

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

Isaac da Silva Torres

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA BPM EM UMA  
IFES: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO ESTENDIDO**

Porto Alegre

2015

Isaac da Silva Torres

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA BPM EM UMA IFES: PROPOSIÇÃO DE  
UM MODELO ESTENDIDO**

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

Orientador: Prof. José Luis Duarte  
Ribeiro, Dr.

Porto Alegre

2015

Isaac da Silva Torres

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA BPM EM UMA IFES: PROPOSIÇÃO DE  
UM MODELO ESTENDIDO**

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

---

**Prof. José Luis Duarte Ribeiro, Dr.**  
Orientador PPGEP/UFRGS

---

**Prof. José Luis Duarte Ribeiro, Dr.**  
Coordenador PPGEP/UFRGS

**Banca Examinadora:**

Professora Angela Brodbeck, Dra. (EA/UFRGS)

Professora Aurora Carneiro Zen, Dra. (EA/UFRGS)

Professor Claudio José Müller, Dr. (PPGEP/UFRGS)

### **Dedicatória**

Dedico essa Dissertação a todas as  
pessoas que me apoiaram e acreditaram  
em mim ao longo de minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Venho por meio deste espaço, agradecer a todas as pessoas que estiveram comigo ao longo dos anos e que são responsáveis diretos pelo meu sucesso. Agradeço, também, as pessoas que contribuíram diretamente para que esse trabalho pudesse ser realizado. Agradeço:

Ao meu orientador, Prof. José Luis Duarte Ribeiro, Dr., o qual foi fundamental para a realização dessa dissertação e que teve toda paciência do mundo com relação as minhas entregas. Aprendi, com o referido professor, que a vida é, por si só, um mundo infinito de estudos de caso e que, portanto, devemos ser coerentes, analíticos e críticos em relação a todas as decisões tomadas ao longo da mesma.

Aos demais professores do PPGEP, pela apoio e ensinamentos fornecidos ao longo do curso. Faço uma menção especial à Prof.<sup>a</sup> Márcia Elisa Echeveste, Dra., pelo auxílio em relação a alguns aspectos técnicos dessa dissertação. Mesmo não sendo minha orientadora, teve disponibilidade e paciência para me ajudar em diversos momentos da dissertação.

Agradeço em especial à Prof.<sup>a</sup> Angela Brodbeck, Dra., que foi praticamente uma mãe ao me acolher na UFRGS dentro do Escritório de Processos e me ensinar a ser cada vez melhor. A ela todo meu agradecimento e carinho não serão suficientes para demonstrar o quanto ela foi importante para mim.

Aos meus amigos Daniel Bomfim, Ricardo Peixoto, Augusto Lio, Renata Monteiro, Taísa Grosso, Hugo Luna, Thiago Souto, Licia Arantes, que com sua amizade, ultrapassam as barreiras da distância (pois o sangue é mais forte que as águas do mar) e nunca permitiram que eu estivesse sozinho, mesmo tão longe de casa. Vocês já fazem parte da minha família. A amizade que já dura mais de 14 anos, com certeza, será para toda a vida. A eles meu muito obrigado, amo muito todos vocês.

Aos meus amigos do conjunto Huascar em Manaus, Bárbara Lopes (irmã), Flávia Lopes, Fabiane Eloá, Carlos Felipe, Rayssa Siqueira, Rayanny Siqueira, Nathalia Flor, Renata Carvalho, Tia Carla, Tia Claudia, a vocês meu muito obrigado por todo carinho e momentos que passamos juntos. Sei que sempre poderei contar com vocês e a recíproca é verdadeira, amo todos e todas.

Aos meus amigos do Escritório de Processos, João Francisco, Claudio Lassen, Paula Augustoni, Rafael Nunes, Raquel Rosa, Everson Pinto, Luiz Henrique Zago, Acelino Ghelen. Essas pessoas sempre serão grandes companheiros na vida. Em especial a minha cumadre e grande amiga confidente Gabriela Branco. Que nossa amizade possa perdurar por muitos anos e que possamos continuar nesta sintonia ímpar que temos no trabalho.

Aos meus tios, tias, primos e primas, que formam uma base familiar sólida, que permite o meu desenvolvimento moral e intelectual. À minha esposa Jéssica Mota da Silva Torres, por ser uma grande companheira. Agradeço, imensamente, o fato dela estar junto a mim em todos os momentos da minha vida. Tenho sorte de ter, em uma pessoa só, uma amiga e esposa. O apoio dela foi, sem dúvida, fundamental para que essa dissertação fosse concluída.

Agradeço aos meus irmãos, Israel Torres, Isaías Torres, por serem meus amigos e companheiros de toda hora. Vocês estão sempre em minhas orações para que Deus possa me dar o privilégio de tê-los por muitos e muitos anos. Além disso, sinto falta de brigar com vocês, nem que seja por um motivo qualquer. Vocês são minha vida, a distância não é nada comparada ao amor que sinto pelos dois, se cuidem.

Por fim, à minha mãe Maria do Perpétuo Socorro Telles da Silva e meu pai Waldemir Palheta Torres. Esses dois são os grandes responsáveis por essa conquista, pois me deram (e ainda dão) todo o suporte necessário para o meu desenvolvimento. Vocês são os grandes amores da minha vida e todo meu sucesso profissional é reflexo do tempo e dedicação que vocês dedicaram a mim, pois, desde que eu era criança, batalharam para que eu tivesse uma educação de qualidade. Ambos são incansáveis na atenção para comigo, auxiliando-me sempre que necessário. Essas duas pessoas são exemplos que eu procuro seguir na minha vida. Vocês são os melhores pais do mundo, muito obrigado.

## RESUMO

O objetivo desta dissertação é propor um modelo estendido para operacionalização do *Business Process Management* (BPM), observando fatores culturais e interpessoais. Para atingir o objetivo, foram desenvolvidos três artigos. No primeiro artigo, foi realizada uma revisão da literatura explorando a relação entre os pressupostos culturais básicos das organizações e as novas tecnologias de gestão. Como resultado, a pesquisa apresenta um quadro que relaciona as novas tecnologias de gestão em função dos pressupostos culturais básicos, identificando as tecnologias de gestão que mais afetam ou são afetadas pela cultura organizacional, dando um novo panorama aos conceitos subjacentes às tecnologias de gestão, no qual BPM se enquadra. No segundo artigo, buscou-se identificar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) em uma iniciativa BPM através da revisão da literatura e observação participante em um estudo de caso. Entre os principais resultados deste artigo destaca-se: a identificação de novos FCS, antes não mencionados na literatura. No terceiro artigo, foi proposto um modelo estendido para operacionalização do BPM baseado nos novos FCS apresentados no artigo anterior, dentre eles está: a falta de uma estrutura de trabalho entre a área de TI e Equipe de Processos; através do estudo de diversas metodologias de implantação e as relações entre as áreas foi proposto um modelo estendido para solucionar o problema em questão. Além disso, verificou-se que as poucas soluções propostas pela literatura raramente são relacionadas à operacionalização e às adversidades na inter-relação entre as áreas em uma organização. Por fim, os resultados encontrados devem possibilitar pesquisas futuras na área de BPM.

Palavras-chave: *BPM, FCS, Novas Tecnologias de Gestão*

## **ABSTRACT**

*The aim of this work is to propose an extended model for operating Business Process Management (BPM), observing cultural and interpersonal factors. To achieve the goal, it was developed three articles. In the first article, a literature review exploring the relationship between the basic cultural assumptions of organizations and new management technologies was held. As a result, the research presents a framework that relates the new management according to the basic cultural assumptions, identifying the management technologies that most affect or are affected by organizational culture, giving a new perspective to the concepts underlying management technologies, in which BPM fits. In the second article, we sought to identify the Critical Success Factors (CSF) in a BPM initiative through literature review and participant observation in a case study. The main results of this article stands out: the identification of new CSF, not previously mentioned in the literature. In the third article, we propose an extended model for implementation of BPM based on the new CSF presented in the previous article, among them are: the lack of a framework between the area of IT and Process Team; through the study of various implementation methodologies and the relationship between areas was proposed an extended model to solve the problem at hand. In addition, it was found that the few solutions proposed in the literature are rarely related to the implementation and the adversities in the interrelationship between the areas in an organization. Finally, the results should enable future research in the BPM area.*

*Keywords: BPM, CSF, New Management Technologies*

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Modelo da relação entre Gestão do Conhecimento e Memória Organizacional .....	20
<b>Figura 2:</b> Interação entre os paradigmas do BPM .....	22
<b>Figura 3:</b> Relação ambiente de negócios/extensão do BPM/desempenho organizacional .....	22
<b>Figura 4:</b> A matriz dos 4Cs .....	25
<b>Figura 5:</b> Modelo Preliminar de Pesquisa .....	27
<b>Figura 6:</b> Processo de Efetividade <i>as is</i> .....	54
<b>Figura 7:</b> Processo de Efetividade <i>to be</i> .....	56
<b>Figura 8:</b> Tela de controle de frequência dos terceirizados na UFRGS .....	58
<b>Figura 9:</b> Relatório de frequência dos terceirizados na UFRGS .....	60
<b>Figura 10:</b> Principais fatores relacionais sobre uma mudança bem-sucedida.....	76
<b>Figura 11:</b> Funções do trabalho de um gerente responsável pelo processo .....	79
<b>Figura 12:</b> Modelo Estendido .....	86

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Relação entre Objetivos, Etapas e Artigos da Dissertação .....	6
<b>Quadro 2:</b> Termos de busca da pesquisa.....	13
<b>Quadro 3:</b> Fatores culturais das Tecnologias de Gestão .....	26
<b>Quadro 4:</b> Relação dos Fatores Culturais das Tecnologias de Gestão e os Pressupostos de Schein (2010).....	32
<b>Quadro 5:</b> Principais diferenças entre a gestão por processos e a gestão funcional .....	43
<b>Quadro 6:</b> Os seis elementos centrais de BPM .....	45
<b>Quadro 7:</b> FCS em iniciativas BPM evidenciados na literatura .....	47
<b>Quadro 8:</b> FCS identificados na literatura/estudo de caso .....	62
<b>Quadro 9:</b> Relação de envolvimento dos atores.....	82

## LISTA DE SIGLAS

**ABPMP** – *Association of Business Process Management*  
**BPM** – *Business Process Management*  
**BPMS** – *Business Process Management System*  
**IFES** – Instituição Federal de Ensino Superior  
**NUDECON** – Núcleo de Contratos  
**BPR** – *Business Process Reengineering*  
**CPD** – Centro de Processamento de Dados  
**EP** – Escritório de Processos  
**ERP** – *Enterprise Resource Planning*  
**FCS** – Fatores Críticos de Sucesso  
**GED** – Gerenciamento Eletrônico de Documentos  
**GERTE** – Gerência de Terceirizados  
**AUDIN** – Auditoria Interna  
**DCF** – Departamento de Contabilidade e Finanças  
**PROPLAN** – Pró-reitoria de Planejamento e Administração  
**BPMN** – *Business Process Management Notification*  
**E2.0** – *Enterprise 2.0*  
**UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
**FNQ** – Fundação Nacional da Qualidade  
**KM** – *Knowledge Management*  
**MEC** – Ministério da Educação  
**MRP II** – *Manufacturing Resource Planning*  
**PROGESP** – Pró-reitoria de Gestão de Pessoas  
**PSSE** – Plataformas de Software Sociais Emergentes  
**SEC** – Setor de Contratos  
**SI** – Sistemas de Informação  
**SOA** – *Service-Oriented Architecture*  
**TI** – Tecnologia da Informação  
**TIC** – Tecnologia da Informação e Comunicação  
**TQM** – Total Quality Management  
**UGR** – Unidade Gestora de Recursos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	1
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....	3
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.3.1 OBJETIVO GERAL .....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 JUSTIFICATIVA .....	4
1.4.1 JUSTIFICATIVA DO TEMA .....	4
1.4.2 JUSTIFICATIVA DOS OBJETIVOS .....	5
1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	5
1.5.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA.....	5
1.5.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	7
1.6 DELIMITAÇÕES.....	7
1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	8
1.8 REFERÊNCIAS .....	8
<b>2 NOVAS TECNOLOGIAS DE GESTÃO E CULTURA ORGANIZACIONAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
2.1 INTRODUÇÃO.....	11
2.2 MÉTODO DE PESQUISA.....	12
2.3 CULTURA ORGANIZACIONAL .....	14
2.4 NOVAS TECNOLOGIAS DE GESTÃO .....	18
2.4.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	19
2.4.2 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) .....	21
2.4.3 ENTERPRISE 2.0.....	23
2.5 MODELO DE PESQUISA.....	25
2.5.1 DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS.....	28
2.5.1.1 NATUREZA DA REALIDADE E DA VERDADE.....	28
2.5.1.2 NATUREZA DO TEMPO .....	28
2.5.1.3 NATUREZA DO ESPAÇO.....	28
2.5.1.4 NATUREZA DA NATUREZA HUMANA .....	29
2.5.1.5 NATUREZA DA ATIVIDADE HUMANA.....	29
2.5.1.6 NATUREZA DOS RELACIONAMENTOS HUMANOS .....	29
2.5.2 MODELO APLICADO .....	29
2.6 CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES.....	33

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
<b>3 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM UMA APLICAÇÃO BPM: ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>38</b>
3.1 INTRODUÇÃO .....	39
3.2 GESTÃO POR PROCESSOS E O BPM .....	41
3.3 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM INICIATIVAS BPM.....	44
3.4 MÉTODO UTILIZADO PARA O ESTUDO DE CASO .....	49
3.5 ESTUDO DE CASO .....	50
3.5.1. O PROCESSO DE CONTRATOS .....	50
3.5.2 RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO .....	61
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	64
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>65</b>
<b>4 INTEGRAÇÃO NA IMPLANTAÇÃO DO <i>BUSINESS PROCESS</i> MANAGEMENT (BPM): PROPOSIÇÃO DE UMA SISTEMÁTICA.....</b>	<b>68</b>
4.1 INTRODUÇÃO.....	69
4.2 MÉTODO DE PESQUISA.....	71
4.3 CICLO DE VIDA E METODOLOGIAS DE IMPLANTAÇÃO BPM.....	72
4.4 AS RELAÇÕES ENTRE AS ÁREAS NO BPM .....	75
4.5 PROPOSIÇÃO DA SISTEMÁTICA .....	80
4.6 CONCLUSÃO.....	87
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>88</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>90</b>
5.1 CONCLUSÕES .....	90
5.2 PROPOSIÇÃO DE TRABALHOS FUTUROS.....	92
5.3 REFERÊNCIAS .....	93

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No contexto empresarial atual, caracterizado por uma intensa competitividade, é comum deparar-se com organizações baseadas na departamentalização, operacionalizando e gerenciando as atividades de uma área específica, não se atentando ao todo. Este tipo de estrutura é advinda do Taylorismo, que introduziu diversos conceitos, entre eles: eficiência, especialização e medição de processos (DE SORDI, 2012).

Os conceitos de processo começaram a fazer parte do cotidiano das organizações, mais especificamente no setor de produção, com as abordagens do *Manufacturing Resources Planning* (MRP II) e *layout* de fábricas. Com o passar do tempo, houve uma busca maior por qualidade e competências básicas para o melhor desenvolvimento das áreas, o que remete aos conceito da Teoria da Qualidade Total (TQM). Como parte da gestão da qualidade, surgiu o Seis Sigma, método rigoroso com técnicas de análise voltadas para a otimização de processos. No entanto, até que os setores de serviços e as organizações em geral reconhecessem e entendessem o conceito de processo de forma holística, se passou muito tempo (DE SORDI, 2012; VOM BROCKE ; ROSEMANN, 2013).

Thomas Davenport e Michael Hammer foram uns dos poucos autores a difundir os conceitos de gestão por processos de negócio no final da década de 80. O contraste entre as empresas que utilizam a gestão por processos das tradicionais é evidente, pois enquanto as baseadas no modelo anterior têm uma visão voltada para o que acontece dentro de seu próprio nicho, as empresas organizadas por processos de negócios priorizam: o cliente final, o trabalho em equipe, cooperação e a responsabilidade individual (DUMAS *et al.*, 2013).

O trabalho de Davenport e Hammer, bem como de uma outra parcela de poucos autores, desencadeou o surgimento e ampla adoção de um conceito de gestão que foi referido como Redesenho de Processos de Negócio ou Reengenharia de Processos de Negócio, muitas vezes convenientemente abreviado a BPR (*Business Process Re-engineering*). Numerosos artigos e livros sobre o tema apareceram no início da década

de 90 e as empresas de todo o mundo reuniram equipes BPR para analisar e redesenhar seus processos. O entusiasmo pela BPR desvaneceu-se, no entanto, no final da década de 90. Muitas empresas rescindiram seus projetos de BPR e deixaram de apoiar novas iniciativas de BPR devido a alguns conceitos radicais como o de não automatizar ou lapidar uma idéia, mas sim jogar fora tudo e começar do zero (DE SORDI, 2012; DUMAS *et al.*, 2013; VOM BROCKE ; ROSEMANN, 2013).

Os últimos 20 anos testemunharam um interesse crescente pela área de BPM, envolvendo gestores, usuários, analistas, consultores, prestadores de serviços/fornecedores e acadêmicos (VOM BROCKE ; ROSEMANN, 2013). Harmon (2010) descreve BPM como o alcance e a evolução da forma como as pessoas gerem os negócios. Já Burltom (2001) afirma que BPM é uma abordagem voltada à gestão por processos, contemplando as atividades de: modelar, documentar, simular, automatizar, medir, monitorar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

Inúmeras variáveis contribuíram para essa realidade, como: a globalização, aumento da demanda de mercado, que vem exigindo produtos e serviços novos de forma rápida e com qualidade superior, implantação de sistemas integrados de gestão, ambientes de constantes mudanças, alta rotatividade dos funcionários, dificuldade de gerir o conhecimento da organização, dentre outros. Não obstante, um número maior de empresas buscam formas de gerenciar seus processos. Algumas começam com o desenvolvimento e revisão das regras de negócio da organização ou pelo mapeamento de fluxogramas, no entanto, o ideal é identificar primeiramente os macroprocessos e estruturar de que maneira devem ser operacionalizados (PAIM *et al*, 2009).

Dentre todas as possíveis áreas de pesquisa do tema, a presente dissertação está focada na aplicação do BPM e seus impactos culturais. No entanto, apesar da importância da cultura organizacional, a maioria dos estudos de BPM está focada nas suas etapas. Em uma revisão bibliográfica e um estudo de caso, Baumöl (2008) verifica que BPM e cultura, enquanto fator de mudança, ainda está em um estágio de maturidade inferior aos demais tópicos. A autora ressalta, ainda, a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre esse tema e que essas somente terão sucesso se empresas e

universidades trabalhem em conjunto para criar soluções que promovam o sucesso das iniciativas de mudança.

## **1.2 PROBLEMA DE PESQUISA**

Ao se pesquisar na literatura estudos sobre como operacionalizar BPM verifica-se que as pesquisas estão focadas, principalmente, nas etapas e no ciclo de vida BPM, não considerando os percalços ao se por em prática uma iniciativa BPM (BAUMÖL, 2008). Como consequência, o conhecimento sobre BPM e o relacionamento das pessoas no contexto desta operacionalização ainda é escasso. É importante ressaltar que ainda não é consenso na literatura se existe alguma forma correta de se aplicar BPM. De acordo com ABPMP (2013), BPM orienta as organizações no desenvolvimento de princípios e boas práticas para gerenciar recursos, mas não prescreve estruturas de trabalho, metodologias ou ferramentas específicas. Assim, cabe à própria organização ajustar o correto emprego de acordo com sua realidade.

Por outro lado, a mudança é constatada pela cultura organizacional e está inserida em várias organizações. Neste sentido, a maioria dos estudos empíricos relaciona uma forte cultura de inovação com os resultados obtidos através do processo de inovação (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1995; DE BRENTANI; KLEINSCHMIDT, 2004; TUCKER, 2002). Surge, portanto, a necessidade de aprofundar a compreensão da relação que se estabelece entre BPM e exigências culturais (LICHTENTHALER, 2010).

Este trabalho aborda Fatores Críticos de Sucesso através de um estudo de caso aplicado para revelar a relevância desta pesquisa. Alinhado a isso, a falta de conhecimento sobre os aspectos que motivam a adoção da prática BPM é outro problema de pesquisa do tema.

Outro problema está relacionado aos tipos e modelos de implantação BPM. Não existe ainda uma definição sobre quais seriam os aspectos humanos em uma iniciativa BPM. Com isto, a identificação de uma inter-relação humana entre as áreas, identificando os perfis de quem opera a implementação do BPM e as diversas metodologias de implantação, resultará na proposição de soluções para o tema. Por fim, em um nível operacional, verifica-se uma carência de estudos que desenvolvam os habilitadores do BPM, ou seja, os principais atores em iniciativas BPM. Este trabalho

leva em consideração que, somente a partir da identificação das variadas inter-relações entre as áreas e seus respectivos atores, poderá ser proposto um modelo mais robusto para implementação do BPM.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral dessa dissertação é desenvolver um modelo estendido para a operacionalização do BPM, observando os elementos culturais e inter-relacionais dentro do contexto das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos de um trabalho podem ser vistos como os objetivos parciais que devem ser atendidos para a obtenção do objetivo geral. Dado isso, os objetivos específicos da presente dissertação são:

1. Explorar a relação entre os pressupostos culturais básicos das organizações e novas tecnologias de gestão;
2. Extrair fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM através da observação participante;
3. Propor um modelo estendido que revele os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM.

### **1.4 JUSTIFICATIVA**

#### **1.4.1 JUSTIFICATIVA DO TEMA**

Como já ressaltado anteriormente, o BPM é uma estratégia a ser perseguida no contexto empresarial atual. A maioria das organizações ainda tem seu modelo de gestão focado nas funções e apresenta dificuldade para implantar o BPM e, conseqüentemente, para conhecer e melhorar seus processos de negócio, implantar sistemas aderentes aos processos de forma a apoiar as atividades administrativas, promovendo transparência nas informações (PINA, 2013). O gerenciamento de processos de negócio pode ser um importante instrumento para auxiliar a superação de tais desafios, bem como facilitar a integração entre cultura e TI (DE SORDI, 2012).

Como se verifica uma importância maior da participação da metodologia BPM na atualidade (ABPMP, 2013; PINA, 2013; DE SORDI, 2012), pesquisas que estudem essa metodologia podem oferecer uma contribuição relevante para o meio empresarial. Assim, a presente dissertação aborda o BPM, que é um campo de conhecimento que contempla uma grande gama de metodologias de aplicação (AALST *et al.*, 2003), e seus impactos durante a sua operacionalização dentro de uma IFES. Fornecer estudos neste sentido será um diferencial para a área de gestão.

#### **1.4.2 JUSTIFICATIVA DOS OBJETIVOS**

Em relação aos objetivos específicos, o objetivo 1 permite a identificação de discussões e soluções antes não desenvolvidas tão abrangentemente sobre o tema, é necessário identificar os avanços já realizados pela ciência para que se possa construir uma base conceitual para o desenvolvimento de novos trabalhos. O objetivo 2 é justificado, pois é a partir do reconhecimento das características críticas para implantação do BPM que pode-se decidir a melhor forma de conduzir sua implantação. Como são os habilitadores/atores que permitem que BPM seja implementado, o objetivo 3, que visa entender as inter-relações humanas nas etapas de implantação do BPM, é justificado. O que resulta na apresentação dos principais atores envolvidos na implementação BPM durante a proposição de um modelo estendido.

### **1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **1.5.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA**

A presente dissertação é composta por três etapas, sendo, em cada uma delas, desenvolvido um artigo. As etapas são: (i) identificação e entendimento do tema, (ii) aprofundamento do tema, (iii) proposição de uma solução. No Quadro 1, é apresentada uma relação entre os objetivos da dissertação, etapas de aplicação e os artigos desenvolvidos.

<b>Objetivo Geral</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Etapas da Aplicação</b>	<b>Artigos da Dissertação</b>
Desenvolver um modelo estendido para a operacionalização do BPM	Explorar a relação entre os pressupostos culturais básicos das organizações e novas tecnologias de gestão;	(i) Identificação e entendimento do tema	<b>Artigo 1:</b> Novas tecnologias de gestão e cultura organizacional: revisão sistemática da literatura
	Extraír fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM através da observação participante;	(ii) Aprofundamento do tema	<b>Artigo 2:</b> Fatores Críticos de Sucesso em uma aplicação BPM: estudo de caso em uma IFES
	Propor um modelo estendido que revele os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM.	(iii) Proposição de uma solução	<b>Artigo 3:</b> Integração na Implantação do Business Process Management (BPM): proposição de um modelo estendido

**Quadro 1:** Relação entre Objetivos, Etapas e Artigos da Dissertação

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Na etapa (i), são identificados os trabalhos já realizados sobre tecnologias de gestão atuais e cultura organizacional a fim de estabelecer uma relação entre os conceitos, bem como lacunas possíveis de serem exploradas. Nessa etapa, é desenvolvido o primeiro artigo da dissertação, denominado de “Novas tecnologias de gestão e cultura organizacional: revisão sistemática da literatura”, o qual é uma revisão sistemática sobre o tema.

Na etapa (ii), partindo-se do que foi identificado na etapa (i), é verificado frente a um estudo de caso com observação participante os fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM. Nessa etapa, são identificados novos fatores críticos de sucesso antes não evidenciados na literatura. O artigo desenvolvido nessa etapa denomina-se “Fatores Críticos de Sucesso em uma aplicação BPM: estudo de caso em uma IFES”.

Um dos fatores críticos de sucesso apresentado na etapa anterior, denominado “Relação estruturada com a Área de Tecnologia da Informação”, é desenvolvido na etapa (iii). O artigo desenvolvido nessa etapa, denominado de “Integração na

Implantação do Business Process Management (BPM): proposição de uma sistemática”, propõe uma adaptação das metodologias de implantação do BPM apresentando os atores que devem estar envolvidos na implementação e as inter-relações entre eles.

### **1.5.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Como a dissertação é dividida em artigos, é apresentada a caracterização da pesquisa de cada um deles. Os três artigos são de natureza aplicada e com uma abordagem exploratória. O artigo 1 teve seu procedimento calcado na revisão bibliográfica, onde se buscou, através de uma revisão sistemática com variáveis booleanas, identificar as tecnologias de gestão mais conhecidas na atualidade para daí então relacionar a bibliografia encontrada de cultura organizacional. O artigo 2 teve como procedimento um estudo de caso com observação-participante de onde foram retirados os insumos para identificação de fatores críticos de sucesso antes não apontados pela literatura. Já o artigo 3 baseou-se na revisão bibliográfica juntamente com a análise do estudo de caso do artigo 2 para propor uma sistemática que contemplasse os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM.

### **1.6 DELIMITAÇÕES**

Nessa subseção, são apresentadas algumas limitações da pesquisa apresentada na presente dissertação. Primeiramente, é importante ressaltar que, como os conceitos de Cultura Organizacional são identificados por diversos autores, com visões diferentes (HOFSTEDÉ; HOFSTEDÉ, 2004; ROBINSON; SHARP, 2003; SCHEIN, 2010; VATRAPU; SUTHERS, 2008), não é possível garantir a generalização dos resultados obtidos. Os resultados são aplicáveis apenas à IFES estudada ou as que apresentem características semelhantes.

Outras tecnologias de gestão atuais, como, por exemplo, ERP, TQM, *Green Chemistry*, *Innovation Management*, não são estudados neste trabalho. Ressalta-se, no entanto, a existência de oportunidades de pesquisa nessa área, dado o aumento do uso dessas metodologias (BECKER, 2010). Ressalta-se que foram verificadas, durante a

revisão sistemática, linhas de pesquisa sobre inovação e cultura que não envolviam uma tecnologia em si, mas somente o contexto da relação entre elas.

A Arquitetura de Processos, que é uma oferta combinada entre estratégia e processos, também não foi abordada nesta dissertação. Não são apresentadas, também, discussões sobre o Mapeamento de Processos em si. No entanto, destaca-se que, idealmente, toda estrutura que envolve a implantação da metodologia BPM, em algum ponto, trará o detalhamento das etapas de mapeamento de processos.

Em relação ao primeiro artigo da dissertação, denominado de “Novas tecnologias de gestão e cultura organizacional: revisão sistemática da literatura”, ressalta-se que os resultados da revisão sistemática restringem-se ao período pesquisado nas bases de artigo (a pesquisa ocorreu em Outubro de 2014). Em relação ao terceiro artigo, apesar da pesquisa ter o amparo da literatura vigente, o objetivo visado foi baseado nas interpretações do autor, que propôs um método que apresentasse como os atores se inter-relacionam na implantação do BPM.

## **1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A dissertação está estruturada conforme segue. Na próxima seção, é apresentado o primeiro artigo, contendo uma revisão bibliográfica sobre novas tecnologias de gestão e cultura organizacional. Na seção 3, é apresentado o segundo artigo da dissertação, que propõe novos fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM através de um estudo de caso com observação participante. Na seção 4, é apresentado o terceiro artigo da dissertação, o qual propõe um método que apresenta como os atores se inter-relacionam na implantação do BPM. Por fim, na seção 5, são apresentadas as conclusões obtidas com a aplicação da presente dissertação.

## **1.8 REFERÊNCIAS**

AALST, van der; HOFSTEDE, A. F. M.; WESKE, M. Business Process Management. *In: International Conference of Business Process Management*. Eindhoven: [s.n.], 2003.  
ABPMP, BPM CBOK. *Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge*. v.3.0, 1ª ed., ABPMP International, 2013.  
BAUMÖL, U. *Organisational Change*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2008.

- BECKER, Karen (2010), "Facilitating unlearning during implementation of new technology", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 23 Iss 3 pp. 251 – 268.
- BROCKE, J., & ROSEMAN, M. (2013). (Eds.), *Handbook on Business Process Management 2* (pp. 93-114). Heidelberg et al.: Springer.
- BURLTON, Roger T. *Business Process management: profiting from process*. Indianapolis: Sams, 2001. 398 p.
- COOPER, R.; KLEINSCHMIDT E. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 12(5): 374–391.
- DE BRENTANI, U.; KLEINSCHMIDT, E. (2004). Corporate culture and commitment: impact on performance of international new product development programs, *Journal of Product Innovation Management*, 21(5): 309–333.
- DE SORDI, Jose Osvaldo. *Gestão por processos*. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DUMAS, M., LA ROSA, M., MENDLING, J., REIJERS, H.; *Fundamentals of Business Process Management 2013*, XXVII, 399 p. 161 illus., 7 illus.
- HARMON, P. *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*. Amsterdã/Boston: Morgan Kaufmann, 2003.
- HOFSTEDDE, Geert; HOFSTEDDE, Gert. J. *Cultures and Organizations: Software for the Mind*. 2.ed. New York, McGraw-Hill, 2004.
- LICHTENTHALER, U.; "Open Innovation: Past Research, Current Debates, and Future Directions." *Academy of Management Perspectives*, February, pp. 75-93, 2011.
- PAIM, R., NUNES, V., PINHO, B., SANTORO, F., CAPPELLI, C., & BAIÑO, F. A. (2009). Structuring a process management center of excellence. *Proceedings of the 2009 ACM Symposium on Applied Computing*, 281-282.
- PINA, E.C. *Gressus: Uma Metodologia para Implantação da BPM e Organizações Públicas*. Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão/SE, 2013.
- ROBINSON, H.; SHARP, H. XP Culture: Why the Twelve Practices Both Are and Are Not the Most Significant Thing. In: *Agile Development Conference*, 2003. Salt Lake City.
- SCHEIN, Edgar H. *Organizational Culture and Leadership*. 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.
- TUCKER, R.B. *Driving growth through innovation: how leading firms are transforming their futures*. California: Berret-koehler, 2002.
- VATRAPU, Ravi; SUTHERS, Dan. Culture and Computers: A Review of the Concept of Culture and Implications for Intercultural Collaborative Online Learning. In: ISHIDA, Toru; FUSSELL, Susan; VOSSSEN, Piek. *Intercultural Collaboration*. Berlin: Springer, 2007. p. 260-275.

## 2 Novas tecnologias de gestão e cultura organizacional: revisão sistemática da literatura

Isaac da S. Torres<sup>1</sup> José Luis Duarte Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pró-Reitoria de Planejamento e Administração

<sup>2</sup>Escola de Engenharia de Produção

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

[isaac.torres@proplan.ufrgs.br](mailto:isaac.torres@proplan.ufrgs.br), [ribeiro@producao.ufrgs.br](mailto:ribeiro@producao.ufrgs.br)

### Resumo

Este artigo tem por objetivo explorar a relação entre os pressupostos culturais básicos das organizações e as novas tecnologias de gestão. Através de uma revisão sistemática, este estudo propõe uma reflexão contextualizada nos paradigmas culturais organizacionais e das tecnologias de gestão mais presentes na atualidade, listando valores e pressupostos destas áreas à medida que as relaciona em vários pontos. Como resultado, a pesquisa apresenta um quadro que relaciona as novas tecnologias de gestão em função dos pressupostos culturais básicos estabelecidos por Schein (2010), identificando as tecnologias que mais afetam ou são afetadas, dando um novo panorama aos conceitos subjacentes às tecnologias de gestão.

**Palavras-chave:** *Novas Tecnologias de Gestão, Cultura Organizacional, BPM*

### Abstract

*This article aims to explore the relationship between the basic cultural assumptions of organizations and new management technologies. Through a systematic review, this study proposes a contextualized reflection in organizational cultural paradigms and more gifts management technologies today, listing values and assumptions of these areas as the lists at several points. As a result, the research provides a framework that considers the new technologies based management of basic cultural assumptions established by Schein (2010), identifying the technologies that most affect or are affected, giving a new perspective to the concepts underlying management technologies.*

**Keywords:** *New Management Technologies, Organizational Culture, BPM*

## 2.1 INTRODUÇÃO

A tecnologia continua a ser uma força motriz da mudança no mundo dos negócios e, de fato, na sociedade como um todo. A introdução de novas tecnologias no local de trabalho continua a ser um desafio para os gestores e profissionais, e a obrigação de gerir eficazmente tais mudanças não parece susceptível de diminuir a qualquer momento no futuro próximo (BECKER, 2010).

A tecnologia da informação, se bem utilizado pelas organizações, pode aumentar a qualidade dos produtos, melhorar os fluxos de trabalho, mobilizar organizações para responder aos clientes e melhorar a comunicação com os clientes e fornecedores (DASGUPTA; GUPTA, 2009).

Para Korobinski (2001), as organizações devem se tornar claramente orientadas para o mercado e para as oportunidades, a fim de que a capacidade de reagir e o tempo de reação sejam qualidades fundamentais para a definição de suas estratégias de ação. Nesse cenário, as práticas gerenciais adotadas e as novas tecnologias desempenham papel fundamental na sobrevivência das empresas e sua manutenção no mercado mais exigente e competitivo.

Inovação é constatada pela cultura organizacional e está inserida em várias organizações (TUCKER, 2002). Para Tidd, Bessant e Pavitt (2001) a inovação é vista como uma estratégia coletiva da organização, uma vez que é o resultado de esforços contínuos de várias áreas.

Em um ambiente inovador, uma cultura que incentiva a interação entre os indivíduos, irá incentivá-los a aceitar um nível mais elevado de risco em suas ações, os tornando mais receptivos a novas ideias (CHESBROUGH, 2003; BRAVO-IBARRA; HERRERA, 2009; HERZOG; LEKER, 2010). Neste sentido, a maioria dos estudos empíricos relaciona uma forte cultura de inovação com os resultados obtidos através do processo de inovação (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1995; DE BRENTANI; KLEINSCHMIDT, 2004). Surge, portanto, a necessidade de aprofundar a compreensão da relação que se estabelece entre a inovação e exigências culturais (LICHTENTHALER, 2010).

Quando uma mudança tecnológica é implementada, os usuários finais podem decidir adotá-la ou resistir com base na avaliação das características da introdução de TI

(KIM e KANKANHALLI, 2009). Através da análise da literatura, verifica-se que vários modelos teóricos têm procurado explicar a aceitação e utilização de tecnologias: a teoria da ação racional, o modelo de aceitação de tecnologia, o modelo inspirador, a teoria do comportamento planejado, um modelo que combina o modelo de aceitação de tecnologia e da teoria do comportamento planejado, o modelo de utilização de PC, a teoria da difusão e a teoria social-cognitiva (COEURDEROY *et al.*, 2014).

Diante deste contexto, emerge a questão de pesquisa que norteou este trabalho: Qual a tecnologia de gestão que mais se relaciona com Cultura Organizacional? O objetivo desse artigo é explorar a relação entre os pressupostos culturais básicos das organizações e novas tecnologias de gestão. Para tal, foi realizado uma revisão que apresenta uma reflexão contextualizada dos paradigmas culturais organizacionais e das tecnologias de gestão mais presentes na atualidade, listando valores e pressupostos destas áreas à medida que as relaciona em vários pontos. O artigo está organizado por seções. Na seção 2.2 é apresentado o método de pesquisa utilizado; Em seguida, a seção 2.3 e 2.4 trazem um referencial teórico sobre Cultura Organizacional e Novas Tecnologias respectivamente; Em seguida, a seção 2.5 aborda o Modelo de Pesquisa; por último, na seção 2.6, são apresentadas as conclusões e contribuições.

## **2.2 MÉTODO DE PESQUISA**

Para se obter os artigos relacionados a novas tecnologias de gestão e cultura organizacional, foram realizadas pesquisas por palavras e expressões em bases de artigos. As etapas que compõem o método de obtenção dos artigos utilizados por essa revisão, as quais ocorreram de forma sequencial, foram: (i) definição das palavras a serem pesquisadas, (ii) escolha das bases e artigos a serem utilizadas, (iii) busca dos artigos nas referidas bases, (iv) exclusão e inclusão dos artigos baseado no título, (v) no resumo e, por fim, (vi) em uma análise completa dos estudos. Logo após a realização dessas etapas, foram adicionados alguns artigos sobre cultura organizacional, *Enterprise 2.0*, *Business Process Management (BPM)* e Gestão do Conhecimento, que estavam referenciados nos estudos analisados, e foram estudados a fundo para maior embasamento. Vale lembrar que estas tecnologias foram às escolhidas como objeto de pesquisa por terem aparecido com maior frequência durante a aplicação da revisão sistemática.

Para realizar a definição das palavras a serem pesquisadas nas bases de artigos, foram analisados, de forma preliminar, alguns artigos que permitiram identificar as palavras e expressões recorrentes. As palavras utilizadas por essa pesquisa são apresentadas no Quadro 2.

As bases de artigos a serem pesquisadas foram definidas a partir da verificação de outros artigos de revisão bibliográfica (DYBÅ *et al.*, 2007; FOGLIATTO *et al.*, 2012). Foram identificadas as bases cujos mecanismos de busca incidiam sobre periódicos que apresentavam temas afins com novas tecnologias de gestão e cultura organizacional e eram recorrentes em artigos de revisão bibliográfica. As seguintes bases foram selecionadas: *Web of Science* e *Scopus*.

Palavras Pesquisadas					Tipos de Periódicos
"New"	"Technology"	"Manag*"	"Organizational"	"Culture"	Todas as áreas de conhecimento
"News"			"Organization"		
"Novelty"			"Organizations"		
"Newness"			"Organisation"		
"Innovation"			"Organisations"		
"Innovations"			"Company"		
			"Companies"		
	"Enterprise"				
	"Enterprises"				
	"Administration"				
	"Institution"				
	"Institutions"				

**Quadro 2:** Termos de busca da pesquisa

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Após a definição das palavras e das bases de artigos a serem utilizadas, iniciou-se a busca efetiva de trabalhos, a qual ocorreu em Outubro de 2014 (ou seja, artigos publicados após essa data não estão apresentados nesta revisão). Para tanto, foram utilizadas variáveis booleanas (**OR**, **AND** e **\***) para definir a amplitude da pesquisa e gerar o máximo de combinações, buscou-se então por:

*("New" OR "News" OR "Innovation" OR "Innovations" OR "Novelty" OR "Newness") AND ("Technology" OR "Technologies" OR "Technological") AND ("Manag\*") AND ("Organizational" OR "Organization" OR "Organizations" OR "Organisation" OR "Organisations" OR "Company" OR "Companies" OR "Enterprise" OR "Enterprises" OR "Administration" OR "Institution" OR "Institutions") AND ("Culture" OR "Cultures" OR "Cultural").*

Retornaram dessa busca 1378 artigos, artigos duplicados foram excluídos, o que resultou no total de 774 artigos únicos. A partir da análise do título, foram selecionados 102 artigos, ressaltando, no entanto, que um artigo era selecionado caso seu título fornecesse algum indicativo de que seu tema atendia aos propósitos da pesquisa. Após a análise dos resumos, selecionou-se 53 artigos para serem analisados de forma completa. Após essa análise, chegou-se a 29 artigos, aos quais foram adicionadas mais 12 obras consideradas relevantes por estarem diretamente relacionadas ao tema em questão, onde 9 delas versavam sobre as 3 tecnologias de gestão mais encontradas através do método e 3 sobre Inovação e Cultura Organizacional, envolvendo livros e artigos de conferência, chegando-se a um total de 41 trabalhos para serem utilizados nesta revisão. É importante ressaltar que artigos que realizavam discussões estritamente técnicas sobre a área da Medicina e de serviços sociais (como, por exemplo, conceitos de grupo sociais, tecnologias específicas de hospitais) foram desconsiderados.

Dos 41 trabalhos definidos para essa pesquisa, verificou-se que 28 (68%) eram provenientes de periódicos científicos, 9 (22%) de congressos e 4 (10%) de livros. Os periódicos com maior incidência de artigos foram: *Journal of Business & Industrial Marketing* e *Journal of Service Research*.

### **2.3 CULTURA ORGANIZACIONAL**

A Cultura é por si só um termo complicado de ser definir (SCHEIN, 2010, VATRAPU; SUTHERS, 2008; ROBINSON; SHARP, 2003), o que acarreta em diferentes interpretações para a mesma (DUBÉ; ROBEY, 1999). Para Ali e Brooks (2009), isto é explicado pelo fato de que alguns de seus elementos são concretos (normas, regras e práticas) enquanto outros são implícitos (pressupostos básicos e valores). Enquanto isso, Hofstede e Hofstede (2004) presunham que isso se dá por que

“cultura” é uma palavra com muitos significados. Schein (1988) conclui que “cultura” por si só é um construto cultural, ou seja, dificilmente será possível se estabelecer isenção sobre a uma única abordagem.

Mesmo assim, vários pesquisadores insistem em definir cultura organizacional, como Hofstede e Hofstede (2004), que a definem como “a programação coletiva da mente, que distingue membros de uma organização de membros de outra”, afirmando que cultura em si, não se herda, mas se aprende, e quem a define é o ambiente social na qual está inserida. Já Vatriapu e Suthers (2008) explicam que essa “programação coletiva da mente” molda a natureza coletiva da cultura, sendo um indicativo de que ela não é estática e passiva, mas sim um processo dinâmico no qual cultura é o principal ator na formação da personalidade dos grupos.

Cultura organizacional representa a base sobre a qual construir estruturas e processos organizacionais. Ela pode ser definida como o conjunto de valores, crenças e pressupostos compartilhados por membros de uma organização, tornando-se um fator determinante no aumento / inibição da inovação (BECKER, 2008; MIRON; EREZ; NAVEH, 2004; NARANJO VALENCIA; SANZ VALLE; JIMÉNEZ JIMÉNEZ, 2009; YILMAZ; ERGUN, 2008).

Não obstante, autores definem cultura no âmbito geral. Alguns apresentam cultura como sendo um conjunto de pressupostos compartilhados sobre o funcionamento da organização e do mundo, que determina a maneira que os membros do grupo pensam e se comportam (CABRERA *et al*, 1999; KE; WEI, 2008; MACGREGOR *et al*, 2005; WENDORFF, 2002). Ke e Wei (2008) acrescentam que a cultura organizacional é um fator que colabora com a união de um grupo, enquanto MacGregor *et al*. (2005), destacam que muitos autores definem cultura como algo aprendido e passado através das gerações. Cabrera *et al*, (1999) complementam que cultura organizacional é aquela que é considerada válida dentro dos limites de uma determinada organização. Ali e Brooks (2009) utilizam a definição para cultura (não apenas organizacional) de “padrões compartilhados de comportamento”. Essa definição expressa a natureza coletiva da cultura e a sua influência sobre o comportamento, não se preocupando, porém, com o processo de formação da mesma, ou seja, aspectos culturais

podem sim influenciar na adoção de determinadas práticas em detrimento a outras (NERUR *et al.*, 2005).

Novas tecnologias exigem uma mudança de mentalidade, que se traduz em novos princípios de comportamento envolvidos quando se trabalha com a tecnologia, conhecimentos e ideias. Treinar e preparar, instigando a cultura para produzir, e assimilar a partilha de informação poderiam ser a solução para este problema nos novos membros do cenário criado. Essas habilidades permitirão às empresas preencher as lacunas identificadas em termos de competências internas, desenvolvendo as capacidades dinâmicas necessárias para modificar a sua cultura inovadora (HERZOG; LEKER, 2010).

Para a cultura de inovação se tornar uma fonte de vantagem competitiva sustentável é necessário que a estrutura organizacional atenda aos requisitos das capacidades dinâmicas acima referenciadas (FELDMAN; PENTLAND, 2003). Isto requer que cada empresa a iniciar um processo de desaprender, cujo nível de indenizações ou remoção rotinas e crenças anteriores dependem da cultura predominante em cada organização, no momento da entrada no sistema open (AKGÜN, *et al.*, 2007). A fim de incentivar a inovação, o conhecimento já disponível numa firma tem de ser melhor capturado, explicitado, devidamente compreendido e adotado em resultados específicos (HJALAGER, 2010).

Com uma perspectiva mais ampla, a investigação cultural na gestão tem se concentrado principalmente na cultura nacional e organizacional. Leung *et al.* (2005) visualizam a cultura como um fenômeno persistente e distinto que está implícito em cada indivíduo, e se manifesta em valores, normas e regras. Ao todo, a pesquisa dedica principalmente esforços para levantar questões de cultura nacional e diverge, enquanto não elucida sobre a questão de como e quando a cultura influencia o desempenho do trabalho. Portanto, esta perspectiva oferece uma visão limitada sobre a forma como o trabalho é feito através das culturas.

A definição de Cultura Organizacional que será utilizada nessa pesquisa é a oferecida por Schein (2010), que afirma que cultura pode ser entendida como um padrão de pressupostos básicos: inventados, descobertos ou desenvolvidos por um determinado grupo (anterior ao atual); que deve funcionar bem o suficiente para ser considerado

válido para somente daí então, ser ensinado para novos membros que tornarão está a forma correta de se perceber, pensar e sentir.

Esta pesquisa relacionará os pressupostos de Schein (2010) em detrimento aos demais autores, por este trazer um modelo validado das interações entre funcionários e empresas, apresentando assim uma visão holística de como as novas tecnologias de gestão impactam nestas interações. A existência desta relação está intimamente ligada ao fato de que os pressupostos de Schein (2010) representam também o que os membros acreditam ser a realidade, influenciando no que eles: sentem, pensam e executam nos aspectos da cultura organizacional. Para Schein (2010), existem seis pressupostos básicos a serem avaliados para determinar a cultura de uma determinada organização, são eles:

- Natureza da realidade e da verdade: conceitua-se pelo consenso do grupo em relação à “realidade” e o que considera “verdade”. Este pressuposto mede o quanto o grupo é influenciado pelo contexto em que está inserido, levando em consideração: status, tradição, fatos e etc.
- Natureza do tempo: define-se pelo conceito do que o grupo entende como tempo, o que é bem relativo à interpretação dada pelo grupo, pois são eles quem irão determinar se algo está atrasado ou não e se isso é bom ou ruim.
- Natureza do espaço: afirma que o espaço, assim como o tempo, é definido pelo grupo. Qual o espaço adequado/necessário para a realização de um trabalho? Qual o limite de espaço para uma pessoa?
- Natureza da natureza humana: resulta da definição de pessoa boa ou ruim e caso definido, perceber se ela conseguirá mudar ou não sua natureza intrínseca.
- Natureza da atividade humana: traz a questão do ser humano como um agente da mudança ou se ele é simplesmente transformado pelo ambiente em que está inserido (dinamismo x inércia).
- Natureza dos relacionamentos humanos: esta natureza traz a cultura como chave para o entendimento de como as pessoas devem se

relacionar e de como a organização reage a estes comportamentos (individualista x coletivista).

Soares (2011) propôs um modelo que relacionava Princípios Ágeis (BECK *et al.*, 2001) e Cultura Organizacional (SCHEIN, 2010; HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2004), citando o exemplo de uma organização orientada por processos que pode ter dificuldades para adotar o princípio de entregas frequente (presente na metodologia ágil) uma vez que um projeto de processo exige a sincronização de diferentes componentes antes de cada entrega, tornando-a mais demorada.

## **2.4 NOVAS TECNOLOGIAS DE GESTÃO**

As tecnologias de gestão descrevem as múltiplas formas de representações para se abreviar, condensar e representar as principais características de ambientes econômicos e tornar estes domínios governáveis (MILLER; ROSE, 1990). Como Czarniawska e Mouritsen (2009) explicam, tecnologias de gestão simplificam objetos complexos, como pessoas, tecnologias e organizações, representando esses objetos como conjuntos de traços simplificados, tornando-os visíveis como entidades discretas.

Em resumo, tecnologias de gestão são os meios para traduzir histórias em narrativas que têm conteúdo pragmático. Narrativas sobre a futura abertura de novos espaços semânticos que são confrontados com as infraestruturas existentes de tecnologias de gestão e rotinas estabelecidas. Estes espaços semânticos não adquirem um carácter performativo por conta própria; eles exigem os meios para transformar visões sobre o futuro em realidade. Tecnologias de gestão fornecem os meios para implementar essas traduções. Neste sentido, as tecnologias de gestão são uma fonte para a mobilização de história, embora o seu emprego não é limitado pela forma como eles têm sido utilizados no passado (MOURITSEN; DECHOW, 2001).

Dentre as diversas tecnologias de gestão existentes e encontrada durante a revisão bibliográfica: ERP (Enterprise Resource Planning), TQM (Total Quality Management), Green Chemistry, Innovation Management, KM (Knowledge Management), Enterprise 2.0 (E2.0) e BPM (*Business Process Management*), foram selecionadas as tecnologias de gestão que tiveram maior incidência durante a aplicação do método. Entre elas estão: Gestão do Conhecimento com 13 artigos; BPM com 6

artigos e E2.0 com 5 artigos. Estas Tecnologias serão abordadas sucintamente nas subseções subsequentes.

#### **2.4.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO**

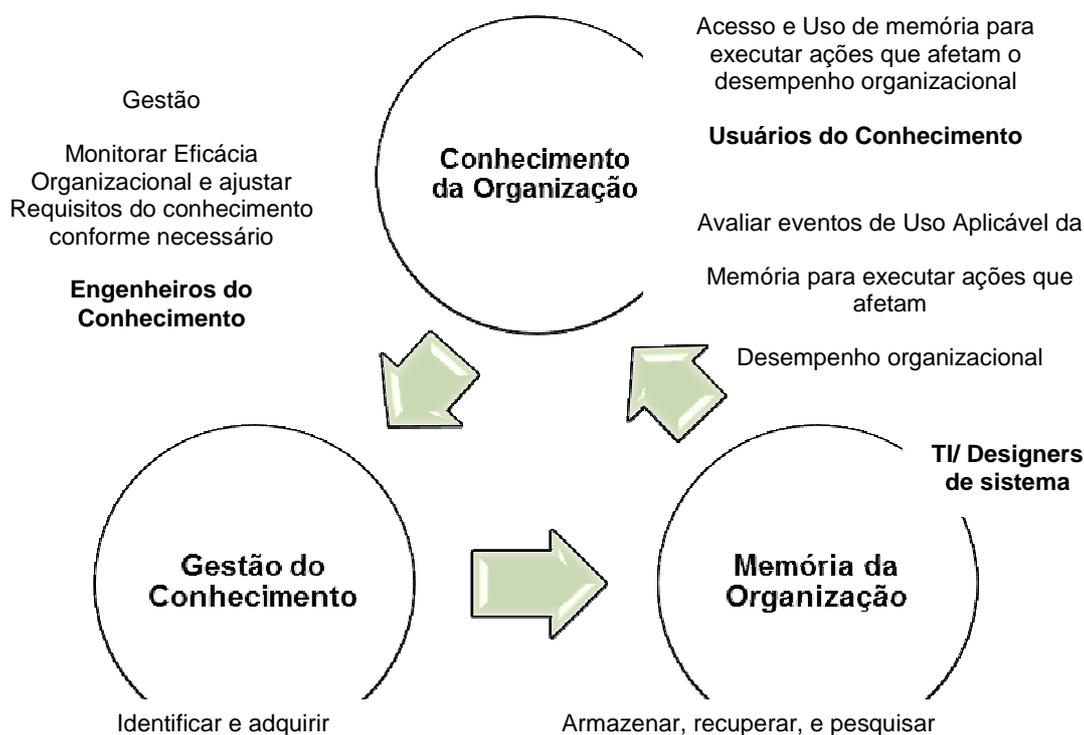
Gestão do Conhecimento (*Knowledge Management – KM*) é uma tecnologia que promove ambiente colaborativo para a captura e partilha de conhecimento existente, cria oportunidades para gerar novos conhecimentos, e fornece as ferramentas e abordagens necessárias para aplicar o que a organização sabe em seu esforço para cumprir as suas metas estratégicas (GORELICK; MONSOU 2006).

Para Dasgupta e Gupta (2009) a tecnologia se tornou um grande facilitador de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento como os sistemas técnicos dentro de uma organização, que determinam como o conhecimento é relacionado por toda a empresa e como o conhecimento é acessado. A política de tecnologia reflete a atitude inovadora de uma organização e seu compromisso com a inovação. Envolve elementos como: recrutamento de pessoal técnico, alocar fundos para a nova tecnologia de desenvolvimento e manutenção de uma tradição de estar na vanguarda de uma área tecnológica em um setor específico.

Em uma organização, a estratégia de gestão do conhecimento pode ser categorizada como: estratégia de codificação ou estratégia de personalização. De acordo com a estratégia de personalização, conhecimento está intimamente ligada à pessoa que desenvolveu e é compartilhada principalmente através de contatos diretos pessoa-a-pessoa. Por outro lado, estratégia de codificação significa que o conhecimento é cuidadosamente codificado e armazenado em bases de dados de onde pode ser acessado e utilizado prontamente por qualquer pessoa na empresa (LIAO, 2007). De acordo com Jennex e Olfman (2006), a gestão do conhecimento pode ser vista a partir de um modelo único, porém integrado, como mostra a Figura 1.

Portanto, através de gestão do conhecimento, gestores são capazes de pedir informações atualizadas e usar modelos pré-programados com base no conhecimento integrado de experiências passadas, considerar soluções alternativas, e estimular propostas inovadoras (OLIVEIRA; CALDEIRA; BATISTA, 2012).

Os gestores podem antecipar problemas melhor, experimentar e inovar. O impacto da gestão do conhecimento no desempenho de sistemas relaciona principalmente a capacidade da organização para inovar e a taxa de sucesso em que seus processos ou produtos e serviços foram melhorados (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ; GARCÍA-MUIÑA, 2011).



**Figura 1:** Modelo da relação entre Gestão do Conhecimento e Memória Organizacional

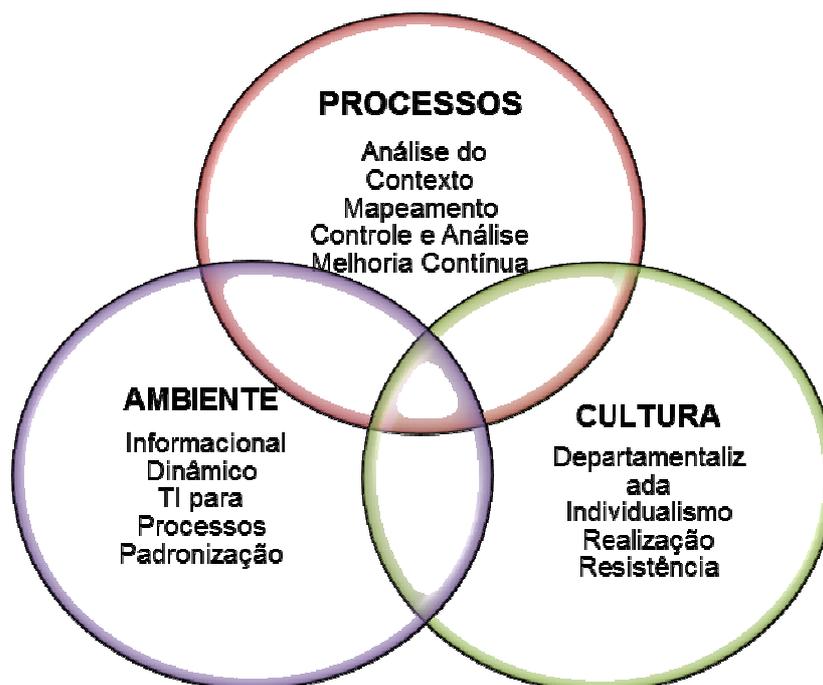
**Fonte:** Adaptado de Jennex e Olfman (2006)

Segundo esses autores, este modelo reconhece que o uso de conhecimento impulsiona a organização, quer para usar mais do mesmo tipo de conhecimento ou de esquecer o conhecimento, o que também fornece aos usuários benefícios na adoção do KM. Alavi e Leidner (2001) também concordam que KM deve permitir esquecer alguns conhecimentos quando se tem prejuízos ou não. Para garantir que isso seja feito, o *feedback* sobre o valor do conhecimento armazenado é alimentado para a construção da estratégia KM / Processo.

## 2.4.2 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

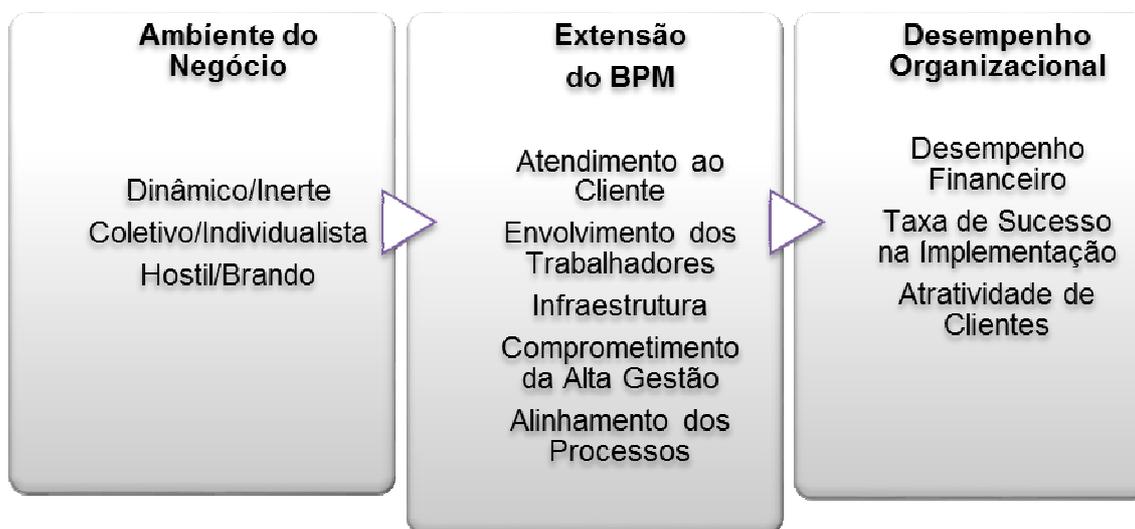
Em um ambiente organizacional caracterizado pela complexidade, diversidade, grandes demandas mercadológicas e relação tempo/velocidade cada vez menores, o número de processos a serem geridos e monitorados em uma organização aumenta significativamente. Desse modo, a utilização do *Business Process Management*, entendido como um método de gestão de processos de negócios que envolve um mix de tecnologias da informação e ferramentas online, passa a ser uma vantagem competitiva e uma base para a adaptação às mudanças em relação a marketing, novas tecnologias, infraestruturas de TI e necessidades dos usuários e fornecedores (HARMON, 2010).

Harmon (2010) descreve BPM como o alcance e a evolução da forma como as pessoas gerem os negócios. De acordo com essa definição ampla, BPM engloba mecanismos e filosofias como o Lean, Six Sigma e gestão da qualidade total para gerenciar processos de forma eficiente (produzindo os resultados desejados), efetivamente (minimizando os recursos utilizados), e de uma forma adaptável (reunião mudando cliente e as necessidades de negócios). O paradigma da orientação por processo do BPM abrange as dimensões organizacionais, incluindo pessoas, processos e tecnologia, e considera estrategicamente as ligações entre elas e o ambiente de negócios, Figura 2. Portanto, o BPM se estende por meio de sua implementação em uma organização (NIEHAVES *et al.* 2010).



**Figura 2:** Interação entre os paradigmas do BPM**Fonte:** Elaborado pelos Autor

A medida pode ser vista a partir de uma única dimensão holística (BHAT; FERNANDEZ 2008) ou separado em alguns elementos específicos. Hung (2006) identificou cinco elementos relevantes a ponto de BPM: infraestrutura; alinhamento dos processos; atendimento ao cliente; envolvimento dos trabalhadores; e comprometimento da alta gestão. Em um ambiente dinâmico, as empresas precisam se adaptar rapidamente às necessidades dos clientes. Em ambientes turbulentos, o sucesso das empresas depende de sua adaptação à mudança e nas necessidades dos clientes. A Figura 3 mostra estas relações em detalhes (HUNG, 2006).

**Figura 3:** Relação ambiente de negócios/extensão do BPM/desempenho organizacional**Fonte:** Elaborado pelo Autor

As pessoas são a chave do sucesso para as iniciativas de BPM (FNQ, 2005). Afirma também que é preciso elaborar programas de incentivo para haver maior participação e colaboração no ambiente interno à organização. Lock (2008) apresenta um relatório demonstrando as práticas adotadas e indicações preventivas para não falhar. Entre outros fatores, destacam-se: o alinhamento da TI com os processos de

negócio, apoio da alta direção e investimento no capital humano. Albuquerque e Rocha (2008) relatam que a implantação da visão por processos deve ser executada em fases, que começa com a sensibilização da diretoria do *board* da organização. A metodologia BPM integra um conjunto de tecnologias de informação e comunicação (Workflow, Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), WebServices) que integram pessoas e os sistemas dentro das organizações. Essas tecnologias permitem o inter-relacionamento e compartilhamento de dados, regras, informações e um direcionamento estratégico único de orientação voltada para serviços com o foco do cliente, cujo diferencial são as regras de negócio na definição da arquitetura integrada dos sistemas de gestão, além do monitoramento e controle dos processos (BRODBECK; GALLINA, 2008; ADESOLA; BAINES, 2005; DEBEVOISE, 2005).

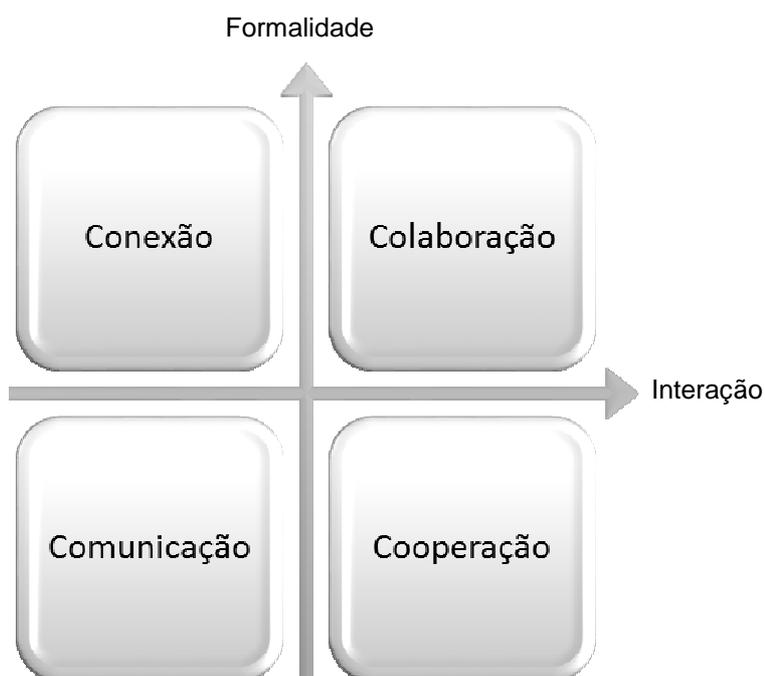
#### **2.4.3 ENTERPRISE 2.0**

Enterprise 2.0 ou E2.0 é o uso de plataformas de software sociais emergentes, ou PSSE, por uma organização para obter seus objetivos. Esta tecnologia de forma livre possui mecanismos que permitem padrões e estruturas inerentes às pessoas. Uma entrada na *Wikipedia* aproximadamente define o que vem a ser E2.0, esta tecnologia permite que as pessoas encontrem, liguem, ou colaborem através de um computador e/ou comunidades on-line. Estas interações são visíveis para todos e permanecem até que o usuário as apague, seu uso é opcional e não predefini fluxos de trabalho, sendo indiferente às hierarquias formais, além de aceitar muitos tipos de dados (MCAFEE, 2011).

Essencialmente Enterprise 2.0 refere-se a um conjunto mais profundo de mudanças no ambiente de negócios, em particular, como um facilitador de práticas empresariais inovadoras (voltada para resultados, centrado no empregado, aberto a cultura de comunicação) ou inovação aberta (BRYANT *et al.*, 2010). Para McAfee (2011) isto enfatiza a característica mais marcante desta nova tecnologia. Ela não impõe fluxos de trabalho pré-determinados, papéis e responsabilidades, ou interdependências entre as pessoas, mas em vez disso, lhes permite emergir. O uso de PSSE permite padrões e estruturas para tomar forma ao longo do tempo, um dos benefícios desta ferramenta é ajudar as pessoas a encontrar informações e orientações rapidamente - reduzindo a duplicação de trabalho. Subjacente a todos estes benefícios, E2.0 obriga as

empresas a tomar a seguinte abordagem: deixar as pessoas criarem e aperfeiçoarem o conteúdo como iguais e com nenhuma ou poucas condições prévias é um estilo de interação e colaboração que não é definida por hierarquia e relativamente não sofre restrições por ela.

A Capacitação dos funcionários é mais forte neste tipo de plataforma. A facilidade com que dois membros de uma E2.0 podem se comunicar lhes permite partilhar os seus recursos, mesmo com os membros não diretamente envolvidos em um projeto específico. É fundamental oferecer um alto nível de colaboração cultural, por sua natureza, E2.0 promove maior interação entre os membros, mesmo na ausência das comunicações diretas. (LEE; KIM; RAVEN, 2014). Uma vez que as ferramentas de comunicação interna são fáceis de acessar e usar, relacionamentos entre os membros são formados sem estes sequer se conhecerem. A cultura corporativa formada a partir destas inter-relações produz um ambiente altamente colaborativo ao contrário de organizações tradicionais (LEE; KIM; RAVEN, 2014). Niall Cook (2008) organizou esta grande variedade de ferramentas em quatro categorias: Comunicação, cooperação, colaboração e conexão. Com este novo modelo, conhecido como Matriz 4C, o autor classifica as ferramentas E2.0 de acordo com seu nível de formalidade e interação (Figura 4).



**Figura 4:** A matriz dos 4Cs  
**Fonte:** Adaptado de Cock (2008)

Ao longo dos últimos anos, desencadeada pelo sucesso da Web 2.0, e baseada em aplicações sociais, como: wikis e blogs, software específico, como o meu *MySpace*, *Flickr* e *YouTube* (PAPANIKOLAOU; MAVROMOUSTAKOS, 2008) ou, mais recentemente, *Facebook*, *LinkedIn* e *Twitter* (GIBSON, 2009), tecnologias E2.0 têm sido adotadas em ambientes de negócios. Dado que a colaboração é facilitada através dos canais de comunicação que são oferecidas através do E2.0, é comum encontrar bases de conhecimento ou outros sistemas de banco de dados que contenham informações e documentos relativos à experiência do passado. Este princípio permite a comutação - fundamental vantagem que uma E2.0 tem sobre as organizações tradicionais. Porque as ligações entre funções organizacionais são em grande parte eletrônicas e não físicas, é fácil substituir um componente fraco com um mais robusto (MCAFFE, 2009). De acordo com os autores pesquisados, as tecnologias, como: wikis, serviços de redes sociais ou blogs, têm um enorme potencial para fortalecer os laços entre trabalhadores do conhecimento, permitindo um acesso mais rápido ao conhecimento (BADER, 2010; MCAFEE, 2009; OLIVEIRA, 2012).

## **2.5 MODELO DE PESQUISA**

A literatura exposta anteriormente apresenta evidências de uma relação entre a Cultura Organizacional e Novas Tecnologias de Gestão, onde a primeira pode afetar a segunda e vice-versa. Além disso, não observar as relações existentes pode acarretar em fracasso (AKGÜN, *et al.*, 2007; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ; GARCÍA-MUIÑA, 2011; HERZOG; LEKER, 2010; HJALAGER, 2010; SOARES, 2011). Herzog e Leker (2010) explicam que novas tecnologias acarretam em mudança de mentalidade, o que para Schein (2010) seria um pressuposto para que esta nova maneira de pensar se torne a nova maneira de agir da organização. Consequentemente o aprendizado organizacional advindo da prática emerge como a nova cultura organizacional (NERUR, 2005). Segundo Wendroff (2002), a dificuldade de uma cultura aceitar uma determinada tecnologia pode ocorrer devido a um conflito entre seus pressupostos

básicos e a tecnologia em si, de maneira que, para que seja aceita, é necessário que esta já tenha sido implantada como o modo correto de se fazer dentro da organização.

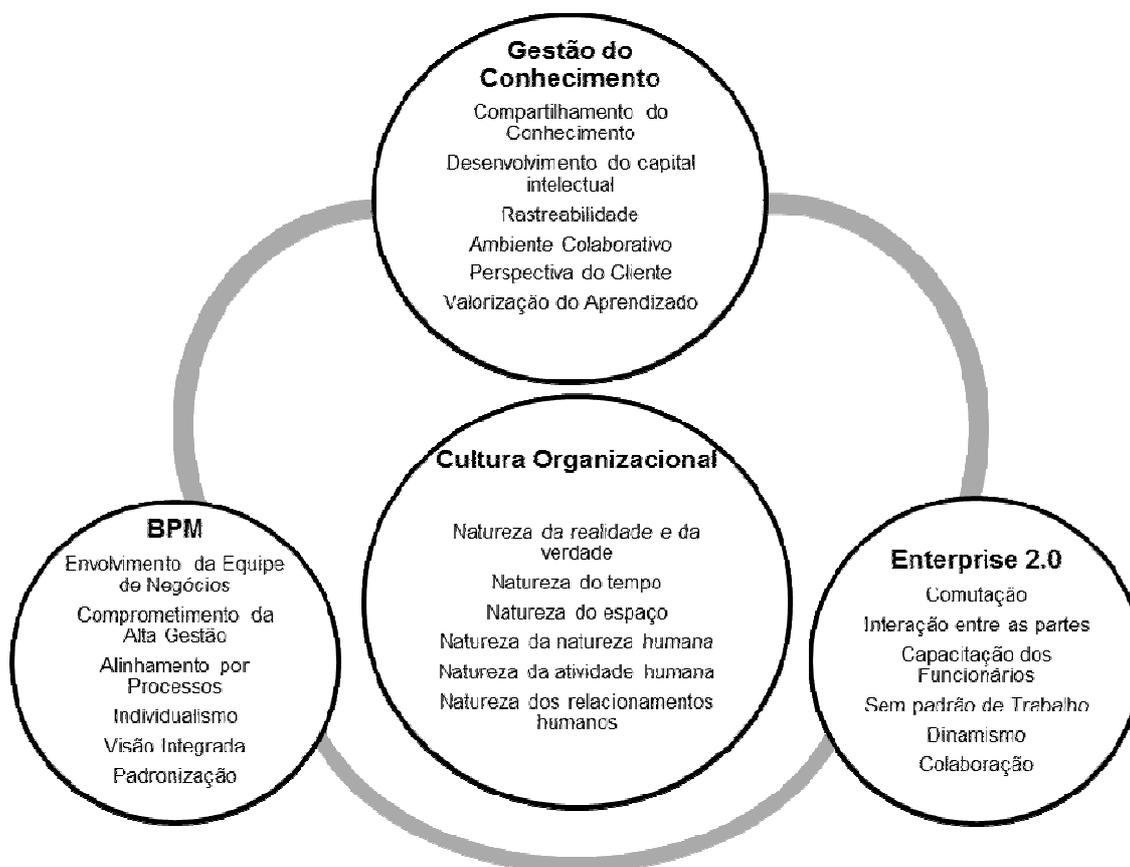
Existem pesquisas que explicam que a adoção entre uma tecnologia ou outras, pode influenciar na cultura da organização, o que confirma a existência de uma relação entre elas, faltando somente saber qual resulta em mudança cultural ou impacta mais nessa mudança e de que forma: gradual, drástica ou permanente (ROBINSON; SHARP, 2003; WHITWORTH; BIDDLE, 2007; NERUR 2005). Este trabalho investiga tal relação, na tentativa de identificar as correlações entre os pressupostos culturais básicos de Schein (2010) e as três Tecnologias de Gestão mais incidentes durante a revisão sistemática. Através da análise dessas relações, busca apresentar um quadro indicando qual Tecnologia impacta e/ou é impactada com maior intensidade. Conforme visto por toda seção 3 deste artigo, existem vários fatores culturais relacionados na adoção de novas tecnologias de gestão. O Quadro 3 relaciona os principais fatores culturais identificados em cada uma das tecnologias encontradas através da revisão sistemática.

<b>Tecnologias de Gestão</b>	<b>Fatores Culturais</b>	<b>Fonte</b>
<b>Gestão do Conhecimento</b>	Compartilhamento do Conhecimento	(ALAVI E LEIDNER, 2001); (DASGUPTA E GUPTA, 2009); (GORELICK E MONSOU, 2006); (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ E GARCÍA-MUIÑA, 2011); (JENNEX E OLFMAN, 2006);(LIAO, 2007).
	Desenvolvimento do capital intelectual	
	Rastreabilidade	
	Tradicionalismo Tecnológico	
	Valorização do Aprendizado	
<b>BPM</b>	Envolvimento da Equipe de Negócios	(BHAT E FERNANDEZ, 2008); (HARMON, 2010); (HUNG, 2006); (NIEHAVES <i>et al.</i> , 2010); (MORTON E HU, 2008); (RODRIGUEZ, 2011).
	Comprometimento da Alta Gestão	
	Alinhamento por Processos	
	Visão Integrada	
	Padronização	
<b>Enterprise 2.0</b>	Comutação	(BRYANT <i>et al.</i> , 2010); (GIBSON, 2009);(LEE, KIM e RAVEN, 2014); ( MCAFEE, 2011); (NIALL COOK, 2008); (OLIVEIRA, 2012); (PAPANIKOLAOU e MAVROMOUSTAKOS, 2008).
	Interação e Colaboração entre as partes	
	Capacitação dos Funcionários	
	Sem padrão de Trabalho	
	Dinamismo	

**Quadro 3:** Fatores culturais das Tecnologias de Gestão

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Estes fatores formaram a base para a proposição do modelo de pesquisa. A Figura 5 apresenta este modelo, que contém as relações entre os principais fatores culturais extraídos da literatura sobre novas tecnologias de gestão e os pressupostos de Schein (2010). Assumindo que estes conceitos mostram em vários pontos as suas intersecções é possível que, ao observar a interação de cada fator presente nas tecnologias de gestão encontradas e a cultura organizacional, seja possível testar as características de cada pressuposto básico de Schein (2010).



**Figura 5:** Modelo Preliminar de Pesquisa

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

O modelo de pesquisa pressupõe, por exemplo, que o conceito de empresas sem padrão de trabalho (E2.0) possa levar a uma cultura menos hierárquica, o que corresponderia ao pressuposto da Natureza da atividade humana, que expressa se o trabalhador é o agente da mudança ou está sendo transformado pelo ambiente. Ou ainda, uma organização alinhada por processos (BPM) pode ter dificuldade em adotar este

mesmo conceito, pois a medida que alinha suas estratégias aos processos, criando padrões e moldando a estrutura organizacional da empresa, transforma o ambiente em que está inserido.

### **2.5.1 DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS**

A questão que esta pesquisa visa responder é: qual a tecnologia de Gestão que mais impacta na Cultura Organizacional? Para isso, durante a revisão sistemática, identificaram-se na literatura as características culturais das novas tecnologias de gestão que mais incidiram e baseado nos pressupostos básicos correspondentes, relacionou-se assumindo que estes conceitos se assemelham. A seguir, os pressupostos básicos, que servirão como medida para a relação examinada serão melhor apresentados.

#### **2.5.1.1 NATUREZA DA REALIDADE E DA VERDADE**

Algumas empresas não atribuem arbitrariamente autoridade a um indivíduo, princípio ou tradição. Ao contrário, organizações enquadradas nesta natureza agem de maneira empírica, valorizando a própria experiência como árbitro de quaisquer disputas (SCHEIN 2010). Esse comportamento está presente em organizações confortáveis em ambientes com alto índice de incerteza. Em uma organização assim, é comum o debate de ideias para encontrar uma solução em detrimento de buscar em uma autoridade externa ou em um manual para solucionar os problemas (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2004).

#### **2.5.1.2 NATUREZA DO TEMPO**

Baseado em frequência de entregas e/ou situação em que se encontram os projetos de uma organização. Estarem com *status*: em andamento é vantajoso? Ou simplesmente cumprirem o prazo independente do resultado? O tempo em que uma instituição demora para inserir uma nova ideia e propagá-la como cultura é um fator importante neste tipo de pressuposto.

#### **2.5.1.3 NATUREZA DO ESPAÇO**

Organizações que preferem grandes espaços abertos em detrimento aos espaços mais reservados e privativos veem a função do espaço físico como facilitador da troca de informação, principalmente aquelas que dizem respeito à comunicação. Esta importância dada aos espaços mais amplos é a base fundamental para ação da interação entre os diversos canais de comunicação (COCKBURN, 2001).

#### **2.5.1.4 NATUREZA DA NATUREZA HUMANA**

Este comportamento é percebido em organizações que veem seus colaboradores como pessoas capazes de agir sempre de boa-fé (SCHEIN, 2010). Essa falta de crítica a respeito dos motivos e do comportamento dos indivíduos faz com que se crie mais facilmente um clima de confiança mútua no grupo, o que os torna também mais suscetíveis a um estado de maior motivação.

#### **2.5.1.5 NATUREZA DA ATIVIDADE HUMANA**

A natureza da atividade humana é encontrada em praticamente todas as organizações. Seus membros tomam a iniciativa frente aos problemas e como reconhecimento, a empresa os recompensa quando eles apresentam esta atitude. Define-se melhor pela capacidade de antecipação da organização: planejamento, visão de futuro, não-comodismo, entendimento coletivo, pró-atividade (SCHEIN, 2010).

#### **2.5.1.6 NATUREZA DOS RELACIONAMENTOS HUMANOS**

Uma organização que tem o grupo como centro, favorece a coletividade em detrimento da individualidade. O favorecimento do grupo significa que a organização acredita que os bons resultados emergem do grupo e não de uma única pessoa, ou seja, os indivíduos devem ser completamente direcionados com o propósito de atender o grupo. Não significa que a individualidade seja abandonada por completo, mas sim posta em segundo plano (SCHEIN, 2010).

#### **2.5.2 MODELO APLICADO**

O modelo preliminar admitia a existência de uma relação entre os fatores culturais das tecnologias de gestão, encontradas na revisão da literatura, e os pressupostos culturais básicos de Schein (2010). Os fatores culturais de cada tecnologia foram apresentados à esquerda do Quadro 4 e foram relacionados aos pressupostos na parte superior do quadro. Os fatores que demonstraram correlação foram identificados pelas constatações extraídas da revisão na literatura. A pesquisa demonstrou que existe correlação significativa entre diversas combinações de pressupostos básicos e tecnologias de gestão. Através da análise destas relações foi observado que não apenas existe uma correlação entres estes dois conceitos, mas há também uma provável causa-raiz para este relacionamento – a facilidade que alguns perfis de cultura organizacional têm em adotar algumas das características das tecnologias de gestão apresentadas.

Tecnologias de Gestão	Fatores Culturais	Natureza da realidade e da verdade	Natureza do tempo	Natureza do espaço	Natureza da natureza humana	Natureza da atividade humana	Natureza dos relacionamentos humanos
<b>Gestão do Conhecimento</b>	Compartilhamento do Conhecimento	É uma tecnologia que promove ambiente colaborativo para a captura e partilha de conhecimento existente (Gorelick e Monsou, 2006).			De acordo com a estratégia de personalização, conhecimento está intimamente ligada à pessoa que desenvolveu e é compartilhada principalmente através de contatos diretos pessoa-a-pessoa (Liao, 2007).		
	Desenvolvimento do capital intelectual	o conhecimento é cuidadosamente codificado e armazenado em bases de dados de onde pode ser acessado e utilizado prontamente por qualquer pessoa na empresa (Liao, 2007).	gestores são capazes de pedir informações atualizadas e usar modelos pré-programados com base no conhecimento integrado de experiências passadas, considerar soluções alternativas, e estimular propostas inovadoras			Os gestores podem antecipar problemas melhor, experimentar e inovar (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ e GARCÍA-MUJINA, 2011).	
	Rastreabilidade	o uso de conhecimento impulsiona a organização, quer para usar mais do mesmo tipo de conhecimento ou de esquecer o conhecimento (Alavi e Leidner, 2001).				o uso de conhecimento impulsiona a organização, quer para usar mais do mesmo tipo de conhecimento ou de esquecer o conhecimento (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ e GARCÍA-MUJINA, 2011).	
	Tradicionalismo Tecnológico	manutenção de uma tradição de estar na vanguarda de uma área tecnológica em um setor específico (Dasgupta e Gupta, 2009)					
	Valorização do Aprendizado	o feedback sobre o valor do conhecimento armazenado é alimentado para a construção da estratégia KM / Processo (Alavi e Leidner, 2001)			gestão do conhecimento se tornou um grande facilitador de aprendizagem organizacional (Dasgupta e Gupta, 2009).		

<b>BPM</b>	Envolvimento da Equipe de Negócios	As pessoas são a chave do sucesso para as iniciativas de BPM (FNQ, 2005).	BPM abrange as dimensões organizacionais, incluindo as pessoas (NIEHAVES <i>et al.</i> 2010).	BPM integra um conjunto de tecnologias de informação e comunicação que integram pessoas e os sistemas dentro das organizações (BRODBECK e GALLINA, 2008; ADESOLA e BAINES, 2005; DEBEVOISE, 2005).	elabora programas de incentivo para haver maior participação e colaboração no ambiente interno à organização (FNQ, 2005)	o alcance e a evolução da forma como as pessoas gerem os negócios (Harmon, 2010).	BPM integra um conjunto de tecnologias de informação e comunicação que integram pessoas (BRODBECK e GALLINA, 2008; ADESOLA e BAINES, 2005; DEBEVOISE, 2005).
	Comprometimento da Alta Gestão	Lock (2008) apresenta um relatório demonstrando as práticas adotadas e indicações preventivas para não falhar. Entre outros fatores, destaca-se: apoio da alta direção	a implantação da visão por processos deve ser executada em fases, que começa com a sensibilização da diretoria do board da organização (Albuquerque e Rocha, 2008)				
	Alinhamento por Processos	Em um ambiente organizacional caracterizado pela complexidade, diversidade, grandes demandas mercadológicas e relação tempo/velocidade cada vez menores, o número de processos a serem geridos e monitorados em uma organização aumenta significativamente (HARMON, 2010)	o BPM se estende por meio de sua implementação em uma organização		a utilização do Business Process Management, passa a ser uma vantagem competitiva em relação a necessidades dos usuários e fornecedores (HARMON, 2010).	BPM engloba mecanismos e filosofias como o Lean, Six Sigma e gestão da qualidade total para gerenciar processos de forma eficiente e de uma forma adaptável (Harmon, 2010).	Hung (2006) identificou elementos relevantes a ponto de BPM: envolvimento dos trabalhadores (NIEHAVES <i>et al.</i> 2010).
	Visão Integrada	Harmon (2010) descreve BPM como o alcance e a evolução da forma como as pessoas gerem os negócios.	O paradigma da orientação por processo do BPM abrange as dimensões organizacionais, pessoas, processos e tecnologia, e considera estrategicamente as ligações entre elas e o ambiente de negócios (NIEHAVES <i>et al.</i> 2010).			Em um ambiente dinâmico, as empresas precisam se adaptar rapidamente às necessidades dos clientes (Hung, 2006)	
	Foco do Cliente	Quando há muitos jogadores no mercado, os clientes têm mais oportunidades (opções alternativas) para satisfazer suas necessidades e demandas, o que acarreta em mais processos. (Harmon, 2010; Morton e Hu, 2008).	o sucesso das empresas depende de sua adaptação à mudança e nas necessidades dos clientes (Hung, 2006)				

Enterprise 2.0	Comutação	deixar as pessoas criarem e aperfeiçoarem o conteúdo como iguais e com nenhuma ou poucas condições prévias é um estilo de interação e colaboração que não é definida por hierarquia e é relativamente não sofre restrições por ela (Mcafee, 2011).	permite padrões e estruturas para tomar forma ao longo do tempo (Mcafee, 2011).	as ligações entre funções organizacionais são em grande parte eletrônicas e não físicas, é fácil substituir um componente fraco com um mais robusto (Cock, 2008)	um facilitador de práticas empresariais inovadoras (voltada para resultados, centrado no empregado, aberto a cultura de comunicação) ou inovação aberta (Bryant et al., 2010).		esta tecnologia permite que as pessoas encontrem, liguem, ou colaborem através de um computador e/ou comunidades on-line (MCAFFEE, 2011).
	Interação entre as partes	por sua natureza, E2.0 promove maior interação entre os membros, mesmo na ausência das comunicações diretas (LEE, KIM e RAVEN, 2014).		a colaboração é facilitada através dos canais de comunicação que são oferecidas através do E2.0 (Cock, 2008)	deixar as pessoas criarem e aperfeiçoarem o conteúdo como iguais e com nenhuma ou poucas condições prévias (Mcafee, 2011).	um conjunto mais profundo de mudanças no ambiente de negócios, em particular, como um facilitador de práticas empresariais inovadoras ou inovação aberta (Bryant et al., 2010).	É fundamental oferecer um alto nível de colaboração cultural, por sua natureza (LEE, KIM e RAVEN, 2014).
	Capacitação dos Funcionários	A Capacitação dos funcionários é mais forte neste tipo de plataforma (LEE, KIM e RAVEN, 2014).			relacionamentos entre os membros são formados sem estes sequer se conhecerem (LEE, KIM e RAVEN, 2014).		
	Sem padrão de Trabalho						A cultura corporativa formada a partir destas inter-relações produz um ambiente altamente colaborativo ao contrário de organizações tradicionais (LEE, KIM e RAVEN, 2014).
	Dinamismo	é comum encontrar bases de conhecimento ou outros sistemas de banco de dados que contenham informações e documentos relativos à experiência do passado (MCAFFEE, 2009).		as tecnologias, como: wikis, serviços de redes sociais ou blogs, têm um enorme potencial para fortalecer os laços entre trabalhadores do conhecimento, permitindo um acesso mais rápido ao conhecimento (Bader, 2010; McAfee, 2009; OLIVEIRA, 2012).			A facilidade com que dois membros de uma E2.0 podem se comunicar lhes permite partilhar os seus recursos, mesmo com os membros não diretamente envolvidos em um projeto específico. OLIVEIRA, 2012).

**Quadro 4:** Relação dos Fatores Culturais das Tecnologias de Gestão e os Pressupostos de Schein (2010)

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

## 2.6 CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

As organizações lidam com diversas situações adversas na atualidade e para que isto não se torne algo corriqueiro dentro da empresa, a cultura organizacional é um quesito determinante para solução desta problemática (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2004; SCHEIN, 2010; KARAHANNA *et al.*, 2005; HIGHSMITH, 2002). Contudo, com a visão integrada e evolutiva das novas tecnologias de gestão, antigos paradigmas a respeito de como integrar cultura e novos conceitos gerenciais, estão sendo dissolvidos com o passar dos anos, em parte também, devido à intensa inovação presenciada nas últimas décadas (COCKBURN, 2001).

A identificação do relacionamento entre pressupostos culturais e fatores culturais destas novas tecnologias foi considerada, portanto, uma importante questão de pesquisa, pois trouxe uma visão mais apurada de como estas práticas se firmam nas organizações. Este artigo explorou o tema ao estabelecer relações significativas entre pressupostos culturais e novas tecnologias de gestão. Para atingir este objetivo, foi realizada primeiramente uma revisão sistemática sobre novas tecnologias de gestão e cultura organizacional utilizando variáveis booleanas para aumentar a abrangência da pesquisa. Com isto foi possível identificar os principais autores que falam de tecnologias de gestão na atualidade e as relacionam com cultura organizacional. Das tecnologias encontradas três sofreram maior incidência pela aplicação do método e foram explanadas destacando-se seus fatores culturais. Por fim os resultados foram tabulados e medidos pelos pressupostos de Schein (2010) na tentativa de identificar as suas relações, gerando um quadro que constata tal relação.

Importantes associações transpareceram deste processo. Foram constatadas 44 relações entre as tecnologias e os pressupostos. É válido lembrar também, que as 46 relações não constatadas servem para lembrar que a maior parte dos fatores culturais das tecnologias de gestão não impacta em todos os níveis da cultura organizacional. A pesquisa revelou que dentre as três tecnologias de gestão relacionadas: Gestão do Conhecimento, BPM e E2.0, a que mais impacta e/ou é impactada pelos pressupostos culturais é o BPM, com 18 correlações constatadas.

Dentre os pressupostos mais recorrentes durante aplicação do modelo, o da Natureza da realidade e da verdade teve destaque nas três tecnologias de gestão pesquisadas: Gestão do Conhecimento e BPM obtiveram constatações em todos seus fatores, enquanto E2.0 em quatro. Portanto, organizações que têm o seu valor na própria experiência de seus

trabalhadores e procuram o debate como medida para solução dos seus problemas são propícias para implantação destas tecnologias. O fator cultural - Envolvimento da Equipe de Negócios (BPM) foi o único fator dentre as tecnologias a obter relação com todos os pressupostos culturais básicos. O que salienta o forte impacto que o BPM tem sobre a cultura de uma organização.

Academicamente, este trabalho serve como referência de como as tecnologias de gestão mais utilizadas na atualidade se relacionam com os pressupostos culturais, oferecendo um entendimento melhor sobre o perfil de cada organização deve possuir antes de sua implantação. Isto só pôde ser obtido pelas relações criadas pelo pesquisador, que coletou e as constatou junto à literatura pertinente. Esta pesquisa está limitada pela visão do pesquisador, mesmo este se valendo da literatura, um estudo de caso aplicado traria melhores vistas de como estes fatores apareceriam na implementação de cada tecnologia de gestão em destaque.

## REFERÊNCIAS

- ADESOLA, S.; BAINES, T. Developing and evaluating a methodology for business process improvement. *Business Process Management Journal*. USA, Vol 11, N°1, p. 37-46, 2005.
- AKGUN, A.E., BYRNE, J.C., LYNN, G.S. and KESKIN, H. (2007), "Organizational unlearning as changes in beliefs and routines in organizations", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 20 No. 6, pp. 794-812.
- ALAVI, M. & LEIDNER, D.E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136.
- ALBUQUERQUE, A.; ROCHA, P. *Sincronismo Organizacional: Como alinhar a estratégia, os processos e as pessoas*. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BADER, N. (2010). *Enterprise 2.0: Integrating Web 2.0 into Organizational Business Structure*.
- BECK, Kent *et al.* *Manifesto for Agile Software Development*. Agile Alliance, 2001. ALI, Maged; BROOKS, Laurence. A situated cultural approach for cross-cultural studies in IS. *Journal of Enterprise Information Management*, Bingley, v. 22, n. 5, p. 548–563, 2009.
- BECKER, K. (2008). Unlearning as driver of sustainable change and innovation: Three Australian case studies. *International Journal of Technology Management*, 42(1/2): 89-106.
- BECKER, Karen (2010), "Facilitating unlearning during implementation of new technology", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 23 Iss 3 pp. 251 – 268.
- BHAT, M. *Jyoti*; FERNANDEZ, Jude; *A Holistic Adoption Framework for Long Term Success of BPM*; Infosys Technologies Limited, India.
- BRAVO-IBARRA, E. R.; HERRERA, L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible capital*, 5(3): 301-320.

- BRODBECK, A.F.; GALLINA, D.B. Practices of the Project Management to Redesign Business Critical Process: The Case of a Multinational Electronic Company. In: Anais do IV CONTECSI, CD-ROM, São Paulo, 2008.
- BRYANT, Lee, THOMPSON, Mike, OSIMO, David, SZKUTA, Katarzyna, FOLEY, Paul, Federico, RITZEK, Juergen. (2010). Enterprise 2.0 study - D4 Final report.
- CABRERA, Ángel; CABRERA, Elizabeth F.; BARAJAS, Sebastián. Organizational culture as a determinant of technology assimilation. Madrid: Universidad Carlos III, 1999.
- CARBONE, F., CONTRERAS, J., & HERNÁNDEZ, J. Z. (2010). Enterprise 2.0 and Semantic Technologies for Open Innovation Support. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, 18–27.
- CHESBROUGH, H. W. (2003). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3): 35-41.
- COCKBURN, Alistair; HIGHSMITH, Jim. Agile software development, the people factor. Computer, Washington: IEEE Computer Society, v. 34, n. 11, p. 131–133, 2001.
- COEURDEROY, Regis; GUILMOT, Nathalie; VAS, Alain, 2014, "Explaining factors affecting technological change adoption", *Management Decision*, Vol. 52 Iss 6 pp. 1082 – 1100.
- COOPER, R.; KLEINSCHMIDT E. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 12(5): 374–391.
- CZARNIAWSKA, B.; MOURITSEN, J. (2009). What is the object of management? C.S. Chapman, D.J. Cooper, P. Miller (Eds.), *Accounting, organizations, and institutions: essays in honour of Anthony Hopwood*, Oxford University Press, Oxford (2009), pp. 157–174.
- DASGUPTA, M.a; GUPTA, R.K.b. Innovation in organizations: A review of the role of organizational learning and knowledge management. *Global Business Review*, v. 10, n. 2, p. 203–224, 2009.
- DE BRENTANI, U.; KLEINSCHMIDT, E. (2004). Corporate culture and commitment: impact on performance of international new product development programs, *Journal of Product Innovation Management*, 21(5): 309–333.
- DEBEVOISE, T. *Business Process Management with a Business Rules Approach: implementing the service oriented architecture*. Business Knowledge Architects, Inc, Canadá, 2005, 224p.
- DUBÉ, Line; ROBEY, Daniel. Software stories: three cultural perspectives on the organizational practices of software development. *Accounting, Management and Information Technologies*, Amsterdam, v. 9, n. 4, p. 223-259, 1999.
- FELDMAN, M.S.; PENTLAND, B.T., (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 94–118.
- FNQ. *Pessoas são a chave do sucesso. Classe mundial, case da Petroquímica da União - Fundação Nacional da Qualidade*, 2005.
- GIBSON, S. (2009). Web 2.0 tools gain enterprise acceptance, eWeek.
- GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, R; GARCÍA-MUIÑA, F E. Open innovation: A preliminary model from the knowledge-based theory [Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento]. *Intangible Capital*, v. 7, n. 1, p. 82–115, 2011.
- GORELICK, C.; MONSOU, B.T. 2006. 'For Performance through Learning, Knowledge Management is the Critical Practice', *The Learning Organization*, 12(2): 125–39.
- HARMON, P., (2010); The scope and evolution of business process management. In: vom BROCKE, J.; ROSEMANN, M. (eds) *Handbook on business process management*, vol 1. Springer, Heidelberg

- HERZOG, PH.; LEKER, J. (2010). Open and closed innovation – different innovation cultures for different strategies. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 52(3/4): 322-343.
- HIGHSMITH, Jim. *Agile software development ecosystems*. 1. ed. Boston: Addison-Wesley, 2002.
- HJALAGER, Anne-Mette, 2010, A Review of Innovation Research in Tourism, *Tourism Management*, 31 (2010), 1-12
- HOFSTEDDE, Geert; HOFSTEDDE, Gert. J. *Cultures and Organizations: Software for the Mind*. 2.ed. New York, McGraw-Hill, 2004.
- HUNG, Richard Yu-Yuan. *Total Quality Management & Business Excellence*. *Total Quality Management & Business Excellence* Volume 17, Issue 1, pages 21-40 , 2006.
- JENNEX, M. E.; Olfman, L., (2006); A Model of Knowledge Management Success. *International Journal of Knowledge Management*, 2(3), 51-68, July-September 2006.
- K. Leung, R.S. Bhagat, N.R. Buchan, M. Erez, C.B. Gibson; Culture and international business: Recent advances and their implications for future research. *Journal of International Business Studies*, 36 (4) (2005), pp. 357–378.
- KARAHANNA, Elena; EVARISTO, J. Roberto; SRITE, Mark. Levels of Culture and Individual Behavior: An Integrative Perspective. *Journal of Global Information Management*, Hershey, v. 13, n. 2, p. 1-20, 2005.
- KE, Weiling; WEI, KwokKee. Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems*, Amsterdam, v. 45, n. 2, p. 208-218, 2008.
- KIM, H.-W.; KANKANHALLI, A. (2009), “Investing user resistance to information systems implementation: a status quo bias perspective”, *MIS Quarterly*, Vol. 33 No. 3, pp. 567-582.
- KOROBINSKI, R. Rutina; O grande desafio empresarial de hoje: a gestão do conhecimento. *Perspect. cienc. inf.*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 107 - 116, jan./jun.2001.
- LEE, James; BEN, Kim; RAVEN, Peter; *Cloud Computing: Enterprise 2.0 CIS Faculty Perceptions Of The Impact And Effectiveness Of Cloud Computing Technology*, 2014.
- LIAO, Y.S. 2007. ‘The Effects of Knowledge Management Strategy and Organization Structure on Innovation’, *International Journal of Management*, 24(1): 53–61.
- LOCK, M. *BPM and beyond: the human factor of process management*. Aberdeen Group, Nov. 2008.
- MACGREGOR, Eve; HSIEH, Yvonne; KRUCHTEN, Philippe. Cultural patterns in software process mishaps: incidents in global projects. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, New York, v. 30, n. 4, p.1–5, 2005.
- MCAFEE, A. (2009). *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges*.
- MCAFEE, A.; *Putting enterprise 2.0 into context*. MIT, 2011.
- MILLER, P.; ROSE, N. (1990). Governing economic life *Economy and Society*, 19 (1) (1990), pp. 1–31.
- MIRON, E.; EREZ, M.; NAVEH, E. (2004). Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, 25: p.75-199.
- MORTON, N.A.; HU, Q. (2008). Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective. *International Journal of Information Management*, 28 (5), 391-402.
- MOURITSEN, J.; A. HANSEN, C.O. HANSEN (2009). Short and long translations: Management accounting calculations and innovation management. *Accounting, Organizations and Society*, 34 (6–7) (2009), pp. 738–754.

- MOURITSEN, J.; DECHOW, N. (2001) Technologies of managing and the mobilization of paths. R. Garud, P. Karnøe (Eds.), Path dependence and creation, Lawrence Erlbaum Associates Inc., Mahwah, NJ (2001), pp. 355–379.
- NARANJO VALENCIA, C.; SANZ VALLE, R.; JIMÉNEZ JIMÉNEZ, D. (2008). Cultura organizativa e innovación: Un estudio empírico. Julio Pindado García, Gregory Payne (Coord.), Estableciendo puentes en una economía global, 1: 5 (Ponencias). Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa. Congreso Nacional 22. 2008. Salamanca.
- NERUR, Sridhar; MAHAPATRA, RadhaKanta; MANGALARAJ, George. Challenges of migrating to agile methodologies. Communications of the ACM, New York, v. 48, n. 5, p. 72-78, 2005.
- NIEHAVES, Björn; KÖFFER, Sebastian; KEVIN, Ortbach. "IT Consumerization – A Theory and Practice Review" (July 29, 2012). AMCIS 2012 Proceedings. Paper 18.
- COOK, Niall. 2008. Enterprise 2.0: How Social Software will Change the Future of Work. London: Ashgate.
- OLIVEIRA, M., CALDEIRA, M., & BATISTA Romão, M. J. (2012). Knowledge Management Implementation: An Evolutionary Process in Organizations. Knowledge and Process Management, 19(1), 17–26. doi:10.1002/kpm.1381
- PAPANIKOLAOU, K., & MAVROMOUSTAKOS, S. (2008). Web2Train: a Design Model for Corporate e-Learning Systems. BIS 2008 Proceedings, 155.
- ROBINSON, H.; SHARP, H. XP Culture: Why the Twelve Practices Both Are and Are Not the Most Significant Thing. In: Agile Development Conference, 2003. Salt Lake City.
- SCHEIN, Edgar H. Organizational Culture and Leadership. 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.
- SOARES, L. P.; Cultura Organizacional e Adoção de Práticas Ágeis: Uma Análise Exploratória. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.
- TIDD, J., BESSANT, J. and PAVITT, K. (2001), Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, Wiley, New York, NY.
- TUCKER, R.B. Driving growth through innovation: how leading firms are transforming their futures. California: Berrett-Koehler, 2002.
- VATRAPU, Ravi; SUTHERS, Dan. Culture and Computers: A Review of the Concept of Culture and Implications for Intercultural Collaborative Online Learning. In: ISHIDA, Toru; FUSSELL, Susan; VOSSSEN, Piek. Intercultural Collaboration. Berlin: Springer, 2007. p. 260-275.
- WENDORFF, Peter. Organisational culture in agile software development. In: Oivo, Markku and Komi-Sirviö, Seija. Product Focused Software Process Improvement, Berlin: Springer 2002. p. 145–157.
- WHITWORTH, Elisabeth; BIDDLE, Robert. The Social Nature of Agile Teams. In: AGILE 2007. Washington. Proceedings...Los Alamitos: IEEE Computer Society, p.26-36, 2007.
- YILMAZ, C.; ERGUN, E. (2008). Organizational culture and firm effectiveness: An examination of relative effects of culture traits and the balanced culture hypothesis in an emerging economy. Journal of World Business, 43: 290-306.

### 3 Fatores Críticos de Sucesso em uma aplicação BPM: estudo de caso em uma IFES

Isaac da Silva Torres<sup>1</sup> José Luis Duarte Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pró-Reitoria de Planejamento e Administração

<sup>2</sup>Escola de Engenharia de Produção

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

[isaac.torres@proplan.ufrgs.br](mailto:isaac.torres@proplan.ufrgs.br), [ribeiro@producao.ufrgs.br](mailto:ribeiro@producao.ufrgs.br)

#### Resumo

O presente trabalho apresenta uma implementação do BPM (*Business Process Management*) em uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) que busca aprimorar seus processos de trabalho. A partir da análise do processo atual, foram propostas melhorias visando otimizar recursos, melhorar a confiabilidade e diminuir os custos advindos do mesmo. A principal contribuição do trabalho é a identificação de fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM. O trabalho foi realizado envolvendo os setores-chave na execução de um processo, no qual o pesquisador foi inserido como observador-participante durante as etapas de: (i) análise contextual; (ii) mapeamento do macroprocesso; (iii) modelagem dos processos; (iv) validação e análise dos processos; e (v) definição das ações de melhoria. Isso possibilitou uma abordagem crítica do esforço de implementação. Como resultado, são apresentados os fatores críticos de sucesso observados na revisão da literatura e durante a aplicação BPM, gerando um quadro ampliado dos mesmos.

**Palavras-chave:** *Gestão de processos; BPM; Serviço público; Universidade*

#### Abstract

*This paper presents an implementation of BPM (Business Process Management) in a Federal Institution of Higher Education that seeks to improve their work processes. From the analysis of the current process, were proposed improvements to optimize resources, improve reliability and reduce costs arising thereof. The main contribution of this work is the identification of critical success factors in a BPM initiative. The work was carried out with the key areas in the execution of a process in which the researcher was inserted as an observer-participant during the steps of: (i) contextual analysis; (ii) mapping macroprocess; (iii) modeling of processes; (iv) validation and analysis of processes; and (v) definition of improvement actions. This enabled a critical approach of the implementation effort. As a result, the critical success factors observed in the literature review and during the BPM application are presented, creating a broad picture of them.*

**Keywords:** *Process management; BPM; Public service; University*

### 3.1 INTRODUÇÃO

Com a Revolução Industrial, no final do século XVIII, a produtividade aumentou devido ao desenvolvimento de novas técnicas para a organização da força de trabalho. No século XX, por volta de 1960, os computadores e infraestruturas de comunicação digital foram introduzidos no contexto atual das organizações. Na década de 90, a popularização da Internet alterou a relação corporativa, o que possibilitou um intenso acesso à informação. Consequentemente, isto repercutiu ao longo do tempo, resultando em mudanças significativas na organização do trabalho, no acesso à informação, na tomada de decisão, na elaboração do planejamento estratégico, na flexibilização e customização de produtos e serviços, assim como permitiu o desenvolvimento de novas formas de fazer negócios (BARBARÁ, 2006).

Essa orientação para os negócios é a base da Gestão por Processos de negócio, ou BPM (*Business Process Management*), que, segundo Lee e Dale (1998), é uma abordagem que gerencia, mede e melhora sistematicamente todos os processos com o objetivo de aperfeiçoar o desempenho da organização.

Essa metodologia apresenta diversos benefícios para as organizações que a implementam de forma estruturada e completa, tais como: foco no cliente, alinhamento dos objetivos estratégicos com os objetivos dos processos, padronização das atividades, aprimoramento do fluxo de informações entre os setores, foco nos resultados finais, combate à visão departamental, aumento da confiabilidade das operações, menor tempo de resposta, aumento da satisfação dos clientes, melhora no moral do pessoal, aumento dos lucros e redução da burocracia (ZAIRI, 1997; DE TORO; MCCABE, 1997; HARRINGTON 1993 apud MÜLLER, 2003).

Por outro lado, Inovações em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) influenciam mudança nos processos de negócio, que ficaram cada vez mais dependentes de sistemas de informação (SI), podendo abranger várias organizações através de processos interorganizacionais, mais eficientes e mais complexos. Ao mesmo tempo o BPM contribui para o desenvolvimento de aplicações alinhadas aos objetivos da organização (SANTANA, 2010).

Na década de 60, os SIs eram desenvolvidos de forma linear, ou seja, dados e funções eram tratados dentro da mesma aplicação; na década de 70, surgiu o banco de dados, as aplicações passaram a ter maior capacidade e interface de fácil uso para *back-up* e tratamento

dos dados e informações. Na década de 80, com o surgimento das ferramentas gráficas, os sistemas passam a integrar e disponibilizar maior sinergia entre máquinas e homens. Em meados de 90, início dos anos 2000, o BPM ascende, juntamente com vários conceitos que tentavam explicar melhor a integração e alinhamento de sistemas aos processos de negócio, o BPM torna-se então um instrumento no desenvolvimento de SIs (AALST, 2012).

Segundo Paim (2002), a gestão funcional das organizações, geralmente hierárquica (verticalizada), departamentalizada (funcional) e, por vezes, desintegrada, precisa ser alterada e desempenhar papel complementar para uma gestão orientada por processos (transversal), que permeia por um ou mais setores agregando valor.

Para Gonçalves (2000), entender como os processos funcionam e quais são os diferentes tipos existentes é de vital importância para que se possa saber a melhor maneira de gerenciá-los e obter a maximização dos resultados. Este entendimento leva à definição de processo enquanto um conjunto de atividades dinâmicas, necessárias para obter algo que adicionará valor ao negócio.

Gerir processos de negócio é mais difícil do que parece, pois muitos deles não acontecem isoladamente, mas interagem entre si. A metodologia BPM pode contribuir para aprimorar as atividades gerenciais, pois se baseia no alinhamento da Gestão de Negócios com a Tecnologia da Informação visando a otimização e integração dos processos (SMITH; FINGAR, 2007).

Em sua pesquisa voltada à para área pública, Vinheiros (2008) afirma que o sistema de gestão por processos deve ser corretamente utilizado e otimizado, uma vez que os benefícios advindos de seu uso correto facilitam a rotina de trabalho das pessoas que o utilizam e da comunidade. O resultado prático da aplicação dessas iniciativas, tanto na dimensão da gestão como na legal, vem produzindo economia para os cofres públicos. Apesar das dificuldades de implantação, com o passar do tempo, o sistema gera comodidade aos usuários, possibilita à organização condições de análise que minimizam a perda ou desvio de recursos, além de trazer benefícios à sociedade, que paga impostos, e poderá ter a certeza da correta utilização do material ou de produto comprado para uso no setor público com o mínimo desperdício, mostrando-se assim zelo pelo bem comum.

Diante disto, emerge a questão de pesquisa que norteou este trabalho: quais são os fatores de sucesso em uma iniciativa BPM? O objetivo desse artigo é identificar os fatores

críticos de sucesso em uma iniciativa BPM. Para tal, foi realizado um levantamento da literatura e um estudo de caso, onde o pesquisador foi inserido nas etapas: (i) análise contextual; (ii) mapeamento do macroprocesso; (iii) modelagem dos processos; (iv) validação e análise dos processos; e (v) definição das ações de melhoria, para trazer uma análise crítica sobre o estudo de caso.

O artigo está organizado por seções. Na seção 3.2 é apresentado um referencial teórico sobre Gestão por Processos e BPM. Em seguida, a seção 3.3 aborda o BPM e seus fatores críticos de sucesso. Na seção 3.4, consta dos procedimentos metodológicos do estudo de caso. Já a seção 3.5, que trata do estudo de caso em si, é subdividida em subseções apresentando a análise do Macroprocesso, o Mapeamento do Processo Efetividade de Terceiros (*as is e to be*) e a proposição da automação do processo baseado nas melhorias identificadas nas etapas anteriores, juntamente com os resultados da pesquisa, os quais trouxeram a identificação de novos fatores críticos de sucesso, antes não reportados na literatura; Por último, na seção 3.6, são apresentadas as considerações finais.

### **3.2 GESTÃO POR PROCESSOS E O BPM**

Um processo pode ser definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas), para atender a um determinado cliente (HARRINGTON, 1993, RUMMLER; BRACHE, 1994, DAVENPORT, 1994, HAMMER; CHAMPY, 1994). Os processos demandam atividades executadas por colaboradores alocados em diferentes departamentos ou setores e, para alcançar os resultados esperados, as organizações precisam entender seus processos e aperfeiçoá-los continuamente. A visão por processo pressupõe uma orientação para atendimento de uma demanda, sempre iniciando com alguma solicitação de um cliente interno ou externo que pode passar por várias áreas da organização, para ser atendido (ABPMP, 2013).

O processo chega ao fim quando for atendido ou interrompido em algum momento pela impossibilidade de atender a demanda. Para mapear detalhadamente os processos organizacionais, é necessário algum tipo de tecnologia. A mais adequada para esta visão é a *Business Process Management Notification* (BPMN) que traz uma notação específica que permite monitorar cada atividade ao longo de toda sua execução, ou seja, da execução da demanda. Isto permite que ao BPM criar indicadores de "entrega" da demanda ou de

atendimento ao cliente, possibilitando melhoria contínua através da visualização constante de gargalos, falhas, atrasos em alguma atividade, entre outros (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008).

Para Gonçalves (2000), entender como os processos funcionam e quais são os diferentes tipos existentes é de vital importância para que se possa saber a melhor maneira de gerenciá-los e obter a maximização dos resultados. Este entendimento leva à definição de processo enquanto um conjunto de atividades dinâmicas, necessárias para obter algo que adicionará valor ao negócio. Davenport (1994) define processo como um conjunto estruturado e mensurável de atividades designadas para produzir um resultado específico para um cliente (no caso em questão: a sociedade) ou mercado particular.

BPM (*Business Process Management*) é uma abordagem voltada à gestão por processos contemplando as atividades de modelar, documentar, simular, automatizar, medir, monitorar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização (ABPMP,2013). Desde que bem executado, ele garante uma melhoria contínua de desempenho operacional, através de uma proposta de mudança radical no formato de trabalho, que é constantemente revisto e renovado (BURLTON, 2001). Metodologias específicas com notação BPM trazem a visão do alinhamento dos processos de negócios com a estratégia, os objetivos e a cadeia de valor das organizações, com base na visão de que os processos executam a estratégia e na integração total do negócio (*business integration*) através do uso de Tecnologia de Informação (TI), proporcionando iniciativas e ações que busquem integração, colaboração e automação (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008).

A maioria das organizações ainda tem seu modelo de gestão focado nas funções e apresentam dificuldade para implantar o BPM e, conseqüentemente, para conhecer e melhorar seus processos de negócio, implantar sistemas aderentes aos processos de forma a apoiar as atividades administrativas, promovendo transparência nas informações (PINA, 2013). A dificuldade em conhecer os processos organizacionais torna o levantamento de requisitos do desenvolvimento de sistemas de informação uma atividade com risco de insucesso, visto que, é neste momento que são definidos o escopo e as funcionalidades necessárias que o sistema deve disponibilizar para apoiar os processos organizacionais melhorados. Neste caso, se o

sistema não for aderente ao processo e alinhado aos objetivos estratégicos da organização, a implantação do sistema tende ao fracasso (BRODBECK, 2013).

Empresas que ainda utilizam sistemas tradicionais de organização e gestão por funções perdem em agilidade e competitividade quando comparadas com empresas que são gerenciadas por processos, modelo este, caracterizado fundamentalmente por valorizar a estrutura horizontal, ser interdepartamental e basear-se na divisão de responsabilidades, comunicação e transferência de informações (GONÇALVES, 2000; MULLER, 2003). O Quadro 5 mostra as diferenças entre estas duas visões.

<b>Características</b>	<b>Visão Funcional</b>	<b>Visão por Processos</b>
Distribuição dos funcionários	Isolados junto aos seus pares em departamentos	Times de processos multitarefas
Tomada de Decisão	Rígida supervisão hierárquica	Autonomia para tomada de decisões
Avaliação de desempenho	Desempenho medido por indicadores funcionais	Desempenho medido pelos resultados do processo de negócio
Estrutura Hierárquica	Rígida supervisão hierárquica	Colaboração e envolvimento
Capacitação dos funcionários	Especialização voltada para assuntos do departamento	Capacitações em múltiplas competências
Estrutura organizacional	Departamentalizada e desagregada	Transversalidade e sinergia
Valores Organizacionais	Competição e falta de confiança entre os funcionários	Transparência e pró-atividade por parte e entre os funcionários
Indicadores de Desempenho	Medem o desempenho dos departamentos	Medem o desempenho dos processos
Tipo de Trabalho	Repetitivo e burocrático	Variado e complexo
Estrutura do trabalho	Constante e moroso	Sistêmico e evolutivo
Relacionamento externo	Quase inexistente. O que interessa é o ambiente interno.	Incentivo a colaboração com entes externos através dos processos
Utilização da área de TIC	Sistemas desintegrados/com visão funcional	Sistemas integrados através dos processos

**Quadro 5:** Principais diferenças entre a gestão por processos e a gestão funcional

**Fonte:** Adaptado de De Sordi (2012)

Albuquerque e Rocha (2008) relatam que a implantação da visão por processos deve ser executada em fases, que começa com a sensibilização da diretoria do *board* da organização. O próximo passo é a definição da estratégia, seguido do levantamento de todos os processos da organização. Após, devem ser selecionados os processos críticos, ou seja, os que mais alavancam as estratégias previamente traçadas. Para trabalhar nestes processos críticos e sincronizá-los com a estratégia da organização, as equipes de trabalho são montadas segundo o conceito de equipe ideal, compostas por pessoas chave de cada departamento ou área na qual o processo tem interação, além de um profissional de recursos humanos e outro de tecnologia da informação.

Com a equipe estabelecida e capacitada, os processos passam a ser redesenhados, não apenas para torná-los mais ágeis, mas principalmente, para alinhá-los às estratégias corporativas, gerando vantagens competitivas sustentáveis. É neste momento que a metodologia de gestão ou gerenciamento por processos pode contribuir de forma vantajosa e abrangente (DE SORDI, 2012).

### **3.3 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM INICIATIVAS BPM**

A metodologia BPM integra um conjunto de tecnologias de informação e comunicação (Workflow, Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), WebServices) que integram pessoas e sistemas dentro das organizações. Essas tecnologias permitem o inter-relacionamento e compartilhamento de dados, regras, informações e um direcionamento estratégico único de orientação voltada para serviços com o foco do cliente, cujo diferencial são as regras de negócio na definição da arquitetura integrada dos sistemas de gestão, além do monitoramento e controle dos processos (BRODBECK; GALLINA, 2008; ADESOLA; BAINES, 2005; DEBEVOISE, 2005).

A literatura relacionada é vasta quando trata deste assunto, porém convergem em um mesmo ponto quando tratam dos principais elementos de BPM. Os chamados 6 elementos centrais constituem uma interpretação holística sobre BPM (DE BRUIN, 2009). Segundo Brocke e Rosemann (2013), cada elemento representa uma relação importante para a gestão de processos de negócio. Logo, se sua instituição busca não somente aplicar BPM, mas obter resultados com sua aplicação, estes elementos deverão ser levados em conta. O Quadro 6 relaciona estes elementos às suas respectivas áreas de competência.

Fatores	Áreas de Atuação					Fonte
<b>Planejamento Estratégico</b>	Planejamento de melhoria de processo	Vínculo entre capacidade estratégica e de processo	Arquitetura de processo empresarial	Medidas de processo	Clientes e partes interessadas dos processos	Elzinga <i>et al.</i> , 1995; Hammer, 2001; Hung, 2006; Jarrar <i>et al.</i> , 2000; Zairi, 1997; Zairi e Sinclair, 1995
<b>Governança</b>	Tomada de decisões em gestão de processos	Papéis de responsabilidade de processo	Vínculo entre medidas e desempenho de processo	Padrões de processos relacionados	Conformidade da gestão de processos	Braganza e Lambert, 200; Gullledge e Sommer, 2002; Harmon, 2003; Jarrar <i>et al.</i> , 2000; Pritchard e Armistead, 1999
<b>Metodologia Estruturada</b>	Desenho e modelagem de processos	Implementação e execução de processo	Monitoramento e controle de processo	Inovação e melhoria de processo	Gestão de programas e projetos de processo	Adesola e Baines, 2005; Harrington, 1991; Ketlinger <i>et al.</i> , 1997; Pritchard e Armistead, 1999; Zairi, 1997
<b>TIC</b>	Desenho e modelagem de processos	Implementação e execução de processo	Monitoramento e controle de processo	Inovação e melhoria de processo	Gestão de programas e projetos de processo	Gullledge e Sommer, 2002; Hammer e Champy, 1993;
<b>Gestão de Pessoas</b>	Habilidades e especialidades de processo	Conhecimento sobre gestão de processos	Formação em processo	Colaboração nos processos	Líderes de gestão de processos	Elzinga <i>et al.</i> , 1995; Hammer, 2001; Hung, 2006; Llewellyn e Armistead, 2000; Zairi, 1997; Zairi e Sinclair, 1995
<b>Cultura Organizacional</b>	Receptividade a mudanças de processo	Valores e crenças nos processos	Atitudes e comportamentos nos processos	Atenção da liderança aos processos	Redes sociais de gestão de processos	Elzinga <i>et al.</i> , 1995; 2000; Pritchard e Armistead, 1999; Zairi, 1997; Zairi e Sinclair, 1995

**Quadro 6:** Os seis elementos centrais de BPM

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Dependendo dos objetivos da empresa, uma iniciativa de BPM pode abranger todos os níveis organizacionais. Conseqüentemente, são necessárias precauções específicas para extrair o melhor de seus benefícios. As pessoas são a chave do sucesso para as iniciativas de BPM (FNQ, 2005). A FNQ (2005) afirma também que é preciso elaborar programas de incentivo

para haver maior participação e colaboração no ambiente interno à organização. Lock (2008) apresenta um relatório demonstrando as práticas adotadas e indicações preventivas para não falhar. Entre outros fatores, destacam-se: o alinhamento da TI com os processos de negócio, apoio da alta direção e investimento no capital humano.

Se o sistema não for aderente ao processo e alinhado aos objetivos estratégicos da organização, à implantação do sistema tende ao fracasso (BRODBECK, 2013). Segundo Brodbeck (2013), constata-se que as organizações em sua maioria têm dificuldade em implantar BPM, entre outras razões por desconhecerem a forma de introduzi-la em seu ambiente funcional. Desta forma, necessitam de um caminho que as conduzam a implantação de BPM e assim usufruir dos benefícios de seu alinhamento com TIC.

Pritchard e Armistead (1999) investigaram a importância de BPM na opinião dos gestores e concluíram que: alinhar BPM aos programas estratégicos, assegurar a clareza da abordagem BPM e construir uma base de conhecimento treinando as pessoas nos processos de negócio; são fatores que mais são citados. Smith e Furt (2009) abordam fatores que mais causam falhas em iniciativas de BPM e descobrem que os principais fatores não estão ligados a questões técnicas da abordagem BPM, mas a questões ligadas à organização, tais como, estratégia, pessoas e cultura. Desta forma, é possível que, ao observar a interação entre os FCS e uma aplicação prática em BPM, sejam observados os fatores críticos que interferem em determinadas práticas em um determinado grupo ou que são influenciados pelo uso destes mesmos fatores.

Identificar e gerenciar os fatores críticos de sucesso (FCS) envolvidos em iniciativas de BPM (Quadro 7), aumenta a chance de alcançar sucesso, conforme demonstrado em Sentanin, Santos e Jabbour (2008).

Fatores críticos de sucesso	Fonte
Metodologia própria e estruturada de implantação	(ABPMP, 2013), (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008), (BRODBECK <i>et al.</i> , 2013), (FNQ, 2005), (JESTON; NELIS, 2008), (LOCK, 2008), (PINA 2013), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SMITH; FURT, 2009), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (TRKMAN, 2010).
Cultura voltada para mudanças	(ABPMP, 2013), (DAVIDSON; HOLT, 2008), (JESTON; NELIS, 2008), (LOCK, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOSS <i>et al.</i> , 2012) (TRKMAN, 2010), (BUCHER; WINTER, 2010).

Treinamento da equipe de processos	(BROCKE; ROSEMANN, 2013). (DAVIDSON; HOLT, 2008), (FNQ, 2005), (JESTON; NELIS, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (SMITH; FURT, 2009), (TRKMAN, 2010).
Apoio/atuação da Alta Gestão	(ABPMP, 2013), (BRODBECK <i>et al.</i> , 2013), (JESTON; NELIS, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (SMITH; FURT, 2009), (TRKMAN, 2010).
Envolvimento da equipe de negócio	(BRODBECK <i>et al.</i> , 2013), (DAVIDSON; HOLT, 2008), (FNQ, 2005), (JESTON; NELIS, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (TRKMAN, 2010), (VINHEIROS, 2008).
Alinhamento com o Planejamento estratégico	(ABPMP, 2013), (BROCKE; ROSEMANN, 2013), (JESTON; NELIS, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (TRKMAN, 2010).
Acompanhamento com indicadores de Processos	(ABPMP, 2013), (JESTON; NELIS, 2008), (SMITH; FURT, 2009), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (TRKMAN, 2010).
Soluções automatizadas	(ABPMP, 2013), (JESTON; NELIS, 2008), (PRITCHARD; ARMISTEAD, 1999), (SANTOS <i>et al.</i> , 2012), (TRKMAN, 2010).

**Quadro 7:** FCS em iniciativas BPM evidenciados na literatura

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

ABPMP (2013) afirma que os esforços que envolvem o sucesso da gestão de processos consideram um conjunto de fatores, incluindo práticas organizacionais e tecnológicas. Davidson e Holt (2008) descrevem os motivos pelos quais os projetos BPM tendem a falhar, apontando como causas principais a falta de visão estratégica, projetos de baixo impacto e gestão pouco voltada para mudanças. A seguir, são descritos sucintamente alguns dos fatores relevantes a esta pesquisa e que estão presentes no Quadro 7:

- Metodologia própria e estruturada de implantação – É bom lembrar que BPM orienta as organizações no desenvolvimento de princípios e boas práticas para gerenciar recursos, mas não prescreve estruturas de trabalho, metodologias ou ferramentas específicas. Assim, cabe à própria organização ajustar o correto emprego de acordo com sua realidade (ABPMP, 2013).
- Cultura voltada para mudanças – Um dos fatores críticos de sucesso na transformação de uma empresa por meio da mudança de processos é a

receptividade das pessoas e seu verdadeiro comprometimento com as novas formas de se fazer as coisas (*To Be*). Para tanto, deve-se estabelecer uma “cultura de processo”, com valores, estigmas e comportamentos direcionados a processos, antes mesmo que se pense no processo de mudança em si (BUCHER; WINTER, 2010).

- Treinamento da equipe de processos – Os especialistas de BPM oferecem apoio em todas as fases do projeto de BPM, desde a estratégia até a implementação e controle (DAVIDSON; HOLT, 2008); Estes certificarão que todas as etapas necessárias do projeto sejam executadas e as necessidades das partes interessadas sejam atendidas (BROCKE; ROSEMAN, 2013).
- Apoio/atuação da Alta Gestão - Albuquerque e Rocha (2008) relatam que a implantação da visão por processos deve ser executada em fases, que começa com a sensibilização da diretoria do *board* da organização. Manter pessoas de alto poder decisório aliadas ao âmbito do projeto é considerado primordial. Caso haja ausência da alta gestão nas etapas iniciais do BPM, em que é preciso conhecer o funcionamento dos setores, torna-se crítica tanto a motivação quanto a disponibilidade das pessoas auxiliarem no projeto (SMITH; FURT, 2009).
- Envolvimento da equipe de negócio – O aspecto que mais diferencia as organizações orientadas por processos das organizações tradicionais é a existência do gestor, o dono do processo, que possui ampla experiência profissional e personifica o comprometimento da organização (VINHEIROS, 2008). Elas devem ser estimuladas a trabalhar em um ambiente que permita criatividade e flexibilidade para executar suas tarefas, desde que entendam os objetivos da visão por processos (JESTON; NELIS, 2008).
- Alinhamento com o Planejamento estratégico – O BPM precisa estar alinhado à estratégia geral de uma organização, os processos devem ser projetados, executados, gerenciados e medidos de acordo com prioridades definidas na estratégia (BROCKE; ROSEMAN, 2013).
- Acompanhamento com indicadores de Processos – O esforço em se ter um ciclo de melhoria contínua que agregue valor à organização e ao cliente final, só será garantido através de indicadores de desempenho relacionados aos processos. Estes indicadores trilharão os caminhos futuros da instituição e apresentaram de forma

mais nítida o caminho a ser tomado, mirando sempre atender os objetivos anteriormente estabelecidos (ABPMP, 2013);

- Soluções automatizadas – A automação dos processos deve ser pensada e estar alinhada a diversos outros fatores, pois assim como tem muito a colaborar, pode trazer desvantagens em uma mudança repentina do “como fazer” determinado processo. As características estratégicas e culturais devem ser levadas em conta antes que a solução em si se torne obsoleta (TRKMAN, 2010);

### **3.4 MÉTODO UTILIZADO PARA O ESTUDO DE CASO**

Esta pesquisa, de caráter exploratório e qualitativo, busca observar uma situação contemporânea, utilizando como método a observação participante. Essa é uma técnica utilizada pelos pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa e consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para intuir as relações entre os elementos envolvidos e seus significados. Outro princípio importante na observação participante é integrar o observador à sua observação, e o conhecedor ao seu conhecimento (QUEIROZ, 2007).

Esse método de coleta de dados é pertinente quando se pretende apreender o máximo de conhecimento dinâmico sobre dada situação ou fenômeno (MINAYO; DESLANDES, 1998). Apresenta, então, como vantagens o fato de possibilitar: obtenção da informação exatamente durante a ocorrência espontânea do fenômeno (QUEIROZ *et al.*, 2007), maior proximidade entre o pesquisador e o contexto do grupo pesquisado, vivência pessoal do evento no próprio lugar de seu acontecimento e contextualização do fenômeno. Esses fatores contribuem para um melhor entendimento do objeto de estudo (LIMA, M; ALMEIDA; LIMA, C, 1999; PROENÇA, 2008).

O trabalho foi realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que está entre as melhores IFES do país, sendo primeiro lugar entre as universidades, conforme última avaliação do Ministério da Educação (MEC). A Universidade conta com 32.065 alunos entre os 237 cursos de graduação e pós-graduação, 2570 docentes e 2613 técnicos administrativos. A Universidade passa por um momento singular na sua história, onde a alta Gestão entendeu que era preciso abandonar os antigos preceitos da visão funcional por uma visão mais integrada e coesa.

O roteiro definido para esta observação segue os seguintes passos: (i) caracterização do estudo de caso; (ii) descrição e comentários; (iii) interpretação e inferência; e (iv) proposição de novos FCS. Para realização do passo (i) foram realizadas reuniões semanais de aproximadamente três horas de duração, no período de setembro de 2013 a março de 2014, com os usuários-chave dos setores envolvidos: Gerência de Serviços Terceirizados (GERTE), Fiscais das Unidades Gestoras de Recurso (UGR) responsáveis pela execução dos maiores contratos de terceiros, Auditoria Interna (AUDIN) da UFRGS, Seção de Contratos (SEC), Departamento de Contabilidade e Financeiro (DCF) e o Núcleo de Contratos e Normativas (NUDECON). O Centro de Processamento de Dados (CPD), responsável pela área de Tecnologia da Informação (TI) da Instituição, integrou-se somente ao final do projeto, após todos os mapeamentos concluídos, para criação de um sistema para o processo em questão. Os dados coletados foram recursivos ao longo de cada encontro, isto é, todos os dados de uma reunião eram analisados entre uma e outra reunião e validados na reunião seguinte pelos usuários-chave. Decisões cruciais foram validadas em grandes grupos, no intuito de obter o comprometimento, a validação e certificação de todos. Todos os usuários selecionados são Técnicos Administrativos de nível Superior com mais de 10 anos de experiência na casa, especialistas no processo em questão. Para a análise do processo utilizou-se recursos gráficos diretamente nas reuniões, sendo que, no início da reunião seguinte, todas as pendências eram analisadas para os passos futuros.

Quanto à automação e integração, foi assumido que, para qualquer processo selecionado, a implantação no sistema seria viável, em graus diferentes de automação, mas com a viabilidade de integração dos diferentes sistemas da instituição. A confirmação final foi realizada junto a um sistema elaborado pelo CPD em parceria com as áreas envolvidas e o EP.

Importante lembrar que alguns dados contêm informações confidenciais, que são de uso exclusivo da instituição, portanto foram omitidos para preservar este direito constitucional, o que não propiciou nenhum dano a pesquisa em si. As etapas (ii) e (iii) do método serão abordadas na seção 5, enquanto a etapa (iv) é descrita na subseção 5.2.

### **3.5 ESTUDO DE CASO**

#### **3.5.1. O PROCESSO DE CONTRATOS**

Esta pesquisa foi desenvolvida em parceria com o recém-criado Escritório de Processos (EP) da instituição, que está alocado na Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAN) e que em seus mais de 2 anos de criação, já capacitou cerca de 200 servidores em Gestão por Processos e modelagem de processos, difundindo assim a cultura proposta pela alta gestão. Isso contribuiu não só para realização do trabalho em si, mas, também, para o entendimento geral da importância da realização deste trabalho.

O processo de Contrato de Terceiros – Efetividades – foi selecionado como objeto de estudo por ser um processo crítico para a Universidade, pois apresentava desempenho insatisfatório em relação ao controle da execução do contrato. A baixa eficácia do sistema de Efetividades anteriormente utilizado, basicamente manual (planilhas no Excel), fazia mau uso dos recursos da instituição e gerava atrasos em pagamentos. Estes atrasos acarretam não somente na inadimplência da UFRGS com suas contratadas, mas também com os funcionários terceirizados das mesmas, gerando processos trabalhistas e custos à Universidade.

Primeiramente foram realizadas reuniões com a NUDECON para obter um entendimento geral do processo de contratos. Estas reuniões serviram para se alcançar uma visão macro das principais etapas. Analisando esta etapa, muitas foram as reuniões para que se pudesse chegar a um fluxo final, os integrantes do setor de contratos detinham conhecimento isolado do processo e não do “todo”, o que dificultou o trabalho da equipe do EP. Assim, se fez necessário uma reunião com todos os setores envolvidos para que se pudesse obter uma visão macro do processo.

Nestas reuniões, a discordância e controvérsia imperava, algumas pessoas simplesmente não conseguiam abandonar a visão departamentalizada e acabavam descrevendo tarefas da sua rotina de trabalho. É válido lembrar que antes mesmo de o EP iniciar seus trabalhos em processos críticos como esse, o mesmo já havia capacitado os servidores na metodologia BPM. Como disse a Diretora do EP, salientando esta dificuldade:

*"As pessoas estão acostumadas com suas atividades corriqueiras, algumas delas fazem isto a mais de 30 anos, não é fácil abandonar estes costumes e esta visão de uma hora para outra. Essa mudança cultural demanda tempo e deve ser conduzida com cautela" – Gabriela Branco, Diretora do EP.*

Deste comentário, juntamente com o que foi observado, é factível relacionar dois FCS abordados anteriormente: Envolvimento da equipe de negócio e Cultura voltada para

mudanças. O primeiro porque, antes mesmo do projeto começar, a equipe do EP envolveu os principais atores da área de negócio, o que traz uma visão ampla e focada, tornando mais fácil limitar o processo de até onde se quer chegar. Já o segundo fator, se deve ao fato de que mesmo as pessoas já capacitadas na gestão por processos não conseguiam fugir do pensamento que tinham anteriormente, pois isso não deve ser tomado como algo fácil e rápido de se fazer. Essa institucionalização dos funcionários é algo comum em empresas que tem seus processos estagnados e burocráticos. A força empenhada para mudança deve ser paciente e gradativa assim como a própria implementação do BPM.

Após várias reuniões, diagramou-se a primeira versão do macroprocesso de contratos. Com o fluxo mapeado, o EP realizou uma reunião com a alta gestão para validação do mesmo. Após deliberação entre os Pró-reitores da PROPLAN e da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP) o fluxo foi validado. Além disso, foi solicitado que o processo de Execução e Acompanhamento do Contrato de Terceiros fosse mapeado previamente em relação aos demais. Por este se tratar de um processo que, como já abordado, gerava grande ônus à Instituição. O que remete a mais um FCS: Apoio/atuação da Alta Gestão, como explica o Pró-Reitor da PROGESP:

*"É muito importante para nós como gestores participarmos de reuniões como estas, isso faz parte de nosso papel como grandes propagadores e incentivadores da excelência em gestão. Fico feliz de ver o envolvimento e empenho dos servidores ao despender tempo para esta questão" – Maurício Viegas, Pró-Reitor de Gestão de Pessoas.*

Pensava-se que o problema estava sendo gerado pelo DCF, responsável pelo efetivo pagamento da folha terceirizada, no entanto, este tipo de pensamento advém de uma estrutura funcional que insiste em trabalhar isoladamente e não por processos. A última etapa do processo estava sendo o principal problema muito provavelmente porque existia uma restrição anterior, portanto, somente uma análise aprofundada revelaria o real entrave do processo.

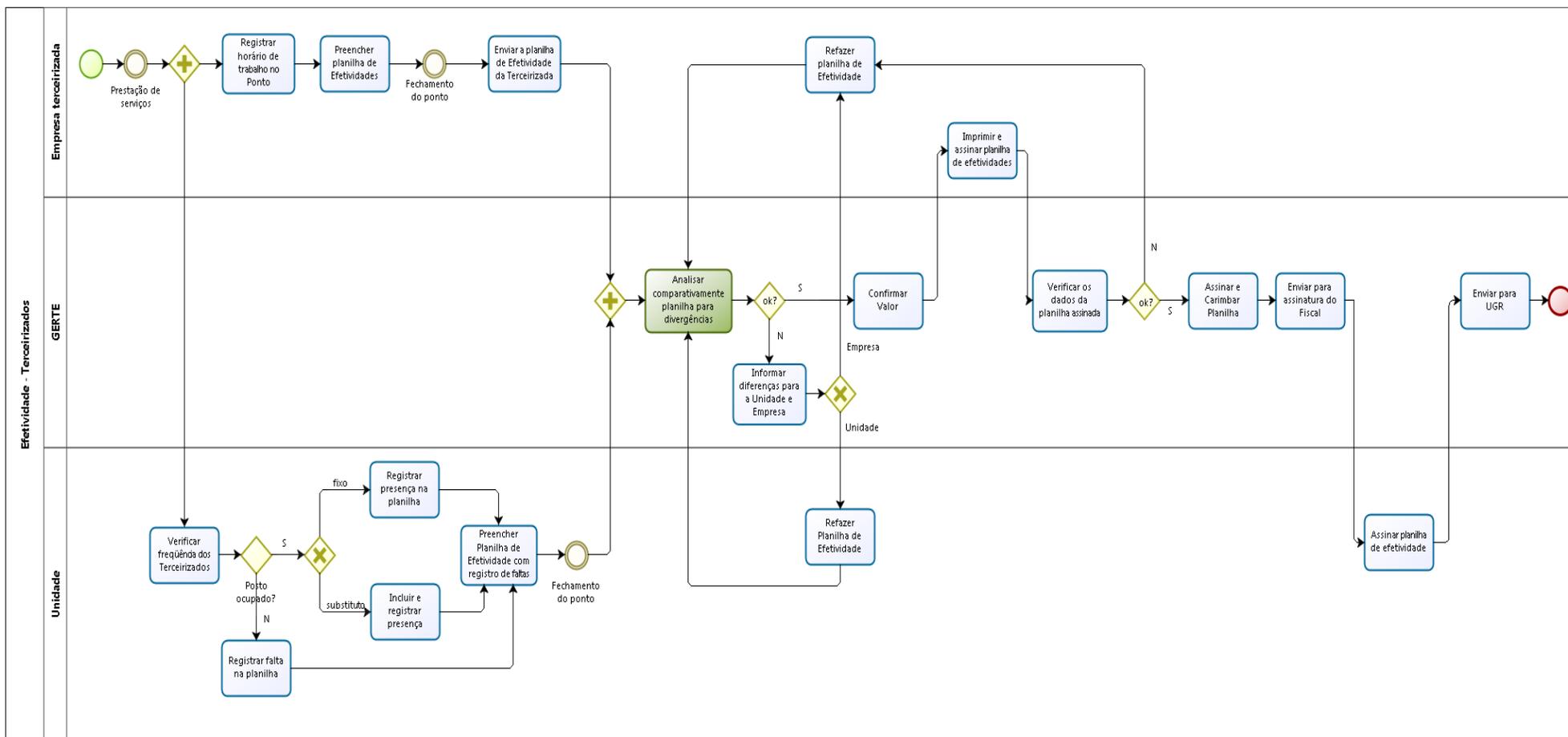
Com a meta traçada, montou-se uma equipe do EP para a modelagem detalhada do processo. Nesta etapa, foram realizadas reuniões e entrevistas com os servidores da GERTE, principal responsável pelo processo de terceirizados, e observação *in loco* do processo. Constatou-se destas reuniões a importância de se mapear o subprocesso de Efetividade, este inserido como subprocesso do processo de Execução e Acompanhamento do Contrato de

Terceiros, identificado como causa-raiz do problema. Por diversas vezes os integrantes da GERTE salientaram que era necessário um sistema para controlar este processo, e que já haviam tentado diversas vezes, sem sucesso, o contato junto ao CPD para construção do mesmo. Os analistas de processos do EP comentaram sobre o pedido e disseram que é comum isto acontecer:

*"Os usuários tendem a achar que uma solução automatizada é sempre o caminho a ser tomado, não levam em conta que existem vários sistemas criados isoladamente para atender demandas como essas, e que hoje se tornaram obsoletos justamente por não ter uma visão integrada" – João Francisco, Analista de processos do EP.*

Após várias reuniões e fluxos preliminares chegou-se ao fluxo *as is* do processo (Figura 6), foi possível analisar como cada atividade é desempenhada por cada área responsável e quais documentos e/ou sistemas são utilizados para execução das mesmas. O processo de Efetividade tem início na prestação de serviços pela empresa contratada. Logo após, a empresa fazia o registro de trabalho no ponto, e a área administrativa da empresa terceirizada preenchia planilha de efetividade no modelo fornecido pela UFRGS. O atraso das empresas em entregar a mesma com os registros de efetividade acarretava no atraso do prazo estipulado à verificação da frequência dos terceirizados por parte da Universidade, o que consequentemente ocasionava atrasos nos pagamentos da contratada e de seus funcionários.

Se por parte da empresa o problema era dado na entrega das planilhas, o problema constatado dentro da instituição era de como gerenciar os funcionários terceirizados, pois além de numerosos eram designados a um fiscal por Unidade, sendo este funcionário técnico-administrativo, que responde também pelas atribuições de seu cargo e muitas vezes não teria tempo hábil para checar se o colaborador terceirizado simplesmente faltou ou foi substituído.



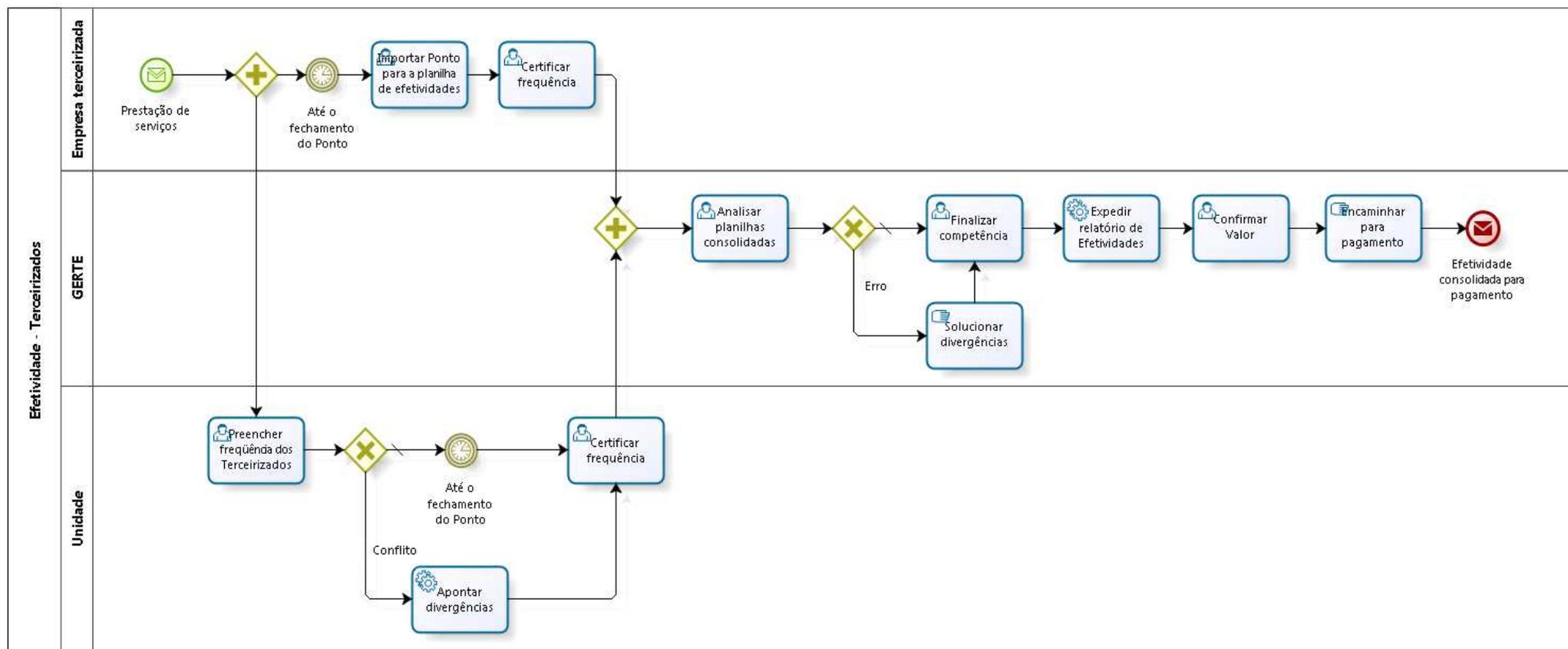
**Figura 6:** Processo de Efetividade *as is*

**Fonte:** Elaborado pelo Grupo de Trabalho Efetividade de Terceiros

Além disso, alguns fiscais preenchiam a planilha de efetividades somente ao final de cada mês, ocasionando ineficiência no controle da mesma. Após o fechamento do ponto tanto pela empresa quanto pelas unidades fiscalizadoras, a GERTE as reunia e fazia uma análise comparativa do total de presenças na planilha dos fiscais com a fornecida pela empresa (conferia número de postos, substitutos, valor dos postos, etc.). Caso houvesse alguma divergência, tanto os fiscais como empresa eram comunicados. Na maioria das vezes a incongruência era acertada por ambas as partes, e o processo voltava para GERTE reanalisar a planilha para, somente depois disso, seguir o fluxo comum. No entanto, havendo persistência no erro e nenhuma das partes se responsabilizarem pelo mesmo, o princípio da fé pública do servidor (fiscal) imperava, e a planilha da Unidade era validada. Este era sem dúvida o ponto de maior conflito no processo, pois, mesmo prevalecendo-se da fé pública do servidor, a GERTE não tinha como atestar o quão fidedigno era os dados da planilha do fiscal.

Após a diagramação do processo com os usuários, foi realizada a análise interna do EP, com o objetivo de se discutir os dados qualitativos como: alinhamento com as regras de mapeamento e a notação BPM, a compreensão do processo e a formulação das oportunidades de melhoria percebidas pelo setor. Baseado nas melhorias da etapa de análise do processo foi possível propor um novo modelo de trabalho, o qual eliminaria os principais problemas e reorganizaria o fluxo das atividades entre os setores. Assim, foi modelado o fluxo *to be* (como deve ser) do processo de Efetividade de Terceiros, como mostra a Figura 7.

Os processos foram apresentados aos usuários para validação e discussão aberta na busca por sugestões de melhorias, estas advindas dos próprios usuários do processo. Além disto, concluiu-se destas reuniões que a automação do processo era viável e deveria ser proposta aos membros do CPD e da alta gestão.



**Figura 7:** Processo de Efetividade *to be*

**Fonte:** Elaborado pelo Grupo de Trabalho Efetividade de Terceiros

Nesta reunião o EP propôs o desenvolvimento de um sistema para solução da causa-raiz, o que veio a corroborar o que a GERTE já havia solicitado. Com o aval de toda diretoria e do CPD, o sistema começou a ser elaborado. Durante a etapa de construção do sistema, marcado por diversas reuniões e discussões entre as partes, ficou evidente que a interação entre EP e CPD não foi planejada anteriormente. Várias foram as tentativas do setor de TI conduzir de forma isolada, sem julgar necessária a presença do EP, achando que o mesmo já havia cumprido seu papel: mapear o processo. O problema é que, na inexistência de um padrão de trabalho entre as partes, não se podia ao certo determinar onde o trabalho do CPD começava e onde o do escritório acabava. Com isto pode-se inferir que, a existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas é um FCS.

À medida que o sistema tomava forma ia passando por uma série de testes, onde usuários e analistas de processos contribuíram tanto com a interface do sistema como com sua operabilidade. O sistema foi disponibilizado no portal da UFRGS como mostra a Figura 8.

O sistema consolida o ponto eletrônico certificado pelas empresas terceirizadas, o qual é anexado diretamente pela própria empresa para o sistema utilizando o portal de entidade externa, com a frequência certificada pelos fiscais do contrato. É válido ressaltar que as frequências, antes certificadas manualmente, são agora realizadas através de certificação digital.

[Início](#) | [Aluno](#) | [Servidor](#) | [Gestar](#)

Frequência de Terceiros

**Frequência** | **Acompanhamento**

[Acompanhamento](#)  
[Documentos](#)  
[Efetividade](#)

[Terceirizados](#) | [Objetos](#) | [Fiscal](#)

Frequência desta competência do contrato foi finalizada pela GERTE e Certificado pela Empresa e Fiscal.

**Efetividade dos Terceirizados**

**Informações**  
 Usuário: [Redacted]  
 Contrato: [Redacted]  
 Data Competência: Dezembro 2014

[Atualizar](#) | [Relatório Empresa/Fiscal](#) | [Relatório Efetividade](#)

**Atalhos de teclado:** (P) = Presença, (H) = Não-falta, (F) = Faltas, (O) = Faltas, (Espaço) = Linha presença, (Tab) = Nada tem selecionado

\* Faltas já certificadas

Período	Total	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Responsável
[Redacted]	30	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	FO	FO	FO	FO	P	P	P	[Redacted]
	30	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	FO	FO	FO	FO	P	P	P	Empresa
[Redacted]	29	P	P	P	P	P	FO	FO	F	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	FO	FO	FO	FO	P	P	P	[Redacted]
	29	P	P	P	P	P	FO	FO	F	P	P	P	FO	FO	P	P	P	P	P	P	FO	FO	P	P	P	FO	FO	FO	FO	P	P	P	Empresa

**Figura 8:** Tela de controle de frequência dos terceirizados na UFRGS

Fonte: Sistema Efetividade de Terceiros (CPD UFRGS)

No final do mês, havendo algum tipo de divergência, a GERTE resolve-as entre os pontos da empresa e do fiscal para definir o número de horas trabalhadas a ser pago. A aplicação gera o valor final de pagamento, através de um relatório expedido pelo próprio sistema, baseado no valor/hora de cada categoria terceirizada, para o setor competente fazer o empenho de despesa mensal para a empresa, como mostra a Figura 9.

Soluções automatizadas é mais um FCS relacionado a esta pesquisa. Como já inferido pelo analista do EP: *“Os usuários tendem a achar que uma solução automatizada é sempre o caminho a ser tomado”* às vezes uma simples modificação no layout do processo já provoca ganhos importantes e, caso constatada a real necessidade de automação, esta deve ser pensada e deve visar a integração ponta-a-ponta, que nada mais é para que não caia no desuso por falta de alinhamento. Isto traz à tona dois novos fatores críticos: análise dos esforços de automação que agregam valor; e uso de automação que integre ponta-a-ponta.

O problema foi solucionado à medida que as divergências, antigamente conferidas manualmente pela GERTE, são evidenciadas automaticamente pelo sistema e destacadas em cor diferente. Os dados agora são inseridos tanto pelo fiscal da UFRGS como pela empresa, gerando a possibilidade de contraste dos dados em tempo real, evitando assim o retrabalho de análise pelo setor de terceirizados da Instituição.

Além disso, todos os trâmites de documentos legais entre a empresa e a Universidade são feitos pelo sistema, dando suporte para a AUDIN fiscalizar se a empresa está em débito trabalhista com o Governo. Esta mudança implicou também nos custos da Universidade, pois ao mesmo tempo em que promove a segurança e a confiabilidade da informação gera agilidade na conferência dos dados e celeridade no pagamento, não acarretando assim processos judiciais.

## Resumo do Relatório Mensal



Nome do Fornecedor	Número do Contrato	Data Início Vigência	Data Fim Vigência	Competência
[REDACTED]	[REDACTED]	01-12-2014	31-12-2014	Dezembro de 2014

Cargo	Nº de postos contratados	Nº de presenças máximas	Nº de presenças realizado	Faltas	Valor Fatura do Mês (R\$)	Valor Unitário do Posto (R\$)	Valor Total Mensal dos Postos (R\$)	Desconto de Faltas (-R\$)
Ajudante de Carga	41	1230	1158	72	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Supervisor de Cargas	3	90	90	0	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	(0,00)
<b>Total Geral</b>	<b>44</b>	<b>1320</b>	<b>1248</b>	<b>72</b>	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Obs: Pode haver diferenças não significativas devido ao arredondamento.

Data do Relatório 08/02/2015 12:28:17

Nome do Usuário: [REDACTED]

IP do Usuário: [REDACTED]

Este relatório foi certificado pela GERTE,  
[REDACTED]  
[REDACTED] e fiscalização da  
UFRGS.

Este relatório contém informações confidenciais para o usuário que o gerou. Qualquer divulgação, cópia ou distribuição deste relatório é estritamente proibida.

**Figura 9:** Relatório de frequência dos terceirizados na UFRGS

**Fonte:** Sistema Efetividade de Terceiros (CPD UFRGS)

### 3.5.2 RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

O estudo de caso mostra as características de uma aplicação BPM e perpassa vários FCS abordados na literatura. Foi possível inferir a inclusão de mais dois FCS implícitos no estudo de caso e mencionados na literatura: Metodologia própria e estruturada de implantação e Treinamento da equipe de processos.

A equipe do EP da UFRGS criou uma metodologia própria, baseada em (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008), para implantação do BPM (BRODBECK *et al.*, 2013). Isso foi possível porque a equipe era adequadamente capacitada, contando com Engenheiros de Produção recém contratados para estruturar o EP, que já atuavam no ramo de processos, além de uma consultoria própria para auxiliar na implantação. Ficou óbvio durante a observação que, caso não fossem especialistas com dedicação exclusiva para este trabalho, o produto não seria o mesmo. Os servidores já possuíam suas respectivas cargas de trabalho, não teriam tempo para mapear e se preocupar com os processos da Instituição como um todo. Portanto, ter uma equipe própria voltada para as iniciativas de BPM é um fator importante.

A implantação ainda contou com uma iniciativa de sucesso que foi anterior à criação da equipe de processos e que tinha apoio da alta gestão. No entanto, a implantação não possuía as etapas bem definidas, o que ocasionou vários atritos, principalmente com a área de TI, a qual deveria ter participado do projeto desde as etapas iniciais do projeto e não somente ao final delas. Através do observação-participante, foi possível perceber alguns fatores antes não mencionados pela bibliografia. Estes FCS, juntamente com os apontados na literatura, são apresentados no Quadro 8 de forma mais clara.

Fatores Críticos de Sucesso	Evidências no Estudo de Caso	Constatação
Metodologia própria e estruturada de implantação	A equipe do EP da UFRGS criou uma metodologia própria, baseada em (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008), para implantação do BPM (BRODBECK <i>et al.</i> , 2013). No entanto, esta metodologia não possui as etapas tão bem definidas assim, o que ocasionou vários atritos, principalmente com a área de TI.	Confirmado
Cultura voltada para mudanças	<i>"Algumas delas fazem isto a mais de 30 anos, não é fácil abandonar estes costumes e esta visão de uma hora pra outra. Essa mudança cultural demanda tempo e deve ser conduzida com cautela"</i> – Diretora do EP.	Confirmado

Treinamento da equipe de processos	Altamente capacitada, com engenheiros de produção que já atuavam no ramo de processos e uma consultoria própria para auxiliar na implantação.	Confirmado
Apoio/atuação da Alta Gestão	<i>“É muito importante para nós como gestores participarmos de reuniões como estas, isso faz parte de nosso papel como grandes propagadores e incentivadores da excelência em gestão”</i> – Pró-Reitor de Gestão de Pessoas.	Confirmado
Envolvimento da equipe de negócio	Primeiramente foram realizadas reuniões com a NUDECON para obter um entendimento geral do processo de contratos.	Confirmado
Alinhamento com o Planejamento estratégico	Não houve indícios de que está solução advinha de algo apontado no planejamento estratégico.	Não Confirmado
Acompanhamento com Indicadores de Processos	Em nenhum momento indicadores foi o foco ao longo do estudo de caso, apesar de que com a criação do sistema houve redução de custo e tempo do processo, porém ainda não mensurado até o fim da pesquisa.	Não Confirmado
Soluções automatizadas	<i>“Os usuários tendem a achar que uma solução automatizada é sempre o caminho a ser tomado”</i> – Analista de Processos;	Não Confirmado
Análise dos esforços de automação que agregam valor	Caso constatado a real necessidade de automação do processo, deve-se tomar cuidado para que não caia no desuso por falta de alinhamento.	Descoberto
Uso de automação que integre ponta-a-ponta	Esta deve ser pensada e visar a integração ponta-a-ponta.	Descoberto
Equipe Própria de processos	Ficou óbvio durante a observação, que caso não fossem especialistas com dedicação exclusiva para este trabalho, o produto não seria o mesmo.	Descoberto
Relação estruturada com a Área de TI	Durante a etapa de construção do sistema, marcado por diversas reuniões e discussões entre as partes, ficou evidente que a interação entre EP e CPD não foi planejada anteriormente. O grande problema é que na inexistência de um padrão de trabalho entre as partes, não se podia ao certo determinar onde o trabalho do CPD começava e onde o do escritório acabava.	Descoberto
Existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas	O problema é que, na inexistência de um padrão de trabalho entre as partes, não se podia ao certo determinar onde o trabalho do CPD começava e onde o do escritório acabava.	Descoberto
Alcançar o engajamento da alta gestão através de uma iniciativa de sucesso	A implantação ainda contou com uma iniciativa de sucesso que foi anterior a criação da equipe de processos e que acabou conquistando a alta gestão que optou por comprar a ideia.	Descoberto

**Quadro 8:** FCS identificados na literatura/estudo de caso

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Ao analisar os Quadros 7 e 8, percebe-se que alguns FCS estão presentes em ambos, enquanto outros aparecem apenas em um dos quadros. Nota-se que os resultados da pesquisa apresentam cinco FCS relevantes e confirmados aos identificados na literatura (Cultura voltada para mudanças; Treinamento da equipe de processos; Apoio/atuação da Alta Gestão;

Envolvimento da equipe de negócio; Soluções automatizadas). O FCS - Metodologia própria e estruturada de implantação – foi confirmado, pois, como já foi corroborado anteriormente, a implantação sofreu por não possuir as etapas bem definidas, gerando problemas inter-relacionais com a área de TI.

Alguns FCS por sua vez não foram evidenciados pelo estudo de caso, como: Alinhamento com o Planejamento Estratégico e o Acompanhamento com indicadores de Processo. O primeiro porque não houve a preocupação em se considerar o planejamento estratégico do ano vigente para daí, então, verificar que haviam problemas no processo observado. O que aconteceu foi a urgência em sanar um problema crônico já vigente. Já o segundo, não foi possível observar, pois o estudo de caso não incluiu a etapa de acompanhamento do processo pós-instalação do sistema (novo modelo do processo). O que é factível mencionar é que houve redução nos custos e no tempo dos trâmites do processo, porém é necessário medi-los corretamente para uma exata constatação.

Foram seis os novos fatores evidenciados da relação entre a revisão bibliográfica e o estudo de caso, são eles: equipe própria de processos; existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas; análise dos esforços de automação que agregam valor; uso de automação que integre ponta-a-ponta; relação estruturada com a área de TI; alcançar o engajamento da alta gestão através de uma iniciativa de sucesso.

O primeiro ficou constatado pelas circunstâncias em que se apresentou o estudo. Uma equipe recém-contratada de especialistas em processos com o único intuito de garantir a implementação do BPM na Instituição foi um fator crítico para que a iniciativa em BPM narrada desse certo. Já o segundo fator descoberto, trouxe a visão de que, mesmo quando pensadas e planejadas, as iniciativas em BPM tendem a enfrentar resistências, sejam elas estruturais e/ou relacionais.

Quanto aos fatores: análise dos esforços de automação que agregam valor e uso de automação que integre ponta-a-ponta, foram identificados nas reuniões e pelo excesso de sistemas obsoletos existentes na Instituição, a qual pecava por ter uma visão funcional e acaba automatizando rotinas de uma área e não de um processo. O caso também apresentou o estreitamento na relação processos e TI, onde se faz necessário uma atenção maior de como se fazer esta condução para que se tenha o resultado esperado, o que resultou na descoberta do

quinto fator. A falta de um padrão de trabalho e comunicação entre as áreas foram a principal evidência do terceiro fator.

O último fator descoberto é autoexplicativo. Para que uma iniciativa em BPM possa conter todos os fatores anteriores e fazer com que se repitam ao longo dos anos em uma organização, um produto de sucesso deve ser apresentado para a alta gestão, seja ele na própria instituição ou em outra. O objetivo é fazer com que o *board* da empresa veja no BPM, a solução para suas demandas.

### 3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma pesquisa bibliográfica e um estudo de caso com observação-participante em uma organização foi possível identificar e analisar os fatores que devem receber maior atenção em iniciativas de BPM. Com isto foi possível atingir o objetivo principal do trabalho que era identificar os fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM.

Os FCS foram apresentados em detalhes e, após o cenário de aplicação, o processo de contratos terceirizados, foram observados novos FCS para iniciativas BPM trazendo assim a contribuição acadêmica desta pesquisa.

Os resultados da pesquisa mostram que houve a identificação de um grande número de confirmações e descobertas durante a aplicação das etapas do BPM. Os mais relevantes foram categorizados neste trabalho em forma de fatores críticos de sucesso, são eles: Apoio/atuação da Alta Gestão; Envolvimento da equipe de negócio; Equipe Própria de processos; Relação estruturada com a Área de TI.

Nesse aspecto, fica evidente que, cada nova iniciativa BPM, deve ser planejada dando maior ênfase aos FCS e posteriormente, quando o projeto já estiver em andamento, focar no gerenciamento desses fatores, o que envolve atividades de monitoramento e controle visando alcançar os objetivos estratégicos da organização.

Sugere-se como trabalhos futuros, o refinamento dos indicadores de desempenho dos processos para que se possa melhor gerenciá-los. Já pelo lado acadêmico, recomenda-se que sejam feitos mais estudos de caso confirmando ou revelando novos FCS, além daqueles encontrados nesta pesquisa, a fim de verificar a sua efetiva influência no sucesso, explicitada neste estudo.

## REFERÊNCIAS

- AALST., W.M.P. *Business Process Management: A Comprehensive Survey*. ISRN Software Engineering, 2012.
- ABPMP, BPM CBOK. *Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge*. v.3.0, 1ª ed., ABPMP International, 2013.
- ADESOLA, S.; BAINES, T. *Developing and evaluating a methodology for business process improvement*. *Business Process Management Journal*. USA, Vol 11, Nº1, 37-46. 2005.
- ALBUQUERQUE, A.; ROCHA, P. *Sincronismo Organizacional: Como alinhar a estratégia, os processos e as pessoas*. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BARBARÁ, S., “A gestão de processos de negócio e suas ferramentas de apoio”, XIII SIMPEP, São Paulo, 2006.
- BAUMÖL, U. *Organisational Change*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2008.
- BRAGA, DG. *Conflitos, eficiência e democracia na gestão pública* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998.
- BRAGANZA, A., LAMBERT R., *Strategic Integration: Developing a Process–Governance Framework*. *Knowledge and Process Management*, Volume 7, Number 3, pp 177–186, 2000.
- BROCKE, J., & ROSEMAN, M. (2013). (Eds.), *Handbook on Business Process Management 2* (pp. 93-114). Heidelberg et al.: Springer.
- BRODBECK, A.F.; GALLINA, D.B. *Practices of the Project Management to Redesign Business Critical Process: The Case of a Multinational Electronic Company*. In: *Anais do IV CONTECSI*, CD-ROM, São Paulo, 2008.
- BRODBECK, Ângela Freitag; MUSSE, Jussara Issa; BRANCO, Gabriela Musse; TORRES, Isaac da Silva. *Implementação de Escritório de Processos em Instituições de Ensino Superior*. In: *XIII Colóquio de Gestão Universitária em Américas*. Buenos Aires:[s.n.], 2013, p. 1–15.
- BUCHER, T., & Winter, R. (2010). *Taxonomy of Business Process Management Approaches: An Empirical Foundation for the Engineering of Situational Methods to Support BPM*. In vom BROCKE, J., & Rosemann, M. (Eds.), *Handbook on Business Process Management 2* (pp. 93-114). Heidelberg et al.: Springer.
- BURLTON, Roger T.. *Business Process management: profiting from process*. Indianapolis: Sams, 2001. 398 p.
- DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de Processos*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DAVIDSON, M.; HOLT, R. *Failure points: where BPM projects tend to falter*. *Business Performance Management*, Dec. 2008. Disponível em: [http://bpmmag.net/mag/failure\\_bpm\\_projects\\_1201/](http://bpmmag.net/mag/failure_bpm_projects_1201/). Acesso em: 20 Out. 2010.
- DE BRUIN, B.; VERSCHUT, A.; WIESTRA, E. “*Systematic Analysis of Business Process*”. *Knowledge Process management*, 7(2), 2000, pp. 87-96.
- DE SORDI, Jose Osvaldo. *Gestão por processos*. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DEBEVOISE, T. *Business Process Management with a Business Rules Approach: implementing the service oriented architecture*. *Business Knowledge Architects*, Inc, Canadá, 2005, 224p.
- DETORO, I, MACCABE,T., *How to stay flexible and elude fads*, *Quality Progress*, Vol. 3, nº 3, pp. 55-60, 1997.
- ELZINGA, D.; HORAK, T.; LEE, C.; BRUNER, C., *Business Process Management: Survey and Methodology*, *IEEE transactions on engineering management*, v. 42, n. 2, 1995.

- FNQ. Pessoas são a chave do sucesso. Classe mundial, case da Petroquímica da União - Fundação Nacional da Qualidade, 2005.
- FUGINI, M.G.; Maggiolini P.; Pagamici B. (2005). Por que é difícil fazer o verdadeiro 'Governo-eletrônico'. *Revista Produção*, 15(3), 300-309.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 40, n. 1, Jan./Mar., 2000.
- HAMMER, Michael; CHAMPY, James. *Reengineering the corporation*. New York: HarperBusiness, 1994.
- HARMON, P. *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*. Amsterdã/Boston: Morgan Kaufmann, 2003.
- HARRINGTON, H. J. *Aperfeiçoando Processos Empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- HUNG, Richard Yu-Yuan. *Total Quality Management & Business Excellence*. *Total Quality Management & Business Excellence* Volume 17, Issue 1, pages 21-40, 2006.
- JARRAR, Y. F., AL-MUDIMIGH, A. and ZAIRI, M. (2000). "ERP implementation critical success factors-the role and impact of business process management." *Management of Innovation and Technology*, 2000. ICMIT 2000. Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on.
- JESTON, J.; NELIS, J. *Business process management, practical guidelines to successful implementations*. 2. ed. Oxford: Elsevier, 2008.
- KETTINGER, W. J., Teng, J. T. C., and Guha, S., (1997). *Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques and Tools*. *MIS Quarterly*, 21 (1), pp. 55-80.
- LEE, R. G.; DALE, B. G. (1998). *Business process management: a review and evaluation*. *Business Process Management Journal*, 4(3), 214-225.
- LIMA, Maria Alice Dias da Silva; ALMEIDA, Maria Cecília Puntel; LIMA, Cristiane Cauduro. A utilização da observação participante e da entrevista semiestruturada na pesquisa em enfermagem. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre, v. 20, n. especial, p. 130-142, 1999.
- LLEWELLYN, N., & ARMISTEAD, C. (2000). *Business process management: Exploring social capital within processes*. *International Journal of Service Industry Management*, 11(3), 225-243.
- LOCK, M. *BPM and beyond: the human factor of process management*. Aberdeen Group, Nov. 2008.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 35-42, jan./mar. 1998.
- MÜLLER, C.J. *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, 2003.
- PAIM, R. *Engenharia de Processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos*. 2002. Dissertação (Mestrado) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.
- PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. *Mapeamento e gestão por processos – BPM*. São Paulo: M. Books, 2011.
- PINA, E.C.. *Gressus: Uma Metodologia para Implantação da BPM e Organizações Públicas*. Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão/SE, 2013.
- PINTO FILHO, J. et al., "Aplicação de uma Metodologia Adaptada para a Gestão de Processos de Negócios em Organizações Públicas", Pernambuco, 2008.

- PRITCHARD, J. P.; ARMISTEAD, C. Business process management – lessons from European business. *Business Process Management Journal*, v. 5, n. 1, p. 10-35, 1999.
- PROENÇA, Wander de Lara. O método da observação participante. *Rev. Antropos*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 8-31, 2008.
- QUEIROZ, Danielle Teixeira. *Observação Participante na Pesquisa Qualitativa: Conceitos e Aplicações na área da Saúde*. Rio de Janeiro, UERJ, 2007.
- RUMMLER, Geary A., BRACHE Alan P.; *Melhores Desempenhos das Empresas – Uma abordagem Prática para Transformar as Organizações através da reengenharia*, Editora Makron Books, SP, 1994.
- SANTANA, F., “Governança de BPM em Processos Inter-Organizacionais do Setor Público”, VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, UFPE, Recife, 2010.
- SANTOS, H. M., SANTANA, A. F. e ALVES, C. F. *Análise de Fatores Críticos de Sucesso da Gestão de Processos de negócio em Organizações Públicas*. UFPE, Pernambuco, 2011.
- SEIKIDO, Amelia Midori Yamane. *Terceirização na Administração Pública - A gestão e a fiscalização dos contratos*. Monografia (Especialização) - Universidade Gama Filho, Brasília, 2010.
- SENTANIN, O. F.; SANTOS, F. C.; JABBOUR, C. J. Business process management in a Brazilian public research center. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 483-496, 2008.
- SMITH, G.; FURT, S. How (not) to fail at BPM. BPM.COM, 2009. Disponível em: <http://www.bpm.com/how-not-to-fail-at-bpm.html>. Acesso em: 25 maio 2010.
- SMITH, H. & FINGAR, P. *Business Process Management (BPM): The Third Wave*, Meghan-Kiffer Press; 1st edition, 2007.
- SPANYI, A.. *More for Less: The Power of Process Management*. Meghan-Kiffer Press, 2006.
- TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, v.30, n.2, p.125-134, 2010.
- VINHEIROS, P. *A CONTRIBUIÇÃO DA GESTÃO POR PROCESSOS NAS COMPRAS GOVERNAMENTAIS - Trabalho de conclusão de Pós-Graduação em Administração Pública*, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2008.
- ZAIRI, M.; SINCLAIR, D. 1995. BPR and process management: A survey of current practice and future trends in integrated management, *Business Process Re-engineering and Management Journal*, 1(1): 8-29.
- ZAIRI, MOHAMED. O Verdadeiro significado da Competição. *HSM Management*. n.3, p.86-94. jul/ago 1997.

## 4 Integração na Implantação do *Business Process Management* (BPM): proposição de uma sistemática

Isaac da Silva Torres<sup>1</sup> José Luis Duarte Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pró-Reitoria de Planejamento e Administração

<sup>2</sup>Escola de Engenharia de Produção

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

[isaac.torres@proplan.ufrgs.br](mailto:isaac.torres@proplan.ufrgs.br), [ribeiro@producao.ufrgs.br](mailto:ribeiro@producao.ufrgs.br)

### Resumo

No contexto atual, a adoção de práticas de BPM é algo corriqueiro em uma organização. A literatura sobre o tema, no entanto, ainda não aborda de forma clara quais atores devem participar na sua implantação. Dado isso, este artigo tem por objetivo a proposição de uma sistemática que contemple os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM. Para tal, foram utilizadas duas fontes de dados para embasar essa proposição: uma revisão bibliográfica e as observações feitas em um estudo de caso. A sistemática proposta é composta por sete etapas: (i) estruturação do projeto; (ii) modelagem *as is*; (iii) validação *as is*; (iv) diagnóstico; (v) análise; (vi) modelagem *to be*; e (vii) homologação *to be*. Por fim, é detalhado, também, quais atores devem estar envolvidos em cada etapa.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de processos; *BPM*; *Implantação do BPM*;

### Abstract

In the current context, the adoption of BPM practices is imperative to the success of an organization. The literature on the subject, however, not yet addresses clearly which actors should be involved in its implementation. Given that, this article aims to propose a systematic covering the main actors and their interrelationships, throughout the stages of BPM deployment. To this end, we used two data sources to support this proposition: a literature review and the comments made on a case study. The systematic proposed is composed of seven steps: (i) structuring of the project; (ii) modeling as is; (iii) validation as is; (iv) diagnostic; (v) analysis; (vi) modeling to be; and (vii) to be approval. Finally, it is detailed, too, which actors should be involved at every stage.

**Keywords:** *Process Management*; *BPM*; *BPM implementation*;

## 4.1 INTRODUÇÃO

A globalização tem reforçado nas organizações a necessidade de diferenciar e explorar as vantagens derivadas da integração de competências essenciais. Isto converge para organizações que incentivam a experimentação, aprendem sobre novas práticas e tecnologias, monitoram constantemente o ambiente, avaliam seu próprio desempenho, e têm o compromisso de continuamente melhorar o seu desempenho. Estratégias, estruturas, sistemas de recompensa, e práticas de comunicação devem ser concebidos de modo a incentivar a inovação (DASGUPTA; GUPTA, 2009).

Por outro lado, Inovações em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) influenciam mudanças nos processos de negócio, que se tornaram dependentes de sistemas de informação, os quais podem ser desenvolvidos abrangendo várias organizações através de processos interorganizacionais, mais eficientes e mais complexos (SANTANA, 2010).

Nesse cenário, a BPM tem se destacado como uma metodologia que pode contribuir no sucesso organizacional. A literatura indica que a BPM apresenta diversos benefícios para as organizações que a implementam de forma estruturada e completa, tais como: foco no cliente, alinhamento dos objetivos estratégicos com os objetivos dos processos, padronização das atividades, aprimoramento do fluxo de informações entre os setores, foco nos resultados finais, combate à visão departamental, aumento da confiabilidade das operações, menor tempo de resposta, aumento da satisfação dos clientes, melhora no moral do pessoal, aumento dos lucros e redução da burocracia (ZAIRI, 1997; DE TORO; MCCABE, 1997; HARRINGTON 1993 apud MÜLLER, 2003).

Segundo Paim (2002), a gestão funcional das organizações, geralmente hierárquica (verticalizada), departamentalizada (funcional) e, por vezes, desintegrada, precisa ser alterada e desempenhar papel complementar para uma gestão orientada por processos (transversal), que permeia por um ou mais setores agregando valores. Para Gonçalves (2000), entender como os processos funcionam e quais são os diferentes tipos existentes é de vital importância para que se possa saber a melhor maneira de gerenciá-los e obter a maximização dos resultados. Este entendimento leva à definição de processo enquanto um conjunto de atividades dinâmicas, necessárias para obter algo que adicionará valor ao negócio. Entretanto gerir estes processos é mais difícil do que parece, pois muitos deles não acontecem isoladamente, mas interagem entre si.

A metodologia BPM encaixa-se perfeitamente neste contexto, pois se baseia no alinhamento da Gestão de Negócios com a Tecnologia da Informação, visando a otimização e integração dos processos (SMITH; FINGAR, 2007). Para Vinheiros (2008), o sistema de gestão por processos deve ser corretamente utilizado e otimizado, uma vez que os benefícios advindos de seu uso correto facilitam a rotina de trabalho das pessoas que o utilizam e da comunidade.

Torres (2015) afirma que, mesmo quando as iniciativas em BPM são pensadas e planejadas, tendem a enfrentar resistências, sejam elas estruturais ou relacionais. O estreitamento na relação entre processos e Tecnologia da Informação (TI) é um fator crítico de sucesso, onde se faz necessário uma atenção maior sobre a forma como fazer esta condução para que se tenha o resultado esperado. A falta de um padrão de trabalho e comunicação entre as áreas é a principal evidência desta problemática.

Vale lembrar que BPM orienta as organizações no desenvolvimento de princípios e boas práticas para gerenciar recursos, mas não prescreve estruturas de trabalho, metodologias ou ferramentas específicas. Assim, cabe à própria organização ajustar o correto emprego de acordo com sua realidade (ABPMP, 2013).

Diante deste contexto, emerge uma questão de pesquisa interessante: qual a melhor forma de operacionalizar a implantação de BPM? A partir disso, o objetivo desse artigo é propor uma sistemática que contemple os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM. Para tal, utilizaram-se os resultados do artigo de Torres (2015) e uma revisão bibliográfica, onde foram coletadas informações sobre os métodos de implantação já reportados e a importância das relações humanas para o sucesso da implantação, o que resultou na formulação de uma sistemática que contribui para a solução do problema em questão.

Este artigo está organizado em seis seções. Na seção 4.2 é apresentado o método de pesquisa utilizado. Em seguida, as seções 4.3 e 4.4 trazem um referencial teórico sobre o ciclo de vida/metodologias de implantação do BPM e os desafios e impactos gerados pelas relações humanas envolvidas em uma implementação BPM respectivamente. Após, a seção 4.5 aborda a proposição da sistemática. Por último, na seção 4.6, são apresentadas as conclusões do estudo.

## 4.2 MÉTODO DE PESQUISA

O estudo de caso aplicado por Torres (2015) identificou diversas questões a serem investigadas, uma delas diz respeito às relações entre as áreas ou mais especificamente dos diferentes setores da organização com a área de TI. Outra é a falta de comunicação e proximidade entre a equipe de processos e TI. Para a pesquisa em questão, buscou-se observar estes questionamentos e, juntamente com uma revisão bibliográfica, propor uma sistemática que contemple os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM. Para uma análise mais aprofundada dos fatores encontrados por Torres (2015) foi realizada uma avaliação das etapas presentes nas metodologias de implantação do BPM e a importância das relações entre as áreas levantadas na literatura.

Esta pesquisa, de caráter exploratório e qualitativo, está apoiada em um estudo aplicado realizado na UFRGS. A Universidade conta com 32.065 alunos entre os 237 cursos de graduação e pós-graduação, 2570 docentes e 2613 técnicos administrativos. A Universidade passa por um momento singular na sua história, onde a alta Gestão entendeu que era preciso abandonar os antigos preceitos da visão funcional.

O Escritório de Processos (EP) da instituição, que está alocado na Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAN), existente há mais de dois anos, já capacitou cerca de 200 servidores em Gestão por Processos e modelagem de processos e foi o responsável pelo desenvolvimento da sistemática. Isso contribuiu para realização do trabalho em si e para o entendimento geral da importância da realização do mesmo.

O estudo aplicado foi realizado em reuniões não estruturadas coletivas e individuais, realizadas em encontros semanais com duração entre 2 horas a 2 horas e meia, em um período de dois meses. Decisões cruciais referentes a uma implantação de BPM foram validadas pelos integrantes do EP, no intuito de obter o comprometimento, a validação e certificação de todos. Os membros do EP são Técnicos Administrativos de nível Superior com cerca de três anos de experiência na instituição, especialistas em processos. Para a análise da sistemática utilizaram-se recursos gráficos diretamente nas reuniões, sendo que, no início da reunião seguinte, as pendências eram analisadas para delinear os passos futuros.

O roteiro definido para esta pesquisa segue os seguintes passos: (i) identificar os modelos/etapas de implantação do BPM e suas respectivas inter-relações humanas propostas na literatura; (ii) aprender com a aplicação de Torres (2015); (iii) aplicar as propostas da

literatura nos resultados de Torres (2015); (iv) propor uma sistemática de operacionalização do BPM baseado na experiência acumulada.

Para realização do passo (i), foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as etapas da metodologia BPM bem como suas principais metodologias de implantação e inter-relações entre as áreas em uma aplicação BPM. Para atender aos passos (ii) e (iii), realizou-se uma análise nos resultados da pesquisa de Torres (2015) para identificar a principal questão levantada pelo autor e respondê-la com base na literatura relacionada. O passo (iv) é a solução para a questão de pesquisa, onde se propôs uma sistemática para operacionalização do BPM observando o que foi identificado nos passos (i), (ii) e (iii). A etapa (i) é abordada nas seções 3 e 4; Já os passos (ii), (iii) e (iv) do método, serão abordados na seção 5.

### **4.3 CICLO DE VIDA E METODOLOGIAS DE IMPLANTAÇÃO BPM**

BPM é uma abordagem voltada à gestão por processos contemplando as atividades de modelar, documentar, simular, automatizar, medir, monitorar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização (ABPMP, 2013). Desde que bem executado, ele garante uma melhoria contínua de desempenho operacional, através de uma proposta de mudança radical no formato de trabalho, que é constantemente revisto e renovado (BURLTON, 2001). Metodologias específicas com notação BPM (*Business Process Management*) trazem a visão do alinhamento dos processos de negócios com a estratégia, os objetivos e a cadeia de valor das organizações, com base na visão de que os processos executam a estratégia e na integração total do negócio (*business integration*) através do uso de Tecnologia de Informação, proporcionando iniciativas e ações que busquem integração, colaboração e automação (ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008).

A metodologia BPM integra um conjunto de tecnologias de informação e comunicação que integram pessoas e os sistemas dentro das organizações. Essas tecnologias permitem o inter-relacionamento e compartilhamento de dados, regras, informações e um direcionamento estratégico único de orientação voltada para serviços com o foco do cliente, cujo diferencial são as regras de negócio na definição da arquitetura integrada dos sistemas de gestão, além do monitoramento e controle dos processos (BRODBECK; GALLINA, 2008; ADESOLA; BAINES, 2005; DEBEVOISE, 2005).

Para Smith e Fingar (2007), BPM abrange não somente a descoberta, desenho e implantação dos processos de negócio, mas também o acompanhamento na execução, administração e supervisão sobre eles, certificando-se que os mesmos continuem alinhados aos objetivos do negócio, assegurando sempre a qualidade na entrega para o cliente final. ABPMP (2013), em seu livro (BPM CBOK<sup>®</sup>) que referencia a metodologia BPM, define BPM da seguinte maneira: "BPM é uma jornada, não um destino. A adoção de BPM reforça a vantagem competitiva das organizações bem posicionadas. Organizações centradas em BPM desfrutam de maior alinhamento entre a estratégia e a operação, maior resiliência operacional, conformidade menos intrusiva e, certamente, aumento de produtividade".

Segundo Brodbeck (2013), constata-se que as organizações em sua maioria têm dificuldade em implantar BPM, entre outras razões por desconhecerem a forma de introduzi-la em seu ambiente funcional. Desta forma, necessitam de um caminho que as conduzam a implantação de BPM e assim usufruir dos benefícios de seu alinhamento com TIC.

O gerenciamento de processos de negócio pode ser um importante instrumento para auxiliar a superação de tais desafios, bem como facilitar a integração. As TICs têm papel importante na implantação da BPM, seja disponibilizando camadas ou ambiente de integração entre softwares para atender às demandas das soluções BPM, seja na construção de sistemas de informação alinhados aos processos de negócio (DE SORDI, 2012).

Albuquerque e Rocha (2006) relatam que a implantação da visão por processos deve ser executada em fases, que começa com a sensibilização da diretoria do *board* da organização. O próximo passo é a definição da estratégia, seguido do levantamento de todos os processos da organização. Após, devem ser selecionados os processos críticos, ou seja, os que mais alavancam as estratégias previamente traçadas. Para trabalhar nestes processos críticos e sincronizá-los com a estratégia da organização, as equipes de trabalho são montadas segundo o conceito de equipe ideal, compostas por pessoas chave de cada departamento ou área na qual o processo tem interação, além de um profissional de recursos humanos e outro de tecnologia da informação.

BPM é um campo de conhecimento que contempla uma grande gama de metodologias de aplicação (AALST *et al.*, 2003). Em geral, o ciclo de vida de BPM segue as seguintes fases: modelagem, validação, análise e implementação (ABPMP, 2013). Embora alguns especialistas afirmem que faltam metodologias consistentes para a execução completa do

BPM, diversas publicações já foram feitas com esse objetivo. Em geral, as metodologias para implementação do BPM detalham atividades a serem realizadas durante o seu ciclo de vida (ZUR MUEHLEN; ROSEMAN, 2004; AALST *et al.*, 2003; WESKE, 2007).

Uma das metodologias de implantação de BPM mais difundidas foi apresentada por Cruz (2008). A metodologia é composta por oito etapas: (i) análise inicial das necessidades, (ii) documentação, (iii) desenho e análise do processo atual, (iv) análise, (v) redesenho, (vi) modelagem e criação do novo processo, (vii) implantação do novo processo), (viii) gerenciamento dos processos. É importante ressaltar que as sete primeiras etapas são realizadas de forma pontual para cada processo e a oitava etapa é realizada de forma cíclica.

A metodologia proposta por De Sordi (2012) é composta por seis atividades que uma organização deve fazer para realizar a gestão de um processo. As atividades são: (i) desenvolvimento da cultura de gestão por processos de negócio, a qual pode ser atingida através de treinamentos e capacitações para os colaboradores e gestores da organização; (ii) identificação e seleção de processo de negócio, o qual deve ser crítico para a organização atingir seus objetivos estratégicos; (iii) preparação da equipe multidisciplinar para o projeto do novo processo de negócio; (iv) levantamento e documentação do processo atual; (v) análise e reestruturação do fluxo de execução e ambiente de gerenciamento do processo de negócio atual; e (vi) adaptações necessárias nas tecnologias de integração e nos sistemas de informação. Verifica-se que, comparada a metodologia proposta por Cruz (2008), a de De Sordi (2012) é mais abrangente, pois considera os aspectos estratégicos na seleção de um processo.

A metodologia proposta por Rummler e Brache (1994) é uma das mais difundidas na literatura. Os autores propõem cinco fases: (i) seleção do processo crítico e apoio da gerência para o projeto de melhoria; (ii) definição de metas para o processo selecionado e definição da equipe de atuação; (iii) entendimento do processo atual e identificação de oportunidades de melhoria; (iv) projeto do processo, considerando as melhorias identificadas na fase anterior; (v) implementação do processo.

Albuquerque e Rocha (2006) propõem um método composto por cinco fases: (i) formulação e classificação da estratégia; (ii) análise de contexto, no qual busca-se entender de forma geral os relacionamentos existentes processo a ser modelado; (iii) análise do processo atual, onde é realizada a modelagem do processo e a análise do mesmo; (iv) redesenho do

trabalho; e (v) planejamento da implantação e gestão da transição, onde é criado um plano para a implantação viabilizar a implantação do novo processo. O modelo proposto por Brodbeck *et al.* (2013) foi inspirado em Albuquerque e Rocha (2006), contendo as seguintes etapas: (i) contexto estratégico; (ii) modelagem e análise; (iii) implementação; e (iv) execução e monitoramento do processo.

Por fim, apresenta-se a metodologia GRESSUS, a qual foi proposta por PINA (2013). Acredita-se que essa metodologia seja uma das mais completas, pois contempla todo o ciclo de vida do BPM. As etapas da metodologia GRESSUS são: (i) sensibilizar sobre BPM, no qual o conceito de BPM é disseminado para os colaboradores e a alta gestão da organização a fim de que todos estejam envolvidos no projeto; (ii) estruturar o escritório de processos, o qual será responsável por direcionar a implantação do BPM; (iii) planejar projeto de processos, que é o momento em que serão selecionados os processos prioritários; (iv) capacitação da equipe; (v) modelar processo no seu estado atual; (vi) proposição de melhorias processos e mapeamento do estado futuro, contemplando as melhorias; (vii) implantação do processos; e (viii) gestão do processo, que é o momento em que deve-se fazer o acompanhamento do processos através de indicadores de desempenho.

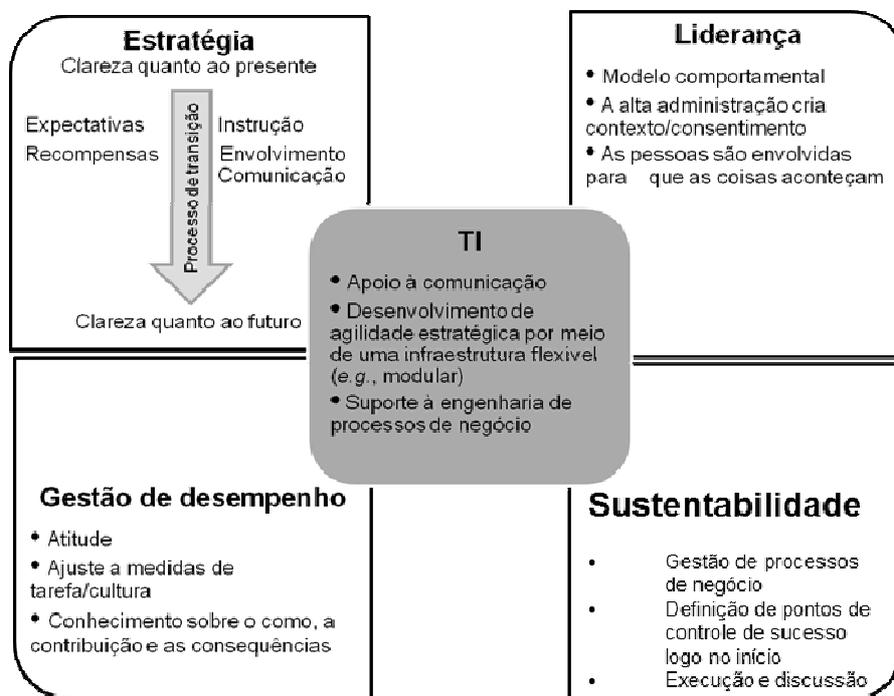
Os modelos de ciclos de vida e de metodologias de implantação são importantes guias de referência para o que deve ser feito, porém é preciso estabelecer como fazer, esta pesquisa visa apresentar uma sistemática para operacionalização do BPM em organizações observando os fatores de inter-relacionamento entre as áreas, os quais serão detalhados na próxima seção.

#### **4.4 AS RELAÇÕES ENTRE AS ÁREAS NO BPM**

A metodologia BPM relaciona os aspectos estratégicos, de governança ou metodológicos e também integra os fatores relacionais entre as áreas (SPANYI, 2006). Um dos fatores críticos de sucesso neste relacionamento é a receptividade das pessoas e seu verdadeiro comprometimento com as novas formas de se fazer as coisas (*to be*). Para tanto, deve-se estabelecer uma cultura de processo, com valores, estigmas e comportamentos direcionados a processos, antes mesmo que se pense no processo de mudança em si (BUCHER; WINTER, 2010). De Bruin *et al.* (2000) acreditam que alguns fatores são responsáveis diretos pelo sucesso da mudança nestas relações, são eles: Estratégia, Liderança,

Sustentabilidade, Gestão de desempenho e TI. Para Brocke e Rosemann (2013) é possível agrupar estes ambientes e suas características em 5 fatores (Figura 10).

A pesquisa de de Bruin *et al.* (2000) demonstra o ambiente em que a atual gestão se encontra, dividida entre dois contextos: aquele em que as pessoas estão habituadas a lidar ou comumente conhecido (estrutura estável) e o contexto que é novo e desconhecido, pelo qual deverão passar e adaptar-se o mais breve possível (estrutura dinâmica); saber como gerir estas estruturas é saber implementar bem a mudança e, para isto, o perfil da equipe é vital.



**Figura 10:** Principais fatores relacionais sobre uma mudança bem-sucedida

**Fonte:** Adaptado de Brocke e Rosemann (2013)

Na organização gerida por processos, as pessoas fazem parte de uma equipe responsável pelas tarefas de um processo multifuncional. Portanto, estas equipes deverão ser formadas por profissionais multi-tarefas e de diferentes perfis e habilidades, em que cada um desempenha um papel e atividades diferentes, porém complementares. Ao se delegar a uma única pessoa a autoridade para tomar decisões essenciais para a manutenção da produtividade e qualidade do processo como um todo, infere-se o fortalecimento da individualidade, fortalecendo e valorizando, assim, o papel do funcionário (VINHEIROS, 2008).

Estruturar a organização em torno de processos não inviabiliza estruturas tradicionais baseadas em disciplinas funcionais, geográficas ou por produto. Ao invés disso, a organização estar orientada por processos representa tão somente complemento ao desenho funcional tradicional já existente, com o intuito de melhor considerar o foco do cliente (ABPMP, 2013).

A ampla abrangência tanto da gestão por processos quanto da autonomia e responsabilidade atribuída aos colaboradores implica na demanda de um vasto e contínuo processo de capacitação. Esse processo deve atender a múltiplas competências requeridas ao longo de todo o processo. Colaboradores flexíveis, multitarefas e dotados de múltiplas competências são os que melhor se adaptam a essa nova visão de gestão, pois a natureza do trabalho é diversificada, e um mesmo profissional poderá desempenhar diferentes atividades ao longo do processo, tanto de natureza operacional quanto de coordenação (VINHEIROS, 2008).

Apesar da crescente adoção da gestão por processos pelas organizações, pouco se sabe sobre as melhores práticas para a organização e gerenciamento das equipes de trabalho. Para analisar os papéis assumidos e as responsabilidades da equipe de gestão, deve-se ter uma visão clara de seu trabalho (ABPMP, 2013).

Para Vinheiros (2008), a composição da equipe é avaliada da seguinte forma:

*Os membros da equipe devem ser capazes de identificar, diagnosticar e tratar problemas e oportunidades, bem como colaborar entre si na condução dos trabalhos diários, o que caracteriza uma organização de trabalho de forma intensiva, complexa e dinâmica. O senso de equipe é imprescindível na gestão por processos. A abordagem administrativa da gestão por processos requer e incorpora outros valores à cultura da organização. O amplo conjunto de entidades envolvidas e comprometidas, abrangendo clientes, fornecedores, parceiros e colaboradores da organização, cria uma expectativa de responsabilidade comum quanto aos comportamentos de transparência da informação, cooperação mútua, confiança e demais valores importantes para o trabalho em redes colaborativas. Objetivos comuns privilegiam a abertura da comunicação, a transparência do trabalho, o sentido de colaboração mútua, o que facilita o desenvolvimento do trabalho e, conseqüentemente, melhores resultados são alcançados. (Pág. 27-28)*

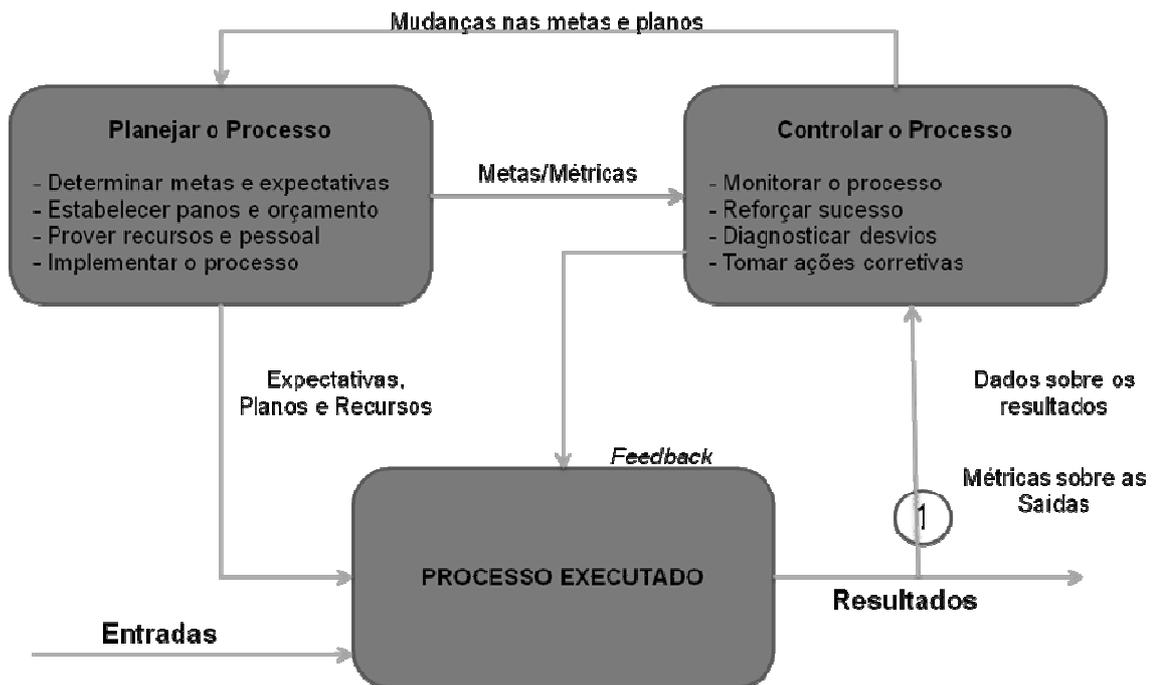
Ainda segundo Vinheiros (2008), dar preferência ao processo em si desencadeia uma série de alterações na estrutura organizacional. Uma delas é o deslocamento de grande parte do processo de decisão, antes em mãos dos superiores hierárquicos, para os operadores do

processo, muitas vezes organizados em um comitê de processos. Outra é a eliminação das barreiras de comunicação hierárquica e funcionais da organização, causando maior sinergia e interação entre profissionais de diferentes habilidades e competências entre as áreas.

Na estrutura voltada para processos, cada profissional responde diretamente pelo resultado do processo, sempre com o foco do cliente, alinhado as suas exigências. Isso faz com que os níveis hierárquicos de decisão sejam enxugados ocasionando também o fortalecimento de parcerias externas e a terceirização de atividades ou processos não fundamentais para a organização (PAVANI; SCUCUGLIA, 2011).

O aspecto que mais diferencia as organizações orientadas por processos das organizações tradicionais é a existência do gestor, o dono do processo, que possui ampla experiência profissional e personifica o comprometimento da organização (VINHEIROS, 2008). Para Capote (2011), há uma grande diferença entre os termos Dono de processo e Gestor de Processos. Segundo ele, o primeiro seria o responsável pelo processo ponta a ponta e ao longo de departamentos funcionais e têm a responsabilidade de prestar contas pelos resultados obtidos; já o segundo é responsável pela manutenção da qualidade dos projetos e das iniciativas de processo, não sendo o responsável direto pelo desempenho, mas sim, pela garantia do planejamento, da comunicação e da união eficiente entre as áreas envolvidas no projeto. Vinheiros (2008) complementa, afirmando que o gestor possui um papel premente na organização, uma vez que a gestão por processos necessita evoluir para atender às demandas competitivas do mercado, e seu gestor é responsável por direcionar os trabalhos evolutivos, tanto os de planejamento quanto os de controle do processo, vide Figura 11.

Ao gestor cabe assegurar os recursos necessários para atender às demandas do setor; realizar a medição contínua do desempenho de aspectos críticos; assegurar a capacitação dos profissionais que cooperam com o processo por meio de programas de treinamento; definir e coordenar as alterações necessárias para a evolução contínua do processo (CAPOTE, 2011).



**Figura 11:** Funções do trabalho de um gerente responsável pelo processo

**Fonte:** Pavani e Scucuglia (2013)

Apesar das divergências, existem muito mais pontos comuns do que adversos nestas duas figuras, a figura de um “gerente responsável pelo processo”, independentemente da nomenclatura (Dono ou Gestor), terá a difícil tarefa de fazer com que profissionais de diferentes áreas, organizações e perfis, que desempenham diferentes papéis, interajam com interesse e motivação para superar obstáculos (PAVANI; SCUGUGLIA, 2013). A identificação destas oportunidades tem o propósito de conseguir entregar sempre, produtos e serviços de maior valor agregado a seus clientes finais (foco do cliente) (VINHEIROS, 2008).

Usuários de negócios e desenvolvedores de TI precisam construir relações formais e informais, para compartilhar conhecimentos e ganhar *insights* sobre o domínio de si, isto é, construir o capital social (VIDGEN; WANG, 2006). Vidgen e Wang (2006) afirmam que o usuário é a lacuna, identificando fatores-chave para a melhoria desta questão que inclui equipes multidisciplinares, critérios de sucesso com base na entrega de benefícios para os negócios e proximidade nas relações entre as áreas. Estes fatores podem ser vistos como habilitadores de condições que podem ajudar a promover a correlação em um ecossistema de processos de negócios entre atores humanos. Nielsen (1993) sugere um foco em usabilidade e desenvolvedores com software, para que esta correlação seja percebida entre usuários de

negócios e de TI. Claramente, o ecossistema de processos de negócios é intensamente sócio-técnico onde artefatos técnicos e os seres humanos estão intrinsecamente ligados em uma rede de relacionamentos (VIDGEN; WANG, 2006)

Segundo Slavicek (2001), no futuro, processos e TI podem ser capazes de evoluir e co-evoluir em si, mas a intervenção humana é hoje necessária e com os seres humanos vem à questão dos relacionamentos, redes sociais e compartilhamento de ideias e conhecimentos. Estas restrições são primordialmente: redes de comunicação que envolve linguagem simbólica, restrições culturais, as relações de poder e assim por diante.

A metodologia BPM abrange muito mais do que apenas infraestrutura de TI para suportar os processos de conhecimento. A cultura organizacional e inter-relações pessoais são de igual importância (SLAVICEK, 2011)

#### **4.5 PROPOSIÇÃO DA SISTEMÁTICA**

Com o objetivo de identificar os fatores críticos de sucesso (FCS) em uma iniciativa BPM, Torres (2015) realizou um estudo de caso com observação participante onde o pesquisador foi inserido nas etapas do BPM e, juntamente com uma revisão bibliográfica, chegou a FCS antes não reportados na literatura.

Dentre os diversos fatores observados pelo autor, os fatores: existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas; relação estruturada com a área de TI; alcançar o engajamento da alta gestão através de uma iniciativa de sucesso; foram descobertos pelo autor.

A relação estruturada com a área de TI trouxe a visão de que, mesmo quando pensadas e planejadas, as iniciativas em BPM tendem a enfrentar resistências, sejam elas estruturais ou relacionais. O caso apresentou o estreitamento na relação processos e TI, onde se faz necessário uma atenção maior de como se fazer esta condução para que se tenha o resultado esperado. O problema é que, na inexistência de um padrão de trabalho entre as partes, não se pode ao certo determinar onde o trabalho da TI começa e onde o da área de negócios acaba. A falta de um padrão de trabalho entre as partes evidencia a falta de planejamento para este tipo de interação. Partindo do princípio que: (i) BPM orienta as organizações, mas não estrutura metodologias de implantação específicas (ABPMP, 2013) e

(ii) ao se adotar a visão de gestão por processos repercute uma série de alterações na estrutura da organização, onde a eliminação das barreiras de comunicação causam maior sinergia e interação entre profissionais de diferentes áreas (VINHEIROS, 2008), este artigo propõe uma sistemática para operacionalizar esta interação.

A partir das observações de um estudo de caso, que foram retiradas do trabalho de Torres (2015), e da revisão da literatura sobre as metodologias de implantação de BPM, apresentada na seção 3, o presente trabalho propõe uma sistemática para a implantação do BPM, a qual tem como principal característica a apresentação dos envolvidos em cada etapa em uma iniciativa BPM, delineando sua estrutura e forma de atuação. A sistemática de trabalho proposta é composta por sete etapas principais: (i) estruturação do projeto; (ii) modelagem *as is*; (iii) validação *as is*; (iv) diagnóstico; (v) análise; (vi) modelagem *to be*; e (vii) homologação *to be*. O Quadro 1 apresenta uma breve descrição de cada etapa, os atores envolvidos e as referências bibliográficas que embasaram a proposição de cada etapa.

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Envolvidos/Atores</b>	<b>Referências</b>
<b>Estruturação do Projeto de Processo</b>	Definição dos objetivos da iniciativa BPM e dos parâmetros do projeto (cronograma, equipe executora e <i>stakeholders</i> ) além do entendimento do processo.	Equipe de processos e Responsável pelo Processo (equipe de negócios)	(ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008); (BRODBECK <i>et al.</i> , 2013); (CRUZ, 2008); (PINA, 2013).
<b>Modelagem <i>as is</i> do processo</b>	Modelagem do estado atual do processo.	Gerente do projeto, equipe de processos, equipe de negócios e dono do processo.	(ALBUQUERQUE; ROCHA, 2008); (BRODBECK <i>et al.</i> , 2013); (CRUZ, 2008); (PINA, 2013); (DE SORDI, 2012); (PINA, 2013); (RUMMLER; BRACHE, 1994);
<b>Validação <i>as is</i> do processo</b>	Validação do processo atual e identificação de oportunidades de melhorias	Gerente do Projeto, equipe de processos, equipe de negócios, dono do processo.	Cruz (2008); De Sordi (2012); Rummler; Brache (1994); Albuquerque; Rocha (2008); Brodbeck <i>et al.</i> (2013); Pina (2013).

<b>Diagnóstico do processo</b>	Apresentação do estado atual do processo e análise do valor agregado do processo	Gerente do Projeto, equipe de processos, equipe de negócios	Cruz (2008); De Sordi (2012); Rummler; Brache (1994); Albuquerque; Rocha (2008); Brodbeck <i>et al.</i> (2013); Pina (2013); Torres (2015)
<b>Análise do Processo</b>	Analisar cuidadosamente o processo observando e definindo melhorias e indicadores	Gerente do Projeto, Equipe de processos, equipe de negócios, dono do processo e Analista da TI	Cruz (2008); De Sordi (2012); Rummler; Brache (1994); Albuquerque; Rocha (2006); Brodbeck <i>et al.</i> (2013); Pina (2013); Torres (2015)
<b>Modelagem <i>to be</i> do processo</b>	Modelagem do estado futuro do processo, introduzindo-se as melhorias verificadas na etapa anterior.	Gerente do Projeto, Equipe de processos, Equipe de negócios	Cruz (2008); De Sordi (2012); Rummler; Brache (1994); Albuquerque; Rocha (2006); Brodbeck <i>et al.</i> (2013); Pina (2013); Torres (2015)
<b>Homologação <i>to be</i> do processo</b>	Confirmação do modelo com todos os envolvidos/ Implantação do novo processo	Escritório de processos, atores do processo, dono do processo e alta gestão (em alguns casos).	Cruz (2008); De Sordi (2012); Rummler; Brache (1994); Albuquerque; Rocha (2006); Brodbeck <i>et al.</i> (2013); Pina (2013); Torres (2015)

**Quadro 9:** Relação de envolvimento dos atores

**Fonte:** Elaborado pelo autor

A primeira etapa, estruturação do projeto, tem por finalidade obter uma compreensão geral do processo e definir os objetivos da implantação BPM. Esse é o momento em que é formalizado o projeto para essa iniciativa, definindo-se o cronograma para a implantação, a equipe de processos envolvida, os *stakeholders* (equipe de negócios) e seus principais requisitos. Além disso, esboça-se um mapa conceitual para o processo e um mapeamento de alto nível, denominado de macro-processo. Nessa etapa, devem estar envolvidos a equipe de processos (Escritório de Processo), o dono do processo e os atores envolvidos no processo.

A modelagem as is do processo, segunda etapa, é realizada através de entrevistas com os atores do processo e observações *in loco* da execução do mesmo. Nesta etapa, o analista de processo modela a situação atual do processo (*as is*), levantando todas as informações pertinentes ao processo. O modelo do processo também deve representar as interações desse processo com outros processos e os sistemas que utiliza.

Ao finalizar a modelagem as is, a equipe do Escritório de Processos se reúne para uma validação as is do processo modelado, terceira etapa da sistemática, verificando a notação utilizada e se todas as informações necessárias foram levantadas. Estando tudo correto, realiza-se a validação do processo com os atores (equipe de negócios) e gestores do mesmo. Esta validação tem por objetivo verificar se o modelo elaborado realmente representa como o processo é realizado. Participam desta etapa o Escritório de Processos, os atores do processo e o dono do processo. Esta etapa é crucial para etapa seguinte, portanto deve ser bem realizada e registrada corretamente (atas devidamente assinadas), os participantes devem firmar compromisso com o que validaram. O não cumprimento destas condições acarreta em comprometimento de todo o projeto uma vez que, os membros da equipe de negócios tendem a trocar muitas vezes de opinião sobre um mesmo fluxo, o que traria novos limites para o processo, gerando mudanças no escopo do projeto. As relações entre EP e equipe de negócios é tênue nesta etapa, qualquer insatisfação por parte dos atores ou erro na condução da reunião de validação por parte da equipe de processos pode onerar e muito para o projeto.

Logo em seguida, é realizado um diagnóstico do processo, onde o Escritório de Processos elabora um relatório contendo o retrato da situação atual do processo, baseado em análises estatísticas do desempenho do processo, percepções dos atores e gestores, problemas apontados durante a modelagem e lacunas identificadas entre as expectativas dos *stakeholders* e a realidade do processo. Caso a iniciativa de melhoria do processo envolva a criação de sistemas, devem ser envolvidos os analistas de TI nessa fase. É importante ressaltar que, segundo Torres (2015), um dos problemas verificados nas aplicações de BPM é a falta de integração da equipe de melhoria de processos com o setor de TI. Devido a isso, a sistemática apresentada visa envolver a TI o mais cedo possível, alocando-a não tão somente nas etapas pós-processos de negócios (desenvolvimento do sistema), mas também como parte integrante na avaliação do processo como um todo, trazendo assim uma visão integrada. Além da TI, os atores e o dono do processo devem ser envolvidos também. A intensa interação e participação prévia entre as etapas do Analista da TI, não sendo consultado somente ao final do projeto,

fazem com que as respostas, quando da decisão de automatizar ou não um processo, sejam mais céleres e eficientes. Com os atores bem definidos e a relação entre Equipe de Processos, no caso em questão o Escritório de Processos, e a área de TI em harmonia, o projeto tende a ser executado sem muitas adversidades.

Após a realização das reuniões de diagnóstico, são realizadas reuniões para análise do processo, a partir da modelagem *as is* e do diagnóstico realizado, e definição de melhorias e do novo processo (*to be*). É importante destacar que, nesta etapa, não é realizada a modelagem *to be*, mas um desenho do novo processo, ou seja, projeta-se como o processo deveria ser para atender as necessidades dos *stakeholders*, alcançar os resultados esperados e cumprir os objetivos do projeto, acordados na primeira etapa.

Finalizada a análise, a equipe de análise do processo faz a modelagem to be do processo conforme projetado na etapa anterior. Busca-se, sempre, a redução das atividades que não agregam valor ao processo. Durante a modelagem, devem ser consultados os atores do processo e, caso sejam desenvolvidos sistemas para o processo, os analistas de TI. Logo após, é realizada validação do modelo *to be* entre a equipe de analistas do processo e o analista de TI. Nesta validação, são discutidos aspectos das soluções de tecnologia e tem por objetivo alinhar as demandas do processo às possibilidades de aplicações antes de homologar o processo com os atores do processo. Em alguns casos, são elaboradas mais de uma proposta para ser apresentada, considerando cenários diferentes de desenvolvimento de sistema. Tendo-se o afinamento entre processos e TI, realiza-se a homologação do processo *to be* com os atores, gestores e dono do processo.

A homologação to be, última etapa nesta sistemática, é realizada, primeiramente, através de uma aplicação piloto com alguns atores chave. A homologação tem por objetivo validar o modelo do processo e definir um plano de ação para a realização das melhorias no processo, tanto de sistema, quanto as outras. A participação no piloto é definida conforme a significância no processo. O primeiro passo é a disponibilização, pelo Escritório de Processo, do modelo do processo (padrão de trabalho) no repositório. Após, realiza-se o treinamento dos atores no novo padrão, tornando-os aptos a executarem o novo processo. Assim, inicia-se a aplicação piloto do processo, que é acompanhada pelo Escritório de Processos e pelo analista de TI. O piloto tem por objetivo verificar se o novo processo planejado está adequado às necessidades da organização e se este novo padrão corresponde ao que foi corroborado

juntamente com os atores anteriormente. Obtendo-se os resultados esperados, homologa-se o novo processo, juntamente com os atores, gestores e dono do processo, e amplia-se a implantação para o restante da organização. Com isso, inicia-se o monitoramento do desempenho do processo através de indicadores, encerrando-se o projeto de transformação daquele processo. O acompanhamento do processo é realizado pelo gestor e dono do processo com suporte do Escritório de Processos. O modelo é apresentado na Figura 12. É importante ressaltar a relação estabelecida entre o EP e a TI nessa sistemática, indo ao encontro dos resultados verificados em Torres (2015), o qual ressaltou a importância de uma relação próxima da TI com os analistas de processo.

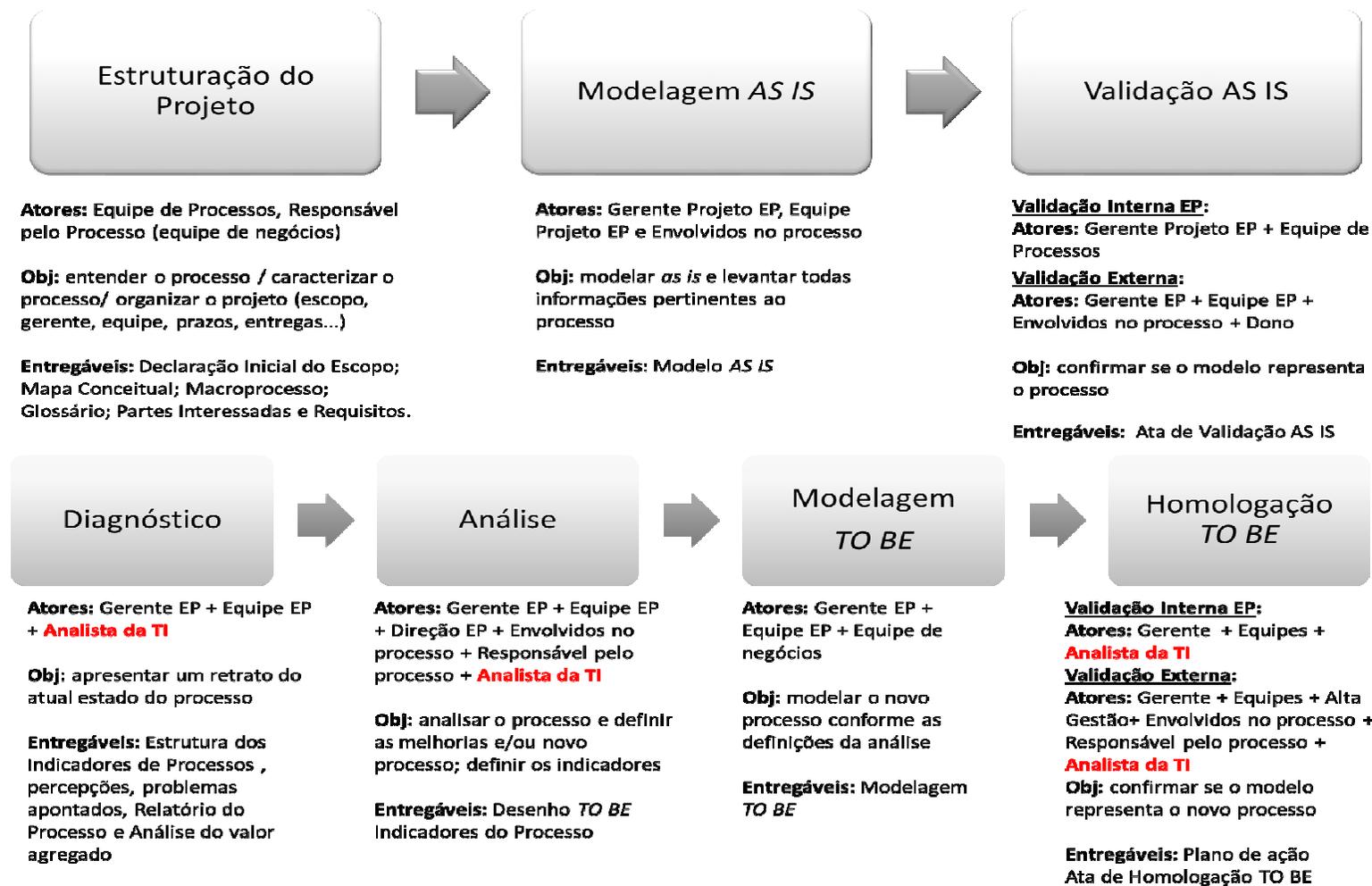


Figura 12: Modelo Estendido

Fonte: Elaborado pelo autor

## 4.6 CONCLUSÃO

A partir de uma pesquisa bibliográfica e análise do estudo de caso de Torres (2015), foi possível identificar e analisar as relações entre os diversos atores em uma implantação BPM. Durante as etapas da sistemática, o artigo se deteve a indicar quais eram os melhores atores para cada inter-relação. Com isto foi possível atingir o objetivo principal do trabalho que era a proposição de uma sistemática que contemplasse os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM.

Os atores foram apresentados, tanto na revisão da literatura quanto durante a proposição da sistemática, e alocados em suas etapas correspondentes. A sistemática vai ao encontro dos fatores críticos de sucesso identificados por Torres (2015) como: existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas; relação estruturada com a área de TI; alcançar o engajamento da alta gestão através de uma iniciativa de sucesso.

Primeiramente, a sistemática por si só já traz um padrão de trabalho para todos os envolvidos na iniciativa BPM, os apresentando e estabelecendo limites em sua participação. Ao indicar para seus atores de onde até onde se dará seu trabalho, está se delineando tanto sua forma de atuação como suas metas dentro daquele projeto de processo. Os limites servem como regras de negócios para os próprios atores se guiarem, evitando assim o choque entre as áreas e seus atores.

Ao antecipar a participação do Analista da TI e estabelecer suas funções dentro da iniciativa BPM, estrutura-se uma relação entre processos e TI visando o melhor andamento do projeto. Este trará contribuições que afetarão diretamente as etapas do projeto, como por exemplo: identificando se será ou não possível a automação dos processos com mais rapidez. A aproximação entre estas duas áreas soluciona a questão evidenciada por Torres (2015) ao trazer mais sinergia entre elas e mostrar os limites do trabalho de cada um.

Academicamente, esta pesquisa trouxe uma nova visão dentro das etapas do BPM, delineando sua operacionalização e mapeando a atuação de cada ator, bem como explicitando os diversos níveis de interação entre as áreas atuantes. Nesse aspecto, fica evidente que, cada nova iniciativa BPM, deve ser planejada e executada dando maior ênfase às inter-relações pessoais.

Recomenda-se que sejam feitos estudos de caso confirmando ou contrastando a sistemática exposta, afim de melhor visualizar as relações expostas. Como sugestão para

trabalhos futuros, sugere-se também pesquisas aplicadas em Gestão da Mudança envolvendo a sistemática para criação de indicadores que vislumbrem o ganho nesta operacionalização.

## REFERÊNCIAS

- AALST, van der; HOFSTEDE, A. F. M.; WESKE, M. Business Process Management. *In: International Conference of Business Process Management*. Eindhoven: [s.n.], 2003.
- ABPMP, BPM CBOK. Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. v.3.0, 1ª ed., ABPMP International, 2013.
- ADESOLA, S.; BAINES, T. Developing and evaluating a methodology for business process improvement. *Business Process Management Journal*. USA, Vol 11, N°1, 37-46. 2005.
- ALBUQUERQUE, A.; ROCHA, P. Sincronismo organizacional: como alinhar a estratégia, os processos e as pessoas. São Paulo: Saraiva, 2008. 166 p.
- ALBUQUERQUE, A.; ROCHA, P. Sincronismo organizacional: como alinhar a estratégia, os processos e as pessoas: um guia prático para redesenhar a organização e seus processos. [s.l.]: Saraiva, 2006.
- BROCKE, J., & ROSEMAN, M. (2013). (Eds.), *Handbook on Business Process Management 2* (pp. 93-114). Heidelberg et al.: Springer.
- BRODBECK, A.F.; GALLINA, D.B. Practices of the Project Management to Redesign Business Critical Process: The Case of a Multinational Electronic Company. *In: Anais do IV CONTECSI, CD-ROM, São Paulo, 2008.*
- BRODBECK, Ângela Freitag; MUSSE, Jussara Issa; BRANCO, Gabriela Musse; TORRES, Isaac da Silva. Implementação de Escritório de Processos em Instituições de Ensino Superior. *In: XIII Colóquio de Gestão Universitária em Américas*. Buenos Aires:[s.n.], 2013, p. 1–15.
- BUCHER, T., & WINTER, R. (2010). *Taxonomy of Business Process Management Approaches: An Empirical Foundation for the Engineering of Situational Methods to Support BPM*. *In vom BROCKE, J., & ROSEMAN, M. (Eds.), Handbook on Business Process Management 2* (pp. 93-114). Heidelberg et al.: Springer.
- BURLTON, Roger T. *Business Process management: profiting from process*. Indianapolis: Sams, 2001. 398 p.
- CAPOTE, Gart. Guia para Formação de Analistas de Processos. 1st ed. Rio de Janeiro, 2011.
- CRUZ, T. BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2008.
- DASGUPTA, M.a; GUPTA, R.K.b. Innovation in organizations: A review of the role of organizational learning and knowledge management. *Global Business Review*, v. 10, n. 2, p. 203–224, 2009.
- DE BRUIN, B.; VERSCHUT, A.; WIERSTRA, E.; “Systematic Analysis of Business Processes”. *Knowledge Process Management*, 7(2), 2000, pp. 87-96.
- DE SORDI, Jose Osvaldo. Gestão por processos. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DEBEVOISE, T. Business Process Management with a Business Rules Approach: implementing the service oriented architecture. *Business Knowledge Architects, Inc, Canadá, 2005, 224p.*
- DETORO, I, MACCABE,T., How to stay flexible and elude fads, *Quality Progress*, Vol. 3, nº 3, pp. 55-60, 1997.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 40, n. 1, Jan./Mar., 2000.

- HARRINGTON, H. J. *Aperfeiçoando Processos Empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- MUEHLEN, Michael; ROSEMANN, Michael. Multi-Paradigm Process Management Process Modeling in the Process Management Life Cycle. *Development*, n. Bpmds, p. 169–175, 2004.
- MÜLLER, C.J. *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, 2003.
- NIELSEN, J. (1993). *Usability Engineering*, San Francisco: Morgan Kaufmann.
- PAIM, R. *Engenharia de Processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos*. 2002. Dissertação (Mestrado) - COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.
- PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. *Mapeamento e gestão por processos – BPM*. São Paulo: M. Books, 2011.
- PINA, E.C. *Gressus: Uma Metodologia para Implantação da BPM e Organizações Públicas*. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/SE, 2013.
- RUMMLER, Geary A., BRACHE Alan P.; *Melhores Desempenhos das Empresas – Uma abordagem Prática para Transformar as Organizações através da reengenharia*, Editora Makron Books, SP, 1994.
- SANTANA, F., “Governança de BPM em Processos Inter-Organizacionais do Setor Público”, VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, UFPE, Recife, 2010.
- SLAVÍČEK, Václav; *Enhancing Business Process Management with Knowledge*. University of Hradec Kralové. Faculty of Informatics and Management, 2011.
- SMITH, H. & FINGAR, P. *Business Process Management (BPM): The Third Wave*, Meghan-Kiffer Press; 1st edition, 2007.
- SPANYI, A. *More for Less: The Power of Process Management*. Meghan-Kiffer Press, 2006.
- TORRES, Isaac S. *Fatores Críticos de Sucesso em uma aplicação BPM: estudo de caso em uma instituição*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.
- VIDGEN, Richard; WANG, Xiaofeng; *From business process management to business process ecosystem*. School of Management, University of Bath, Bath, UK *Journal of Information Technology* (2006) 21, 262–271.
- VINHEIROS, P.; *A Contribuição Da Gestão Por Processos Nas Compras Governamentais - Fundação Getúlio Vargas*, Rio de Janeiro, 2008.
- WESKE, M. *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. [s.l.]: Springer, 2010.
- ZAIRI, MOHAMED. *O Verdadeiro significado da Competição*. HSM Management. n.3, p.86-94. jul/ago 1997.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 CONCLUSÕES

A presente dissertação teve como tema a Cultura Organizacional e as relações interpessoais na implantação de uma nova tecnologia de gestão - BPM. Verifica-se que o BPM possui a maioria de suas pesquisas focadas nas etapas de seu ciclo de vida, não considerando especificamente cultura organizacional e relações interpessoais. Isso resulta em um conhecimento escasso sobre a aplicação do conceito a essa linha de pesquisa. Como existem diversas oportunidades de pesquisa em relação ao BPM (ABPMP, 2013), esta dissertação teve como objetivo abordar, de forma ampla, os conceitos do BPM, já difundidos na literatura, na cultura organizacional e inter-relacional.

Assim como Berthon *et al.* (2001) argumentara, memória organizacional pode criar inércia e restringir o futuro da mudança cultural organizacional, a pesquisa descobriu que a história da mudança pode ter impacto sobre pessoas. Em organizações com um histórico pobre na implementação de BPM, os funcionários podem resistir à mudança, como a história e sua memória coletiva lhes diz que a nova tecnologia não vai funcionar de forma eficaz e aprendê-la pode não valer a pena o esforço.

Desta forma, os indivíduos desenvolvem o que Gieskes e Hyland (2003) viram como rotinas defensivas organizacionais que impedem a aprendizagem e a aceitação da mudança. Uma pobre história ou a história positiva da mudança está ligada a sentimentos e expectativas dos indivíduos. Como Akgun *et al.* (2003) observou que, desaprender envolve a mudança de crenças organizacionais, normas e valores e crenças e valores de um indivíduo irão influenciar suas expectativas e sentimentos. Se as pessoas esperam e sentem que BPM é uma mudança positiva, então elas devem estar preparadas para esquecer as velhas formas. No entanto, se os seus sentimentos e as expectativas são negativas, então elas irão ter dificuldade em desaprender os hábitos anteriores, conhecimentos e comportamentos, estarão então, menos propensos a abrir mão da visão anterior (HAMEL; PRAHALAD, 1994; NYSTROM; STARBUCK, 1984).

Apesar das limitações, este estudo detém importantes implicações para a investigação do trabalho social-tecnológico. As organizações lidam com diversas situações adversas na atualidade e para que isto não se torne algo corriqueiro dentro da empresa, a cultura

organizacional é um quesito determinante para solução desta problemática (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2004; SCHEIN, 2010; KARAHANNA *et al.*, 2005; HIGHSMITH, 2002). Contudo, com a visão integrada e evolutiva das novas tecnologias de gestão, antigos paradigmas a respeito de como integrar cultura e novos conceitos gerenciais, estão sendo dissolvidos com o passar dos anos, em parte também, devido à intensa inovação presenciada nas últimas décadas (COCKBURN, 2001).

O trabalho foi estruturado em três artigos. No primeiro artigo, explorou-se o tema ao estabelecer relações significativas entre pressupostos culturais e novas tecnologias de gestão. Para atingir este objetivo, realizou-se primeiramente uma revisão sistemática sobre novas tecnologias de gestão e cultura organizacional utilizando variáveis booleanas para aumentar a abrangência da pesquisa. Com isto foi possível identificar os principais autores que falam de tecnologias de gestão na atualidade e as relacionam com cultura organizacional. Das tecnologias encontradas três sofreram maior incidência pela aplicação do método e foram explanadas destacando-se seus fatores culturais. Por fim os resultados foram tabulados e medidos pelos pressupostos de Schein (2010) na tentativa de identificar as suas relações, gerando um quadro que constata tal relação. A pesquisa revelou que dentre as três tecnologias de gestão relacionadas: Gestão do Conhecimento, BPM e E2.0, a que mais impacta e/ou é impactada pelos pressupostos culturais é o BPM, com 18 correlações constatadas.

O artigo 2 teve como procedimento um estudo de caso com observação-participante e, juntamente com uma revisão bibliográfica sobre fatores de sucesso em BPM, foram retirados os insumos para identificação de fatores críticos de sucesso antes não apontados pela literatura. Identificar e gerenciar os fatores críticos de sucesso (FCS) envolvidos em iniciativas de BPM aumenta a chance de alcançar sucesso (SENTANIN; SANTOS; JABBOUR, 2008). Para tanto, foram identificados e analisados os fatores que devem receber maior atenção em iniciativas BPM. Através de interpretações e inferências extraídas do estudo de caso, foi possível atingir o objetivo principal do trabalho que era identificar os fatores críticos de sucesso em uma iniciativa BPM.

O estreitamento na relação entre processos e Tecnologia da Informação (TI) é um fator crítico de sucesso, onde se faz necessário uma atenção maior sobre a forma como fazer esta condução para que se tenha o resultado esperado. A falta de um padrão de trabalho e comunicação entre as áreas é a principal evidência desta problemática (TORRES, 2015).

Ao final da pesquisa foram observados novos FCS (equipe própria de processos; existência de um padrão de trabalho entre as partes envolvidas; análise dos esforços de automação que agregam valor; uso de automação que integre ponta-a-ponta; relação estruturada com a área de TI; alcançar o engajamento da alta gestão através de uma iniciativa de sucesso) para iniciativas BPM, trazendo assim a contribuição acadêmica desta pesquisa.

Embora muitas vezes a tecnologia da informação seja o propulsor da mudança de processo, o sucesso das iniciativas de gestão por processos de negócios depende em grande parte do fator humano (BAUMÖL, 2008). Com esta perspectiva, o artigo 3 aborda os principais atores, bem como suas inter-relações, ao longo das etapas da implantação do BPM. Para isto, baseou-se na revisão bibliográfica juntamente com a análise do estudo de caso do artigo 2, para propor uma sistemática que solucionasse esta questão. Os atores foram apresentados, tanto na revisão da literatura quanto durante a proposição da sistemática, e alocados em suas etapas correspondentes. O resultado disto foi a padronização do trabalho para todos os envolvidos na iniciativa BPM, os apresentando e estabelecendo limites em sua participação.

Academicamente, esta dissertação trouxe uma nova visão dentro das etapas do BPM, delineando sua operacionalização e mapeando a atuação de cada ator, bem como explicitando os diversos níveis de interação entre Cultura Organizacional, Pessoas e BPM.

## **5.2 PROPOSIÇÃO DE TRABALHOS FUTUROS**

A fim de dar continuidade ao estudo desenvolvido na presente dissertação, são propostos os seguintes trabalhos futuros:

- Estudos empíricos com maior profundidade em organizações de setores específicos, tais como, setor de tecnologia da informação, setor bancário e organizações não-governamentais, com vista à identificação de singularidades de FCS em iniciativas de BPM;
- Estudos de casos com maior profundidade para confirmar os resultados encontrados no artigo 3, mitigando qualquer viés que essa pesquisa venha a ter.
- Ampliar o conjunto de empresas analisadas, buscando um maior volume e diversidade de cenários;

- Identificar qual o melhor habilitador ou o mais importante para cada tipo de iniciativa BPM;
- Estudos sobre o BPM e serviços virtuais: BPMS e camadas SOA, ainda não é estudado em profundidade os impactos nas relações humanas desse tipo de serviço;
- Estudo que alinhe BPM e Gestão da Mudança no desenvolvimento de ferramentas e indicadores que facilitem a propagação da cultura por processos nas organizações.

### 5.3 REFERÊNCIAS

- ABPMP, BPM CBOK. Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge. v.3.0, 1ª ed., ABPMP International, 2013.
- Akgun, A.E., Lynn, G.S. and Byrne, J.C. (2003), “Organizational learning: a socio-cognitive framework”, *Human Relations*, Vol. 56 No. 7, pp. 839-68.
- BAUMÖL, U. *Organisational Change*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2008.
- Berthon, P., Pitt, L.F. and Ewing, M.T. (2001), “Corollaries of the collective: the influence of organizational culture and memory development on perceived decision-making context”, *Academy of Marketing Science Journal*, Vol. 29 No. 2, pp. 135-50.
- COCKBURN, Alistair; HIGHSMITH, Jim. Agile software development, the people factor. Computer, Washington: IEEE Computer Society, v. 34, n. 11, p. 131–133, 2001.
- Gieskes, J.F.B. and Hyland, P. (2003), “Learning barriers in continuous product innovation”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 26 No. 8, pp. 857-70.
- Hamel, G. and Prahalad, C. (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- HIGHSMITH, Jim. Agile software development ecosystems. 1. ed. Boston: Addison-Wesley, 2002.
- HOFSTEDE, Geert; HOFSTEDE, Gert. J. *Cultures and Organizations: Software for the Mind*. 2.ed. New York, McGraw-Hill, 2004.
- KARAHANNA, Elena; EVARISTO, J. Roberto; SRITE, Mark. Levels of Culture and Individual Behavior: An Integrative Perspective. *Journal of Global Information Management*, Hershey, v. 13, n. 2, p. 1-20, 2005.
- Nystrom, P.C. and Starbuck, W.H. (1984), “To avoid organizational crises, unlearn”, *Organizational Dynamics*, Vol. 12 No. 4, pp. 53-65.
- SCHEIN, Edgar H. *Organizational Culture and Leadership*. 4. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2010.
- SENTANIN, O. F.; SANTOS, F. C.; JABBOUR, C. J. Business process management in a Brazilian public research center. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 483-496, 2008.
- TORRES, Isaac S.; RIBEIRO, José L. D.; *Fatores Críticos de Sucesso em uma aplicação BPM: estudo de caso em uma instituição*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.