, 2006). Abaixo segue um exemplo do resultado da referida matriz:

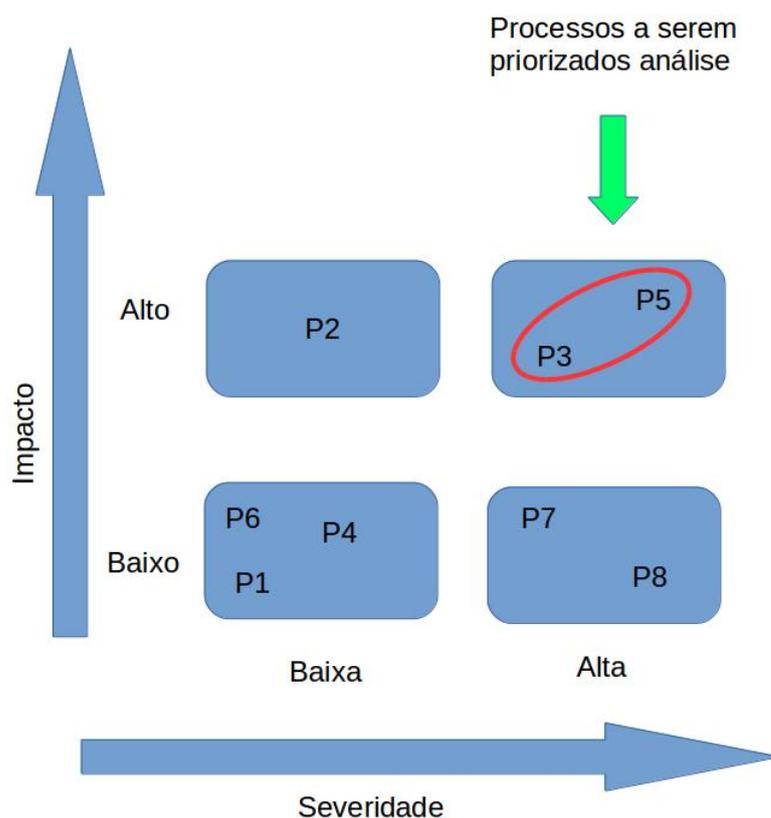


Figura 51 – Matriz Impacto x Severidade. Fonte: adaptado de JÚNIOR e SCUCUGLIA (2011)

A atividade 5 orienta à identificação ou estabelecimento de indicadores. Segundo Valle e Oliveira (2011), o indicador é um dado que pode demonstrar ao decisor a possibilidade de se apresentar a melhor escolha. Assim, um indicador permite a execução do gerenciamento quantitativo da performance dos processos. Um exemplo de indicador seria o Investimento em Capacitações, que mediria o valor da verba disponibilizada para capacitação dos servidores. A fórmula para esse indicador seria o valor investido em treinamento dividido pela receita total da instituição.

6.3.5 Ação 5: Mitigar os Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição

Para mitigar problemas de comunicação, deverão ser promovidos diálogos entre os servidores de departamentos diferentes, pois a comunicação inadequada poderá trazer

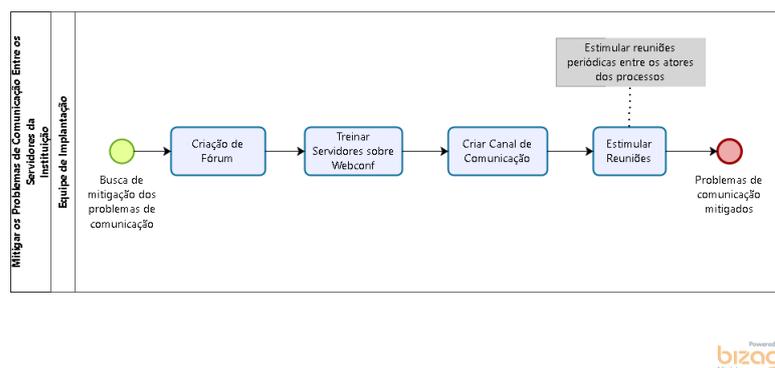


Figura 52 – Fluxo da ação Mitigar Problemas de Comunicação Entre os Servidores da Instituição

problemas no mapeamento e documentação dos processos, como relata Silva et al. (2014). Um canal de comunicação direta deverá ser aberto entre a equipe de implementação e os demais servidores da instituição.

Finalidade		
Melhorar a comunicação entre servidores da instituição.		
Atividade		
1. Criar fórum para a discussão interna dos servidores.		
2. Conscientização do uso do serviço de <i>webconf</i> fornecido pela RNP.		
3 Criar canal de comunicação direta entre a equipe de implantação e os setores envolvidos.		
4. Estimular reuniões periódicas entre os atores dos processos.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saidas
Histórico de problemas de comunicação da instituição.	Grupos de e-mail Fórum Webconferência Reuniões	Problemas de comunicação entre os servidores mitigados.
Recomendações		
Durante o mapeamento, realizar reuniões constantes entre os servidores dos setores envolvidos em cada processo, para que informações diferentes sobre o mesmo processo sejam evitadas(SILVA <i>et al.</i> , 2014). Um canal direto com a equipe de mapeamento deverá ser criado, como por exemplo uma conta de e-mail institucional.		

Figura 53 – Mitigar os problemas de comunicação entre os servidores da instituição. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

A primeira atividade consiste na criação de fórum de discussão para que os atores dos processo possam registrar sugestões e realizarem discussões sobre os modelos criados.

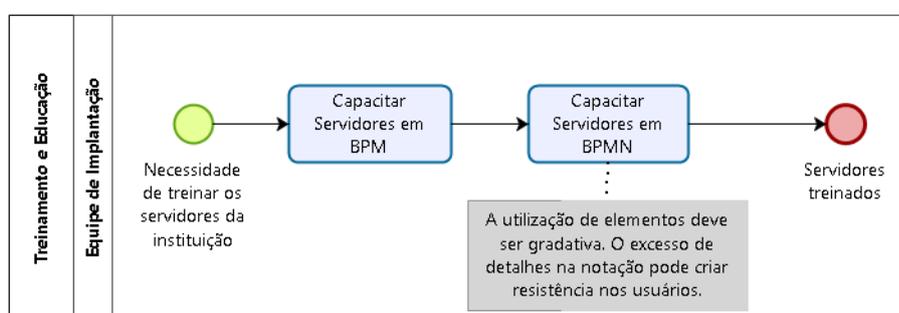
A atividade 2 diz respeito ao treinamento e conscientização dos servidores da instituição quanto à utilização do serviço de *webconf* fornecido pela RNP para a realização de webconferências. Esta ferramenta é bastante útil para reuniões a partir de diferentes

localizações.

A atividade 3 diz respeito a um canal de comunicação direto entre a equipe de implantação e os atores dos processos. Um canal direto pode incluir uma conta de grupo de e-mail.

A atividade 4 busca a realização de reuniões periódicas entre os atores dos processos, buscando uma visão mais homogênea destes em relação à execução dos processos de negócios da instituição.

6.3.6 Ação 6: Treinamento e Educação



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 54 – Fluxo da ação Treinamento e Educação

Treinamento e educação tem a ver com a capacitação e a visão que os servidores passarão a ter depois das capacitações. Um servidor capacitado tende a colaborar mais com a implantação da gestão por processos do que os não conhecem o tema.

Para iniciar uma implantação cultural nas pessoas, serão necessários treinamentos em Gestão por Processos e BPMN. Como observado na pesquisa-ação, entrevistar servidores capacitados para modelagem de fluxos de processos leva menos tempo do que entrevistar os não capacitados.

6.3.7 Ação 7: Mapear os Processos

Esta ação trata da execução do mapeamento dos fluxos de processos da instituição. Para [Villela et al. \(2000\)](#), o mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica que desempenha um papel essencial na comunicação de líderes e organizações inovadoras que buscam promover melhorias ou a implantação de uma estrutura voltada para novos processos. Segundo [Datz et al. \(2004\)](#), o mapeamento de processos desempenha um papel essencial ao desafiar os processos existentes, identificando oportunidades para a melhoria de

Finalidade		
Capacitar e conscientizar os servidores da instituição dos benefícios de se adotar a Gestão por Processos.		
Atividade		
1. A equipe responsável de implantação deverá realizar capacitações sobre Gestão por Processos para os servidores da instituição.		
2. A equipe responsável de implantação deverá realizar capacitações sobre notação BPMN para os servidores da instituição.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Capacitação em Gestão por processos e BPMN.	Treinamento Ferramentas audiovisuais.	Servidores da instituição capacitados e conscientes dos benefícios da Gestão por Processos.
Recomendações		
Os conteúdos passados nos treinamentos devem ser gradativos, inclusive os símbolos utilizados nos mapeamentos, pois isso ajuda a reduzir a resistência dos usuários. Conscientizar os servidores sobre a importância de executar as atividades como a formalidade exige, pois isso ajuda na correta execução dos processos.		

Figura 55 – Treinamento e Educação. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

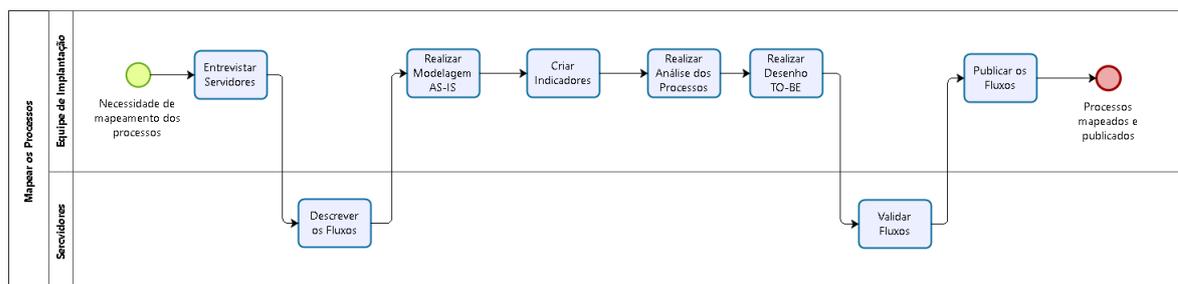


Figura 56 – Fluxo da ação Mapear os Processos

desempenho organizacional ao identificar conexões críticas e ao preparar a organização para a implantação de novas e modernas tecnologias de informação e de integração empresarial. Para Hunt (1996), o mapeamento dos processos de uma organização permite a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, redução das falhas de integração de sistemas e a promoção da melhoria do desempenho organizacional, além de ser uma ótima ferramenta para uma melhor compreensão dos processos atuais e eliminação ou simplificação dos processos que necessitam de mudanças. O mapeamento dos processos de uma organização também têm importância devido aos registros e documentação histórica da organização que são realizados. Depois que o aprendizado é construído baseado na experiência e conhecimentos das pessoas, a organização não pode se arriscar a perder as várias lições aprendidas e experiências adquiridas ao longo dos anos pela ausência de funcionários, seja porque mudaram de emprego ou em função de aposentadoria (VILLELA

et al., 2000).

Finalidade		
Realizar os mapeamentos dos processos da Instituição.		
Atividade		
1. Realização de entrevistas com os servidores da instituição.		
2. Realização da modelagem AS-IS dos processos.		
3. Criação de indicadores para os processos.		
4. Realização da análise dos processos de negócio modelados.		
5. Realização dos desenhos TO-BE dos processos.		
6. Validação dos fluxos pelos responsáveis pelos processos.		
7. Publicação dos fluxos na página da instituição.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Marcar entrevista com um servidor de cada setor. Realizar o mapeamento dos fluxos dos processos.	Ferramenta de Desenho de Fluxos Processuais Bizagi.	Fluxos desenhados e publicados.
Modelos de Artefatos		
1. Termo de Validação de Processo. Utilizado na atividade 6.		
Recomendações		
As entrevistas têm sido mais dinâmicas não através de formulários, mas sim de uma conversa mais informal, com os fluxos de processo sendo modelados em tempo real.		

Figura 57 – Mapear e Modelar os Processos. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

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

TERMO DE VALIDAÇÃO DE PROCESSOS

Data da validação	Trabalho realizado por:	Aprovado por::
Setor responsável		
Nome do processo		
Resumo DECLARO, que os documentos entregues representam às atividades executadas no setor . Assim, autorizo a publicação dos fluxos de processos aqui citados na página da instituição.		

Petrolina, 20, de junho de 2017.

Assinatura

Figura 58 – Termo de Validação de Processo

A atividade 1 consiste na realização de entrevistas com os servidores da instituição. A entrevista busca realizar a modelagem dos processos definidos como prioritários na ação 4. O ideal é que seja solicitado ao chefe do setor a indicação do servidor com maior experiência ou com maior conhecimento relacionado ao processo que se deseja modelar. Para evitar visões diferentes dos atores sobre um mesmo processo, reuniões com o intuito de realizar o alinhamento dessa visão deverão ser feitas.

Na atividade 2, os estados atuais dos processos deverão ser modelados. No estado atual, conhecido como AS-IS, a modelagem é feita rigorosamente como o processo está sendo executado atualmente. Um cuidado que deve ser tomado pelo entrevistador, é que as pessoas tendem a informar nas entrevistas como elas queriam que os processos fossem executados, e não o estado atual. A ferramenta de modelagem utilizada nessa pesquisa foi

o *Bizagi Modeler*.

A atividade 3 objetiva criação de indicadores para os processos que foram modelados. Para [Carvalho \(1995\)](#), um indicador de desempenho deve medir a situação real de forma objetiva baseando-se num padrão previamente estabelecido, devendo fazer sentido e ser utilizado pelo profissional responsável por ele. [Mitchell \(2006\)](#), define um indicador como uma ferramenta que permite a obtenção de informações sobre uma determinada realidade, possuindo como principal característica o poder sintetizar diversos tipos informações, retendo somente o significado essencial dos aspectos analisados. [Campos e Melo \(2008\)](#) descreve como finalidade dos indicadores medir o grau de sucesso da implantação de uma estratégia em relação ao alcance do objetivo estabelecido.

A atividade 4 consiste na realização da análise dos processos de negócio modelados. Segundo [Ostrenga et al. \(1997\)](#), a análise de processos de negócio ou BPA *Business Process Analysis* é uma técnica fundamental para a compreensão, análise e aperfeiçoamento do desempenho organizacional, tendo como foco o fluxo de trabalho. A análise dos processos ajuda na estruturação das definições dos problemas da empresa para poder identificar e atacar suas causas ([CORREIA et al., 2002](#)). É na análise de processos onde é empregado o maior esforço intelectual na busca de necessidades e oportunidade de melhoria.

É na atividade 5 onde serão feitos os desenhos do estado desejado dos processos (TO-BE). Depois de encontradas necessidades e oportunidades de melhoria dos processos, na ação 4, o modelo AS-IS deverá ser redesenhado aplicando essas melhorias.

Na atividade 6, os fluxos desenhados deverão ser validados. A validação dos fluxos desenhados deverá ser feita pelo chefe do setor o qual aquele processo pertença, ou o dono do processo. Basicamente os dados presentes no termo de validação são:

1. Data da validação;
2. Nome de quem aprovou;
3. Área funcional;
4. Nome do responsável pelo desenho;
5. Nome do processo;
6. Resumo do processo.

Na atividade 7, os fluxos validados são publicados na página da instituição, tornando possível o acesso por toda a comunidade e órgãos de controle.

Finalidade		
Incentivar a colaboração e comprometimento por parte dos servidores.		
Atividade		
1. Tornar um setor exemplo.		
2. Realizar <i>Workshop</i> estruturado		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
E-mail Memorando	<i>Workshop</i> estruturado <i>Bizagi Modeler</i>	Servidores com maior senso de propriedade e mais dispostos a colaborar.
Recomendações		
Primeiro realizar o mapeamento dos processos que mais tenham a ver com um setor, para poder demonstrar os benefícios para os demais servidores de outros setores.		
Para a realização do <i>workshop</i> estruturado, é necessário a participação de, no mínimo, um ator de cada raia dos processos que desejar mapear no evento.		

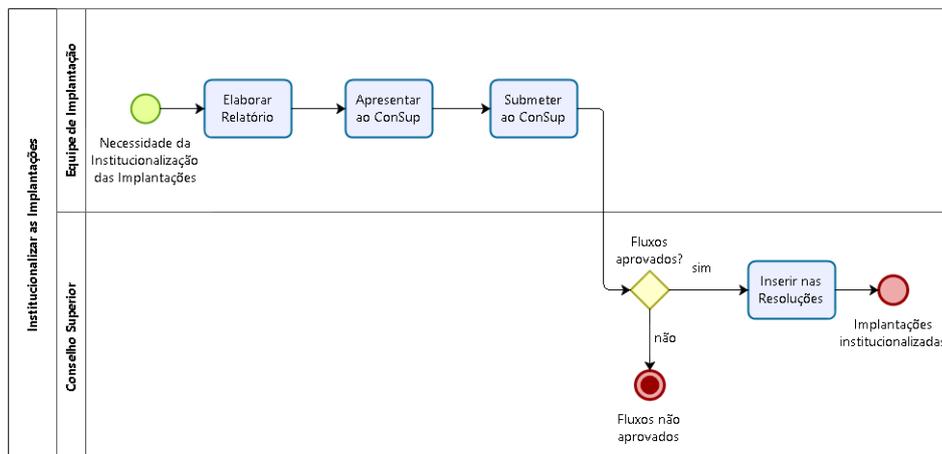
Figura 59 – Incentivo e Comprometimento. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

6.3.8 Ação 8: Incentivo e Comprometimento

No intuito incentivar na colaboração e comprometimento dos servidores, primeiramente decidimos trabalhar um setor e torná-lo modelo com seus processos devidamente mapeados e desenhados. Este setor foi a Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação. Foi demonstrado aos servidores todas as vantagens que o setor obteve com a modelagem dos seus principais fluxos, como melhoria da visualização dos processos do setor e responsabilidades mais claras.

Segundo ABPMP (2013b), o *Workshop* Estruturado é uma reunião focada e facilitada que envolve especialistas no assunto e as partes modelam processos de forma interativa, oferecendo vantagens como diminuição do tempo gasto para desenvolver modelos além de criar um forte senso de propriedade entre os participantes.

6.3.9 Ação 9: Institucionalizar as Implantações



Powered by bizagi Modeler

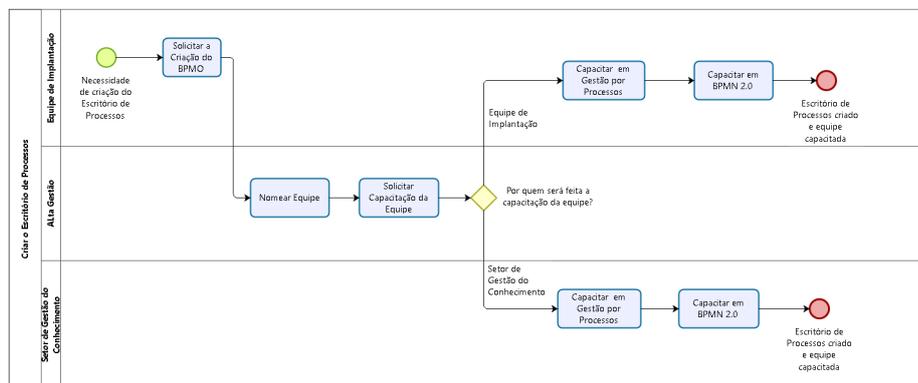
Figura 60 – Fluxo da ação Institucionalizar as Implantações

A institucionalização das implantações tem como objetivo transformá-las em norma. Com isso, as implantações realizadas se tornam independentes de fatores políticos e da mudança de gestão.

Finalidade		
Normalizar os fluxos dos processos na instituição.		
Atividade		
1. Elaborar relatório sobre os fluxos de processos validados.		
2. Submeter os fluxos de processos validados ao conselho superior para serem inseridos em resoluções.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Processos devidamente mapeados e validados pelos atores.	Reunião Relatório Memorando	Fluxos dos processos normalizados na instituição.
Recomendações		
Caso necessário, realizar apresentação do relatório para o conselho superior.		

Figura 61 – Institucionalizar as Implantações. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

6.3.10 Ação 10: Criar o Escritório de Processos



Powered by bizagi

Figura 62 – Fluxo da ação Criar o Escritório de Processos

Finalidade		
Criação do Escritório de Processos com objetivo de administrar, suportar e fomentar BPM na organização.		
Atividade		
1. Solicitar a Alta Gestão a criação do BPMO.		
2. Capacitar os Integrantes do BPMO em Gestão por Processos.		
3. Capacitar os Integrantes do BPMO em BPMN 2.0.		
Entrada	Ferramentas e Técnicas	Saídas
Todos os processos devidamente mapeados e validados.	Reunião Memorando Treinamento Ferramentas de Modelagem	Escritório de Processos Criado.
Recomendações		
A capacitação dos futuros integrantes do Escritório de Processos poderá ser feita inicialmente pela Equipe de Implantação.		

Figura 63 – Criar o Escritório de Processos. Fonte: adaptado de JÚNIOR (2015).

O último passo é a criação de um BPMO - Escritório de Processos. O Escritório de processos é uma unidade de negócio que tem como objetivo administrar, suportar e fomentar BPM em uma organização (TREGGEAR et al., 2010). Ainda segundo os autores, a maioria das organizações apenas inicia a implantação de um escritório de processos somente quando atingem um certo nível de maturidade em BPM. Isso foi constatado em uma das reuniões com a alta gestão da instituição, pois isso exigiria realocação de funções e poderia gerar algumas divergências e causar resistência por parte de vários setores. Entre suas responsabilidades estão inovação e melhoria contínua dos processos.

7 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

O presente capítulo apresenta uma síntese dos objetivos alcançados, a conclusão sobre as contribuições e limitações do trabalho, bem como são apontadas as recomendações para trabalhos futuros que poderão permitir a continuidade desta pesquisa.

7.1 Objetivos Alcançados

Segundo o dados do Questionário Perfil de Governança de TI 2014 do Tribunal de Contas a União, apenas 27% das instituições da administração pública federal identificam e mapeiam os seus principais processos de negócio. O objetivo da presente pesquisa foi a construção de um Guia que pudesse mitigar os fatores da cultura organizacional que influenciam negativamente na implantação de BPM e orientar os institutos federais de educação nessa fase inicial de implantação. Com isso, as instituições estariam melhor preparadas para as auditorias relacionadas à Governança de TI do Tribunal de Contas da União.

O **objetivo 1** foi a identificação dos fatores de cultura organizacional mais recorrentes na literatura. No qual foi atingido com uma revisão *ad hoc* da literatura. Logo após, para o **objetivo 2**, foi criado um *survey* baseado na revisão da literatura para que verificar se a intensidade com que estes fatores estavam presentes nos Institutos Federais de Educação. Durante o **objetivo 3**, baseado na revisão da literatura e na análise de dados do *survey* foi elaborado um guia para mitigar os fatores de cultura organizacional que influenciam na implantação de BPM e viabilizar de forma inicial essa implantação. O **objetivo 4** foi a realização de uma pesquisa-ação na reitoria do IF Sertão-PE, buscando a identificação de peculiaridades não encontradas na revisão da literatura e para que pudessem ser enriquecer o guia. O **objetivo 5** foi a aplicação de um segundo questionário à especialistas com o intuito de avaliar o guia proposto, e realizar as melhorias necessárias para a versão final. Por fim, o **objetivo 6** foi a apresentação da versão final do Guia de Implantação e Preparação para Auditorias de Processos de TI nos Institutos Federais de Educação.

7.2 Contribuições

Conforme [Brasil \(2014\)](#), apenas 27% da administração pública federal tem seus principais processos devidamente identificados e mapeados. Com isso, o guia proposto nesta pesquisa visa mitigar os impactos negativos da cultura organizacional para que seja permitida a iniciativa de uma implantação de *Business Process Management* - BPM, ou

Gerenciamento de Processos de Negócio nos Institutos Federais de Educação brasileiros, preparando assim estas instituições para futuras auditorias relacionadas à Governança de TI com foco em processos do Tribunal de Contas União. Sendo assim, as principais contribuições desta pesquisa são apresentadas a seguir:

1. Através do primeiro questionário, foi possível obter uma visão da intensidade com que cada um dos oito fatores identificados na literatura possui nos Institutos Federais de Educação. Além disso, foi constatado que apenas 8,33% dos IFs que tentaram implantar a Gestão por Processos tiveram êxito, ou seja, um número ainda menor que o encontrado na revisão da literatura (TRKMAN, 2010). Também foi possível observar que apenas 14,7% das instituições respondentes possuem seus principais processos devidamente identificados e mapeados, um número menor do que a média da APF, que é de 27% (BRASIL, 2014). Além disso foi possível identificar a importância de alocar servidores para trabalhar com exclusividade na implantação de BPM. Por fim, através do questionário, foi possível verificar a importância da institucionalização das implementações através do conselho superior da instituição, tornando o legado independente de influências políticas.
2. Durante a pesquisa-ação, foi observado que a presença de um único patrocinador executivo na equipe não é o ideal para um IF, sendo recomendado pelo menos um para cada diretoria.
3. Foram observadas várias vantagens do *Workshop* Estruturado em relação às entrevistas individuais, devido ao processo permitir uma modelagem de forma mais rápida do que entrevistas individuais, aumento da contribuição dos participantes, maior dinamismo, e uma melhoria da visão do processo de forma imediata.
4. Incentivo de iniciativas de implantação de Gestão por Processos no IF Sertão Pernambucano, tendo em conta que tem sido um assunto bastante debatido na reitoria e que a discussão já alcançou os demais *campi*.
5. Utilização de práticas acadêmicas e da indústria em busca da preparação dos Institutos Federais para iniciar a implantação de Gestão por Processos.
6. Por fim, esta pesquisa teve como produto a elaboração de um Guia que certamente prepara Institutos Federais de Educação brasileiros para Auditorias de Governança do TCU com foco em processos de TI, além de auxiliar as iniciativas de implantação de BPM nessas instituições. Este guia possui a vantagem de ter sido testado através de pesquisa-ação na reitoria do IF Sertão-PE e melhorado através do que foi vivenciado na pesquisa-ação bem como das informações obtidas no segundo *survey*. Além disso, o Guia produzido nesta pesquisa é pioneiro em relação ao foco nos Institutos Federais de Educação brasileiros.

Como um paralelo com outros trabalhos da literatura, pode-se destacar:

- A pesquisa de [DUTRA et al. \(2015\)](#) que desenvolveu um *framework* composto por um arcabouço de aplicação, ferramentas e técnicas apoiadas por conceitos do *Design Thinking*, que auxilie o analista de processos na realização do Mapeamento do Processo AS-IS. O trabalho é bastante interessante, porém auxilia o analista de processos apenas no mapeamento AS-IS, diferentemente do Guia de Preparação proposto nesta pesquisa o qual orienta à instituição desde à busca pelo apoio da alta gestão, formação e treinamento da equipe e dos servidores, até a nortatização das implantações.
- [Branco \(2016\)](#) elaborou um *framework* para a construção da arquitetura de processos, utilizando como estudo de caso uma instituição de ensino superior. Foi identificado nos pré-requisitos para aplicação do *framework* que é necessário que a organização apresente alguma maturidade em BPM. Assim, o referenciado trabalho não é ideal para instituições sem nenhuma maturidade, como é o caso da maior parte dos Institutos Federais de Educação brasileiros. Já o Guia de Implantação proposto nesta pesquisa, foi elaborado principalmente para instituições sem qualquer maturidade em Gestão por Processos, instruindo nas ações e atividades a serem executadas.
- O *framework* construído por [Jeston e Nelis \(2014\)](#) é bastante completo com dez fases, porém é bastante geral, necessitando a realização de adaptações pela organização que fará a implantação, além de não fazer quaisquer referências ao setor público, que possui uma realidade diferente do setor privado. O Guia de Implantação proposto nesta pesquisa tem como foco os institutos federais de educação brasileiros, necessitando de pouca ou nenhuma adaptação por parte da instituição que fará a implantação.
- [MIGUEL \(2015\)](#) propôs uma metodologia para implantação da gestão de processos de negócios na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O modelo proposto abrange as seguintes fases: 1. Definição do Escritório de Processos; 2. Elaboração e Realização do Plano de Divulgação; 3. Convocação dos Seleccionados; 4. Elaboração da Arquitetura dos Processos; 5. *Coaching* sobre os Projetos dos Processos. A metodologia proposta serve para ser aplicada na estrutura organizacional da UFPE que possui uma estrutura e realidade diferente dos institutos federais de educação.
- O CBOK 3.0([ABPMP, 2013](#)) é um Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios, escrito por profissionais de BPM ao redor do mundo, no qual a pesquisa deste trabalho foi baseada, propõe uma metodologia para implantação de BPM que possui as seguintes fases: modelagem de processos, análise de processos, desenho de processos, gerenciamento de desempenho de processos, transformação de processos

e organização do gerenciamento de processos. Essa metodologia é bastante detalhada e completa, porém nota-se que o CBOK tem como foco o setor privado. Assim, diferente do CBOK, o Guia de Implantação proposto neste trabalho foi pensado e adaptado às realidades dos IFs.

Desta forma, esta pesquisa objetivou contribuir para uma maior adoção da Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação, além da ampliação do debate sobre este tema que apesar da sua importância, ainda é desconhecido por uma grande parte da administração pública federal.

7.3 Limitações

Algumas limitações desta pesquisa foram identificadas, o que certamente impossibilitou uma melhor qualidade de algumas informações. Entre essas limitações estão:

1. A pesquisa-ação não pôde ser realizada de uma maneira mais detalhada, devido ao tempo que poderia custar ao pesquisador para concluir o estudo.
2. O estudo limitou-se aos Institutos Federais de Educação, não contemplando a realidade de toda a administração pública federal, a qual também tem uma grande carência na adoção da Gestão por Processos.
3. Tentou-se avaliar o Guia proposto através da técnica de Grupo Focal, porém, a dificuldade de encontrar profissionais da área de Gestão por Processos na região é enorme, e os poucos profissionais encontrados não tinham disponibilidade no momento para participar de um Grupo Focal. Diante do exposto, o Guia foi avaliado através de um segundo *survey*.
4. Visto que a intenção do Guia proposto não é substituir o trabalho de empresas especializadas, mas sim de preparar os Institutos Federais de Educação para auditorias do TCU relacionadas à Governança de TI, o Guia não abrangeu todas as fases da metodologia de implantação proposta pelo CBOK 3.0.

7.4 Recomendações para Trabalhos Futuros

Como trabalhos futuros, podem ser exploradas pesquisas que possam:

- Realizar uma validação empírica do Guia de Implantação através de uma pesquisa-ação mais detalhada e prolongada.
- Criar métodos para facilitar a criação de indicadores para a realização da análise do desempenho dos processos de negócio modelados.

- Criar *templates* para buscar uma maior organização dos dados gerados durante a implantação de BPM.

REFERÊNCIAS

- ABPMP. Bpm cbok v3. 0: Guia para o gerenciamento de processos de negócio-corpo comum de conhecimento. *2ª edição*, 2013. Citado 6 vezes nas páginas 24, 25, 26, 33, 44 e 108.
- ABPMP. Bpm cbok v3. 0: Guia para o gerenciamento de processos de negócio-corpo comum de conhecimento. *2ª edição*, p. 118, 2013b. Citado 2 vezes nas páginas 58 e 103.
- ALBUQUERQUE, L. G. d. et al. As pessoas na organização. *São Paulo: Gente*, 2002. Citado na página 16.
- AMARAL, C. S. T. et al. Improvement of radiology services based on the process management approach. *European journal of radiology*, Elsevier, v. 78, n. 3, p. 377–383, 2011. Citado na página 47.
- ANTUNES, J. Os paradigmas na engenharia de produção. *Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ*, 2006. Citado na página 16.
- BALDAM, R. et al. Gerenciamento de processos de negócios: Bpm–business process management. *São Paulo: Érica*, 2007. Citado na página 16.
- BALZAROVA, M. A. et al. Key success factors in implementation of process-based management: A uk housing association experience. *Business Process Management Journal*, Emerald Group Publishing Limited, v. 10, n. 4, p. 387–399, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 45 e 89.
- BANDARA, W.; ALIBABAEI, A.; AGHDASI, M. Means of achieving business process management success factors. In: DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE & TECHNOLOGY, ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS. *Proceedings of the 4th Mediterranean Conference on Information Systems*. [S.l.], 2009. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 34.
- BAROLN, L. Análise de conteúdo. 1979. Citado na página 22.
- BEZERRA, Y. Modelagem em notação bpmn do processo de geração de inovação de tecnologias educacionais em pernambuco. *UFRPE*, p. 19, 2016. Citado na página 46.
- BRANCO, G. M. Proposta de framework para construção da arquitetura de processos: o caso de uma instituição federal de ensino superior. 2016. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 108.
- BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. 2008. Citado na página 40.
- BRASIL. *TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Perfil de Governança de TI - ciclo 2014*. [S.l.]: <http://portal.tcu.gov.br/comunidades/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao/atuacao/perfil-de-governanca-de-ti/>, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 106 e 107.
- BRASIL. *Expansão da Rede Federal*. [S.l.]: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>, 2016. Citado na página 40.

- BRASIL. MINISTÉRIO DE ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E GESTÃO. *Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico- e-PING*. [S.l.]: <http://eping.governoeletronico.gov.br/>, 2017. 3 p. Citado na página 94.
- CAMPOS, L. M. de S.; MELO, D. A. de. Indicadores de desempenho dos sistemas de gestão ambiental (sga): uma pesquisa teórica. *Production*, SciELO Brasil, v. 18, n. 3, p. 540–555, 2008. Citado na página 102.
- CARVALHO, L. Indicadores de desempenho gerencial. *Apostila (projeto Gestão Empresarial e Qualidade)*, Porto Alegre: SENAI/FIERGS, 1995. Citado na página 102.
- CASSIANO, R. M. Estratégias competitivas das empresas produtoras de sementes de soja: um estudo exploratório no sul de mato grosso. *CNEC/FACECA. Faculdade Cenecista de Varginha. Mestrado em Administração e Desenvolvimento Organizacional. Varginha*, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 83.
- CATELLI, A.; SANTOS, E. S. Mensurando a criação de valor na gestão pública. *Revista de Administração Pública*, v. 38, n. 3, p. 423–449, 2004. Citado na página 16.
- CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. *Planejamento estratégico*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2003. 39 p. Citado na página 94.
- COHEN, A. R.; FINK, S. L. *Comportamento organizacional: conceitos e estudos de casos*. [S.l.]: Campus, 2003. Citado na página 44.
- COMMITTEE, O. M. G. B. T. et al. *Business Process Model and Notation, version 2.0*. [S.l.]: Webpage, january, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 30.
- CORREIA, K. S. A.; LEAL, F.; ALMEIDA, D. d. Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, v. 22, 2002. Citado na página 102.
- CORRIGAN, S. Human and organisational aspects of business process reengineering. *Institute of Work Psychology, University of Sheffield (an article prepared at the Warwick University, 1996)*, 1996. Citado na página 34.
- DATZ, D.; MELO, A. C.; FERNANDES, E. Mapeamento de processos como instrumento de apoio à implementação do custeio baseado em atividades nas organizações. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 2004. Citado na página 98.
- DAVENPORT, T. H. *Process innovation: reengineering work through information technology*. [S.l.]: Harvard Business Press, 1993. 337 p. Citado na página 16.
- DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de processo: como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. [S.l.]: Campus Rio de Janeiro, 1994. Citado na página 24.
- DUTRA, D. L. et al. Um framework para mapeamento de processos as is apoiado por design thinking. Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 108.
- ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. *Educar em Revista*, SciELO Brasil, n. 16, p. 181–191, 2000. Citado na página 61.

- GEERT, H.; JAN, H. G. *Cultures and organizations: Software of the mind*. McGraw-Hill, London, 1991. Citado na página 31.
- GRAU, C.; MOORMANN, J. Investigating the relationship between process management and organizational culture: Literature review and research agenda. *Management and Organizational Studies*, v. 1, n. 2, p. p1, 2014. Citado na página 35.
- HUNT, V. D. *Process mapping: how to reengineer your business processes*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1996. Citado na página 99.
- JATOBÁ, I.; ALVES, C. Como a cultura organizacional influencia a evolução de bpm. 2015. Citado 3 vezes nas páginas 35, 49 e 62.
- JESTON, J.; NELIS, J. *Business process management*. [S.l.]: Routledge, 2014. Citado 3 vezes nas páginas 32, 47 e 108.
- JOHANN, S. L. *Gestão da cultura corporativa: como as organizações de alto desempenho gerenciam sua cultura organizacional*. [S.l.]: Saraiva, 2004. Citado na página 31.
- JÚNIOR, N. C. O. Uma proposta de implantação de governança de tic em instituições federais de ensino. Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Citado 12 vezes nas páginas 10, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 99, 100, 103, 104 e 105.
- JÚNIOR, O. P.; SCUCUGLIA, R. M. Gestão por processos–bpm: Gestão orientada à entrega por meio de objetos–metodologia gauss. *São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda*, 2011. Citado 6 vezes nas páginas 10, 26, 51, 57, 93 e 96.
- KO, R. K. A computer scientist’s introductory guide to business process management (bpm). *Crossroads*, ACM, v. 15, n. 4, p. 4, 2009. Citado 4 vezes nas páginas 16, 24, 26 e 49.
- LLEWELLYN, N.; ARMISTEAD, C. Business process management: Exploring social capital within processes. *International Journal of Service Industry Management*, MCB UP Ltd, v. 11, n. 3, p. 225–243, 2000. Citado na página 31.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. [S.l.]: Bookman Editora, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 83.
- MARCONI, M. d. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. In: *Fundamentos de metodologia científica*. [S.l.]: Atlas, 2010. p. 315. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 83.
- MARIANO, I. C. *Melhoria de processos pelo bpm: aplicação no setor público*. 2012. Citado na página 16.
- MARTIN, J. *Cultures in organizations: Three perspectives*. [S.l.]: Oxford University Press, 1992. Citado na página 30.
- MCCORMACK, K. P.; JOHNSON, W. C. *Business process orientation: Gaining the e-business competitive advantage*. [S.l.]: CRC Press, 2001. 209 p. Citado na página 31.
- MELENOVSKY, M. J.; SINUR, J. Bpm maturity model identifies six phases for successful bpm adoption. *Gartner Research, Stamford*, 2006. Citado na página 31.

- MIGUEL, L. L. Proposição de uma metodologia para implantação de bpm na universidade federal de pernambuco (ufpe). Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 108.
- MITCHELL, G. *Problems and Fundamentals of sustainable development indicators*. 2006. Citado na página 102.
- OECD. The oslo manual: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Paris, p. 28, 2004. Citado na página 46.
- OLIVEIRA, L. H. d. Exemplo de cálculo de ranking médio para likert [notas de aula de metodologia científica e técnicas de pesquisa em administração do mestrado em administração e desenvolvimento organizacional]. *Varginha, Minas Gerais, Brasil: PPGA CNEC/FACECA*, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 83.
- OSTRENGA, M. R. et al. *Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos*. [S.l.]: Record, 1997. Citado na página 102.
- POSSI, M. Gerenciamento de projetos v. 3—guia do profissional—fundamentos técnicos. *Rio de Janeiro: Ecthos*, 2006. Citado na página 96.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2ª Edição*. [S.l.]: Editora Feevale, 2013. Citado na página 61.
- RAVESTEYN, P.; VERSENDAAL, J. Success factors of business process management systems implementation. *ACIS 2007 Proceedings*, p. 60, 2007. Citado na página 31.
- ROSEMANN, M.; BRUIN, T. D. Application of a holistic model for determining bpm maturity. *BP Trends*, Feb, p. 1–21, 2005. Citado na página 31.
- RUŽEVIČIUS, J.; KLIMAS, D.; VELECKAITĖ, R. Influence of organizational culture on the success of business process management in lithuanian public sector organizations. *Current Issues of Business and Law*, v. 7, p. 1–16, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 47.
- SANTOS, H. M.; SANTANA, A. F.; ALVES, C. F. Análise de fatores críticos de sucesso da gestão de processos de negócio em organizações públicas. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação ISSN 1677-3071 doi: 10.5329/RESI*, v. 11, n. 1, 2012. Citado 3 vezes nas páginas 33, 45 e 93.
- SANTOS, H. R. M. Fatores críticos de sucesso das iniciativas de bpm no setor público. Universidade Federal de Pernambuco, 2012b. Citado 3 vezes nas páginas 43, 57 e 91.
- SCHEIN, E. H. *Unternehmenskultur: Ein Handbuch für Führungskräfte*. [S.l.]: Campus-Verlag, 1995. Citado na página 35.
- SCHEIN, E. H. *Organizational culture and leadership*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2006. Citado na página 30.
- SCHMIEDEL, T.; BROCKE, J. vom; RECKER, J. Is your organizational culture fit for business process management. *BPTrends, Business Process Trends*, v. 9, n. 5, p. 1–5, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 47.

- SCHMIEDEL, T.; BROCKE, J. vom; RECKER, J. Culture in business process management: how cultural values determine bpm success. In: *Handbook on Business Process Management 2*. [S.l.]: Springer, 2015. p. 649–663. Citado 3 vezes nas páginas 36, 37 e 47.
- SEFFRIN, V.; MALANOVICZ, A. V. Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de processos de negócio: uma revisão de estudos de caso da literatura. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção, VII*, 2009. Citado na página 33.
- SENTANIN, O. F. *Gestão por processos em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento: objetivo estratégico de um modelo de gestão*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2004. Citado na página 91.
- SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V.; LEMOS, L. O. C. *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos*. [S.l.]: Elsevier, 1997. Citado na página 95.
- SILVA, C. G. D. et al. A interação entre as adversidades da cultura organizacional e o gerenciamento de processos de negócio. *TECNOLOGIAS EM PROJEÇÃO*, v. 5, n. 2, p. 06–25, 2014. Citado 9 vezes nas páginas 25, 31, 34, 45, 57, 58, 89, 91 e 97.
- SINCORÁ, L. A. et al. Orientando-se por processos: Iniciativas para implementação do business process management (bpm). 2014. Citado na página 34.
- SMITH, H.; FINGAR, P. *Business process management: the third wave*. [S.l.]: Meghan-Kiffer Press Tampa, 2003. Citado na página 16.
- SPANYI, A. *Business process management is a team sport: play it to win!* [S.l.]: Anclote Press, 2003. Citado na página 31.
- THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. In: *Metodologia da pesquisa-ação*. [S.l.]: Cortez, 2011. Citado na página 61.
- TREGGAR, R.; JESUS, L.; MACIEIRA, A. Estabelecendo o escritório de processos. *Rio de Janeiro: Elo Group*, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 59 e 105.
- TRESCA, R. P.; JR, D. D. R. Estudo comparativo da motivação intrínseca em escolares praticantes e não praticantes de dança. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 8, n. 1, p. 9–14, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 83.
- TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. *International journal of information management*, Elsevier, v. 30, n. 2, p. 125–134, 2010. Citado 5 vezes nas páginas 25, 51, 55, 56 e 107.
- VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. d. Análise e modelagem de processos de negócios: foco na notação bpmn (business process modeling notation). In: *Análise e modelagem de processos de negócios: Foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)*. [S.l.]: Atlas, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 96.
- VIAENE, S. et al. Bpm—quo vadis? *BP Trends*, v. 9, 2010. Citado na página 16.
- VILLELA, C. d. S. S. et al. Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional. Florianópolis, SC, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 98 e 100.

- WILLAERT, P. et al. The process-oriented organisation: a holistic view developing a framework for business process orientation maturity. *Business Process Management*, Springer, p. 24, 2007. Citado na página 31.
- ZUCATELI, F. A. B. et al. Principais atribuições para um escritório de processos: produtos, estrutura e ferramentas. *XXXIII encontro nacional de engenharia de produção. Salvador, Brasil*, p. 8–11, 2013. Citado na página 41.
- ZUCCHI, F.; EDWARDS, J. S. Human resource management aspects of business process reengineering: a survey. *Business process management Journal*, MCB UP Ltd, v. 5, n. 4, p. 325–344, 1999. Citado na página 16.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Seção 1 de 8

Fatores de Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros

APRESENTAÇÃO

Meu nome é Leonardo Ferreira Cavalcanti, sou aluno do Mestrado em Ciência da Computação do Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), orientado pelo Prof. Hermano Perrelli de Moura.

O tema do meu trabalho de pesquisa é Fatores de Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros. O objetivo deste questionário é identificar os Fatores da Cultura Organizacional que influenciam na implantação de BPM - Gerenciamento de Processos de Negócio - nessas instituições para que possamos criar um Guia que busque mitigar esses fatores e que ajude na iniciativa de implantação da Gestão por Processos. Preparando assim, essas instituições para auditorias relacionadas à Governança de TI realizadas pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

Este questionário é, preferencialmente, destinado aos gestores, técnicos e professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica e Colégio Pedro II.

Os seus dados pessoais informados serão preservados e não serão divulgados.

Nessa fase da pesquisa, solicito a sua colaboração para a obtenção de algumas informações necessárias à realização de nosso estudo. Este questionário estará disponível de 06/03 a 15/03/2017.

A sua participação é muito importante para que possamos obter uma amostra significativa e assim avançarmos para a próxima fase da pesquisa.

Este questionário é composto por 29 afirmações, organizadas em 7 seções, com um tempo de resposta total estimado em, no máximo, 6 minutos.

Conto com a sua colaboração para dar seguimento a essa pesquisa acadêmica, e desde já agradeço.

Atenciosamente,

Leonardo Ferreira Cavalcanti (e-mail: lfc3@cin.ufpe.br)

Seção 2 de 8

Seção 1: Identificação

Nesta seção você deverá fornecer dados de identificação da sua instituição e do seu cargo ou função.

1. Informe a sigla da instituição na qual você trabalha. *

Texto de resposta curta

2. Informe se trabalha na reitoria ou em um campus. *

Reitoria

Campus

3. Selecione o seu cargo ou função na sua instituição. *

Diretor(a) de TI

Analista de TI

Técnico em TI

Professor(a)

Pró-reitor(a)

Diretor(a) Geral de Campus

Diretor(a) Sistêmico

Reitor(a)

Outros...

4. Qual seu endereço de e-mail?(Opcional)

Texto de resposta curta

5. Há quanto tempo você trabalha no cargo ou função? *

Menos de 1 ano

1-3 anos

3-10 anos

10-20 anos

Mais de 20 anos

Seção 3 de 8

Seção 2 - Instruções do Questionário

Descrição (opcional)

Nas afirmações encontradas da 6 a questão 27 responda utilizando o seguinte formato da figura ilustrativa abaixo:

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>				

Seção 4 de 8

Seção 3 - Fatores: Comprometimento e Resistência às Mudanças

Em relação às questões seguintes, considere projetos de forma geral.
Considere servidores como os funcionários de cargos efetivos/substitutos da instituição.

6. Os colegas da minha instituição sempre colaboram com os outros na execução de projetos e atividades mesmo sendo de setores diferentes. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

7. Normalmente os projetos da minha instituição são implementados por completo. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

8. De acordo com minha experiência, caso minha instituição queira implantar a Gestão por Processos, os servidores irão se comprometer na implementação de BPM. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

9. Os servidores da minha instituição normalmente resistem às mudanças feitas em relação à forma de trabalhar ou da utilização de software. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

Seção 5 de 8

Seção 4 - Fatores: Apoio da Alta Gestão e Comunicação

Considere Alta Gestão como Reitor, Pró-Reitores ou Diretores Gerais de campus.

10. A alta gestão da minha instituição apoia/apoiaria a implementação da Gestão por processos. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

11. Na minha instituição, é satisfatória a troca de informações entre diferentes setores para a resolução de problemas. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

12. A minha instituição dispõe de ferramentas adequadas para a comunicação entre os seus servidores(Docentes e TAE). *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Seção 6 de 8

Seção 5 - Fatores: Inovação e Melhoria Contínua

Descrição (opcional)

⋮

13. Minha instituição incentiva que problemas possam ser resolvidos por grupos de pessoas com habilidades e cargos diversos e complementares. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

14. A minha instituição está sempre buscando melhorar a eficiência e eficácia dos seus processos. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

15. Minha instituição estimula a inovação e criatividade por parte dos servidores. *

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

25. Na minha opinião, de uma maneira geral, os meus colegas de instituição ^{*} executam as atividades rigorosamente como a formalidade exige.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

26. Caso a minha instituição venha implementar BPM, terá total apoio do ^{*} setor de TI.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

27. Na minha instituição, a burocracia afeta bastante os processos tornando-^{*} os mais lentos do que deveriam ser.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

28. Se possível, informe aqui as principais dificuldades encontradas caso a sua instituição tenha tentado/implementado a Gestão por Processos.

Texto de resposta longa

29. Caso queira dar alguma sugestão de ações que possam facilitar a implementação da Gestão por Processos na sua instituição, informe abaixo.

Texto de resposta longa

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO GUIA

Seção 1 de 6

Avaliação do Guia de Mitigação de Fatores e Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação.

APRESENTAÇÃO

Meu nome é Leonardo Ferreira Cavalcanti, sou aluno do Mestrado em Ciência da Computação do Centro de Informática (Cin) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), orientado pelo Prof. Hermano Perrelli de Moura.

O tema do meu trabalho de pesquisa é Fatores de Cultura Organizacional na Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação Brasileiros. O objetivo deste questionário é avaliar o Guia criado através dessa pesquisa que busca tomar medidas para aumentar as chances de sucesso de um projeto de implantação de BPM.

Este questionário é, preferencialmente, destinado aos gestores, técnicos e professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica e Colégio Pedro II. Esse questionário também é dedicado a profissionais da área de Gestão por Processos.

Os seus dados pessoais informados serão preservados e não serão divulgados.

Nessa fase da pesquisa, solicito a sua colaboração para a obtenção de algumas informações necessárias à realização de nosso estudo. Este questionário estará disponível de 16/06 a 18/06.

Sua participação na pesquisa envolve as seguintes etapas:

- 1- Acessar e conhecer Guia de proposto, através do endereço eletrônico: <https://sites.google.com/cin.ufpe.br/gmfibpm>
- 2- Responder este questionário, que tem o objetivo de avaliar o Guia de Mitigação de Fatores e Implantação de BPM nos Institutos Federais de Educação.

Este questionário é composto por 10 afirmações, dividido em 4 seções, com um tempo de resposta total estimado em, no máximo, 5 minutos.

Conto com a sua colaboração para concluir a essa pesquisa acadêmica, e desde já agradeço.

Atenciosamente,

Leonardo Ferreira Cavalcanti (e-mail: lf3@cin.ufpe.br)

Seção 2 de 6

Instruções do Questionário

Descrição (opcional)

Nas afirmações encontradas da 4 a questão 8 responda utilizando o seguinte formato da figura ilustrativa abaixo:

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>				

Seção 3 de 6

Perfil

Descrição (opcional)

1. Informe a sigla da instituição na qual você trabalha. *

Texto de resposta curta

2. Selecione o seu cargo ou função na instituição que trabalha. *

Pró-Reitor

Diretor Geral

Diretor Sistêmico

Analista de Processos

Outros...

3. Qual a sua formação acadêmica?

Texto de resposta curta

Seção 4 de 6

Avaliar a Facilidade de Uso

Descrição (opcional)

4. A estrutura apresentada pelo guia facilita a implantação da Gestão por Processos. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

5. A descrição de cada fase, suas ações e etapas estão claras e compreensíveis. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Seção 5 de 6

Avaliar quanto a percepção da utilidade do Guia

Descrição (opcional)

6. O Guia proposto influencia positivamente as atividades de uma iniciativa de implantação de Gestão por Processos nos Institutos Federais de Educação. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

7. Na minha opinião, o guia proposto pode ser utilizado em qualquer Instituto Federal de Educação brasileiro. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

8. Eu utilizaria ou recomendaria o guia proposto para outros Institutos Federais de Educação que necessitam implantar Gestão por Processos. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Seção 6 de 6

Benefícios e Limitações

Descrição (opcional)

9. Na sua opinião, quais seriam os principais benefícios da utilização do guia proposto?

Texto de resposta longa

10. Na sua opinião, quais são as principais limitações do guia proposto?

Texto de resposta longa