

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

ISAÍAS EMMANUEL NUNES BRAGA

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO
INTENSIVOS EM CONHECIMENTO

BELO HORIZONTE

2016

Isaías Emmanuel Nunes Braga

Fatores Críticos de Sucesso na Gestão de Processos de Negócio Intensivos em Conhecimento

Trabalho de dissertação apresentado ao CEPEAD - Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Mercadologia, Administração Estratégica e Produção.

Linha de Pesquisa: Operações, Produção e Logística Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Bronzo Ladeira.

Belo Horizonte

2016

Ficha Catalográfica

B813f
2016

Braga, Isaías Emmanuel Nunes.
Fatores críticos de sucesso na gestão de processos de negócio intensivos de conhecimento [manuscrito] / Isaías Emmanuel Nunes Braga. – 2016.
121 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Marcelo Bronzo Ladeira.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.
Inclui bibliografia (f. 101-106) e apêndices.

1. Administração de empresas – Teses. 2. Processo de negócio – Teses. I. Ladeira, Marcelo Bronzo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor **ISAIAS EMMANUEL NUNES BRAGA**, REGISTRO N° 587/2016. No dia 05 de abril de 2016, às 10:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 11 de março de 2016, para julgar o trabalho final intitulado "**Fatores Críticos de Sucesso na Gestão de Processos de Negócio Intensivos em Conhecimento**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Mercadologia, Administração Estratégica e Operações**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Marcelo Bronzo Ladeira, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

() APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

() REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 05 de abril de 2016.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Marcelo Bronzo Ladeira.....
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Noel Torres Júnior
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Lauro Soares Freitas
(PUC/MG)

AGRADECIMENTOS

Ao fim desta longa jornada em busca da titulação de mestre, um dos momentos mais prazerosos é o de olhar para trás e ter gratidão pelas pessoas e instituições que, de algum modo foram importantes para o atingimento deste objetivo.

Sou grato à minha amada mãe, Adélia, que com sua generosidade e persistência venceu vários desafios na vida e me demonstrou o determinante valor da vontade e do trabalho duro para se conseguir o que desejamos. Também sou grato ao meu pai, Cláudio, que à sua maneira deu exemplos dos comportamentos que me seriam fundamentais por toda a vida profissional e acadêmica.

Sou grato aos meus irmãos, Aninha, David e Tiago. Cada um com características complementares aos outros e que foram os meus companheiros desde o nascimento. Inspiraram-me e me apoiaram de tantas maneiras que seria impossível, por questão de espaço, detalhá-las todas aqui. Sou grato, acima de tudo, por nossa união e o suporte que nos damos mutuamente.

Sou grato à Natália, minha apaixonante namorada e parceira, que sempre teve um gesto de carinho e generosidade. Que sempre me proporcionou momentos de descontração entre as muitas horas de trabalho e que sempre me fez refletir sobre ética e cidadania, permitindo que minha visão de mundo fosse enriquecida em mais de uma direção.

Sou extremamente grato ao meu orientador e amigo Marcelo Bronzo, que sempre foi um modelo de professor desde a época da graduação. Seus ensinamentos, questionamentos e reflexões foram determinantes para o resultado final deste trabalho e sua paciência e generosidade durante meu aprendizado foram essenciais para meu aprimoramento. Também sou grato a todos os professores que estiveram presentes durante minha formação, desde os professores do jardim de infância aos professores do mestrado. Cada um contribuiu com seu conhecimento e sabedoria e, de certa forma incubaram em mim um pouco deles próprios.

Sou grato ao governo federal que, por meio da UFMG, proporcionou-me uma excelente educação superior, fornecida em uma estrutura primorosa e por profissionais excelentes. Sou grato aos profissionais administrativos do CEPEAD que sempre estiveram presentes e a postos para me fornecer auxílio no dia a dia da minha formação. Sou grato aos meus colegas de

mestrado, em especial aos amigos de núcleo, que estiveram presentes em todos os momentos da pós-graduação e que foram importantíssimos para trocas de conhecimentos e para compartilhamento de momentos informais. Sou grato também ao CNPq, que me apoiou em vários momentos e me possibilitou mais tranquilidade financeira durante a execução do mestrado.

Por fim, sou grato aos diretores das empresas que foram estudadas nesta dissertação, a colaboração deles foi fundamental e imprescindível para a conclusão deste trabalho. Também dedico gratidão à Aulaflex e DATIS, empresas que dediquei vários anos de minha vida e que foram um marco na minha jornada profissional e pessoal.

RESUMO

A maioria dos trabalhos publicados na área de Gestão de Processos de Negócio (BPM) aborda processos de negócio industriais ou processos de negócio facilmente automatizáveis. Essa ênfase deixa de lado um outro tipo de processo, muito presente e totalmente relevante na sociedade atual, os processos de negócio intensivos em conhecimento (KIBP), que possuem características distintivas aos demais. O propósito deste trabalho é evidenciar os KIBP, investigando se os fatores críticos de sucesso identificados nos trabalhos de BPM também são relevantes à gestão dos KIBP. Para atingir tal objetivo empregou-se uma metodologia qualitativa de estudo. O método de investigação ocorreu por meio da análise individual de cinco estudos de caso, conjuntamente com uma equiparação simples de casos e uma análise qualitativa comparativa (QCA) dos mesmos. Como resultado da pesquisa foi identificado que os fatores críticos de sucesso da BPM se aplicam à gestão de KIBP, especificamente o KIBP de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP). Somado a essa descoberta foram identificados três fatores críticos predominantes para o sucesso na gestão de SD-KIBP; três caminhos causais de fatores críticos que resultam numa gestão de sucesso de SD-KIBP; e uma configuração causal de fatores críticos que não resulta na gestão de sucesso de SD-KIBP. Esta pesquisa contribuiu à disciplina de BPM ao trazer destaque a um assunto pouco discutido, os KIBP, demonstrando que esse tema possui especificidades importantes e que necessitam ser ponderadas com a atenção adequada. Considerando-se o grande número de organizações que se valem de KIBP para a sua operação, como organizações médicas, escolas, consultorias, empresas de desenvolvimento de *software*, escritórios de engenharia, arquitetura, advocacia, publicidade e design, dentre diversas outras organizações que são afetadas diretamente pela qualidade e produtividade de seus KIBP, a constatação de diferenças e possibilidades distintas de abordagens apropriadas para se lidar com tais processos pode se tornar uma contribuição significativa no modo como elas estruturam e realizam suas operações. As implicações de tais mudanças possuem a capacidade de alterar os enfoques gerenciais dessas organizações e direcioná-las para uma posição de maior eficiência e assertividade na formulação de suas estratégias e na alocação de recursos organizacionais.

Palavras chaves: BPM; KIBP; fatores críticos de sucesso; processos de negócio intensivos em conhecimento.

ABSTRACT

Most published studies about Business Process Management (BPM) addresses industrial business processes and easily automatable business processes. This emphasis leaves aside another type of process, very present and fully relevant in today's society, the knowledge intensive business processes (KIBP), which have distinctive characteristics to others. The purpose of this paper is to highlight the KIBP, investigating whether the critical success factors identified in BPM works are also relevant to the management of KIBP. To achieve this goal, were used a qualitative research methodology. The research was conducted through individual analysis of five case studies, a simple assimilation of the cases and a qualitative comparative analysis (QCA). As a result of the research, it was identified that the critical success factors of BPM apply to KIBP management, specifically software development KIBP (SD-KIBP). Added to this discovery, were identified three predominant critical factors for success in SD-KIBP management; three causal pathways of critical factors that result in SD-KIBP management success; and a causal configuration of critical factors that does not result in SD-KIBP management success. This research contributed to the BPM discipline bringing emphasis to a little discussed topic, the KIBP, demonstrating that it has important characteristics and needed to be considered with proper care. Considering the large number of organizations that make use of KIBP at their operations, such as medical organizations, schools, consulting, software development companies, engineering firms, architecture, law, advertising and design, among many other organizations that are directly affected by the quality and productivity of their KIBP, the finding of differences and distinct possibilities of appropriate approaches to dealing with such processes can make a significant contribution in the way they structure and perform their operations. The implications of these changes have the ability to change management approaches of these organizations and direct them to a position of greater efficiency and assertiveness in formulating their strategies and allocation of organizational resources.

Keywords: BPM; KIBP; critical success factors; knowledge intensive business processes.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Os seis elementos chave da BPM.....	24
Quadro 2 – Fatores Críticos de Sucesso presentes na literatura	27
Quadro 3 – Quadro sintético de operacionalização dos construtos	37
Quadro 4 – Detalhamento dos casos estudados	51
Quadro 5 - Elementos para a consideração da codificação.....	56
Quadro 6 – Análise sintética da presença dos construto na empresa ALFA	62
Quadro 7 – Análise sintética da presença dos construto na empresa BETA	68
Quadro 8 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa GAMA	75
Quadro 9 – Análise sintética da presença dos construto na empresa DELTA.....	82
Quadro 10 – Análise sintética da presença dos construto na empresa ZETA	88
Quadro 11 – Dados csQCA dos casos estudados.....	91
Quadro 12 – Relação entre operadores lógicos e matemáticos.....	92

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Tradições do BPM.....	22
Figura 2 - Quatro abordagens para o trabalho de conhecimento	33
Figura 3 - Seleção dos entrevistados (estratégia bola de neve)	52
Figura 4 – Relação dos códigos textuais utilizados	55
Figura 5 – Matriz de códigos: Caso ALFA.....	58
Figura 6 – Gráfico de comparação de documentos: Caso ALFA	59
Figura 7 – Matriz de códigos: Caso MM.....	64
Figura 8 – Gráfico de comparação de documentos: Caso MM	65
Figura 9 – Matriz de códigos: Caso MZ	70
Figura 10 – Gráfico de comparação de documentos: Caso MZ.....	71
Figura 11 – Matriz de códigos: Caso MQ.....	77
Figura 12 – Gráfico de comparação de documentos: Caso MQ	78
Figura 13 – Matriz de códigos: Caso MB.....	83
Figura 14 – Gráfico de comparação de documentos: Caso MB	84

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

- BPM – Gerenciamento de processos de negócio (*Business Process Management*)
- BPR – Reengenharia de processos de negócio (*Business Process Reengineering*)
- csQCA – Versão de conjunto definido da análise qualitativa comparativa (*Crisp Set Qualitative Comparative Analysis*)
- EC# - Entrevistado número...
- KIBP – Processos de negócio intensivos em conhecimento (*Knowledge Intensive Business Process*)
- não-KIBP – Processos de negócio não intensivos em conhecimento
- QCA – Análise qualitativa comparativa (*Qualitative Comparative Analysis*)
- SD-KIBP – Processo de gestão do desenvolvimento de *software*
- TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Problema	15
1.2	Objetivos	16
1.3	Justificativa	17
1.4	Resultados alcançados	18
1.5	Estrutura do trabalho	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Processos de negócio	19
2.2	Gestão de processos de negócio - BPM	21
2.3	Fatores críticos de sucesso nos projetos de BPM	26
2.4	Processos de negócio intensivos em conhecimento - KIBP	31
2.5	Operacionalização dos construtos da pesquisa	34
2.5.1	Alinhamento estratégico	35
2.5.2	Gerenciamento de projeto	35
2.5.3	Tecnologia da informação	36
2.5.4	Mensuração do desempenho	36
2.5.5	Ambiente colaborativo	36
2.5.6	Suporte da alta administração	36
2.5.7	Foco no usuário	37
2.5.8	Cultura	37
3	METODOLOGIA	40
3.1	Método de pesquisa	40
3.1.1	Estratégias de pesquisa	40
3.1.2	Unidade de análise	42
3.1.3	Triangulação dos dados	43
3.1.4	Limitações do estudo de casos	44
3.1.5	Instrumentos auxiliares da pesquisa	45
3.1.6	Abordagem de pesquisa	45
3.2	Contexto da pesquisa	48
3.3	Seleção dos casos para estudo	49
3.4	Detalhamento da coleta de dados	51
4	ANÁLISE DOS DADOS	54

4.1	Análise individual dos casos.....	57
4.1.1	Caso 1: empresa ALFA.....	57
4.1.2	Caso 2: empresa BETA.....	63
4.1.3	Caso 3: empresa GAMA.....	69
4.1.4	Caso 4: empresa DELTA.....	76
4.1.5	Caso 5: empresa ZETA.....	82
4.2	Equiparação simples de casos.....	88
4.3	Análise qualitativa comparativa.....	90
4.4	Compilação dos dados da pesquisa.....	93
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
5.1	Contribuições	97
5.2	Limitações.....	99
	REFERÊNCIAS.....	101
	APÊNDICE A - AGENDA PARA INÍCIO DA SESSÃO.....	107
	APÊNDICE B - PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO.....	108
	APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO	118

1 INTRODUÇÃO

A maximização da produtividade dos trabalhadores tem sido uma preocupação importante desde o princípio da administração moderna. A transição da produção artesanal para a produção em massa, no início do século XX, foi, em parte, motivada pelo ganho de produtividade e consequente diminuição dos preços dos produtos. Os ganhos operacionais de produtividade atingidos com as técnicas de padronização, simplificação e divisão do trabalho propostos por Taylor (1914) e Ford (1922) influenciaram enormemente a manufatura moderna e permitiram um grande salto na qualidade e quantidade de bens produzidos. Seguindo a tendência de aumento da qualidade e produtividade, a utilização de conhecimentos estatísticos para controle da produção, como o Controle Total da Qualidade (TQC) (FEIGENBAUM, 1991) e a Gestão Total da Qualidade (TQM) (DEMING, 1982), agregaram um viés quantitativo para mensuração e gestão industrial, resultando em um salto de eficiência produtiva, culminando nas técnicas de produção enxuta e na orientação para os processos de negócios.

Outra vertente que contribuiu para o aumento da produtividade nas organizações tem sua origem vinculada ao pensamento gerencial administrativo, com o alinhamento de todas as atividades operacionais aos objetivos estratégicos da organização. A Reengenharia de Processos de Negócio (BPR¹ - *Business Process Reengineering*), popularizada na década de 1990, faz parte dessa vertente e incentiva o “uso do poder da tecnologia da informação moderna para redesenhar radicalmente os processos de negócio com o fim de atingir melhoras dramáticas em seus desempenhos” (HAMMER, 1990, p. 2). Apoiada na filosofia de que a qualidade do produto e a produtividade da organização aumentam com a redução da variabilidade no processo (SLACK *et al.*, 1999), essa abordagem faz uso intensivo do pensamento estatístico e da tecnologia da informação para atingir seus objetivos.

O uso de tecnologia da informação (TI) como ferramenta gerencial para aumentar a produtividade também teve papel fundamental no aumento do desempenho organizacional. Seja como apoio à abordagem de *Business Process Management* (BPM² - Gestão de Processos de Negócio), de controle de qualidade ou ainda por meio da automatização dos processos, a TI

1 A partir deste ponto, todas as referências ao termo Reengenharia de Processos de Negócio serão modificadas pelo uso do acrônimo BPR.

2 A partir deste ponto, todas as referências ao termo Gestão de Processos de Negócio serão modificadas pelo uso do acrônimo BPM.

alterou muito o contexto organizacional durante o século XX. Envolvida nos elementos de comunicação e processamento de informação, bem como fornecendo capacidades variadas de ação às máquinas, a TI mudou radicalmente a forma de realizar negócios e atividades e permitiu às organizações não só a melhoria da produtividade, como também o aumento da agilidade e flexibilidade.

No momento em que as organizações passaram a buscar capacidades mais flexíveis, coordenadas e baseadas em comunicação e times (TERZIOVSKI; FITZPATRICK; O'NEILL, 2003) a abordagem BPM, que é resultado da união das estratégias de simplificação do trabalho e controle da qualidade, técnicas gerenciais administrativas para aumento de produtividade e uso da tecnologia da informação, começou a se consolidar. A BPM defende que a organização “possua métodos otimizados, pessoas preparadas e tecnologias apropriadas” de modo a alcançar seu objetivo principal: gerar valor ao cliente por meio de seus produtos e serviços (ABPMP, 2013, p. 56).

À medida que os princípios da abordagem BPM foram sendo consolidados, ela se tornou uma disciplina gerencial e passou a ser fundamental para as organizações. Ao conhecer como cada processo impacta o resultado final da organização e como seu desempenho permite agregar maior valor para o cliente, as organizações passaram a dedicar mais atenção a eles. Principalmente modificando sua forma, de modo que o valor para o cliente seja maior, ao mesmo tempo em que se ganha eficiência operacional e benefícios financeiros. Por enfatizar a importância da dimensão da gestão e o auxílio no melhor aproveitamento dos recursos organizacionais, a capacidade em BPM pode também ser interpretada por meio da Teoria Baseada em Recursos, podendo se constituir em uma vantagem competitiva para as organizações que, diante de um contexto cada vez mais complexo e concorrido, adotam essa prática (GONÇALVEZ; COELHO; SOUZA, 2011).

Por ser um conceito que evoluiu a partir de diferentes vertentes e por ter sido aplicado em várias situações distintas é preciso delimitar uma definição mais precisa da BPM. Nesta pesquisa, adotar-se-á a definição da Associação dos Profissionais de Gestão de Processos de Negócio (ABPMP), que define a BPM como “uma disciplina gerencial que trata processos de negócio como ativos da organização. Pressupõe que os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, desenho, controle e transformação contínua de processos de negócio” (ABPMP, 2013, p. 52). Admitindo que a organização possa conhecer e determinar todos os

seus principais processos, esta análise coloca em evidência os processos que mais agregam valor na entrega do resultado final da empresa, separando-os dos processos de suporte, que não agregam valor diretamente. Permite, assim, o foco nos processos e nas atividades essenciais, valorizando a melhoria constante e sistematizada desses processos.

Apesar do grande potencial de aporte de melhorias organizacionais, a implantação da abordagem BPM nem sempre é bem-sucedida. Alguns estudos (KARIM; SOMERS; BHATTACHERJEE, 2007; NEDA ABDOLVAND; AMIR ALBADVI; ZAHRA FERDOWSI, 2008) apontam para situações onde ocorreu o insucesso de iniciativas de BPM. Em parte pela frequência de tais iniciativas não bem-sucedidas, estudos foram, e continuam a ser, direcionados à compreensão de quais seriam os fatores críticos de sucesso para a adoção de programas BPM nas organizações (ARIYACHANDRA; FROLICK, 2008; BANDARA; GABLE; ROSEMANN, 2005; TRKMAN, 2010).

Ao utilizar procedimentos metódicos e relativamente padronizados, com fases e estágios definidos, a BPM aparenta dar ênfase a um tipo de processo de negócio específico: processos com facilidade de automação e que sejam repetidos inúmeras vezes (ABPMP, 2013). Como pode ser percebido em alguns trabalhos que abordam a BPM (BROCKE; ROSEMANN, 2010), especialmente nas pesquisas relativas aos fatores críticos de sucesso da BPM, os estudos são direcionados para processos industriais ou processos de organizações de serviços com elevado grau de automatização (ARIYACHANDRA; FROLICK, 2008; BANDARA; GABLE; ROSEMANN, 2005; TRKMAN, 2010; BAI; SARKIS, 2013). Não fica claro, no entanto, as especificidades dos processos não estruturados, também conhecidos como processos de negócio intensivos em conhecimento (KIBP³ – *Knowledge Intensive Business Process*), que envolvem o uso de criatividade e que se baseiam no uso intensivo de pessoas e conhecimento complexo. Essas características, por serem de difícil observação e mensuração por parte dos pesquisadores, elevam o grau de complexidade para análise de tais processos.

Isik *et al* (2013, p. 10) definem KIBP como:

processos que requerem um conhecimento muito específico, tipicamente envolvendo especialistas, sendo difíceis de prever e variando em praticamente todas as instâncias. Tipicamente, eles dependem largamente do envolvimento de decisões de humanos, embora partes do processo possam ser suportadas pela automação⁴.

³ A partir deste ponto, todas as referências ao termo Processos de Negócio Intensivos em Conhecimento serão modificadas pelo uso do acrônimo KIBP.

⁴Tradução livre do inglês.

Hall e Johnson (2009) identificaram que, muitas das vezes, a padronização dos processos de negócio com a utilização da BPM tem sido, indistintamente, aplicada a todos os tipos de processos, sem levar em conta suas especificidades, com efeitos negativos sobre o desempenho dos KIBP. Essa constatação sugere que a compreensão das especificidades dos KIBP pode levar ao uso de ferramentas de gestão mais adequadas a esses processos.

Há várias diferenças significativas entre os KIBP e os processos de negócio não intensivos em conhecimento (não-KIBP⁵). É possível diferenciar as características de i) alta complexidade; ii) alta necessidade de criatividade; iii) poucas repetições; iv) pouca previsibilidade; v) pouca facilidade para automação; e vi) pouca estruturação, como as características dos KIBP e que os distinguem dos não-KIBP, focados pela BPM (ISIK; MERTENS; BERGH, 2013). Apesar de ambos os tipos de processos, KIBP e não-KIBP, serem abrangidos na definição de BPM (ABPMP, 2013), é possível propor que as particularidades de um e outro, impliquem discrepância sem relação aos fatores críticos de sucesso na gestão das duas categorias de processos.

1.1 Problema

Diante das características distintivas entre os KIBP e os não-KIBP e das pesquisas relativas aos fatores críticos de sucesso na implantação de iniciativas de BPM enfatizarem em suas análises os não-KIBP, o presente trabalho buscará responder o seguinte problema de pesquisa:

Os fatores críticos de sucesso na implantação de iniciativas BPM se aplicam também à gestão de KIBP?

Esta pergunta de pesquisa traduz, assim, uma problematização de fundo: de que a gestão de KIBP e não-KIBP possa valer-se de distintos fatores críticos de sucesso.

A fim de orientar o desenvolvimento deste trabalho, foram elaboradas as seguintes proposições de pesquisa.

⁵A partir desse ponto, todas as referências a processos de negócio que possuem características contrárias aos KIBP serão modificadas pelo uso do acrônimo não-KIBP.

P1: Os fatores críticos de sucesso da BPM são aderentes aos KIBP e não-KIBP.

P2: Os fatores críticos de sucesso da BPM possuem a mesma ordem de importância na gestão dos KIBP e não-KIBP.

1.2 Objetivos

Considerando o problema de pesquisa, o objetivo geral deste estudo é:

Identificar os fatores críticos de sucesso para a gestão de KIBP, de forma a expandir o conhecimento sobre tais fatores no âmbito da BPM.

A fim de alcançar esse resultado, os seguintes objetivos específicos foram perseguidos:

- a) Detalhar o domínio teórico dos processos de negócio intensivos em conhecimento e processos de negócio não intensivos em conhecimento;
- b) Descrever o domínio conceitual dos fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de processos de negócio;
- c) Por meio de um estudo empírico, identificar e descrever um processo de negócio intensivo em conhecimento de uma amostra não probabilística, mas representativa, de empresas;
- d) Analisar a influência dos fatores críticos de sucesso identificados para a gestão da BPM na gestão do processo de negócio intensivo em conhecimento;
- e) Comparar os resultados coletados e verificar as potenciais semelhanças e divergências entre os fatores críticos de sucesso para um e outro tipo de processo;
- f) Descrever as relações de importância relativa entre os próprios fatores críticos de sucesso, no tocante aos seus efeitos sobre os processos de negócio intensivos em conhecimento;
- g) Identificar configurações causais de fatores críticos de sucesso na gestão de processos de negócio intensivos em conhecimento;
- h) Identificar configurações causais de fatores críticos na gestão de KIBP que não se demonstraram bem-sucedidas.

1.3 Justificativa

Um grande número de organizações se vale de KIBP para a geração de seu faturamento. Organizações médicas, escolas, consultorias, empresas de desenvolvimento de *software*, além de escritórios de engenharia, arquitetura, advocacia, publicidade e *design*, dentre diversos outros tipos de organizações, são afetadas diretamente pela qualidade e produtividade de seus KIBP. A falta de clareza nos materiais acadêmicos e entre profissionais ligados à área de gestão de processos quanto às abordagens apropriadas para se lidar com tais processos e a relevância que eles possuem para a economia e a sociedade aponta uma necessidade imediata de se dedicar esforços científicos para o aprofundamento do tema.

Como os KIBP apresentam características que os diferenciam dos não-KIBP (ISIK; MERTENS; BERGH, 2013) é de se imaginar que haja diferenças na forma de gestão dos mesmos. Os KIBP podem possuir diferenças também em relação aos fatores gerenciais críticos que tornam sua gestão bem-sucedida. Investigar a gestão de KIBP é importante para aprofundar a discussão desse campo de pesquisa, pouco explorado até o momento⁶, fazendo com que essa vertente de estudo se expanda no meio acadêmico e contribua com conhecimentos valiosos para o corpo de conhecimento do BPM.

A pesquisa realizada tem importância ampla, sendo também relevante para o ambiente organizacional. Considerando que os KIBP são fundamentais no nível estratégico das organizações industriais e que grande parte das organizações de serviços possui KIBP como foco central de sua oferta de valor, os impactos econômicos do conhecimento dos fatores críticos de sucesso para a gestão dos KIBP são evidentes. Nesse sentido, o resultado desse trabalho, apesar de pesquisar apenas o KIBP de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP⁷), tem o potencial de ajudar a tornar mais competitivas as organizações que possuem os KIBP como elementos centrais de sua operação e também organizações que os empregam apenas em níveis estratégicos.

⁶ Constatado pelo reduzido número de publicações que abordam o assunto e que estejam disponíveis nas bases científicas Scopus, SPELL e Web of Knowledge.

⁷ A partir desse ponto, todas as referências a processos de negócio intensivos em conhecimento de desenvolvimento de *software* serão modificadas pelo uso do acrônimo SD-KIBP.

1.4 Resultados alcançados

Os resultados alcançados com a realização dessa pesquisa foram:

- Melhor compreensão acerca da BPM, particularmente dos fatores críticos de sucesso para gestão dos KIBP.
- Identificação de potenciais limites para aplicação indiscriminada de fatores críticos de sucesso da BPM, tanto em não-KIBP quanto em KIBP.
- Potencial contribuição ao corpo de estudos da BPM, especialmente direcionados aos KIBP.

1.5 Estrutura do trabalho

Em relação à sua estrutura, esta dissertação subdivide-se em seis seções. 1) Introdução, com a contextualização do tema e delimitação do problema de pesquisa e os objetivos do trabalho; 2) Referencial teórico, onde são apresentadas as bases teóricas para os conceitos de processos de negócio, BPM, fatores críticos de sucesso e KIBP; 3) Metodologia, destinada ao detalhamento dos procedimentos metodológicos da pesquisa, incluindo os critérios para definição do setor econômico foco da pesquisa e o tipo de metodologia utilizada; 4) Análise dos dados, onde as informações coletadas foram discriminadas e exploradas; 5) Resultados, em que foram descritas as informações obtidas frente ao problema de pesquisa, proposições de trabalho e objetivos específicos; e 6) Considerações finais, abordando as ponderações relativas ao estudo, tendo sido elencadas suas implicações e limitações gerenciais, bem como em âmbito teórico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, foram abordadas as bases teóricas estruturadoras da pesquisa. Inicialmente foi abordado o conceito de Processos de Negócio, com o detalhamento de seu escopo e definições. Posteriormente, o conceito de BPM foi enfatizado realizando-se uma revisão bibliográfica de sua origem histórica, importância acadêmica e profissional e análise de seus fundamentos e princípios. Em seguida, foram analisados os fatores críticos de sucesso na implementação de projetos de BPM, detalhando os diversos elementos cruciais, apontados na literatura acadêmica e entre profissionais da área. Esses elementos foram então analisados face às suas características e frequência de citações na bibliografia. Depois, o capítulo se dedicou ao entendimento dos KIBP, suas características distintivas, definição e relevância que justifique sua análise mais apurada em comparação aos não KIBP. Por fim, a última subseção abordou a operacionalização dos construtos a serem utilizados nessa investigação.

2.1 Processos de negócio

Dentro do contexto competitivo organizacional, as organizações com as capacidades mais adequadas à sobrevivência são preservadas. A literatura cita duas formas principais de se atingir um alto grau de competitividade: por meio de ativos (investimentos financeiros para produção em escala, marketing e desenvolvimento de marca, entre outras) e por meio de aptidões (conjunto de conhecimentos, técnicas, métodos e práticas) (DAY, 1994; PORTER, 1989). Investimento em ativos pode ser considerado uma estratégia importante em diferentes dimensões do desempenho, como a eficiência em custos e capacidade de distribuição, e que permite atingir ganhos de escala significativos, há muito reconhecidos por sua relevância (SMITH, 2008). Porém, uma vez que o investimento monetário se propaga entre os vários concorrentes, são os investimentos em aptidões que permitem às organizações se diferenciarem e se destacarem no mercado competitivo. Esse fato é destacado na teoria baseada em recursos, ao sinalizar a importância de elementos organizacionais para o aproveitamento de recursos valiosos, raros, de difícil imitação e sem substitutos (BARNEY, 2001).

Uma das aptidões que podem ser desenvolvidas, nesse sentido é a capacidade de gerenciamento de processos de negócio, em nível estratégico e operacional. Os processos de negócio podem ser definidos como uma coleção de atividades que utiliza um ou mais tipos de entradas e cria

uma saída que seja valorizada pelo consumidor (HAMMER; CHAMPY, 1993). Davenport (1992) os define como uma ordenação específica de atividade através do tempo e espaço, com um início e fim bem definidos (DAVENPORT, 1992) e a ABPMP (2013) os interpreta como um trabalho que entrega valor para os clientes ou apoia/gerencia outros processos.

Um processo de negócio pode ser classificado de várias formas. Pode-se classificar⁸ os processos de negócios como i) processos primários: geralmente é o processo interfuncional de ponta a ponta e que entrega valor ao cliente; ii) processos de suporte: são processos que entregam valor a outros processos e não diretamente ao cliente; e iii) processos de gerenciamento: que tem o propósito de mensurar e controlar as atividades. Em relação a esse último, à semelhança dos processos de suporte, não entregam valor diretamente ao cliente, mas são fundamentais para que os processos primários sejam executados e, portanto, essenciais para a organização (ABPMP, 2013).

Os processos de negócio podem ser considerados como ativos da organização. Nesse contexto, os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, projeto, controle e transformação contínua dos processos de negócio (ABPMP, 2013). Entretanto, nem todos os processos de negócio de uma organização podem ser considerados como igualmente importantes. Assumem especial importância os processos ponta a ponta e que entreguem valor ao cliente (HAMMER, 2010). Shapiro *et al* (1992) afirmam que ao focar em um processo realmente relevante, como o gerenciamento do ciclo de pedidos, a organização pode atingir resultados expressivos, como o aumento da taxa de preenchimento de clientes, de 80% para 98%. Outros autores também apontam resultados semelhantes: Hammer (1990) cita a redução de 75% na contagem de pagamentos de contas, e outros exemplos de resultados significativos também podem ser encontrados nos trabalhos de Davenport (1992) e Hammer e Champy (1993).

Com evidências de resultados significativos após a implantação de uma gestão baseada em processos de negócio era de se esperar um aumento da relevância do tema em nível acadêmico e também para a comunidade empresarial. Assim, a visão baseada em processos de negócio teve sua importância ampliada na administração das organizações. À medida que a contribuição dos processos de negócios nos resultados estratégicos foi compreendida, eles deixaram de ser

⁸ Apesar de existirem outras categorizações de processos, este trabalho adotará a classificação proposta pela ABPMP.

apenas uma componente organizacional e passaram a ser um foco relevante de parte da administração. A junção de vários esforços para aumentar o desempenho dos processos de negócio resultou na formação de um campo de conhecimento específico, o Gerenciamento dos Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*).

2.2 Gestão de processos de negócio - BPM

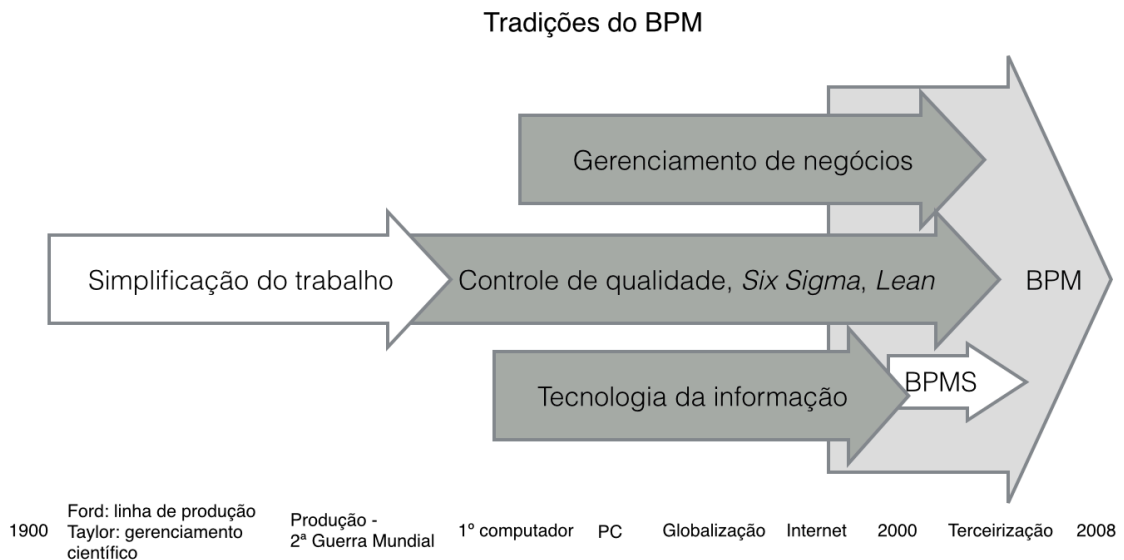
À medida que o ambiente competitivo entre as organizações se intensifica, maior é a necessidade de melhorar o desempenho e a agilidade organizacional. Porter (1989) pontuou eficiência operacional, diferenciação e foco como estratégias competitivas organizacionais, completando sua teoria com a proposta da cadeia de valor, essencial para o atingimento da estratégia selecionada. Em sua formulação do conceito da cadeia de valor, o autor evidencia a necessidade de uma abordagem holística dos processos e atividades, dentro e fora da organização, a fim de que o desempenho e a agilidade organizacional possam ser atingidos de modo eficaz e que satisfaçam os *stakeholders*.

Com o objetivo de criar vantagens competitivas e melhorar os resultados operacionais, as organizações podem enfatizar a melhoria da capacidade organizacional de gestão. Ao ter aptidão organizacional para utilizar e transformar seus recursos, a organização dificulta a imitação por parte de seus concorrentes e assim consegue explorar vantagens econômicas e/ou de mercado, podendo auferir maiores lucros que seus competidores (BARNEY, 2001; GONÇALVEZ; COELHO; SOUZA, 2011). Neste cenário competitivo, diversas tradições para a melhoria da eficiência organizacional surgiram e tendem a se consolidar sob a denominação de Gestão de Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*). Organizações que adotam o BPM se concentram nos processos com maior geração de valor para o negócio, promovendo a melhoria constante dos mesmos e se posicionam para desenvolver e emular vantagens competitivas sustentáveis (WONG, 2013).

Os princípios e conceitos a respeito da BPM foram influenciados por diversas correntes de pensamento. Segundo Harmon (2010), o escopo da BPM origina-se de três tradições: i) a tradição do controle de qualidade; ii) a tradição da gestão; e iii) a tradição da tecnologia da informação (TI). Cada uma dessas tradições, representadas graficamente na Figura 1, a seguir, contribuiu para a formação do conceito da abordagem de BPM e podem ser enfatizadas de forma

mais ou menos intensa, a depender do profissional ou pesquisador que esteja abordando o assunto.

Figura 1 - Tradições do BPM



Fonte: Tradução livre de Harmon (2010, p. 38)

Como pode ser visualizada na Figura 1, acima, a tradição de controle de qualidade se origina das estratégias de simplificação do trabalho, que remontam aos primórdios da própria administração ocidental moderna. Adam Smith já reportava em sua obra "Riqueza das nações" (2008) a importância da divisão, simplificação e especialização do trabalho sobre os resultados de produtividade nas manufaturas do século XIX. Porém são principalmente os trabalhos de Taylor (1914) e Ford (1922) os embriões para a prática dessa estratégia organizacional e o posterior foco no controle de qualidade. De forma geral, essa tradição apregoa a análise das atividades e processos produtivos, realizando medições de tempo e movimento a fim de ajustar a execução das atividades, eliminação de movimentos desnecessários, de desperdício de tempo e incentivo à especialização das tarefas, a fim de aumentar os níveis de qualidade na produção dos produtos (HARMON, 2010).

Com o desenvolvimento de novas técnicas gerenciais, outras ferramentas foram sendo abrangidas por essa tradição. Pode-se citar o controle de qualidade total (TQM – *Total Quality Management*), *Six Sigma*, *Lean Production* e, de modo mais específico, os modelos de maturidade de capacidade, como o CMM (*Capability Maturity Model*), como expoentes dessa etapa. Essa tradição de pensamento foi fundamental para o desenvolvimento organizacional e

sua ênfase nas operações contribuiu para disseminar os fundamentos do uso de métricas de desempenho, decisões baseadas em informações quantitativas e melhoria contínua para o aumento da eficiência operacional (HAMMER, 2010).

A tradição de gerenciamento de negócios, outra linha de pensamento presente nas origens da BPM, se diferencia da tradição de controle da qualidade por enfatizar o desempenho de toda a organização e não só do processo produtivo. O foco consiste no alinhamento estratégico das atividades, dos processos e dos empregados de uma organização, visando o alcance dos objetivos organizacionais definidos por meio da estratégia corporativa (HARMON, 2010). Exponentes dessa tradição são Rummler e Branche (2012), com o trabalho a respeito dos diversos processos organizacionais e dos elementos ambientais que auxiliam ou dificultam a execução de tais processos; Porter (1989) e a ênfase nas estratégias competitivas e o conceito de cadeia de valor; Kaplan e Norton (1996) com o conceito de *Balanced Scorecard*, que relaciona processos, pessoas e medidas para avaliar se há uma implementação bem-sucedida da estratégia organizacional; e Hammer (1990) com a abordagem de reengenharia de processos de negócio, que privilegia o redesenho total do processo organizacional, enfatizando o uso de tecnologias de informação para a redução brusca de etapas e custos dos processos.

Por fim, a tradição de tecnologia da informação (TI) envolve o uso da infraestrutura computacional e aplicações de *software* para automatizar os processos (HARMON, 2010). Autores oriundos dessa tradição associam a origem da BPM aos sistemas de fluxo de trabalho (*workflow systems*) (VAN DER AALST; TER HOFSTEDDE; WESKE, 2003) e ao uso de tecnologias para a melhoria dos processos que direcionam a organização (KRUBA; MEYER, 2010). Padrões tecnológicos como SOA (*Service-oriented architecture*), XML (*eXtensible Markup Language*) e *Web Services*, contribuíram para a expansão dessa tradição ao permitir a comunicação, integração e análise das informações de diferentes sistemas de informação presentes nas mais diversas organizações. Entretanto, é interessante ressaltar que muitos dos projetos com base em soluções de *software* se comportavam como independentes dos objetivos estratégicos, sendo, em princípio, considerados projetos de automação, e não propriamente de melhoria de processos (HARMON, 2010).

Com o surgimento do conceito de BPR proposto por Hammer (1990), a TI e os projetos de automação por meio de *software* ganharam ainda mais relevância como força direcionadora dos negócios. A ênfase dada à tecnologia no BPR auxiliou que a TI fosse encarada como uma

maneira de transformar o modo como os processos de negócio são realizados, e não apenas como uma ferramenta de suporte a tais processos (HARMON, 2010). *Softwares* para melhoria dos processos de negócio surgiram com o aparecimento de diversos sistemas, tais como ICS (*Inventory Control Systems*), ERP (*Enterprise Resource Planning*), CRM (*Customer Relationship Management*), WFMS (*Workflow Management Systems*), BI (*Business Intelligence*) dentre outros, trazendo soluções a diversas dificuldades e demandas específicas das empresas (HARMON, 2010).

Provavelmente devido a sua origem fracionada, influenciada pelas três tradições mencionadas, não há uma definição, acadêmica ou profissional, de BPM que seja amplamente utilizada (MOLLER; MAACK; TAN, 2008). Mas, de modo geral, se aceita que a BPM é uma disciplina ou filosofia gerencial (ABPMP, 2013; ROSEMANN; BROCKE, 2010). De acordo com Rosemann e Brocke (2010), a consolidação da disciplina gerencial BPM abrange seis elementos principais, expostos no Quadro 1, abaixo: i) alinhamento estratégico; ii) governança; iii) métodos; iv) tecnologia da informação; v) pessoas; e vi) cultura. Cada um desses fatores é detalhado por meio de áreas de capacidades.

Quadro 1 - Os seis elementos chave da BPM

Fatores	Alinhamento estratégico	Governança	Métodos	Tecnologia da Informação	Pessoas	Cultura
Áreas de capacidades	Planejamento de melhora de processo	Processo de gerenciamento de tomada de decisão	Processo de planejamento e modelagem	Processo de planejamento e modelagem	Processo de habilidades e experiência	Responsividade para processos de mudança
	Capabilidade de união entre estratégia e processo	Processos de papéis e responsabilidades	Processo de implementação e execução	Processo de implementação e execução	Processo de gerenciamento do conhecimento	Processo de valores e crenças
	Arquitetura de processo empresarial	Processo de união entre métricas e desempenho	Processo de monitoração e controle	Processo de monitoração e controle	Processo de educação	Processo de atitudes e comportamentos
	Medidas de processo	Padrões relacionados a processos	Processo de melhoria e inovação	Processo de melhoria e inovação	Processo de colaboração	Atenção da liderança aos processos
	Processo de consumidores e stakeholders	Processo de gerenciamento de conformidade	Programa de processo e gerenciamento de projetos	Programa de processo e gerenciamento de projetos	Processo de gerenciamento de líderes	Processo de gerenciamento de redes sociais

Fonte: Tradução livre de Rosemann e Brocke (2010, p. 112)

Os elementos da BPM são definidos de modo a permitir a correta compreensão de seu escopo. Segundo Rosemann e Brocke (2010), o elemento "Alinhamento estratégico" é definido como uma ligação estreita das prioridades organizacionais e dos processos empresariais, permitindo a ação contínua e efetiva de melhoria do desempenho organizacional. Por "Governança" entende-se o estabelecimento transparente e apropriado de responsabilidades em termos de papéis e obrigações para os diferentes níveis de profissionais envolvidos. O elemento

"Métodos" compreende o grupo de ferramentas e técnicas que suportam e permitem as atividades ao longo do ciclo de vida do processo e das iniciativas com escopo dentro do contexto organizacional.

Os outros três elementos principais da BPM, segundo Rosemann e Brocke (2010), também buscam direcionar o empenho de maneira a alcançar o sucesso da implantação de iniciativas BPM. A "Tecnologia da informação" engloba todas as soluções computacionais e que são fundamentais no contexto BPM, por permitirem o alcance dos benefícios dessa abordagem. O elemento "Pessoas" envolve todos os profissionais que empregam suas habilidades e conhecimentos com o objetivo de aperfeiçoar os processos de negócio e, basicamente, traz à tona a importância do componente humano para o sucesso da BPM. Por fim, o elemento "Cultura" busca revelar o impacto que os valores e crenças dentro de uma organização possuem para facilitar e complementar os programas de BPM.

A BPM possui uma origem diversa e fragmentada, mas seus princípios são relativamente bem aceitos e de fácil compreensão. A união das tradições de controle de qualidade, gerenciamento de negócios e TI pode tornar o entendimento do conceito de BPM confuso, mas a consolidação de seus princípios torna natural sua assimilação. De modo resumido, a BPM enfatiza que: i) todos os tipos de atividades podem fazer parte de processos de negócio: não apenas as atividades rotineiras e automatizáveis, mas também as atividades que envolvam o uso de criatividade e conhecimento, e que elas devem ser contextualizadas para a entrega de valor ao cliente final; ii) qualquer processo é melhor que nenhum processo: o estabelecimento de um processo de negócio permite ordenar as diversas partes da organização e diminuir a probabilidade de erros e de ingerência; iii) um bom processo é melhor do que um processo ruim: esse princípio está relacionado à possibilidade de existirem processos melhores que outros, e que o projeto do processo tem grande impacto na qualidade do resultado; iv) um único processo é melhor do que vários: a padronização de processos permite a diminuição de erros, falhas e custos de treinamento e custos associados com manutenção e gerência; v) mesmo um bom processo deve ser executado efetivamente: realçando a importância da execução na operação como fundamental para o sucesso de um processo; vi) mesmo um bom processo pode se tornar melhor: nesse princípio está embutido o pensamento da melhoria contínua e da busca incansável pela eficiência operacional; e vii) mesmo bons processos se tornam, eventualmente, processos ruins: com a mudança de requisitos, tecnologia, competidores e capacidades qualquer

processo pode ser impactado e se tornar ineficiente para o atingimento dos objetivos estratégicos da organização (HAMMER, 2010).

Por mais que a BPM possa ser uma abordagem gerencial poderosa e trazer resultados operacionais efetivos, sua implantação depende de alguns fatores para ser bem-sucedida. Hammer (2010) discorre sobre a necessidade de capacidades (liderança comprometida, cultura colaborativa e de mudança, governança e pessoal qualificado, de preferência com experiência) e viabilizadores (projetos, métricas, pessoas, infraestrutura e donos de processos) para que as iniciativas de BPM sejam efetivas. A menção a esses elementos nos leva a considerar a existência e relevância dos fatores críticos de sucesso nos projetos de BPM.

2.3 Fatores críticos de sucesso nos projetos de BPM

Os resultados da implantação de iniciativas de BPM podem ser controversos. Distintos trabalhos (ANAND; WAMBA; GNANZOU, 2013; DAVENPORT, 1992; HAMMER, 1990; HAMMER; CHAMPY, 1993; KOHLBACHER, 2009; PONSIGNON; SMART; MAULL, 2012; ROSEMANN; BROCKE, 2010; VAN DER AALST; TER HOFSTEDE; WESKE, 2003; WONG, 2013) apresentam diversos benefícios do uso da BPM. Entre os benefícios, pode-se destacar o aumento na transparência, estabelecimento claro de responsabilidades, melhoria na eficiência, na qualidade dos produtos, na orientação ao consumidor, além de aumento da agilidade organizacional e redução de *leadtimes*. Assim como há evidências de diversos benefícios oriundos da introdução da BPM, também há estudos que revelam problemas de implementação dessas iniciativas. Trabalhos demonstram ser relativamente comum os insucessos dos programas de BPM (KARIMI; SOMERS; BHATTACHERJEE, 2007; ABDOLVAND; ALBADVI; FERDOWSI, 2008), com uma taxa de fracassos alcançando o valor entre 60% e 80% (HOLLAND; KUMAR, 1995). Segundo Abdolvand *et al* (2008) o principal fator de insucesso em iniciativas de BPR é a resistência a mudanças, sendo o receio da perda de autoridade por parte da média gerência, o medo dos funcionários em perderem seus empregos, o ceticismo em relação ao projeto e o sentimento de desconforto com o novo ambiente de trabalho os principais direcionadores.

Objetivando evitar tais fracassos, diversos pesquisadores dedicaram a identificar os fatores críticos de sucesso para a implantação de iniciativas de BPM. Usando tanto abordagens qualitativas (NGAI; LAW; WAT, 2008; RAVESTEYN; BATENBURG, 2010; ROSEMANN;

BROCKE, 2010; TERZIOVSKI; FITZPATRICK; O'NEILL, 2003; TRKMAN, 2010; ZABJEK; KOVACIC; STEMBERGER, 2009) quanto quantitativas (NGAI; LAW; WAT, 2008; BAI; SARKIS, 2013), os autores apontaram diversos fatores críticos de sucesso. O Quadro 2, a seguir, sumariza as principais dimensões elencadas como fatores críticos de sucesso nos programas de BPM. O conteúdo do quadro demonstra que há dimensões ou fatores críticos de sucesso que são recorrentes nas iniciativas de BPM. Entretanto não se pode atribuir que uma dimensão possua maior importância que outra, mesmo tendo sido citada em um maior número de trabalhos (SANTOS *et al.*, 2012).

Quadro 2– Fatores Críticos de Sucesso presentes na literatura

Autor	Fatores Críticos de Sucesso
(TRKMAN, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento estratégico • Nível de investimento em TI • Mensuração do desempenho • Nível de especialização de empregados • Mudanças organizacionais • Indicação de donos de processos • Implementação das mudanças propostas • Uso de sistema de melhoria contínua • Padronização dos processos • Informatização • Automação • Treinamento e empoderamento dos funcionários
(NGAI; LAW; WAT, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de TI e práticas de negócios anteriores • Planejamento/Visão/Objetivos do negócio • Familiaridade com BPR • Programas de mudanças e cultura organizacional • Comunicação • Gerenciamento das informações • Estratégia ERP e metodologia de implementação • Composição do time de ERP • Fornecedor de ERP

	<ul style="list-style-type: none"> • Teste, desenvolvimento e resolução de problemas de <i>software</i> • Suporte da alta administração • Ajustamento entre o ERP e o negócio/processo • Cultura do país
(RAVESTYEN; BATENBURG, 2010)	<p>55 fatores críticos de sucesso dentre eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de mudanças e cultura organizacional • Alinhamento estratégico • Suporte da alta administração • Cultura organizacional • Suporte e integração com TI
(ROSEMANN; BROCKE, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento estratégico • Governança • Métodos • Tecnologia da informação • Pessoas • Cultura
(TERZIOVSKI; FITZPATRICK; O'NEILL, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégia • Comprometimento da alta administração • Tecnologia da informação e reprojeto de processos • Foco no consumidor • Cultura de melhoria contínua • Resultados de desempenho
(BURLTON, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento estratégico • Mensuração do desempenho • Integração de departamentos • Satisfação de <i>stakeholders</i> • Mapa de processos • Comprometimento com princípios da abordagem BPM • Metodologia para mudança de processos • Governança

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento com marketing, comunicação, educação, treinamento e colaboração • Centro de especialista em BPM
(ZABJEK; KOVACIC; STEMBERGER, 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte da alta administração • Objetivos e metas claros • Organização e competência do time de projeto • Treinamento e educação do usuário • Reengenharia de processos de negócio • Gerenciamento da mudança • Comunicação • Envolvimento e participação do usuário • Gerenciamento dos sistemas antigos • Serviços de consultoria • Gerenciamento de projeto • Patrocínio (<i>sponsorship</i>) • Sistemas e tecnologia • Baixa customização
(BAI; SARKIS, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento estratégico • Gerenciamento de projeto • Tecnologia da informação • Mensuração do desempenho • Ambiente colaborativo • Suporte da alta administração • Foco no usuário • Cultura

Fonte: Elaborado pelo autor

A lista dos fatores críticos de sucesso identificados no Quadro 2, acima, não se constitui uma unanimidade, mas percebem-se similaridades entre os elementos apontados. Os fatores críticos de sucesso apontados englobam uma ampla gama de elementos, porém muitos deles se referem aos mesmos fatores, contendo inclusive nomes similares, tais como “suporte da alta administração” e “comprometimento da alta administração”. Outros elementos possuem nomes diferentes, entretanto podem ser considerados desdobramentos, como “gerenciamento de

projeto” e “reengenharia de processos de negócio”, “reprojeto de processos” e “teste, desenvolvimento e resolução de problemas de *software*”. Dessa forma, é possível agrupar diversos fatores críticos de sucesso em fatores mais genéricos, mas que, mesmo assim representem toda a diversidade dos elementos considerados críticos na implantação de iniciativas de BPM. Neste trabalho adotou-se o agrupamento proposto por Bai e Sarkis (2013), por considerá-lo conciso em relação ao número de fatores críticos de sucesso e, ao mesmo tempo, abranger de modo satisfatório a maioria dos outros fatores críticos de sucesso mencionados nas diferentes contribuições apresentadas no Quadro 2.

Além das nomeações diferentes, é interessante notar que a maior parte dos trabalhos a respeito dos fatores críticos de sucesso possui uma característica específica. Os fatores críticos de sucesso presentes na literatura se referem a iniciativas relacionadas a sistemas de tecnologia, programas implantados em organizações industriais ou em organizações de serviços com altas taxas de automatização. Dos trabalhos de fatores críticos de sucesso abordados, Ngai, Law e Wat (2008), Ravesteyn e Batenburg (2010), Terziovski, Fitzpatrick e O’Neill (2003), Žabjek, Kovačič e Štemberger (2009) dedicam-se a iniciativas relacionadas aos sistemas de tecnologia. Bai e Sarkis (2013) realizaram sua pesquisa em organizações industriais e Trkman (2010) em uma organização bancária, que segundo a classificação de Silvestro *et al* (1992) pode ser considerada uma instituição de serviço em massa com a característica de alta automação, aproximando-a de características típicas aos sistemas industriais. O trabalho de Rosemann e Brocke (2010) não cita especificamente o tipo de organização no qual se baseou para a identificação dos seis fatores críticos de sucesso expostos, mas sinaliza que eles foram influenciados por projeto de BPR e modelos de maturidade de processos, especificamente o CMM.

Considerando que os projetos de BPR envolviam a implantação de sistemas de *software* com foco na automação de atividades (DAVENPORT, 1992; HAMMER; CHAMPY, 1993), é razoável inferir que os fatores críticos de sucesso identificados neste cenário também estejam alinhados aos trabalhos anteriormente apontados, realizados em organizações industriais ou de serviços em massa. Já o modelo CMM, proposto com o foco em organizações de *software*, enfatiza uma perspectiva de estágios de maturidade, envolvendo o controle de qualidade e medidas estatísticas (HARMON, 2010). Todavia, apesar do CMM detalhar atividades que devem ser realizadas para se alcançar um estágio de maturidade maior, não se dedica a apontar os fatores críticos de sucesso necessários para que os níveis sejam alcançados.

Há evidências na bibliografia de que os trabalhos de fatores críticos de sucesso não foram realizados em ambientes constituídos por processos com características de criação e conhecimento. Hammer (2010), no detalhamento do primeiro princípio de BPM, afirma que essa disciplina gerencial é válida tanto para processos rotineiros ou automatizáveis quanto para processos com necessidade de criatividade. Também o BPM-CBOK afirma que a disciplina BPM pode ser utilizada tanto para processos de negócio automatizáveis quanto KIBP (ABPMP, 2013). Sendo assim, pode-se considerar a necessidade de se realizar estudos mais aprofundados a respeito dos fatores críticos de sucesso em processos de negócio que sejam classificados dessa maneira.

2.4 Processos de negócio intensivos em conhecimento - KIBP

Atividades que envolvam o uso de conhecimento e criatividade são cada vez mais essenciais no dia a dia da sociedade moderna. Médicos, advogados, consultores, programadores de *software*, professores, projetistas, *designers*, dentre outros, fazem parte do grupo que Drucker (1992) nomeou como trabalhadores do conhecimento. Mesmo em companhias industriais, grande parcela dos trabalhadores (90% em empresas de semicondutores) nunca tocou o processo manufatureiro (QUINN, 1992). Davenport (2010) afirma que dentro das organizações, são os trabalhadores do conhecimento que tendem a estar mais alinhados aos objetivos de crescimento da estratégia organizacional.

Processos que envolvam características de criação e conhecimento são tratados de diversas maneiras na literatura. Mintzberg (1976) os trata como processos não estruturados, Hammer (2010) cita processos que se centram em atividades altamente criativas. Finalmente, Isik *et al* (2013) se referem a eles como KIBP, que é a nomenclatura utilizada também nesta pesquisa.

É possível avançar a uma definição relativamente aceita a respeito dos processos de negócio intensivos em conhecimento. Eles são processos com pouca ou nenhuma estruturação, e podem não possuir um raciocínio sequencial claramente definido, mas sim fases distintas que se relacionam de uma forma lógica e iterativa (MINTZBERG; RAISINGHANI; THEORET, 1976).

Os KIBP possuem seis características principais. Os atributos de i) alta complexidade; ii) alta necessidade de criatividade; iii) poucas repetições; iv) pouca previsibilidade; v); pouca facilidade para automação; e vi) pouca estruturação, são as características que diferenciam os KIBP de outros processos de negócio. Essas particularidades aliadas às principais fontes de informações utilizadas pelo trabalhador para a melhoria das decisões (a intuição, o *feedback* e troca entre executores dos processos de dados e medidas factuais) formam o cerne dos KIBP (ISIK, O.; VAN DEN BERGH; MERTENS, 2012).

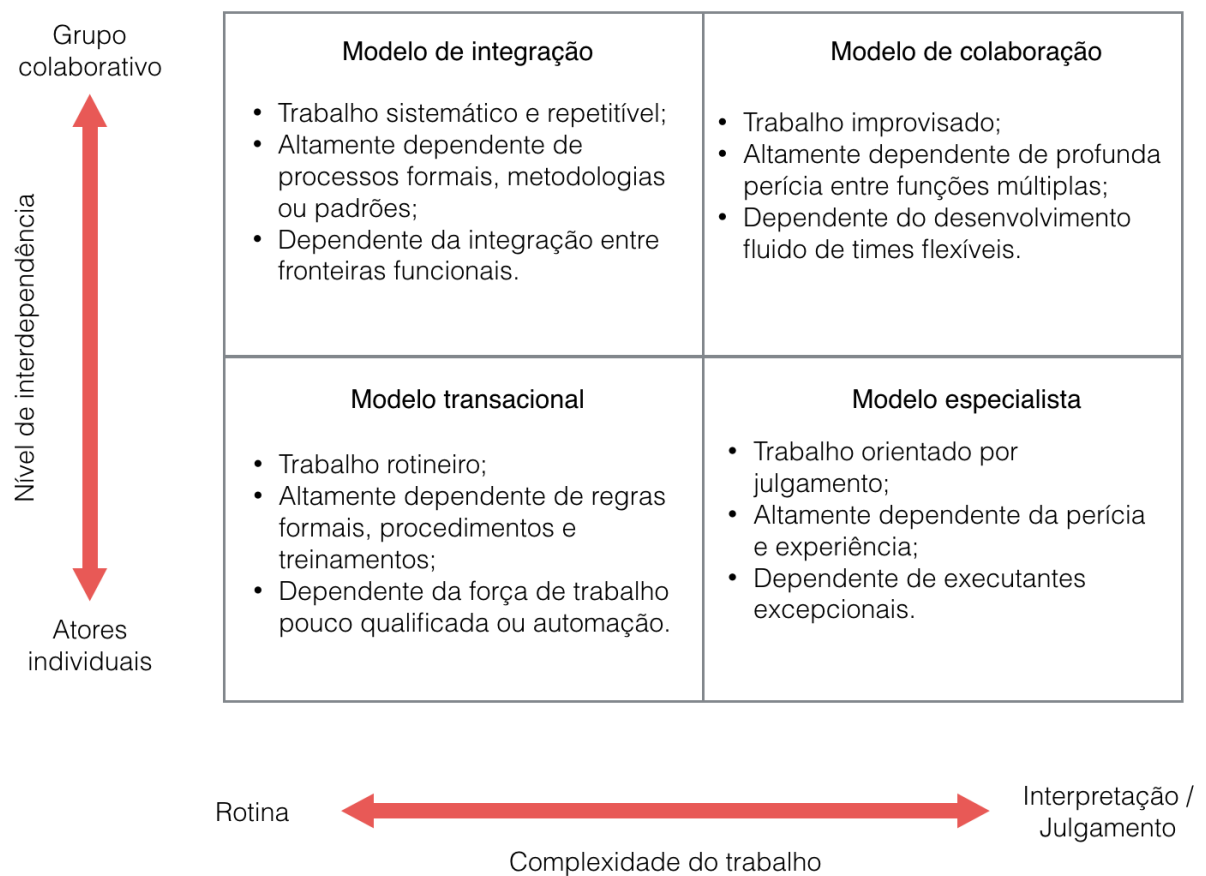
Como mencionado por diversos autores, a presença da característica "conhecimento" faz parte da descrição desse tipo particular de processo. Desse modo, é prudente entender melhor como é definido o conceito de conhecimento e distingui-lo de dados e informações. Dados podem ser classificados como fatos discretos e objetivos de determinados eventos. Informações são mensagens, baseadas em dados, que se destinam a criar significado de alguma coisa, atuando sobre como alguém percebe algo. Já conhecimento é um conceito sutil, possuindo várias definições com vieses filosóficos e de difícil absorção, sendo interessante utilizar uma definição prática e que evite armadilhas teóricas. Ressalta-se que nem mesmo uma definição prática e operacional torna trivial o conceito de conhecimento. Pode-se entender conhecimento como “uma mistura fluída de experiência, valores, informações contextuais e percepção de especialistas que permitem um modelo para avaliar e incorporar novas experiências e informações. Ele se origina e é aplicado dentro da mente dos conhecedores” (DAVENPORT; PRUSAK, 2000, p. 4).

É interessante notar que, das fontes de informações para a melhoria das decisões em KIBP, a intuição está, de forma ampla, abrangida no conceito de conhecimento em si (ISIK, O.; VAN DEN BERGH; MERTENS, 2012). Davenport e Prusak (2000, p. 4) entendem que o “conhecimento existe dentro das pessoas, parte e parcela da complexidade e imprevisibilidade humana” e que envolve julgamento, regras de ouro, intuição, valores e crenças. Percebe-se assim que o conhecimento, presente nos KIBP, de acordo com sua intensidade, eleva a dificuldade do estudo desses processos a um nível de complexidade altíssima, já que trata de escolhas, decisões e etapas de difícil acesso por parte dos pesquisadores que pretendem estudá-los ou dos profissionais que buscam gerenciá-los.

Como nem todos os KIBP são iguais, sua classificação pode facilitar seu entendimento e gerenciamento. Davenport (2010) sugere duas classificações, a primeira aborda a abstração das

atividades de conhecimento em uma matriz com quatro quadrantes e pode ser visualizada na Figura 2, a seguir. No eixo vertical, tem-se um contínuo da variável “nível de interdependência”, que se estende de atores individuais a grupos colaborativos. No eixo horizontal, que aborda a complexidade do trabalho, o contínuo se expande de rotineira à interpretativa / baseada em julgamento. Essa matriz divide as atividades de conhecimento em quatro modelos: i) transacional (rotineira/individual); ii) de integração (rotineiro-colaborativa); iii) especialista (interpretativa/individual); e iv) de colaboração (interpretativo-colaborativa).

Figura 2- Quatro abordagens para o trabalho de conhecimento



Fonte: Tradução livre de Davenport (2010, p. 20)

A segunda classificação, e, segundo o próprio autor, mais óbvia, é a classificação baseada no tipo de atividade de conhecimento realizada: criação, distribuição ou aplicação. A atividade de criação de conhecimento é, talvez, a menos explorada na perspectiva gerencial. Isso pode ser resultado de haver situações em que a criação do conhecimento possa ser totalmente não estruturada, não mensurável e não replicável (ex. criação de uma obra prima artística). Entretanto há diversas ocasiões onde elas podem ser gerenciadas. Entende-se que o objetivo seja gerenciar as atividades de criação de conhecimento para melhorar o desempenho dos

envolvidos, contudo evitando-se criar um ambiente que seja percebido como burocrático e autoritário, e que afete negativamente o caráter inovador dessas atividades (DAVENPORT, 2010).

Pode-se entender a atividade de distribuição do conhecimento como o objetivo principal ou mais um mecanismo da tarefa do trabalhador do conhecimento. Uma vez que parte do trabalho deve ser compartilhado com o cliente, chefe ou colaborador, é natural pensar nessa atividade como inerente ao trabalhador do conhecimento. Geralmente, um modo de melhorar a distribuição do conhecimento é focar nas circunstâncias dessa distribuição, em detrimento do processo de distribuição em si. Isso abrange questões relacionadas ao ambiente onde a distribuição ocorre e as pessoas que estão envolvidas (DAVENPORT, 2010).

Por fim, a atividade de aplicar o conhecimento é uma das mais abordadas na literatura gerencial. Nela, está contido um pouco das atividades de criação e distribuição do conhecimento, mas seu foco consiste na utilização do conhecimento já possuído para a conclusão de uma tarefa. Entre as profissões que aplicam o conhecimento estão os programadores de *software*, médicos, professores, consultores, dentre outros. Davenport (2010) afirma que, nesse tipo de atividade, uma das melhores maneiras de se aumentar o desempenho dos trabalhadores é por meio do reuso do conhecimento. Isso permite que as partes já conhecidas da atividade sejam executadas rapidamente, e que os profissionais possam se dedicar a aplicar seu conhecimento na resolução das demais tarefas.

Ainda há diversas lacunas no estudo dos processos de negócio intensivos em conhecimento. Entre essas lacunas, podem ser citadas a sua melhor caracterização e o entendimento de suas idiossincrasias; as estratégias e metodologias para o seu gerenciamento; seus indicadores e as medidas para mensuração; entre outros. Esse trabalho se concentrará em pesquisar a gestão de KIBP, no contexto de organizações de desenvolvimento de *software* e serviços correlatos, avaliando se os fatores críticos de sucesso das iniciativas de BPM para SD-KIBP e não-KIBP são similares.

2.5 Operacionalização dos construtos da pesquisa

Como resultado do referencial teórico, pôde-se delimitar os construtos que foram utilizados nesse trabalho. Optou-se pela adoção dos fatores críticos de sucesso propostos por Bai e Sarkis

(2013), devido a representatividade, clareza e coesão dos mesmos. Uma vez que esses fatores assumem os papéis de construtos desta pesquisa, considerando ainda que não sejam elementos mensuráveis diretamente, é necessária uma definição clara deles e o estabelecimento de critérios para sua constatação indireta. Dessa forma, abaixo serão abordados os oito conceitos indicados pelos autores.

2.5.1 Alinhamento estratégico

O “alinhamento estratégico” pode ser considerado o fator crítico de sucesso mais importante para a implementação da abordagem BPM nas organizações. É ele o responsável pelo elo entre as prioridades organizacionais e os processos de negócio de modo a permitir melhorias efetivas e contínuas que impactem positivamente o desempenho organizacional (ROSEMANN; BROCKE, 2010). Bai e Sarkis (2013) afirmam que as iniciativas de BPM necessitam de “alinhamento estratégico” a fim de sobreviverem e terem resultados de sucesso em longo prazo. Assim, ao se estabelecer relações entre as prioridades organizacionais, como mercado e público alvo, estratégias de competição, estrutura organizacional, política de contratações, e a gestão dos KIBP, é que se poderão encontrar elementos que indiquem a importância do “Alinhamento estratégico” como fator crítico de sucesso da BPM.

2.5.2 Gerenciamento de projeto

Por envolver processos ponta a ponta, compreendendo profissionais de diferentes conhecimentos e funções e pelo elevado grau de incerteza das iniciativas de BPM, quanto mais em relação aos KIBP, o papel do “Gerenciamento de projeto” torna-se fundamental (BAI; SARKIS, 2013). A aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender seus objetivos é essencial e engloba a identificação de requisitos e adaptação às necessidades dos *stakeholders* (PMI, 2008). Atividades de definição do escopo, planejamento, organização, controle da qualidade, acompanhamento do cronograma e gestão dos riscos e recursos utilizados nas fases dos projetos, são primordiais e demonstram a relação do “Gerenciamento de projeto” com a execução bem-sucedida das iniciativas de BPM

2.5.3 Tecnologia da informação

Presente inclusive como uma das tradições de origem da BPM, a “Tecnologia da informação” é uma componente natural e, muitas vezes, necessária nos programas de BPM (BAI; SARKIS, 2013). Pode ser considerada tanto como o elemento que torna as mudanças originadas e/ou resultantes das iniciativas BPM possíveis quanto como facilitador das mesmas. A “Tecnologia da informação” pode englobar equipamentos e/ou sistemas de gestão, de informação e de comunicação e auxiliam na integração dos objetivos organizacionais e de negócio e as pessoas.

2.5.4 Mensuração do desempenho

Componente fundamental da administração em geral, a “Mensuração do desempenho” é também crítica para as iniciativas de BPM. Apoiada no conceito de melhoria contínua, os resultados dos programas de BPM devem ser acompanhados e mensurados para que possam ser aperfeiçoados. Cada processo deve ser mensurado em relação ao tempo, custo, produtividade, qualidade, dentre outros indicadores (BAI; SARKIS, 2013). Apesar de dificultar tais controles, as características dos KIBP não impossibilitam o uso dessas medidas de acompanhamento e mensuração.

2.5.5 Ambiente colaborativo

As iniciativas de BPM, abordando os processos ponta a ponta, com envolvimento de vários profissionais e funções, são caracterizadas pela necessidade de comunicação e trabalho em equipe. A facilidade de comunicação entre funções dentro da organização gera o entendimento e compartilhamento dos objetivos e das atividades a serem executadas (BAI; SARKIS, 2013). Comunicações realizadas entre os membros das equipes e a quantidade e qualidade da participação de diferentes profissionais em um mesmo projeto funcionam como indicadores desse construto.

2.5.6 Suporte da alta administração

A alta gerência controla os recursos que dão suporte a qualquer projeto de uma organização e a criticidade de seu apoio às iniciativas BPM é evidente. Bai e Sarkis (2013) apontam que a alta gerência deve estar completamente envolvida com o programa de BPM e ser conhecedora da

situação atual da organização a fim de dar suporte a todas as decisões que são tomadas e executadas durante o projeto. Esse envolvimento também implica em auxiliar na resolução dos conflitos de interesses, de recursos e de relacionamento que possam surgir durante os programas de BPM.

2.5.7 Foco no usuário

Como expresso na definição de BPM, é função do processo de negócio, por meio de um encadeamento de atividades relacionadas, atender às necessidades e entregar valor a seu cliente (ABPMP, 2013). Esse cliente pode ser tanto interno quanto externo à organização, e deve se constituir como o foco central de toda a elaboração e execução do processo. Melhoria em usabilidade, confiabilidade e satisfação e diminuição de reclamações, filas e tempo de atendimento são exemplos que podem ser utilizados como parâmetros de mensuração.

2.5.8 Cultura

A “Cultura” organizacional "incorpora as crenças e valores coletivos em relação à organização centrada em processos" (BAI; SARKIS, 2013, p. 284). Segundo Rosemann e Brocke (2010) a “Cultura” está relacionada à criação de um ambiente facilitador que complementa os vários fatores de iniciativas de BPM. Apesar de ser considerado um *soft-factor*, a “Cultura” pode ser operacionalizada por indicadores de disponibilidade, como propensão a aceitar mudanças e disponibilidade para trabalhar em equipe e/ou esclarecer outros profissionais sobre decisões e atividades. Elementos como a disposição física dos locais de trabalho na organização e comportamento dos funcionários em relação a subordinados, superiores e pares também podem indicar uma “Cultura” organizacional mais ou menos propensa a executar com sucesso as iniciativas de BPM.

Com o objetivo de facilitar a consulta e mensuração dos construtos, foi elaborado o Quadro 3, abaixo.

Quadro 3– Quadro sintético de operacionalização dos construtos

Construto	Escopo sintético	Itens para constatação indireta
Alinhamento Estratégico	Elo entre as prioridades organizacionais e os	Conhecimento do objetivo estratégico da organização

	processos de negócio de modo a permitir melhorias efetivas e contínuas que impactem positivamente o desempenho organizacional.	<p>Conhecimento da estratégia organizacional</p> <p>Conhecimento dos clientes da organização</p> <p>Conhecimento das etapas do KIBP da organização</p>
Gerenciamento de projeto	Atividades de definição do escopo, planejamento, organização, acompanhamento e controle da qualidade e cronograma e gestão dos riscos e recursos utilizados.	<p>Presença e conhecimento das ferramentas de gestão utilizadas no KIBP</p> <p>Presença e conhecimento do responsável pela gestão do KIBP</p> <p>Presença e conhecimento das ferramentas para melhoria da gestão do KIBP</p>
Tecnologia da informação	Pode englobar equipamentos e/ou sistemas de gestão, de informação e de comunicação que auxiliam a integrar os objetivos organizacionais e/ou as pessoas.	<p>Presença e utilização de ferramentas tecnológicas para a gestão do KIBP</p> <p>Percepção quanto à necessidade de outras ferramentas tecnológicas para a gestão do KIBP</p> <p>Presença e/ou uso de atividades para coleta de informações para a gestão do KIBP</p>
Mensuração do desempenho	Ferramentas de mensuração em relação ao tempo, custo, produtividade, qualidade, dentre outros indicadores de desempenho.	<p>Presença e conhecimento das ferramentas de mensuração do desempenho utilizadas no KIBP</p> <p>Presença e conhecimento das ferramentas de avaliação de desempenho utilizadas no KIBP</p>
Ambiente colaborativo	Caracterizado pela necessidade de comunicação e trabalho em equipe.	<p>Presença e conhecimento de times para execução do KIBP</p> <p>Formalização das funções dos envolvidos no KIBP</p> <p>Presença de meios de comunicação entre os envolvidos no KIBP</p>
Suporte da alta administração	Suporte a todas as decisões que são tomadas e executadas durante o KIBP; auxílio na resolução dos conflitos por parte dos profissionais nos níveis hierárquicos mais superiores.	<p>Estabelecimento e garantia de recursos para o KIBP</p> <p>Necessidade de aprovação para execução de atividades do KIBP</p> <p>Presença de ações de mediação de conflitos durante o KIBP</p> <p>Presença de atividades de acompanhamento de atividades do KIBP</p>
Foco no usuário	Foco no cliente do processo, que pode ser	Participação do cliente do processo durante o KIBP

	tanto interno quanto externo à organização.	Presença de ações de compartilhamento de informações com o cliente do processo durante o KIBP Presença de ações de priorização de atividades a favor do cliente do processo
Cultura	Incorpora as crenças e valores coletivos em relação à organização.	Presença e reconhecimento de uma cultura organizacional forte Presença e reconhecimento de autonomia dos funcionários Presença e reconhecimento de políticas de treinamento Presença e reconhecimento da capacidade de aceitação de mudanças por parte da organização e de seus funcionários Presença e reconhecimento quanto à valores e crenças similares dos funcionários da organização

Fonte: Elaborado pelo autor

3 METODOLOGIA

Esta seção se concentra no detalhamento da metodologia das atividades da pesquisa. Ciente do caráter científico deste trabalho e de que possa haver influência no resultado devido à maneira pela qual o problema de pesquisa foi formulado, bem como devido à metodologia adotada, pretende-se detalhar todas as escolhas realizadas para a execução deste empreendimento (RAUPP; BEUREN, 2003). Dessa forma, outros cientistas interessados poderão validar os resultados dessa pesquisa e/ou executá-la em outras localidades e contextos. Esse procedimento pretende, de acordo com o critério de falseabilidade proposto por Popper (1978), aumentara relevância científica desse trabalho e tornar sua contribuição ainda mais relevante.

3.1 Método de pesquisa

Apesar de haver diversos trabalhos que abordem a disciplina de gestão de processos de negócio, sendo alguns especificamente voltados a identificar os fatores críticos de sucesso de implementação de BPM, pouco foi explorado relacionado às iniciativas do gerenciamento dos KIBP. Por se constituir um conhecimento escasso, este trabalho se caracteriza como exploratório e descritivo, de modo a preencher lacunas deixadas pelas pesquisas anteriores e contribuir para o esclarecimento de questões que não foram exaustivamente abordadas, até o presente momento, em outros trabalhos (RAUPP; BEUREN, 2003). Andrade (2002) sinaliza que o propósito desse tipo de pesquisa é proporcionar maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilitar a delimitação do tema de pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses, ou ainda, descobrir um novo tipo de enfoque sobre o assunto. Tais características são aderentes aos objetivos propostos neste trabalho.

3.1.1 Estratégias de pesquisa

Como apontado por Gil (2008), os procedimentos adotados para a coleta de dados podem ser considerados os elementos mais importantes de uma pesquisa científica. Neste trabalho foi adotada uma combinação de duas estratégias de coleta de informações: i) pesquisa bibliográfica; e ii) estudo de casos.

A primeira estratégia, pesquisa bibliográfica, remete ao próprio método científico e foi fundamental devido à característica exploratória e descritiva do problema. Mesmo não havendo amplo material a respeito dos KIBP, a consideração de sua proximidade com o tema de BPM permitiu que a pesquisa bibliográfica auxiliasse na estruturação do problema e dos objetivos específicos do trabalho, proporcionando a definição dos conceitos e a consolidação da teoria já conhecida relacionada aos fatores críticos de sucesso. Com as informações e conceitos bem estruturados, pôde-se aprofundar na temática dos KIBP dentro das organizações selecionadas para essa investigação.

A segunda estratégia, estudo de caso, se faz necessária, pois permite uma análise profunda e exaustiva de um objeto específico (GIL, 2008) e preserva as características holísticas dos eventos ao mesmo tempo em que mantém um contexto real e com o mínimo de manipulação (YIN, 2001). Nesse sentido, o estudo de caso possibilita um “estudo intensivo de uma unidade única com o propósito de entender uma classe maior de unidades (similares)” (GERRING, 2004, p. 342). Salienta-se que foi empregado um estudo de vários casos e não de caso único. Essa característica permitiu ao pesquisador abordar mais objetos, sem a necessidade de formular questões de natureza comparativa simples, já que as organizações, por mais que estejam em um mesmo setor de atuação, possuem características econômicas e de mercado distintas (TRIVIÑOS, 1987).

Devido sua natureza, a metodologia de estudo de caso possui características singulares e fundamentais para sua adoção nesse trabalho. De acordo com Yin (2001), um estudo de caso é uma investigação empírica que aborda um fenômeno de maneira integrada, isto é, considerando seu contexto real. O autor também entende que, no estudo de caso, haja mais variáveis de interesse e inúmeros pontos de dados a serem observados que levam as informações a convergirem por meio de técnicas de triangulação, nas quais mais de uma fonte de dados corrobora a mesma mensagem. Outra característica distintiva é que o caso possui uma fronteira específica no espaço e no tempo, tornando seu estudo e análise únicos (RAGIN, 1992). Essas características diferenciam o estudo de caso de outros métodos de pesquisa relevantes, como o experimental e o levantamento, e explicam sua adoção neste trabalho.

Considera-se relevante também distinguir a metodologia de estudo de vários casos, adotada nessa pesquisa, da metodologia de estudo de caso único. Essas duas abordagens se diferem basicamente devido ao fundamento lógico que suportam suas escolhas. Estudos de vários casos

são considerados mais convincentes por analisarem mais elementos, permitindo a análise entre casos e a confirmação dos achados teóricos em mais de um contexto (HERRIOTT; FIRESTONE, 1983). Por sua vez, estudos de caso único possuem uma fundamentação lógica relacionada a características de casos decisivos, reveladores ou raros/extremos o que não se enquadra ao objetivo dessa investigação.

No estudo de vários casos, cada caso possui uma finalidade específica dentro do propósito geral do trabalho. Ao contrário de seguir uma lógica de respondentes múltiplos como nos levantamentos, se adota uma lógica de replicação. Assim, cada caso foi selecionado de maneira cuidadosa a fim de resultar em replicação literal, onde é previsto resultados semelhantes em casos distintos, e em replicação teórica, cujo objetivo é produzir resultados contrastantes apenas por razões previsíveis (YIN, 2001). Cada um dos casos resulta em um estudo completo e separado, onde evidências convergentes, tanto de confirmação quanto de contestação, foram buscadas, permitindo assim a replicação nos outros casos individuais. A união dos casos, além de permitir as duas formas de replicação, permitiu que fossem esboçadas generalizações teóricas analíticas, dando a esse trabalho de estudo de vários casos um maior poder de contribuição teórica, com resultados acadêmicos e profissionais mais abrangentes.

3.1.2 Unidade de análise

Um ponto fundamental a se levar em consideração está relacionado à quantidade de unidades de análise dos casos analisados. A fim de abranger a complexidade dessa pesquisa de modo rigoroso, foi realizada uma investigação com uma única unidade, processos de negócio intensivos em conhecimento - KIBP, especificamente o processo de desenvolvimento de *softwares* (SD-KIBP), sendo que essa unidade foi analisada nos vários casos. Esses casos foram explorados com ajuda das perspectivas de integrantes de um mesmo processo de negócio, colaboradores e funcionários em distintos cargos e funções, além de observação direta presencial. A análise das diferentes perspectivas e nos diversos casos é importante à medida que permite um aprofundamento de entendimento relativo aos fatores críticos de sucesso do gerenciamento do SD-KIBP. Por se tratar de um estudo em profundidade, buscou-se entender as características de cada caso específico, sendo também importante ressaltar que se procurou encontrar elementos gerais do SD-KIBP. Essa definição é relevante para que o estudo não se concentre em demasia nos casos, perdendo de vista o foco central do problema de pesquisa, os fatores críticos de sucesso do gerenciamento dos KIBP.

3.1.3 Triangulação dos dados

O cerne de um trabalho que se diz científico é a qualidade de suas evidências fatuais. Como afirmado por Stake (2011), o trabalho científico é elaborado e realizado para obter evidências de boa qualidade e, em estudos de caso, uma das maneiras mais eficientes de se atingir esse objetivo é por meio da triangulação de dados. Em concordância com essa afirmação, nesta pesquisa, foram empregadas técnicas de triangulação de dados para tornar as conclusões mais seguras e confiáveis. Para tal, foram adotados métodos mistos de coleta de dados, como entrevistas com diferentes informantes, observação direta, observação de artefatos físicos (quadros e ferramentas gerenciais que indiquem as práticas gerenciais da organização) e confirmação de declarações (quando se solicita ao respondente para confirmar se o pesquisador compreendeu corretamente suas declarações), que permitem assegurar que as evidências estavam de acordo com a realidade, sendo consideradas ainda mais confiáveis.

O uso de entrevistas se concentrou em dois tipos: entrevista semiestruturada e entrevista focal. A primeira alude a entrevistas mais amplas, para que os respondentes possam se expressar de modo abrangente sobre tópicos previamente selecionados. Nessa situação foram permitidos comentários genéricos e que fugiam da questão principal, mas objetivou a coleta de informações específicas e que pudessem ser verificadas pelos outros métodos de coleta e de entrevista. A segunda categoria de entrevista se refere a pesquisas de curta duração, com o propósito de confirmar certos fatos já estabelecidos e/ou declarações, não sendo objeto de questões de natureza mais ampla e espontânea. Na entrevista focal, foi adotada a precaução de formular questões pontuais, mas que permitiam ao respondente acrescentar novos comentários sobre o tópico ao mesmo tempo em que se evitava direcionar a resposta a ser dada. As entrevistas focais foram realizadas entre os próprios participantes das entrevistas semiestruturadas, permitindo a confirmação das informações entre as distintas perspectivas do SD-KIBP.

O uso de entrevistas permite o aprofundamento das informações coletadas, mas também gera preocupações devido a sua natureza verbal. Enquanto um relatório verbal, as entrevistas estão suscetíveis a preconceitos, problemas de memória e articulação pobre ou imprecisa por parte do respondente (YIN, 2001). Levando-se em consideração tais limitações, a coleta de informações de diferentes perspectivas de um mesmo caso, a triangulação por meio de

observação direta e de artefatos físicos e o conhecimento profundo do pesquisador de cada caso, buscaram minimizar esses problemas.

A triangulação de dados por meio de métodos de observação direta e observação de artefatos físicos deu-se de modo oportuno. A utilização desses dois métodos teve o propósito de corroborar evidências e adequar as entrevistas de maneira a torná-las mais próximas dos respondentes. Essas observações estiveram sujeitas às oportunidades advindas da ocorrência de fatos ou elementos relevantes durante a presença do pesquisador nas organizações estudadas e serviram de apoio na análise dos dados coletados.

Por aumentar a complexidade e tamanho do trabalho, foram adotadas algumas regras para otimizar o trabalho do pesquisador quanto à necessidade de triangulação das informações. Foram seguidas as quatro regras expostas por Stake (2011): i) baixíssima necessidade de triangular afirmações de descrições comuns ou incontestáveis; ii) baixa necessidade de triangular afirmações de interpretações pessoais; iii) obrigação alta de triangular declarações de descrições relevantes, mas contestáveis; e iv) altíssima necessidade de triangular evidências de afirmações principais. A adoção dessas regras para minimizar a coleta de dados de pouco valor para a pesquisa, objetivaram tornar os dados e informações coletados densos e significativos para a conclusão deste trabalho.

3.1.4 Limitações do estudo de casos

Tendo exposto os objetivos e as características da pesquisa e da metodologia pode-se afirmar que a escolha do método de estudo de vários casos foi feita de maneira consciente. Dessa forma, também se levou em consideração algumas das principais dificuldades que são enfrentadas devido a essa seleção. A primeira precaução foi não confundir o estudo de vários casos com os levantamentos, principalmente em relação à fundamentação lógica estatística e sua característica de amostragem. Este trabalho procurou adotar a prática de realizar perguntas cujas respostas pudessem ser amplas e ricas em informações, bem como buscou indicadores, por meio da triangulação de dados, da confirmação dos dados coletados.

Em segundo lugar foi adotada uma preocupação ampla com o rigor da pesquisa. Isso significou um planejamento abrangente quanto à agenda e ao protocolo da pesquisa, bem como um cuidado em documentar e catalogar os dados e informações coletadas de modo a limitar

distorções por conta de preconceitos, interferência de emoções e má interpretação por parte do pesquisador. De forma relacionada, o protocolo de pesquisa adotado também permitirá que essa pesquisa facilite a validação externa por meio de trabalhos futuros de outros pesquisadores.

3.1.5 Instrumentos auxiliares da pesquisa

Como estratégia para restringir o impacto das limitações de uma pesquisa empírica qualitativa, foram elaborados dois instrumentos: uma agenda e um protocolo de pesquisa. Yin (2001) aponta que essas ferramentas são essenciais nesse tipo de pesquisa. Como a pesquisa de vários casos não envolve uma rotina estrita, os instrumentos desenvolvidos permitiram ao pesquisador, durante o trabalho de campo, a consulta constante dos objetivos, métodos, procedimentos e material de referência.

A agenda de pesquisa abrange a orientação quanto às atividades a serem realizadas, especificando os locais, datas e horários das mesmas. O protocolo de pesquisa consiste em um instrumento mais elaborado composto das seções: a) visão geral do projeto, com as informações básicas de objetivo e justificativa; b) procedimentos de campos, como detalhamento das credenciais de acesso aos locais do estudo de caso, fontes gerais de informações e avisos/advertências sobre algum procedimento; c) questões do estudo de caso, que englobam as questões específicas que o pesquisador deve manter em mente ao coletar os dados; uma planilha para disposição de dados e as fontes em potencial de informações para se responder cada questão; a estruturação das entrevistas a serem efetuadas a cada tipo de profissional; e d) guia para o relatório do estudo de caso, que contém direcionamentos quanto ao formato de narrativa e especificação de informações bibliográficas e outras documentações que devem ser agregadas. Tanto a agenda quanto o protocolo do estudo de caso podem ser encontrados nos anexos desse documento.

3.1.6 Abordagem de pesquisa

Em razão dos objetivos e procedimentos utilizados, a abordagem ao problema se revela naturalmente. Dessa forma, a abordagem utilizada foi a qualitativa, já que ela visa destacar características não observáveis por meio de um estudo quantitativo (RAUPP; BEUREN, 2003). Richardson (1999) afirma que a utilização de uma abordagem qualitativa pode descrever a

complexidade de um determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

Assim, é possível resumir a metodologia a ser utilizada. Em essência, foi realizada uma pesquisa qualitativa exploratória e descritiva por meio de pesquisa bibliográfica e de estudo de vários casos com utilização de métodos mistos. Esse trabalho aprofundou-se na investigação do tema de fatores críticos de sucesso em iniciativas de BPM relacionadas aos KIBP e possibilitou o preenchimento de lacunas de conhecimento a respeito do assunto.

3.2 Estratégias para análise dos dados

Para responder o problema de pesquisa apresentado, foram adotadas três estratégias para a análise dos dados.

3.2.1 Análise individual dos casos

Cada um dos casos foi analisado de maneira individual e isolada dos demais. Essa análise foi essencial ao estudo e possibilitou ao pesquisador o conhecimento aprofundado de cada um dos casos e da situação de cada um dos fatores críticos de sucesso estudados dentro da realidade das organizações. Ela também serviu de suporte para as outras duas análises realizadas na pesquisa: equiparação simples de casos e da análise qualitativa comparativa.

3.2.2 Equiparação simples de casos

Para responder à questão proposta, é essencial que análises comparativas dos casos fossem realizadas, nesse sentido a equiparação simples de casos propiciou a identificação de similaridades e divergências entre os contextos dos casos. Nesta análise os casos foram comparados em conjunto, buscando similaridades e dissonâncias, bem como elementos de destaque. O propósito foi de abordar o SD-KIBP de modo amplo e não individualmente por caso, permitindo a sistematização do conhecimento e o entendimento de sua relevância em outros contextos.

3.2.3 Análise qualitativa comparativa - QCA

Também foi empregado no estudo um outro tipo de análise comparativa, a análise qualitativa comparativa – QCA. Essa análise emprega uma abordagem lógica com o emprego da tabela verdade e matemática *booleana* para a compreensão de configurações causais de fatores críticos que resultem no sucesso da gestão do SD-KIBP.

Podem-se elencar cinco componentes principais da abordagem QCA, apresentada por Ragin (1987). Nos pilares dessa abordagem estão: i) a ênfase em estudos comparativos baseados em casos; ii) comparação de casos similares por meio de configurações causais; iii) modelo iterativo para explicação de causas; iv) configuração conjuntural de causalidades; e v) possibilidade de redução de complexidade das causas para aumentar a parcimônia das soluções propostas (MARX; RIHOUX; RAGIN, 2014).

Analisar comparativamente estudos de caso pressupõe o interesse do pesquisador em identificar similaridades e diferenças entre unidades, porém distinguindo-se do método correlacional (RAGIN, 1987). Nesse sentido, não é o número absoluto de casos que determina os limites do rigor científico e sim a variedade de casos analisados. Como resultado, não são adotados procedimentos estatísticos para a análise e sim o raciocínio de métodos lógicos, de causas necessárias e suficientes e também de presença/ausência em um contexto booleano. Condição necessária é aquela que sempre está presente na ocorrência de um determinado resultado, não se verificando nenhuma situação onde o resultado aconteça e ela esteja ausente. Condição suficiente é aquela que origina um determinado resultado, mas reconhece que o resultado também pode ocorrer mesmo com sua ausência.

A análise de casos adotando o QCA é caracterizada pela definição de variáveis e o uso da tabela verdade. Realizar uma análise comparativa de casos utilizando a QCA implica na definição qualitativa das variáveis ou construtos que serão comparados. Essas variáveis serão então dispostas em uma tabela verdade e classificadas de acordo com a versão do QCA que se considera mais adequada para o trabalho proposto.

Há três vertentes, ou versões, do QCA. Originalmente, a metodologia baseava-se em uma lógica binária, na qual uma variável era classificada como presente ou ausente (1 ou 0). Esta abordagem é hoje conhecida como csQCA. Aprofundamentos teóricos permitiram o

desenvolvimento de variantes dessa abordagem, como o mvQCA e o fsQCA. No mvQCA as variáveis são classificadas com valores múltiplos e na fsQCA as variáveis são classificadas em graus de pertencimento. Nesse estudo foi utilizado o csQCA para analisar os dados devido sua robustez teórica e adequação aos casos analisados.

3.3 Contexto da pesquisa

Os KIBP estão presentes em uma ampla gama de mercados, empresariais, acadêmicos, governamentais e não governamentais e a delimitação de onde o KIBP, investigado nesta pesquisa, está inserido é fundamental. Considerando os critérios de importância econômica e social, o mercado de TI (Tecnologia da Informação), composto por vendas de *hardware*, *software* e serviços relacionados, assume incontestável relevância no país e no mundo. Esse mercado foi responsável por um investimento mundial acima de US\$ 2,0 trilhões em 2013. Na América Latina, a quantia gira em torno de US\$ 130 bilhões, sendo que o Brasil representa 47,4% desse montante, resultando em um investimento em TI de US\$ 61,6 bilhões. Esses números posicionam o Brasil na oitava posição mundial em investimento no setor, e representam 2,74% do PIB nacional (ABES, 2014).

Parte desses números positivos está relacionada ao posicionamento do governo federal por meio da estratégia nacional de crescimento econômico. O governo estabeleceu políticas nacionais e contínuas com diretrizes e ações de fomento ao setor tecnológico de *software* e serviços. Desde 2004, com a PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior, passando pela publicação, em 2008, da PDP - Política de Desenvolvimento Produtivo, e finalizado com o PBM - Plano Brasil Maior, com políticas para o ciclo de 2011 a 2014 (ABDI, 2015). Essas políticas revelam a importância desse setor econômico para o crescimento nacional e indicam uma atenção continuada ao setor, com a previsão de desenvolvimento de novas políticas nacionais para a área.

Com a importância crescente do mercado de *software* e serviços relacionados no contexto brasileiro e mundial, compreende-se a necessidade de entendimento dos processos de negócio nesse setor a fim de que estratégias mais apropriadas possam ser empregadas. Compreender melhor as ferramentas de gestão relacionadas a esse contexto pode contribuir para que as organizações do setor se sobressaiam e consigam empreender ações que criem e/ou aumentem

suas vantagens competitivas (BARNEY, 2001; GONÇALVEZ; COELHO; SOUZA, 2011; PORTER, 1989).

Sendo uma ferramenta gerencial de grande contribuição, a BPM pode fornecer elementos para as organizações de desenvolvimento de *software* e serviços relacionados se destacarem. Considerando a presença fundamental de KIBP nesse tipo de organização e a partir dos argumentos de Davenport (2010) a respeito da importância das organizações e dos trabalhadores de conhecimento, bem como da insuficiente disponibilidade de material na área, a presente pesquisa possui como objeto de investigação organizações de desenvolvimento de *software* e serviços relacionados.

3.4 Seleção dos casos para estudo

A realização deste trabalho envolveu a identificação e seleção criteriosa das empresas que participaram do estudo. O mercado brasileiro conta com 11.230 empresas dedicadas ao desenvolvimento, produção, distribuição de *software* e prestação de serviços relacionados, sendo 93,5% delas classificadas como micro e pequenas empresas, 5,2% como médias e 1,3% como organizações de grande porte. Como a utilização de processos baseados em conhecimento é menos intensa em organizações que atuam exclusivamente com a comercialização de *software*, essas foram excluídas da análise, restando 5.638 empresas a serem consideradas e que possuíam, basicamente, a mesma distribuição quanto à classificação de micro/pequenas, médias e grandes empresas (ABES, 2014).

Para a operacionalização do trabalho, foi necessário ainda um maior direcionamento para seleção das organizações. A região sudeste do Brasil representa, aproximadamente, 64% do total de empresas de TI, sendo Minas Gerais um dos estados de grande relevância quanto à concentração dessas empresas, refletida pela quantidade de associações, organizações públicas e privadas na região. Devido à representatividade do mercado mineiro em relação ao número de organizações foco dessa pesquisa e a concentração das organizações na capital do estado, foi delimitada a região metropolitana de Belo Horizonte / MG como campo de estudo. Portanto, a abrangência da pesquisa foi restrita, mas abordou uma parcela relevante do mercado de empresas de desenvolvimento de *software* e prestação de serviços correlatos.

O emprego do método de estudo de vários casos implica na definição relativa à quantidade de casos necessários a se analisar. Por não ter sido utilizada uma lógica de amostragem, os critérios estatísticos são irrelevantes para se definir o número de organizações que foram estudadas. De forma resumida, a definição de quantos casos abordar foi feita de acordo com o número de replicações, literais e teóricas, que se desejava no trabalho. Sendo tanto maior quanto as proposições concorrentes e o grau de certeza a ser alcançado (YIN, 2001).

Para esta investigação, foi realizado um estudo de vários casos abordando cinco organizações. Elas foram selecionadas dentro dos seguintes critérios: i) localização: com sede na região metropolitana de Belo Horizonte; ii) mercado de atuação: empresas privadas de desenvolvimento de *software* e/ou prestação de serviços relacionados; e iii) porte da empresa: de acordo com a distribuição em relação ao total de organizações, sendo quatro organizações de micro e/ou pequeno porte (até 50 funcionários) e uma empresa de tamanho médio ou grande⁹ (mais de 50 funcionários).

Os critérios mencionados acima foram os únicos responsáveis pela seleção das organizações participantes. Não foi levado em consideração para a seleção das mesmas o mercado alvo dos produtos e serviços dessas empresas, nem suas características de maturidade em BPM ou gestão, a fim de permitir uma análise direta do SD-KIBP. Por meio do estudo dessas empresas, abrangeu-se uma variada gama de processos de negócio, similares em escopo, mas distintos em especificidades.

A escolha das organizações pesquisadas envolveu diversas fontes. Para a escolha das empresas alvo desta pesquisa foi utilizado informações de associações de classe do setor e que possuem atuação na região de Belo Horizonte / MG, Fumsoft/Assespro e SUCESU, matérias jornalísticas publicadas e indicação de profissionais do setor de tecnologia da informação. As organizações foram contatadas por meio de e-mail e/ou telefone, geralmente abordando o diretor da organização ou o departamento de RH. No geral, não houve dificuldade de acesso às organizações para a realização das entrevistas, excetuando-se a empresa de grande porte, que necessitou de vários contatos por e-mail e telefone.

⁹Será adotada a classificação das empresas de acordo com os critérios da Receita Federal (“Tipos de empresa”, 2015). Não foram consideradas organizações, independente de sua classificação, nas quais o processo de negócio analisado fosse composto por menos de cinco funcionários.

3.5 Detalhamento da coleta de dados

Devido ao estudo envolver a análise de 5 empresas e envolver a triangulação com profissionais que contribuíssem com diferentes perspectivas sob um mesmo SD-KIBP, muitas entrevistas foram realizadas. Ao todo, foram executadas 21 entrevistas, distribuídas nos 5 casos distintos, como pode ser observado no Quadro 4, a seguir, sendo que todas ocorreram entre 28/09/2015 e 14/01/2016. Em conjunto, as entrevistas computaram um total de 23h, 52m e 54s de gravação em áudio, com uma média de 1h, 8m e 14s por entrevista. Os áudios foram transcritos e geraram 21 documentos distintos, resultando em um total de 439 páginas de textos disponíveis para análise.

Quadro 4 – Detalhamento dos casos estudados

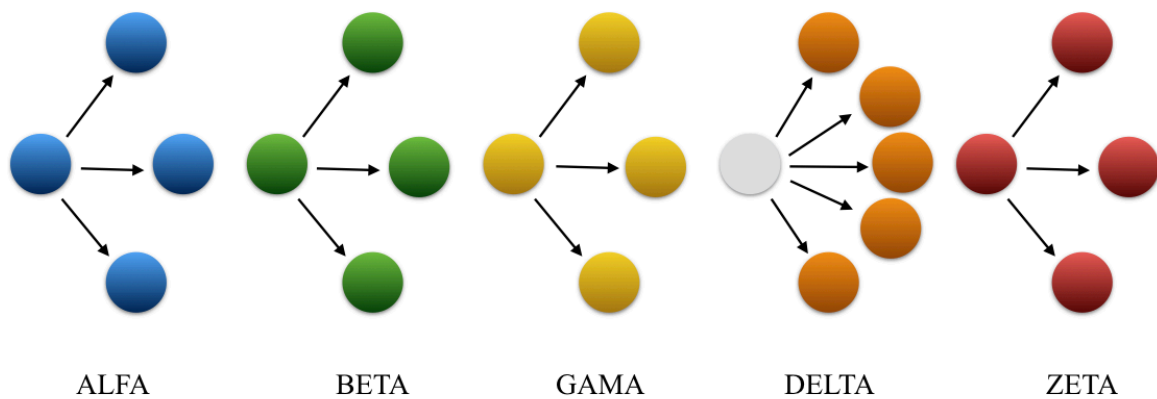
Empresa	Porte	Número de funcionários	Ramo de atuação	Identificação do entrevistado
ALFA	Micro	11	Fábrica de <i>software</i> , fornecedora de <i>software</i> próprio e serviços	EC#1.1
				EC#1.2
				EC#1.3
				EC#1.4
BETA	Pequena	35	Fornecedora de <i>software</i> próprio	EC#2.5
				EC#2.6
				EC#2.7
				EC#2.8
GAMA	Pequena	38	Fornecedora de <i>software</i> próprio	EC#3.9
				EC#3.10
				EC#3.11
				EC#3.12
DELTA	Grande	450	Fornecedora de <i>software</i> próprio	EC#4.13
				EC#4.14
				EC#4.15
				EC#4.16
				EC#4.17
ZETA	Micro	13	Fábrica de <i>software</i>	EC#5.18
				EC#5.19
				EC#5.20
				EC#5.21

Fonte: Elaborado pelo autor

Além do período da coleta dos dados ter sido muito curto, para minimizar discrepâncias quanto a condições externas, também os procedimentos para a seleção dos entrevistados foram

semelhantes. A escolha dos entrevistados foi realizada pela estratégia de bola de neve, representada graficamente na Figura 3, abaixo, onde uma pessoa da organização seleciona todas as outras que participarão do estudo. No âmbito deste trabalho, os diretores de cada empresa, excetuando-se no caso da empresa DELTA, onde foi um profissional da Gerência de Pessoas, selecionaram os demais participantes, considerando as atribuições e/ou cargos que o entrevistado deveria possuir de acordo com instruções do pesquisador. Também na DELTA, devido ao seu porte, foi entrevistada uma pessoa a mais para que pudesse haver uma melhor compreensão do SD-KIBP dessa organização, evitando distorções em consequência de entrevistar um número de pessoas e/ou cargos que não fosse representativo em relação ao seu SD-KIBP.

Figura 3 - Seleção dos entrevistados (estratégia bola de neve)



Fonte: Elaborado pelo autor

Todas as entrevistas seguiram a mesma conduta e foram realizadas sempre pelo próprio pesquisador. O pesquisador e o entrevistado se dirigiam para um local privado onde se pudesse falar à vontade, a sós e sem interrupções. Depois o pesquisador explicava o objetivo da pesquisa, de como seria realizada a entrevista e entregava o “Termo de Consentimento” para a assinatura. Neste termo constam as informações do trabalho, garantias de confidencialidade e contato do pesquisador (o documento pode ser encontrado no Apêndice C). Procedida a assinatura em duas vias, o pesquisador iniciava a gravação em áudio da conversa e conduzia a entrevista baseada nas perguntas do questionário (o documento pode ser encontrado no Apêndice B). Nas empresas ALFA e DELTA foram utilizados mais de um dia para finalizar todas as entrevistas devido à agenda dos profissionais. Nas demais, as entrevistas foram realizadas de forma sequencial e de acordo com a disponibilidade do trabalhador. Durante o momento de chegada e saída à empresa e também entre as entrevistas, o pesquisador pôde

percorrer algumas salas e realizar a observação direta e de artefatos físicos, principalmente o *layout* das empresas e as ferramentas para gerenciamento do SD-KIBP, especialmente quadros e murais.

A primeira empresa entrevistada também serviu como pré-teste para validação do questionário. Após a contabilização do tempo da entrevista e também devido à necessidade de explicação de algumas perguntas, o questionário foi adaptado para ser mais objetivo e direto nos questionamentos, usando palavras de mais fácil entendimento por parte dos entrevistados (os dois documentos podem ser encontrados no Apêndice B). Nas outras quatro empresas entrevistadas foi utilizado o questionário adaptado.

Após a gravação dos áudios da entrevista ocorreu a transcrição das mesmas. Esse trabalho foi realizado tanto pelo próprio pesquisador como por profissionais contratados especificamente para tal serviço. No caso da contratação externa, o pesquisador revisou pessoalmente os textos digitados, comparando-o aos áudios das gravações, para se certificar da acuracidade do trabalho realizado e sua aplicabilidade na pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta pesquisa, a análise foi realizada de três maneiras: análise individual dos casos; equiparação simples dos casos; e análise qualitativa comparativa dos casos. Para embasar as diferentes análises, utilizou-se um método de codificação textual. Os códigos textuais constituem-se de uma abreviação ou símbolo aplicado a um grupo de palavras ou sentenças, definindo uma classificação com base em especificações pré-estabelecidas e vinculadas à perguntas singulares (MILES; HUBERMAN, 1984). A utilização de códigos textuais facilita e simplifica a recuperação de trechos específicos do texto, a análise de códigos (individualmente ou em grupos) e a comparação entre documentos distintos. Também permite organização e rapidez na análise e comparação de um volume grande de dados, como nessa investigação.

O procedimento de codificação foi inteiramente realizado pelo pesquisador com o auxílio de um *software* particular para esse tipo de trabalho. O *software* em questão, MaxQDA12 (*Release*12.0.2), foi utilizado para a codificação, armazenamento e gestão dos códigos gerados, bem como também durante a análise das informações. A escolha do *software* foi devida a aspectos de familiaridade do pesquisador com a interface, disponibilização do *software* para o sistema operacional do computador do pesquisador e dos recursos disponíveis para a realização da codificação, bem como pela presença das ferramentas para análise posterior dos dados.

O processo de codificação foi uma parte relevante deste trabalho e merece ser detalhado. O emprego de códigos textuais ocorreu sob os documentos transcritos das gravações em áudio e se deu após a realização de todas as entrevistas e de forma sequencial, de modo a manter uma coesão em relação aos códigos aplicados. Eles foram atribuídos de acordo com seu conteúdo e indistintamente em relação à pergunta do questionário. Assim, por exemplo, se em uma pergunta sobre “Alinhamento estratégico” o entrevistado pontuasse itens relativos à “Tecnologia da informação”, o texto era codificado como “Tecnologia da informação”, sendo este o procedimento padrão aplicado.

A elaboração dos códigos seguiu a estrutura dos construtos da pesquisa e da operacionalização dos mesmos. Ao todo foram 27 códigos, enquadrados nos 8 construtos da pesquisa. A listagem deles pode ser encontrada na Figura 4, a seguir. Considerando-se todos os documentos analisados e codificados, 1981 trechos tiveram um código textual atrelado a eles, podendo

ocorrer sobreposições dos mesmos. Por exemplo, quando se citava o “Uso” de um *software* para a “Gestão” do processo, o trecho era codificado duas vezes.

Figura 4 – Relação dos códigos textuais utilizados

- ▼ ● Alinhamento estratégico
 - Objetivo
 - Estratégia
 - Clientes
 - KIBP
- ▼ ● Gerenciamento de projeto
 - Gestão
 - Responsável
 - Melhoramento
- ▼ ● Tecnologia da informação
 - Uso
 - Necessidade
 - Coleta
- ▼ ● Mensuração do desempenho
 - Mensuração
 - Avaliação
- ▼ ● Ambiente colaborativo
 - Times
 - Formalização
 - Comunicação
- ▼ ● Suporte da alta administração
 - Recursos
 - Aprovação
 - Mediação
 - Acompanhamento
- ▼ ● Foco no usuário
 - Participação
 - Feedback
 - Priorização

- ▼ ● Cultura
- Cultura
- Autonomia
- Treinamento
- Mudança
- Visão de mundo

Fonte: Elaborado pelo autor

A conduta para a codificação do texto foi pragmática. Além de se considerar a relevância da informação e sua aderência às perguntas, também foi considerado a conexão com o construto ao qual a pergunta fazia referência. Para cada construto foram ponderados os seguintes elementos para a codificação, expostos no Quadro 5, abaixo.

Quadro 5- Elementos para a consideração da codificação

Construto	Elementos
Alinhamento estratégico	Qualquer indicação sobre seu conhecimento dos objetivos organizacionais e de como suas atividades e seus resultados contribuem com os mesmos.
Gerenciamento de projeto	Qualquer indicação sobre ferramentas e práticas de gestão utilizadas para atividades de definição do escopo, planejamento, organização, controle da qualidade, acompanhamento do cronograma e gestão dos riscos e recursos utilizados nas fases dos projetos para o atingimento de objetivos.
Tecnologia da informação	Qualquer indicação do uso de equipamentos e/ou sistemas de gestão e de comunicação.
Mensuração do desempenho	Qualquer indicação relativa a métricas e indicadores para a mensuração do trabalho executado, tanto em relação a quantidade quanto qualidade do mesmo.

Ambiente colaborativo	Qualquer indicação referente à formação de times para a execução de atividades e a decorrente comunicação necessária.
Suporte da alta administração	Qualquer indicação sobre a participação da alta gerência durante o processo de negócio, desde o asseguramento de recursos, aprovação das etapas do processo, mediação de conflitos até o acompanhamento constante das atividades.
Foco no usuário	Qualquer indicação da participação do cliente e sua satisfação como objetivo final.
Cultura	Qualquer indicação sob a cultura organizacional.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1 Análise individual dos casos

Realizadas as entrevistas, observação direta e de artefatos físicos e a codificação das transcrições, iniciou-se a análise individual dos casos. Essa etapa foi fundamental ao estudo, permitindo criar o conhecimento de cada um dos contextos e propiciando um entendimento distanciado de cada uma das realidades dos casos. Também foi um passo essencial para propiciar as etapas de equiparação simples de casos e da análise qualitativa comparativa. A seguir, cada um dos casos será analisado individualmente.

4.1.1 Caso 1: empresa ALFA

A organização ALFA é uma microempresa que possui dois distintos ramos de atuação: treinamentos associados ao desenvolvimento de *software* e fábrica de *softwares*, onde desenvolve *softwares* para empresas terceiras, sendo eles de total propriedade da empresa contratante. Em paralelo ao ramo de fábrica de *softwares*, a empresa aproveitou-se de sua capacidade de desenvolvimento e produziu 3 *softwares* próprios para serem comercializados, cada um atingindo um tipo de cliente corporativo. A empresa foi fundada em 2004 como fábrica de *softwares*, e em 2010 ampliou sua atuação para a área de treinamentos como forma de diversificar sua receita, aproveitando seu relacionamento com alunos para avaliar possíveis

contratações de empregados para sua fábrica de *softwares*. Atualmente, a empresa conta com um quadro de 11 funcionários, excluindo professores, sendo a maioria deles ligados diretamente aos serviços da fábrica de *softwares*.

Foram efetuadas 4 entrevistas na empresa ALFA, além de visita à sede da organização que possibilitou a observação direta e de artefatos físicos. As entrevistas foram feitas com o diretor executivo, com o gerente da equipe de TI, com um analista de negócios, que trabalha como parceiro da organização, e com um desenvolvedor, que iria se desligar da empresa na semana da entrevista. Considerando as funções e/ou cargos que os entrevistados necessitavam possuir, coube ao diretor executivo selecionar quais profissionais entrevistar, sendo que teria opções de pessoas distintas para os cargos de analista de negócio e desenvolvedor. As entrevistas foram efetuadas seguindo a conduta descrita anteriormente e um aspecto chamou a atenção do pesquisador: o entendimento do analista de negócios de que trabalhava como um parceiro da empresa, um consultor especial para projetos e distanciado do dia-a-dia da organização.

Após a codificação dos documentos das entrevistas pôde-se constatar a quantidade de vezes que cada construto foi mencionado durante os encontros. Quanto maior o quadrado maior a quantidade de menções, sendo importante destacar que o número de menções pode estar relacionada tanto à presença quanto a ausência do construto. Mesmo sendo o demonstrativo da perspectiva de cada entrevistado, essa análise gerou informações interessantes e que podem ser vistas na Figura 5, a seguir.

Figura 5– Matriz de códigos: Caso ALFA

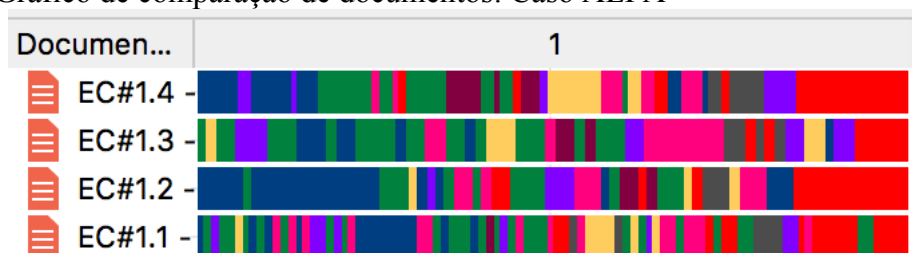
Sistema de Códigos	EC#1.4...	EC#1.3...	EC#1.2...	EC#1.1 - ...
▶ Alinhamento estratégico	■	■	■	■
▶ Gerenciamento de projeto	■	■	■	■
▶ Tecnologia da informação	■	■	■	■
▶ Mensuração do desempenho	■	■	■	■
▶ Ambiente colaborativo	■	■	■	■
▶ Suporte da alta administração	■	■	■	■
▶ Foco no usuário	■	■	■	■
▶ Cultura	■	■	■	■

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir dos dados pode-se inferir a importância dada pelos entrevistados a cada construto. Salta aos olhos a quantidade de menções feitas aos construtos “Alinhamento estratégico”, “Gerenciamento de projeto” e “Cultura”. Também fica evidente o baixo número de citações aos construtos “Tecnologia da informação”, “Suporte da alta administração” e “Foco no usuário”. Por sua vez, os construtos “Mensuração do desempenho” e “Ambiente colaborativo”, tiveram uma frequência média de citações. Evidentemente, não somente o número de citações é relevante, mas também o conteúdo de cada uma delas e o cargo do entrevistado que a proferiu. Nesse sentido, é interessante notar que o EC#1.1 cita mais elementos de “Gerenciamento de projeto” do que o EC#1.2, e este último, cita mais aspectos de “Alinhamento estratégico” do que o primeiro, demonstrando uma inversão de prioridades em relação aos cargos que ocupam.

Outra ferramenta visual para a análise do caso é a que aponta a sequência e quantidade de vezes que um construto é mencionado e pode ser visualizada na Figura 6, a seguir. Apesar das entrevistas serem exatamente iguais em relação às perguntas e a ordem que eram feitas, percebe-se uma distinção e uma variedade grande dos relatos. Poderia se imaginar que os construtos, representados pelas cores, seguiriam uma ordem clara, porém esse fato não ocorre. Esse aspecto é interessante, pois demonstra, parcialmente, a relação entre os construtos pesquisados, indicando a proximidade dos conceitos dentro da realidade da empresa.

Figura 6– Gráfico de comparação de documentos: Caso ALFA



Fonte: Elaborado pelo autor

Além da análise textual das entrevistas, também foi efetuada a observação direta e de artefatos físicos. Nesse quesito, o pesquisador pôde visitar a sala de desenvolvimento, além da sala onde foram realizadas as entrevistas. A empresa possui um *layout* de escolas de cursos livres, com salas de aula e escritórios, sendo uma delas ocupada pela equipe da fábrica de *softwares*. Na sala de desenvolvimento estão os desenvolvedores e o *designer*, além do diretor executivo e do gerente de TI, todos trabalhando majoritariamente para a fábrica de *softwares* e para os serviços fornecidos por meio dos *softwares* próprios produzidos pela empresa. Não foi visualizado

nenhum analista de negócio na sala, considerando a observação efetuada e, de acordo com o que foi mencionado pelo entrevistado EC#1.3, eles ficam em uma outra sala e/ou trabalhando em ambientes externos.

Praticamente toda a equipe participante do SD-KIBP na empresa ALFA trabalha muito próxima fisicamente, todos em uma mesma sala, sentando-se um ao lado do outro e sem divisórias, criando um ambiente propício a conversas informais e verbais. Nessa sala foi identificado um quadro gerencial de *kanban* para o desenvolvimento. Curiosamente esse quadro praticamente não foi mencionado durante as entrevistas e quando o foi, não pareceu ser atualizado ou utilizado de forma rigorosa.

Baseado nas entrevistas e na observação direta e de artefatos físicos, o pesquisador pôde analisar de forma bem ampla o SD-KIBP da empresa. Provavelmente devido à complexidade inerente ao SD-KIBP e às distintas ênfases de atuação da empresa (treinamentos, fábrica de *softwares* e fornecimento de *softwares* próprios), não está claro como a organização define o sucesso do SD-KIBP e, conseqüentemente, sua gestão fica prejudicada com isso. Aspectos de tempo e custo são as principais considerações do SD-KIBP na ALFA, mas as métricas não possuem um controle rigoroso e ainda são flexíveis, podendo modificar, inclusive, durante um mesmo processo. De toda forma, uma análise agregada relacionado os construtos pesquisados ao SD-KIBP foi produzida e ajuda a entender as dificuldades da gestão do SD-KIBP na ALFA.

Alinhamento estratégico

Não há um “Alinhamento estratégico” sistemático, já que a organização não parece ter claro para si um objetivo organizacional bem definido. Apesar de alguns entrevistados terem afirmado que o objetivo da empresa é o crescimento dos produtos internos, suas ações parecem demonstrar uma atenção desproporcional ao atendimento dos clientes da fábrica de *softwares*, sendo que os *softwares* próprios são relegados a segundo plano.

Gerenciamento de projeto

Esse foi o item mais presente nas entrevistas e foi alvo de muitos comentários positivos e também negativos. Na empresa utilizam-se alguns elementos da abordagem ágil de gestão de *software*, onde é evidenciada uma participação maior do cliente do processo por meio de entregas pequenas e rápidas, permitindo que se possa ajustar o escopo do processo de maneira a gerar menos retrabalhos. O gerenciamento do SD-KIBP na organização é incipiente e sofre

com problemas de estrutura gerencial uma vez que não há um profissional exclusivo para tal atividade, evidenciado pelo fato do gerente de TI exercer também outros papéis, como ponto de contato com o cliente, analista de negócio e desenvolvedor.

Tecnologia da informação

Apesar da gestão do SD-KIBP ser incipiente, a organização conta com um sistema de gestão adequado para tal fim e amplamente utilizado para a gestão de projetos de *software*, seguindo a metodologia ágil. O próprio uso do *software* ainda não atingiu uma grande maturidade, mas já permite uma gestão cuidadosa e possibilidade de evolução para uma gestão mais efetiva. Não há dificuldades com sua utilização no nível técnico, sendo que a inserção e a coleta das informações são feitas com a participação de todos os envolvidos do SD-KIBP.

Mensuração do desempenho

Esse aspecto da organização é bem embrionário. Mesmo sendo mencionado durante algumas entrevistas, os critérios de tempo e custo não aparentam estar presentes no dia-a-dia da empresa. Devido ao porte da organização, parte desses critérios pode ficar restrita à alta gerência, mas ao não serem utilizados em conjunto com os demais profissionais, sua utilidade fica muito reduzida, já que não permite adequações do processo por parte dos outros envolvidos. Outros aspectos como qualidade, produtividade e capacidade não são mensurados e foram citados indiretamente diversas vezes como necessários, inclusive para o aperfeiçoamento do SD-KIBP.

Ambiente colaborativo

O ambiente da organização é totalmente colaborativo, em parte pela estrutura física, pelo porte da organização e o reduzido número de funcionários, e em parte pelo modo de gestão adotado na ALFA. Foi perceptível a integração da equipe e a intenção de colaboração para que o trabalho seja bem executado. A comunicação também é facilitada enormemente, podendo ser considerada informal e satisfatória.

Suporte da alta administração

A alta administração também está presente no dia-a-dia do SD-KIBP e seu suporte é integral. Desde assegurar os recursos para a execução do SD-KIBP, mediar conflitos, em sua maioria, de prioridades, e o acompanhamento das atividades operacionais.

Foco no usuário

Devida a natureza de fábrica de *softwares*, a organização busca envolver o cliente durante o SD-KIBP. Sua participação é fundamental na fase de escopo e nas validações parciais e final de cada funcionalidade ou projeto. Também relacionada aos *softwares* próprios, o foco do processo está direcionado ao cliente integralmente, considerando, é claro, os critérios de relevância mercadológica de cada funcionalidade a ser implementada. No caso dos *softwares* próprios, os clientes participam enviando ideias e contribuindo com a evolução do produto. Não há uma preocupação com clientes internos da ALFA, uma vez que a equipe é bem próxima o cliente interno está bem presente ao processo, podendo opinar e exigir sua participação ou atendimento de sua necessidade.

Cultura

Em termos de “Cultura”, a ALFA não pode ser classificada como possuindo uma “Cultura” organizacional forte. Mesmo tendo 11 anos desde a sua fundação, o corpo técnico parece se modificar constantemente, dificultando o desenvolvimento de uma “Cultura” organizacional significativa. Também não parece ser uma preocupação da alta administração a construção de uma “Cultura” forte e que tenha reflexo nas atividades da empresa.

Compilação

A partir das entrevistas, foi possível sintetizar a situação de cada construto pesquisado na ALFA. O Quadro 6, a seguir, apresenta sucintamente a análise realizada deste caso.

Quadro 6 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa ALFA

Construto	Análise sintética
Alinhamento estratégico	Inexistente
Gerenciamento de projeto	Incipiente
Tecnologia da informação	Presente
Mensuração do desempenho	Embrionário
Ambiente colaborativo	Presente
Suporte da alta administração	Presente
Foco no usuário	Presente
Cultura	Inexistente

Fonte: Elaborado pelo autor

De modo geral, analisando as diversas afirmações contraditórias dos entrevistados e as menções a flexibilização de recursos por projetos, não se pode afirmar que o SD-KIBP da ALFA tenha uma gestão de sucesso. Essa conclusão é afirmada a partir da maturidade da empresa quanto ao “Gerenciamento de projeto”. Também é reflexo da presença de muitos objetivos estratégicos, em quantidade excessiva para o tamanho da empresa, aliados ao fato deles não estarem definidos claramente para os membros da organização.

4.1.2 Caso 2: empresa BETA

A empresa BETA é uma empresa de pequeno porte, possuindo 35 funcionários em seu corpo de trabalhadores. Apesar de ser classificada como organização de pequeno porte em relação ao número de empregados, em relação ao mercado de *software* poderia ser considerada uma empresa de tamanho considerável. A BETA atua no mercado com o fornecimento de um serviço destinado ao consumidor em geral e está em atuação há 3 anos, sempre com o fornecimento do mesmo tipo de serviço. Em paralelo, também desenvolve e dá manutenção a 2 *softwares* produzidos internamente e que auxiliam a própria empresa em atividades de *backoffice*. A maior parte dos funcionários está na parte de atendimento ao cliente e áreas administrativas, mas quase 1/3 do quadro de empregados participa diretamente do SD-KIBP.

O estudo desse caso envolveu 4 entrevistas semiestruturadas, juntamente com a visita à sede da empresa para a efetuação da observação direta e de artefatos físicos. As entrevistas foram realizadas com o diretor executivo, com o gerente de TI, com o *product owner* e com um desenvolvedor. A seleção dos entrevistados foi realizada pelo próprio diretor executivo mediante os critérios de atividades/funções estipulados pelo pesquisador. Excluindo o desenvolvedor, não haveria outras opções de profissionais a serem selecionados, o que limitava as escolhas por parte do diretor executivo. Curiosamente, na semana em que foram realizadas as entrevistas, todos os funcionários da área de TI da organização, excluindo o *product owner*, estavam realizando um treinamento durante o horário comercial. Dessa forma, as entrevistas do gerente de TI e do desenvolvedor ocorreram após o horário de trabalho convencional. Curiosamente, o treinamento envolvia questões relacionadas à melhoria da qualidade do processo de desenvolvimento de *software*. As entrevistas foram efetuadas seguindo a conduta padrão, descrita na seção de metodologia deste documento.

Por meio da Matriz de códigos, apresentada na Figura 7 a seguir, é possível apontar fatos interessantes. O primeiro ponto que pode ser percebido é uma frequência parecida de citações do mesmo construto entre os entrevistados, esse fato sugere uma coerência das informações coletadas. Ressalta-se a, praticamente nula, menção aos construtos “Tecnologia da informação” e “Foco no usuário”. Também chama a atenção como o EC#2.8 citou mais itens de “Alinhamento estratégico” do que o EC#2.7 e o EC#2.6, demonstrando que mesmo colaboradores em cargos não estratégicas do SD-KIBP sentem-se familiarizados com aspectos do nível hierárquico superior.

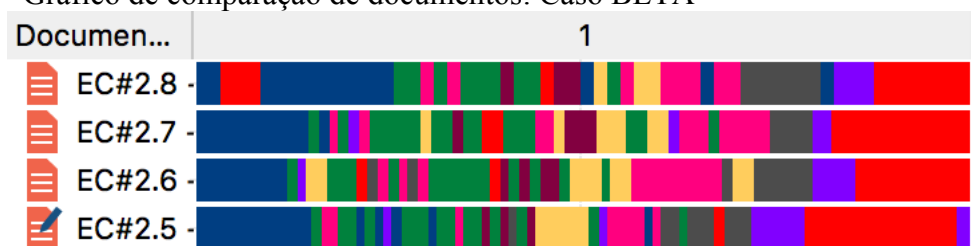
Figura 7– Matriz de códigos: Caso BETA

Sistema de Códigos	EC#2.8...	EC#2.7 ...	EC#2.6...	EC#2.5...
▶ Alinhamento estratégico	■	■	■	■
▶ Gerenciamento de projeto	■	■	■	■
▶ Tecnologia da informação	■	■	■	■
▶ Mensuração do desempenho	■	■	■	■
▶ Ambiente colaborativo	■	■	■	■
▶ Suporte da alta administração	■	■	■	■
▶ Foco no usuário	■	■	■	■
▶ Cultura	■	■	■	■

Fonte: Elaborado pelo autor

O Gráfico de comparação de documentos, apresentado na Figura 8 a seguir, é outra ferramenta útil para visualizar a distribuição das citações aos construtos. Percebe-se uma distinção mais clara entre os conceitos, com relativamente poucas interconexões entre eles. Praticamente apenas o tópico de “Gerenciamento de projeto” está presente durante as perguntas relativas aos outros construtos, mesmo assim, sua interferência não parece ser excessiva. Esse aspecto é muito interessante, pois evidencia uma característica mencionada diversas vezes durante a entrevista e também percebida pelas atitudes dos funcionários e pela organização da empresa, que é a “mentalidade fabril”, caracterizada por uma menor flexibilidade do trabalho e regras claramente definidas, pelo menos no que tange as funções de cada um.

Figura 8– Gráfico de comparação de documentos: Caso BETA



Fonte: Elaborado pelo autor

Além da análise propiciada por meio da codificação textual dos documentos de transcrição das entrevistas, também foi efetuada a observação direta e de artefatos físicos. O pesquisador pôde visitar a sala da equipe de TI, a sala de atendimento, a sala do setor administrativo e o escritório do RH, onde ocorreu a maioria das entrevistas. A BETA atua em um prédio comercial e praticamente ocupa todo o andar. O andar é formado por diversos escritórios, separados entre si e ligados por um corredor central. Aparentemente, quando a equipe de um setor da organização, por exemplo, de atendimento, crescia e passava a ocupar mais de uma sala, a parede entre as duas salas ocupadas pelos profissionais de atendimento era retirada, criando uma sala maior para essa equipe, mas, ainda sim, separada das demais equipes da organização.

Praticamente toda a equipe participante do SD-KIBP na empresa BETA, excluindo-se o diretor executivo e a equipe de atendimento, trabalha conjuntamente na mesma sala, sentando-se um ao lado do outro e sem divisórias, criando um ambiente propício a conversas informais e verbais. Nessa sala foi identificado um quadro gerencial de *kanban*, mencionado durante todas as entrevistas, que favorece a gestão das atividades efetuadas durante o SD-KIBP.

Respaldo pelas entrevistas e na observação direta e de artefatos físicos, o pesquisador pôde analisar de forma bem ampla o SD-KIBP da BETA. De forma geral, apesar de possuir uma “mentalidade fabril” e almejar dispor de processo de negócio mais controlado, a organização tem dificuldade para definir e mensurar o sucesso do SD-KIBP e, conseqüentemente, sua gestão fica prejudicada com isso. Critérios de tempo, produtividade e qualidade são as principais considerações do SD-KIBP na BETA, mas as métricas não possuem um controle rigoroso e sofrem com as dificuldades de gestão, tanto relacionadas às definições de escopo e prioridade, quanto de maturidade gerencial. De qualquer forma, uma análise agregada relacionando os construtos pesquisados ao SD-KIBP foi produzida e ajuda a entender as dificuldades da gestão do SD-KIBP na BETA.

Alinhamento estratégico

O “Alinhamento estratégico” é incipiente na organização, já que o objetivo organizacional ainda possui uma conceituação muito genérica e sofre de indefinições. Ainda sim, as atividades operacionais estão engajadas em uma mesma direção e denotam um progressivo alinhamento. A imprecisão do objetivo organizacional e ambiguidade das estratégias para seu atingimento refletem-se na imaturidade da gestão do SD-KIBP e são afetados pela “mentalidade fabril”, presente na empresa.

Gerenciamento de projeto

Também presente de forma embrionária, o “Gerenciamento de projeto” é afetado pela imaturidade gerencial, que não possui a disciplina necessária para seguir com as atividades vitais de gestão, e a “mentalidade fabril”, que demanda métricas e indicadores operacionais, aparentemente contraditórios aos objetivos e prioridades organizacionais. Na BETA, alguns elementos da abordagem ágil são utilizados para a gestão de desenvolvimento de *softwares*, sendo evidenciado por processos com uma definição de escopo limitada e entregas mais constantes. As indefinições de prioridades aliadas à ocorrência de atividades demandadas pelos *softwares* utilizados internamente, e que também são desenvolvidos pela própria organização, também interferem na realização do trabalho de gestão do SD-KIBP, tornando sua execução um pouco mais trabalhosa e confusa.

Tecnologia da informação

Mesmo com a gestão do SD-KIBP sofrendo de limitações, a organização conta com um sistema de gestão adequado para tal fim, amplamente utilizado para a gestão de projetos de *software*, seguindo a metodologia ágil. O uso do *software* de gestão sofre de resistência por parte de alguns colaboradores, principalmente por criar um ambiente menos comunicativo e de equipe, mas permite uma gestão de tarefas particulares e também produz algumas métricas relevantes. De modo natural, não há dificuldades com sua utilização no nível técnico, sendo a inserção e coleta dos dados feita com a participação de todos os envolvidos do SD-KIBP.

Mensuração do desempenho

Esse aspecto é o mais contraditório na BETA. Isso ocorre, principalmente, por contrastar a “mentalidade fabril” predominante com os objetivos organizacionais. Os critérios de tempo, capacidade e produtividade são os mais perseguidos. Porém, com as limitações da gestão do

SD-KIBP, ainda se encontram em estágio inicial. Um fator que impacta esse quesito é a presença de profissionais especialistas entre os profissionais de desenvolvimento de *software*, algo que a organização busca eliminar. Devido ao porte da BETA, a busca pela eliminação de especialistas parece apropriada, mas é incoerente com a dificuldade de gestão do SD-KIBP e com os objetivos organizacionais. Isso também é refletido nas métricas de tempo e produtividade, que são gerenciadas vagamente e não recebem avaliações criteriosas. Aspectos como qualidade e resultados não são mensurados, sendo que o primeiro foi citado diversas vezes como o próximo foco de melhoria do processo, inclusive sendo tema do treinamento que a equipe de TI realizava durante a semana das entrevistas.

Ambiente colaborativo

O ambiente da organização é muito colaborativo, principalmente dentro da equipe de TI, devido à sua proximidade física. A colaboração com os outros membros do SD-KIBP, como o diretor executivo, o setor de atendimento e dos clientes internos também está presente, mesmo que ocorra de forma menos integrada. A percepção desse construto foi construída com base nas entrevistas, na presença de artefatos físicos e se baseando na estrutura física da empresa, que confina as equipes em silos. Dito isso, é possível afirmar que a comunicação entre a equipe de TI e a presença de um profissional para interligar os interesses e opiniões dos outros setores com a equipe do SD-KIBP tem suprido as necessidades atuais da organização.

Suporte da alta administração

A alta administração está presente no dia-a-dia do SD-KIBP e seu suporte é integral. Porém, a atuação do diretor aparenta estar diminuindo. Mesmo assim, pode-se considerar que a alta administração está presente em todas as instâncias do SD-KIBP da BETA e atua de forma decisiva para seu funcionamento.

Foco no usuário

Devido a natureza de prestadora de um serviço padronizado, a organização envolve o cliente apenas em algumas instâncias do SD-KIBP. Sua participação se dá exclusivamente na fase de fornecimento de ideias, com reflexo no escopo de cada funcionalidade. Mas mesmo nessa fase sua atuação é restrita, já que a atuação da alta administração é grande e define, considerando os critérios de relevância mercadológica e de orientação estratégica, as funcionalidades a serem implementadas. Há uma atenção considerável aos clientes internos do SD-KIBP,

principalmente quando se referem a outras áreas da empresa. Neste caso, o cliente interno participa ativamente do processo, podendo opinar e exigir o atendimento de suas necessidades.

Cultura

A “Cultura” organizacional da BETA ainda é respaldada em uma “mentalidade fabril”, mas com a presença de aspectos mais empreendedores. Com apenas 3 anos desde o início de suas atividades, a empresa está começando a voltar a atenção para esse elemento e tem investido em ações para torná-lo mais claro e alinhado aos objetivos organizacionais. Essa preocupação da alta administração quanto à construção de uma “Cultura” organizacional forte e que tenha reflexo nas atividades da empresa é um sinal importante do desejo em possuir um “Alinhamento estratégico” maior.

Compilação

O Quadro 7 a seguir apresenta, sucintamente, a análise realizada neste caso. A partir dele é possível compilar as informações sobre os construtos investigados nas entrevistas.

Quadro 7 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa BETA

Construto	Análise sintética
Alinhamento estratégico	Incipiente
Gerenciamento de projeto	Embrionário
Tecnologia da informação	Presente
Mensuração do desempenho	Incipiente
Ambiente colaborativo	Presente
Suporte da alta administração	Presente
Foco no usuário	Restrito
Cultura	Embrionário

Fonte: Elaborado pelo autor

De modo geral, não se pode afirmar que o SD-KIBP da BETA tenha uma gestão de sucesso, principalmente levando-se em conta as várias afirmações de atrasos nas entregas do SD-KIBP e os problemas de qualidade encontrados nos *softwares* desenvolvidos. Chega-se a essa conclusão quando é observada a maturidade da empresa quanto ao “Gerenciamento de projeto” e da contradição entre os objetivos organizacionais e as dimensões do SD-KIBP que são mensuradas. Dito isso, tão pouco é correto dizer que possuam uma gestão fracassada, mas sim que a BETA se situa no meio de um movimento de amadurecimento organizacional.

4.1.3 Caso 3: empresa GAMA

Com 38 funcionários, a empresa GAMA ainda é considerada uma empresa de pequeno porte. Rumando a passos rápidos para passar a ser uma empresa de médio porte, apoiada por seu crescimento de mercado e pelo aporte de investidores externos, a organização está bem organizada estruturalmente e gerencialmente para tal. A GAMA atua no fornecimento de um serviço destinado ao consumidor em geral e está em atuação há 4 anos, sempre com o fornecimento do mesmo tipo de serviço. É interessante notar que a empresa não dedica energias ao desenvolvimento de *softwares* próprios para atividades de *backoffice*. A maior parte dos funcionários está na parte de atendimento ao cliente e áreas administrativas. Ainda sim, a organização da empresa faz com que grande parte do quadro de empregados participe diretamente do SD-KIBP.

Foram efetuadas 4 entrevistas semiestruturadas com os colaboradores da GAMA, juntamente com a visita à sede da empresa para a efetuação da observação direta e de artefatos físicos. As entrevistas foram realizadas com o diretor executivo, com o gerente de TI / CTO, com o *frontend* / coordenador de equipe e com um desenvolvedor *backend*. A seleção dos entrevistados foi realizada pelo próprio diretor executivo, mediante os critérios de atividades/funções estipulados pelo pesquisador. Excluindo-se o gerente de TI / CTO, haveria outras opções de profissionais a serem selecionados para as entrevistas, até mesmo para o cargo de diretor, já que há um diretor de operações que poderia ter participado da pesquisa, ao invés do diretor executivo. Um fato que chama a atenção é que no dia da semana no qual foram realizadas as entrevistas, a empresa se preparava para o dia mais importante, em termos comerciais, da organização. Nesse dia da semana específico, o número de transações comerciais é concentrado, causando grande impacto no funcionamento da empresa e na disponibilidade de seu serviço aos usuários. Todos os funcionários da área de TI bem como os demais funcionários da empresa se preparam para esse dia relevante onde há atribuições especiais de trabalho e responsabilidades. Esse fato não impactou negativamente a realização das entrevistas e não enviou o conteúdo das mesmas e as reuniões para as conversas foram efetuadas seguindo a conduta descrita anteriormente.

A visualização da frequência de citações pode ser acompanhada por meio da Figura 9, a seguir. É importante notar que a relevância das citações do EC#3.9 não é traduzida pela frequência das mesmas. Esse fato ocorreu, pois o entrevistado foi capaz de responder as perguntas com muita

objetividade, mantendo um raciocínio lógico na sequência de respostas. Os construtos que sofreram maior influência desse aspecto foram, principalmente, “Alinhamento estratégico”, “Gerenciamento de projeto”, “Mensuração do desempenho” e “Cultura”. O entrevistado EC#3.12, também teve um baixo número de citações, com exceção no construto “Cultura”, que se mostrou bem relevante para ele. Em relação ao EC#3.11, talvez devido à sua função, chama a atenção à quantidade de menções sobre o “Ambiente colaborativo”. Analisando a Figura 9, abaixo, percebe-se que todos os entrevistados demonstraram um “Alinhamento estratégico” significativo e a presença de uma “Cultura” organizacional relevante. O construto de “Gerenciamento de projeto” foi, no geral, o mais citado, demonstrando sua predominância no dia a dia do SD-KIBP. Chama a atenção as poucas citações aos construtos de “Tecnologia da informação”, “Mensuração do desempenho” e “Foco no usuário”. É curioso o baixo número de menções ao construto “Mensuração do desempenho”, pois ele é fundamental para a operação da organização, sendo ainda baseado em indicadores de desempenho de negócio, fato não usual dentro da gestão de SD-KIBP.

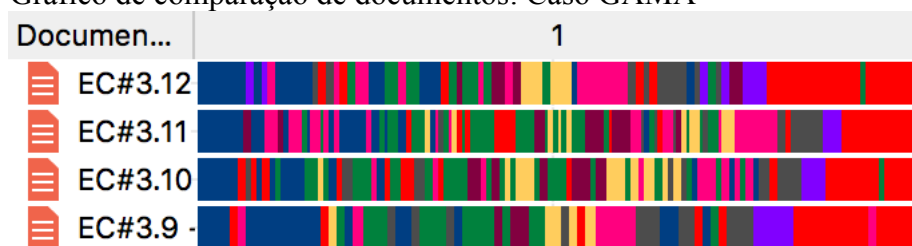
Figura 9– Matriz de códigos: Caso GAMA

Sistema de Códigos	EC#3.12...	EC#3.11...	EC#3.10...	EC#3.9...
▶ Alinhamento estratégico	■	■	■	■
▶ Gerenciamento de projeto	■	■	■	■
▶ Tecnologia da informação	■	■	■	■
▶ Mensuração do desempenho	■	■	■	■
▶ Ambiente colaborativo	■	■	■	■
▶ Suporte da alta administração	■	■	■	■
▶ Foco no usuário	■	■	■	■
▶ Cultura	■	■	■	■

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 10, a seguir, é outra ferramenta visual que possibilita a análise das entrevistas. Como se pode observar pelos dados da figura, percebe-se uma presença massiva de interconexões entre as menções aos construtos. Apenas na sequência de perguntas relacionadas ao tópico “Cultura” não houve interconexões significativas. Todavia, é interessante notar que o construto “Cultura” esteve presente nas perguntas dos outros construtos de maneira relevante. Esse aspecto pode indicar que, no contexto da GAMA, o construto “Cultura” é muito presente no modo de operação e gestão do SD-KIBP.

Figura 10– Gráfico de comparação de documentos: Caso GAMA



Fonte: Elaborado pelo autor

Aliado à análise das entrevistas por meio da ferramenta de codificação textual, a observação direta e de artefatos físicos foi muito proveitosa. O pesquisador pôde conhecer todos os aposentos da empresa e participar de eventos que contribuíram para o entendimento do caso. A GAMA tem sua sede ocupando 3 andares de um prédio, sendo que dois são compostos de vãos livres sem divisórias e o outro, bem menor, é composto de pequenas salas de reuniões com paredes de vidro. Em um dos vãos livres estão instalados todos os funcionários da empresa, de todos os setores e funções, dispostos em bancadas contínuas ao redor de um centro único. O 2º vão livre se constitui de uma área de lazer, descanso e refeitório, muito bem decorada ao estilo de empresas americanas, com *pufs*, mesa de sinuca, cadeiras e sofás coloridos. Apesar da presença da mesa de sinuca, a mesma se encontrava coberta e não foi possível verificar se era utilizada de fato ou se está presente mais como uma mobília decorativa. O pequeno andar com as salas de reunião com paredes de vidro fica bem afastado do piso central da organização, mas mesmo assim parece ser bem utilizado, estando com 2 ou as 3 salas ocupadas durante o período das entrevistas.

Toda a equipe participante do SD-KIBP na GAMA trabalha fisicamente muito próxima, e ainda há uma parede/quadro onde tarefas mais importantes são anotadas e estão visíveis para toda a organização. O quadro não contém apenas tarefas da equipe de TI, mas também de outras equipes. No decorrer das entrevistas foi possível presenciar um profissional marcando uma atividade como sendo concluída ao mesmo tempo em que mostrava a ação para uma pessoa de outra equipe e comemorava a conclusão no prazo previsto.

Além dessa observação, também foi possível observar a apresentação de um novo funcionário. A apresentação do novo colaborador ocorreu com a parada total das atividades da empresa. Mesmo tendo ocorrido de forma muito rápida, foi uma oportunidade de presenciar o envolvimento de todos os empregados e a confirmação de aspectos mencionados durante as

entrevistas da GAMA, principalmente relacionados aos construtos “Ambiente colaborativo” e “Cultura”.

Respalado pelas entrevistas e na observação direta e de artefatos físicos, o pesquisador pôde analisar de forma bem ampla o SD-KIBP da GAMA. É interessante notar que a organização não avalia o sucesso da gestão de seu SD-KIBP por meio de critérios operacionais do processo, mas sim pelo resultado de cada um deles diretamente nos indicadores organizacionais. Essa forma alternativa de mensuração parece se enquadrar bem às características do SD-KIBP e possibilitam uma gestão mensurável, mas com menos burocracia e interferência no processo. Nesse sentido, a gestão do SD-KIBP se constitui em um acompanhamento subjetivo da realização das tarefas e aconselhamentos sobre as melhores formas de prosseguir com elas. A mensuração por meio dos resultados funciona também como um indicador de desempenho à medida que direciona os envolvidos no SD-KIBP a atingirem uma meta específica. Ainda se percebe dificuldades na definição de cada um dos resultados e também em relacioná-los diretamente à equipe de TI.

A seguir, os construtos investigados foram analisados de maneira agregada, ajudando a compreender o modo de gestão do SD-KIBP na GAMA.

Alinhamento estratégico

Presente no próprio planejamento do SD-KIBP, o “Alinhamento estratégico” está totalmente integrado à realidade da empresa e os desdobramentos da estratégia geral é refletida nas atividades do SD-KIBP. Apesar da integração do “Alinhamento estratégico” ao SD-KIBP, foi possível perceber que mudanças de prioridades são muito comuns dentro da organização, principalmente relacionadas à ordem de funcionalidades de *software* a serem desenvolvidas. As modificações de prioridades e as dificuldades em relacionar as atividades diretamente à equipe de TI parecem afetar o sentimento do “Ambiente colaborativo” e indicam que os times de TI deveriam ser mais integrados com os demais times, criando grupos mistos de trabalho.

Gerenciamento de projeto

Diferente do que se pode imaginar, a empresa gerencia as instâncias do SD-KIBP sem métricas operacionais e sim baseada no impacto de cada uma das ações do SD-KIBP no resultado geral da organização. Na GAMA, também é utilizado elementos da abordagem ágil para a gestão de desenvolvimento de *softwares*, o que pode ser evidenciado por processos com uma definição

de escopo limitada e acompanhamento semanal do andamento das atividades. O acompanhamento semanal das atividades, realizado com cada um dos profissionais de TI, baseia-se apenas em uma avaliação subjetiva do desempenho do funcionário. A gestão por meio dos resultados apresenta algumas limitações, principalmente por problemas relacionados à definição dos resultados que são esperados e do distanciamento entre os funcionários, ocasionado por cada um deles terem objetivos distintos dos demais e, muitas vezes, conflitantes com a sequência de prioridades da empresa. Apesar da não utilização de métricas operacionais, os gestores se valem da gestão por atenção, que mensura o tempo que o funcionário dedica a cada *software* instalado em seu computador. A gestão por atenção é utilizada parcimoniosamente, e não possui parâmetros pré-definidos. Devido ao fato de toda a organização trabalhar em um único tipo de serviço e sendo os objetivos estratégicos muito bem definidos, mesmo com a falta de gestão operacional e a mensuração subjetiva dos profissionais, as equipes do SD-KIBP conseguem se auto organizar para executarem suas atividades e atingirem o sucesso planejado.

Tecnologia da informação

Ajustada à falta de mensurações operacionais, a organização não utiliza de sistema específico de gestão do SD-KIBP e se organiza por meio de sistemas de suporte, como repositórios centrais e ferramentas de comunicação. O uso do *software* de gestão por atenção não fica visível ao funcionário e a coleta das informações é automática, apesar de que ele saiba que está sendo controlado. As ferramentas de suporte a execução das atividades tem caráter centralizador e prático, o que diminui a percepção da realização de tarefas com o fim exclusivo de gestão e, portanto, não produtivas. Não há dificuldades com a utilização das mesmas no nível técnico, sendo a inserção e coleta dos dados feita com a participação de todos os envolvidos do SD-KIBP.

Mensuração do desempenho

A “Mensuração do desempenho” possui relevância significativa na gestão do SD-KIBP da GAMA. Isso ocorre pois substitui a prática tradicional de mensuração por meio de atividades operacionais pela mensuração do resultado que elas geram no desempenho organizacional. Assim, o único critério mensurado no SD-KIBP é a conclusão dos objetivos de cada profissional e o impacto que eles tiveram sobre o desempenho da organização, considerando períodos trimestrais. Evidentemente que o acompanhamento semanal das atividades tem destaque na avaliação de cada um dos profissionais e auxilia a organização a gerenciar o sequenciamento

das prioridades. A mensuração, dessa forma, é favorecida por um aspecto gerencial e cultural da organização, que é a criação e evidenciação de profissionais especialistas. Profissionais que se sentem “donos” de suas atividades e com os quais os resultados possam ser facilmente rastreados. A mensuração de resultados favorece, assim, a produtividade e também a qualidade das atividades executadas, mesmo que isso não seja medido diretamente. Apesar de não ser mensurado, o critério de qualidade foi citado diversas vezes como o próximo foco de melhoria do processo, inclusive sendo tema de contratação de profissionais que pudessem difundir essa prática na GAMA.

Ambiente colaborativo

O ambiente da organização é muito colaborativo. A colaboração da equipe de TI com outros envolvidos no SD-KIBP, como os diretores, o setor de atendimento, comercial e de marketing ocorre de forma natural pelo convívio próximo, algo que deve se intensificar ainda mais com a formação de times mistos, planejada pela GAMA. Esta percepção foi construída com base nas entrevistas, na presença de artefatos físicos e também é baseada na estrutura física que torna as equipes mais próximas umas das outras. Essa integração também se faz presente pela prática da apresentação de todos os novos funcionários a todas as equipes e à presença de um lugar específico para a convivência social dos empregados, que inclusive é utilizado nas reuniões trimestrais e para a realização de confraternizações periódicas.

Suporte da alta administração

A alta administração está presente no dia-a-dia do SD-KIBP e seu suporte é absoluto, seja com o diretor executivo, operacional ou de tecnologia. Desde a asseguarção de recursos para a execução do processo, passando pela mediação de conflitos, em sua maioria de prioridades, até o posterior acompanhamento das atividades, a alta administração está presente em todas as instâncias do SD-KIBP da GAMA, e atua de forma decisiva em seu funcionamento.

Foco no usuário

Devido à natureza de prestadora de um serviço padronizado, a organização envolve o cliente em algumas instâncias do SD-KIBP. Sua participação se dá exclusivamente na fase de fornecimento de ideias, com reflexo no escopo de cada funcionalidade. Cabe a alta administração definir, considerando-se os critérios de relevância mercadológica e de orientação estratégica, as funcionalidades sugeridas que serão implementadas.

Cultura

Muito marcante é a disseminação de uma “Cultura” organizacional forte na GAMA, fundamentada em resultados mensuráveis, de autonomia e responsabilização dos funcionários, tornando-os integrados aos objetivos estratégicos organizacionais. Com 4 anos de operação a empresa está totalmente ciente da importância da “Cultura” em seus resultados e tem realizado diversas atividades de disseminação da mesma, iniciando pela comunicação interna até a própria contratação de profissionais que estejam alinhados com os valores da empresa. A atenção da alta administração para a construção e manutenção de uma “Cultura” organizacional forte é digna de nota e demonstra o amadurecimento em práticas de gestão e da importância do “Alinhamento estratégico”, fundamentais ao desempenho da empresa.

Compilação

A Análise sintética da presença dos construtos apresentada no Quadro 8, a seguir, auxilia a compreensão dos achados na empresa GAMA.

Quadro 8 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa GAMA

Construto	Análise sintética
Alinhamento estratégico	Presente
Gerenciamento de projeto	Presente
Tecnologia da informação	Parcial
Mensuração do desempenho	Presente
Ambiente colaborativo	Presente
Suporte da alta administração	Presente
Foco no usuário	Presente
Cultura	Presente

Fonte: Elaborado pelo autor

De modo geral, é possível afirmar que o SD-KIBP da GAMA possui uma gestão de sucesso devido ao atingimento dos objetivos da maioria das instâncias do SD-KIBP, sendo importante, porém, considerar que a gestão operacional é avaliada subjetivamente. Essa conclusão é afirmada a partir da maturidade da empresa quanto ao “Alinhamento estratégico”, ao “Gerenciamento de projeto” e à presença de uma “Cultura” organizacional respaldada em “Mensuração do desempenho”.

4.1.4 Caso 4: empresa DELTA

A empresa DELTA se destaca entre os casos estudados por seu porte e complexidade. Classificada como organização de grande porte (possui 450 funcionários), possui uma estrutura gerencial e burocrática compatíveis com seu tamanho. A DELTA está em operação há mais de 20 anos, tendo passado por vários estágios de evolução, de práticas comerciais e períodos econômicos. Oferece soluções de *software* destinadas à gestão e operação de empresas. Aproximadamente 100 funcionários estão dedicados exclusivamente ao desenvolvimento de *software*. Resultando que aproximadamente 1/4 dos funcionários da DELTA está associado diretamente ao SD-KIBP. O restante dos colaboradores concentra-se na parte de atendimento ao cliente, áreas administrativas e comerciais.

Exclusivamente na DELTA, foram realizadas 5 entrevistas semiestruturadas, de modo a permitir um entendimento mais relevante do SD-KIBP e não impactar negativamente a análise de dados, que de outra forma poderiam ter pouca representatividade, considerando-se o porte da empresa. Além das entrevistas, realizadas em 3 dias distintos, foram feitas visitas à sede da empresa para a efetuação da observação direta e de artefatos físicos. As entrevistas foram realizadas com o diretor de tecnologia, com o gerente de desenvolvimento, com um *product owner*, com uma analista de desenvolvimento e com uma analista de qualidade. A seleção dos entrevistados foi realizada pela responsável da gerência de pessoas, mediante os critérios de atividades/funções estipulados pelo pesquisador. Apenas a analista de qualidade foi selecionada diferentemente, por uma das coordenadoras da equipe de desenvolvimento e no momento da entrevista. Excluindo o gerente de desenvolvimento, haveria outras opções de profissionais a serem selecionados nas demais funções, inclusive do próprio diretor de tecnologia, já que não foi especificado que o diretor deveria ser especificamente da área, todavia, foi entendido pela DELTA que ele seria a pessoa mais indicada para o tipo de entrevista. Não houve nenhuma anormalidade durante as entrevistas, apenas uma curiosidade: a analista de qualidade selecionada para a entrevista tinha sido contratada há apenas um mês. Todas as entrevistas foram efetuadas seguindo a conduta descrita anteriormente.

Com o auxílio da Matriz de códigos apresentada na Figura 11, a seguir, foi possível realizar algumas análises quanto à frequência de citações. É interessante notar que apenas o construto “Gerenciamento de projeto” teve um número de citações significativo. Em relação ao item de “Alinhamento estratégico”, apenas o EC#4.13 expressou com segurança o objetivo e as

estratégicas organizacionais, todos os outros entrevistados foram lacônicos em suas respostas, inclusive, com alguns afirmando que “não faziam ideia” de qual era o objetivo e, conseqüentemente, não sabiam discorrer sobre as estratégias da empresa. Destino do maior número de citações, o “Gerenciamento de projeto” foi significativamente mencionado pelo EC#4.16, principalmente em relação às suas limitações. Um ponto em comum e muito relevante, mas que não é destacado na análise da Figura 11, é do sequenciamento das etapas do SD-KIBP dentro da DELTA. O processo em questão se mostrou extremamente bem estruturado, refletindo uma “visão fabril” de produção, com etapas bem delimitadas e profissionais especializados em suas funções.

Figura 11– Matriz de códigos: Caso DELTA

Sistema de Códigos	EC#4.17...	EC#4.16...	EC#4.15 ...	EC#4.14 ...	EC#4.13 ...
▶ Alinhamento estratégico	■	■	■	■	■
▶ Gerenciamento de projeto	■	■	■	■	■
▶ Tecnologia da informação	■	■	■	■	■
▶ Mensuração do desempenho	■	■	■	■	■
▶ Ambiente colaborativo	■	■	■	■	■
▶ Suporte da alta administração	■	■	■	■	■
▶ Foco no usuário	■	■	■	■	■
▶ Cultura	■	■	■	■	■

Fonte: Elaborado pelo autor

No Gráfico de comparação de documentos (Figura 12, a seguir) obtém-se informações interessantes. Inicialmente, percebe-se uma presença massiva de interconexões entre as menções aos construtos, com uma preponderância grande do construto “Gerenciamento de projeto” entre os demais. Também há citações relevantes quanto aos itens de “Tecnologia da informação” e “Ambiente colaborativo”. A relevância desses aspectos é que podem evidenciar o efeito de um processo altamente estruturado, no sentido de possuir bem definido as ações necessárias para dar seguimento ao SD-KIBP. O construto “Cultura”, apesar de poucas interconexões com os demais, teve relevância ao evidenciar uma “mentalidade fabril” na forma de operação do SD-KIBP.

Figura 12– Gráfico de comparação de documentos: Caso DELTA



Fonte: Elaborado pelo autor

Aliado a análise das entrevistas por meio da ferramenta de codificação textual, a observação direta e de artefatos físicos também foi realizada durante todos os dias de entrevista. Devido à quantidade de espaço ocupado pela organização, o pesquisador pôde conhecer apenas a recepção e o andar onde está localizada a equipe diretamente ligada ao SD-KIBP e parte da equipe de suporte técnico. A DELTA ocupa vários andares de um prédio e o pesquisador não teve acesso a todos eles de modo a poder descrevê-los. O andar dedicado à equipe de SD-KIBP se caracteriza por um vão livre dividido ao meio, sendo que metade do andar é ocupado pela equipe do SD-KIBP e a outra metade é ocupada por uma das equipes de suporte. Na parte destinada à equipe do SD-KIBP, não há divisórias e os funcionários estão dispostos em baias de trabalho, no estilo colmeia. Há algumas mesas espalhadas para pequenas reuniões e uma mesa para o gerente de TI. O visual é tradicional e praticamente igual ao da equipe de suporte técnico que está no mesmo andar.

Toda a equipe participante do SD-KIBP na DELTA trabalha fisicamente muito próxima e há uma parede/quadro onde é afixado um pôster dos profissionais mais produtivos do mês. O quadro contém a foto do profissional da equipe de TI considerado mais produtivo no mês, de acordo com critérios de gestão por atenção e entrega de tarefas.

Respaldado pelas entrevistas e na observação direta e de artefatos físicos, o pesquisador pôde analisar de forma bem ampla o SD-KIBP da DELTA. A organização possui uma “mentalidade fabril” em seu SD-KIBP e utiliza de sua estrutura e maturidade gerencial para gerir o processo de acordo com essa visão. Iniciando pela estruturação do processo, com divisões funcionais bem definidas, até as inadiáveis entregas das versões dos *softwares*, de acordo com um cronograma planejado no início de cada ano. Os indicadores de desempenho também estão consoantes com a prática da organização e são utilizados como reforço das práticas gerenciais.

Apesar da característica “fabril” do SD-KIBP, a organização também utiliza alguns elementos de gestão ágil, especificamente a questão de entregas rápidas, autonomia dos profissionais dentro de suas competências técnicas e baixa atenção dedicada ao escopo técnico das atividades. A forma de gestão parece adequada ao posicionamento da organização e ao seu relacionamento com os clientes. Nesse sentido, é importante ressaltar que a gestão do SD-KIBP da DELTA não tem obrigação de entregar um alto grau de inovação, já que a entrega é de funcionalidades incrementais e de manutenções pontuais. Considerando o aspecto “fabril”, foi percebida dificuldades da gestão técnica da equipe de TI. Sendo assim, uma análise agregada relacionada aos construtos pesquisados ao SD-KIBP foi produzida e ajuda a entender o modo de gestão do SD-KIBP na DELTA.

Alinhamento estratégico

O “Alinhamento estratégico” não está presente na organização de forma direta e não se mostra uma preocupação da alta gerência, talvez por haver um estágio avançado de maturidade na relação dos clientes e o *software* oferecido pela empresa. De modo indireto o “Alinhamento estratégico” está presente, pois o contínuo desenvolvimento dos *softwares* permite que a empresa continue com a expansão de seus serviços e cartela de clientes. Ainda sim, as atividades operacionais relacionadas ao SD-KIBP estão engajadas em uma mesma direção e denotam uma maturidade gerencial de uma empresa de grande porte. Desse modo, a falta de “Alinhamento estratégico” direto não afeta de forma decisiva as operações e a gestão do SD-KIBP, sendo amenizada pela “abordagem fabril” presente na empresa e pela presença de uma burocracia bem estruturada.

Gerenciamento de projeto

O próprio SD-KIBP de desenvolvimento de *software* é muito estruturado na DELTA, com divisão de equipes e funções além de uma burocracia administrativa bem constituída, que permite que o “Gerenciamento de projeto” seja executado sem muitos problemas. A estrutura gerencial da organização, com profissionais dedicados exclusivamente à gestão do SD-KIBP, cumpre sua função com a disciplina necessária e permite que a adoção de um modelo quase “fabril”, com métricas e indicadores operacionais, seja bem executada. Na DELTA, o “Gerenciamento de projeto” é feito por meio de três formas básicas: a gestão por atenção, que mensura o tempo que o funcionário dedica a cada *software* instalado em seu computador; o controle por horas dedicadas a cada tarefa; e a quantidade de tarefas realizadas, inclusive controlando quantas são retornos por problemas de qualidade. Essas métricas são respaldadas

por *softwares* específicos para o controle de cada uma delas e, apesar de terem função estritamente gerencial, funcionam bem dentro da realidade da organização. A DELTA também se vale de alguns elementos da abordagem ágil para a gestão de desenvolvimento de *softwares*, sendo evidenciado por processos com uma definição de escopo limitada e entregas constantes, inclusive previstas em um cronograma de lançamentos definidos no início de cada ano.

Tecnologia da informação

Toda a gestão do SD-KIBP é respaldada em *softwares*, cuja tarefa principal é gerencial, e são amplamente utilizados por todos os envolvidos. Mesmo com sua função exclusivamente gerencial, há pouca resistência aos seus usos, fazendo parte do funcionamento da estrutura do SD-KIBP da DELTA. Não há dificuldades com a utilização dos mesmos no nível técnico, sendo a inserção e coleta dos dados feita com a participação de todos os envolvidos do SD-KIBP, excluindo-se no caso do *software* para gestão por atenção, que funciona de forma automática.

Mensuração do desempenho

O SD-KIBP é mensurado por indicadores operacionais e apresenta uma maturidade já estabelecida na organização. Isso ocorre, principalmente, por aliar a “mentalidade fabril” predominante com a estrutura gerencial disponível. O critério de tempo é o mais relevante, já que as datas de entrega das versões dos *softwares* são previamente estabelecidas. Capacidade e produtividade dentro do SD-KIBP também são perseguidas, porém com uma ênfase bem menor do que a dimensão temporal. A DELTA utiliza-se de especialistas funcionais em vários níveis para os cargos operacionais. Entretanto, os critérios de desempenho profissional para as promoções não são claros, e essa falta de transparência ou ausência de parâmetros pode ser reflexo de limitações na mensuração de produtividade, que é realizada por quantidade absoluta e tempo de entrega, e não por nível de dificuldade das tarefas. O porte da DELTA tem grande impacto na estrutura gerencial que possibilita as mensurações. Todavia, as métricas e ferramentas empregadas estão disponíveis a empresas de qualquer tamanho. A qualidade, apesar de ser mensurada, é de difícil quantificação, pois devido à rotatividade de funcionários, pode não ser possível atribuí-la ao profissional responsável de fato, e não há uma métrica por times ou linha de *software*.

Ambiente colaborativo

O ambiente da organização é parcialmente colaborativo, principalmente dentro das equipes de TI de cada linha de *software*. Como cada time de uma linha de *software* é composto por

profissionais de várias funções, há pouca necessidade de comunicação com os profissionais dos outros times. É interessante notar que a alta administração possui funções mais gerenciais, e não se envolve diretamente com questões operacionais do processo. Entretanto, cada linha de *software* possui um profissional exclusivo para interligar as necessidades dos clientes, seja entrando em contato diretamente com ele ou por meio de acesso às equipes de suporte. Essa atuação minimiza a falta de um ambiente mais colaborativo ou a participação direta da alta administração.

Suporte da alta administração

A alta administração não está diretamente presente no dia-a-dia do SD-KIBP e seu suporte é primordialmente na garantia de recursos e estruturação do processo. Questões de aprovação de funcionalidades, mediação de conflitos e acompanhamento do processo ficam a cargo dos próprios times e dos coordenadores de equipes. De toda forma, essa característica não parece interferir significativamente na gestão do SD-KIBP, pois a alta administração participa por meio da burocracia estruturada na organização e embutida na própria estrutura do SD-KIBP.

Foco no usuário

Devido à natureza de prestadora de um serviço padronizado, a organização envolve o cliente apenas em algumas etapas do SD-KIBP. Sua participação se dá exclusivamente na fase de fornecimento de ideias, com reflexo no escopo de cada funcionalidade. Cabe a profissionais específicos no time de cada linha de *software* definir, considerando critérios de relevância mercadológica, se as sugestões dos clientes serão ou não implementadas.

Cultura

A “Cultura” organizacional da DELTA é respaldada em uma “mentalidade fabril”, mas com a presença de aspectos de informalidade. Com mais de 20 anos de operação, a empresa ainda tem capacidade de modificar sua conduta, demonstrada pelo crescente número de mulheres presente na equipe de TI. Coletivamente, as pessoas envolvidas estão adaptadas à “Cultura” da empresa e adéquam seus comportamentos a ela.

Compilação

De modo a sintetizar as informações coletadas na DELTA, é possível compilar os achados de cada construto investigado. No Quadro 9 a seguir, são apresentadas, sucintamente, as análises dos construtos.

Quadro 9 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa DELTA

Construto	Análise sintética
Alinhamento estratégico	Indireto
Gerenciamento de projeto	Presente
Tecnologia da informação	Presente
Mensuração do desempenho	Presente
Ambiente colaborativo	Parcial
Suporte da alta administração	Presente
Foco no usuário	Presente
Cultura	Presente

Fonte: Elaborado pelo autor

De modo geral, se pode afirmar que o SD-KIBP da DELTA tenha uma gestão de sucesso, fato evidenciado pelas entregas de *software* condizentes com o planejamento anual de entregas. Essa conclusão é afirmada a partir da percepção da maturidade da empresa no “Gerenciamento de projeto” e da relevância de sua estrutura gerencial na operação do SD-KIBP. Mesmo assim, é interessante notar que as métricas operacionais utilizadas são contestáveis, e mensuram o SD-KIBP de modo superficial e não ao nível da tarefa, o que deixa espaço para que a organização evolua na gestão do SD-KIBP.

4.1.5 Caso 5: empresa ZETA

A organização ZETA é uma microempresa focada no serviço de fábrica de *softwares* de aplicativos móveis. A empresa foi constituída em 2013 por profissionais com ampla experiência no mercado de *software*, e tem mantido sua atuação focada desde então. Em 2014 criou-se um grupo empresarial com a adição de mais uma empresa, com atuação complementar à ZETA (fábrica de *softwares* de aplicações *web* e assessoria técnica), que possui sua operação na mesma estrutura física da ZETA. Atualmente, a empresa conta com um quadro de 13 empregados, sendo a maioria deles ligados diretamente aos serviços da fábrica de *softwares*.

Foram efetuadas 4 entrevistas na empresa ZETA, além da visita à sede da organização que possibilitou a observação direta e de artefatos físicos. As entrevistas foram feitas com o diretor executivo, com o gerente da equipe de TI, com um gerente de projetos e com um desenvolvedor. Este último, curiosamente, filho do gerente de projetos. Coube ao diretor executivo selecionar quais profissionais seriam entrevistados, sendo que teria opções de escolher pessoas distintas apenas no cargo de desenvolvedor. As entrevistas foram efetuadas seguindo-se a conduta descrita na seção de metodologia deste documento e de modo sequencial. Um aspecto chamou a atenção do pesquisador: a descoberta de que se tratavam de duas empresas distintas, mas que praticamente operam como uma só, sendo que os proprietários são os mesmos, compartilham a mesma estrutura física e, a medida da necessidade, compartilham projetos entre si.

Após a codificação dos documentos das entrevistas pôde-se constatar a quantidade de vezes que cada construto foi mencionado por meio da Matriz de código apresentada na Figura 13, a seguir. É interessante notar como o construto de “Gerenciamento de projeto” obteve praticamente o mesmo número de citações entre todos os entrevistados. Curiosamente, 3 dos entrevistados eram direcionados a uma equipe que possui um tipo de “Gerenciamento de projeto” específico e distinto do praticado na equipe do outro entrevistado. Excluindo-se os construtos “Alinhamento estratégico” e “Gerenciamento de projeto”, pode-se destacar o baixo número de citações nos demais construtos, todavia, este fato não está congruente com a relevância do conteúdo das informações coletadas.

Figura 13– Matriz de códigos: Caso ZETA

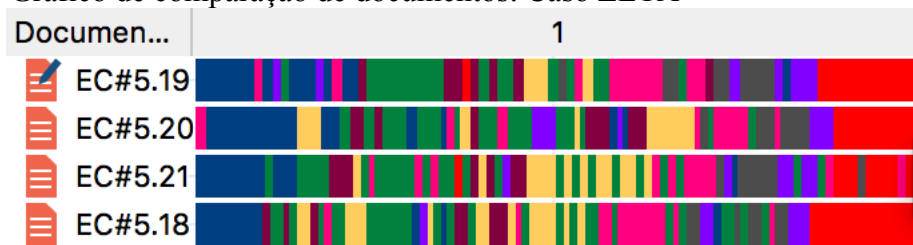
Sistema de Códigos	EC#5.19...	EC#5.20...	EC#5.21...	EC#5.18...
▶ Alinhamento estratégico	■	■	■	■
▶ Gerenciamento de projeto	■	■	■	■
▶ Tecnologia da informação	■	■	■	■
▶ Mensuração do desempenho	■	■	■	■
▶ Ambiente colaborativo	■	■	■	■
▶ Suporte da alta administração	■	■	■	■
▶ Foco no usuário	■	■	■	■
▶ Cultura	■	■	■	■

Fonte: Elaborado pelo autor

A sequência e quantidade de vezes que os construtos foram abordados pode ser melhor visualizada por meio da Figura 14, abaixo. Considerando o Gráfico de comparação de

documentos, a seguir, percebe-se uma grande quantidade de interconexões, principalmente relacionada ao construto “Gerenciamento de projeto”, mas também com presença marcante dos construtos “Tecnologia da informação” e “Ambiente colaborativo”. Essas relações são interessantes, pois podem demonstrar o vínculo entre os construtos investigados. Devido ao tamanho da organização e ao estilo de gerenciamento que utilizam, o “Suporte da alta administração” é importantíssimo, sendo refletido muito bem por meio dessa ferramenta de visualização. É notável a presença, tanto em quantidade quanto em interconexões, do construto “Mensuração do desempenho”, que na organização é utilizado para a mensuração do SD-KIBP e também dos profissionais.

Figura 14– Gráfico de comparação de documentos: Caso ZETA



Fonte: Elaborado pelo autor

Além da análise textual das entrevistas, também foi efetuada a observação direta e de artefatos físicos. Nesse quesito, o pesquisador pôde visualizar duas salas de desenvolvimento. A empresa está localizada em uma casa. Assim, seu *layout* é confinado a salas e quartos, estando o escritório administrativo localizado na sala da casa e, as salas de desenvolvimento, em dois quartos. Curiosamente, a empresa está localizada na frente da casa do sócio majoritário e diretor executivo da empresa. Na sala de desenvolvimento estão os desenvolvedores, o *designer* e o gerente de projetos. Na sala administrativa estão o diretor executivo, o gerente de TI e outro profissional ligado à área administrativa. É importante notar que, devido à configuração física da casa, todos estão muito próximos fisicamente, inclusive com uns profissionais visualizando os outros já que as portas permanecem abertas. Não foi necessário entrar propriamente nas salas de desenvolvimento, já que o ato de se aproximar da porta era suficiente para visualizar o ambiente. Não havia nenhuma decoração ou artefato físico aparente que chamasse a atenção na ZETA.

Toda a equipe participante do SD-KIBP na empresa ZETA trabalha muito próxima fisicamente, mesmo estando em aposentos distintos. Como há duas equipes distintas na ZETA, cada uma

ocupa uma sala específica e, nesse sentido, todos trabalham no mesmo ambiente, excluindo o gerente de TI que está localizado na sala administrativa, mas, ainda sim, muito próximo dos comandados de sua equipe. Dentro das salas de desenvolvimento, não há divisórias e os desenvolvedores trabalham lado a lado, criando um ambiente propício a conversas informais.

Baseado nas entrevistas e na observação direta e de artefatos físicos, o pesquisador pôde analisar de forma bem ampla o SD-KIBP da empresa. Está muito claro como a organização define o sucesso do SD-KIBP, basicamente por meio da gestão do tempo total que é dedicado a cada instância do SD-KIBP, e sua gestão se esforça para mensurar e gerenciar esse critério, que, posteriormente, é relacionado ao custo do projeto e a produtividade dos profissionais e da empresa. Considerações quanto à capacidade podem ser derivadas do critério tempo, mas não foram mencionadas durante as entrevistas. Apesar das considerações de tempo não serem precisas, foi o indicador escolhido pela ZETA para gerenciar toda a sua operação. Uma análise agregada relacionado os construtos pesquisados ao SD-KIBP foi produzida e ajuda a entender a gestão do SD-KIBP na ZETA.

Alinhamento estratégico

Há um “Alinhamento estratégico” parcial, especificamente quanto às contribuições do SD-KIBP para o sucesso organizacional, já que não há uma relação direta entre as ações do SD-KIBP para os objetivos e estratégias de médio e longo prazos. Desse modo, a operação da empresa segue realizando seu trabalho enquanto a área comercial busca mais clientes, que possam dar uma estabilidade maior à empresa e, eventualmente, permitir o desenvolvimento de um *software* que demande grande e contínua atenção da ZETA.

Gerenciamento de projeto

Esse foi o item mais presente nas entrevistas e demonstrou ser o foco de atenção na empresa. Por possuir duas equipes, o pesquisador optou por analisar em profundidade a equipe sobre a qual possuía mais informações. Entretanto, essas informações também se aplicam, em parte ao “Gerenciamento de projeto” da outra equipe. Na ZETA, são utilizados alguns elementos da abordagem ágil de gestão de *software*, que é evidenciada em uma participação maior do cliente do processo por meio de entregas pequenas e rápidas, permitindo que se possa ajustar o escopo do processo de maneira a gerar menos retrabalhos. O gerenciamento do SD-KIBP na organização possui um adequado grau de maturidade, porém sofre com problemas de estrutura gerencial, uma vez que não há um profissional exclusivo para tal atividade, já que o gerente de

TI também exerce outros papéis como ponto de contato com o cliente, analista de negócio e desenvolvedor. Dito isso, é digno de nota o trabalho realizado no “Gerenciamento de projeto” da ZETA e de como ele está intimamente ligado à operação comercial e financeira da organização.

Tecnologia da informação

A gestão do SD-KIBP na organização conta com um sistema de gestão adequado para tal fim. Curiosamente, o *software* utilizado é direcionado para o conceito tradicional de gestão de projetos e não para a gestão de projetos ágeis (a empresa utiliza uma mescla das duas tradições de gerenciamento de projetos). O próprio uso do *software* ainda não atingiu uma grande maturidade, mas já permite uma gestão cuidadosa e possibilidade de evolução para uma gestão mais próxima ao SD-KIBP. Não há dificuldades com sua utilização no nível técnico, sendo a inserção e coleta dos dados feita com a participação de todos os envolvidos do SD-KIBP.

Mensuração do desempenho

Esse aspecto se mostra muito presente na empresa e é de suma importância para sua operação. Com um grande foco na mensuração do tempo do SD-KIBP, controlado ao nível de tarefas, esse indicador é fundamental para o exercício de todas as funções, uma vez que é utilizado, indiretamente, como parâmetro para as definições de preço de venda dos projetos da empresa. Mesmo sendo de extrema importância para a administração da ZETA, o critério de mensuração por meio do aspecto tempo não é percebido como opressivo pela equipe operacional, já que esta entende a imprecisão dessa mensuração e compreende sua variabilidade. Devido ao porte da organização e à falta de estrutura gerencial dedicada, é muito interessante notar tamanha preocupação e pragmatismo na “Mensuração do desempenho”, abrindo possibilidades para derivações do indicador e sua exploração maior no nível gerencial e da operação técnica, como produtividade e capacidade produtiva. Outros aspectos, como qualidade, são mensurados indiretamente, mas de forma muito insipiente, não permitindo uma gestão voltada à melhoria desses indicadores.

Ambiente colaborativo

O ambiente da organização é totalmente colaborativo, especialmente dentro de cada equipe. Essa observação está relacionada à estrutura física que divide as equipes, sendo evidenciada pelo reduzido número de funcionários e pela relação entre os trabalhadores e o modo de gestão adotado na ZETA. Foi perceptível a integração da equipe e a intenção de colaboração para que

o trabalho seja bem executado. A comunicação também é facilitada enormemente, e pode ser considerada informal e satisfatória.

Suporte da alta administração

A alta administração também está presente no dia-a-dia do SD-KIBP e seu suporte é total. Desde a asseguuração de recursos para a execução do processo, a mediação de conflitos (em sua maioria de prioridades), até o posterior acompanhamento das atividades. A alta administração participa ativamente do SD-KIBP, assim é natural que sua atuação seja tão fundamental.

Foco no usuário

Devida à natureza de fábrica de *softwares*, a organização busca envolver o cliente durante todo o SD-KIBP. Sua participação é fundamental na fase de escopo e nas validações parciais e final de cada funcionalidade ou projeto. Tal participação chega a afetar o “Gerenciamento de projeto” à medida que mudanças de escopo são frequentes e, muitas vezes, não são documentadas apropriadamente, o que ocasiona retrabalhos e também problemas gerenciais com impactos financeiros. Percebe-se que a equipe analisada é bem próxima, fazendo com que o cliente interno esteja bem presente no processo, podendo opinar e exigir sua participação e o atendimento de suas necessidades.

Cultura

Em termos de “Cultura” organizacional, a ZETA não pode ser classificada como possuindo uma “Cultura” organizacional significativa. Seu foco em projetos, seu relativo pouco tempo de atuação e, principalmente, a baixa preocupação da alta administração nesse quesito, não contribuem para a formação de uma “Cultura” organizacional forte. De qualquer modo, há uma “Cultura” informal, que valoriza a acessibilidade e a autonomia, e que tem reflexos no “Gerenciamento de projeto” e “Suporte da alta administração”.

Compilação

É possível compilar os achados de cada construto investigado na ZETA. No Quadro 10, abaixo, as análises dos construtos são apresentadas.

Quadro 10 – Análise sintética da presença dos construtos na empresa ZETA

Construto	Análise sintética
Alinhamento estratégico	Parcial
Gerenciamento de projeto	Presente
Tecnologia da informação	Presente
Mensuração do desempenho	Presente
Ambiente colaborativo	Presente
Suporte da alta administração	Presente
Foco no usuário	Presente
Cultura	Ausente

Fonte: Elaborado pelo autor

Em um todo, pode-se afirmar que o SD-KIBP da ZETA possui uma gestão de sucesso, principalmente devido à cronogramas de entregas estabelecidos com seus clientes e que em sua grande maioria são cumpridos. Essa conclusão é possível a partir do reconhecimento da maturidade da empresa no “Gerenciamento de projeto”, com a presença de métricas embasadas que suportam o funcionamento da organização. O foco em um tipo de atuação e a manutenção de um indicador que pode ser derivado em vários outros é um ponto fundamental para o direcionamento da empresa e a gestão do SD-KIBP.

4.2 Equiparação simples de casos

Por se constituir em um estudo de vários casos com o fim de analisar o SD-KIBP de modo abrangente e não apenas caso a caso, é fundamental que uma análise comparativa seja feita. Nesta seção será realizada uma equiparação qualitativa simples dos casos, na qual os casos foram comparados em conjunto, buscando similaridades e dissonâncias, bem como elementos de destaque. O objetivo foi o de descrever o SD-KIBP de modo genérico e não como exclusivo de cada caso, permitindo assim que o conhecimento possa ser melhor sistematizado, e tenha relevância em outros contextos.

Não será utilizado o uso de nenhuma metodologia ou *software* específicos nessa análise. O intuito é analisar o SD-KIBP pesquisado de forma conjunta, a partir do conhecimento aprofundado de cada um dos casos. Para tal, se procederá de forma livre, buscando não examinar os construtos de modo isolado, e sim os relacionando com os demais e com as características das empresas estudadas e do SD-KIBP investigado.

Como resultado da coleta de dados extensiva, foi possível identificar diversas similaridades em relação à gestão do SD-KIBP. O entendimento das similaridades é ponto fundamental em se tratando de fatores críticos de sucesso, sendo fonte de informações essenciais para a melhor delimitação do tema. Dentre as similaridades mais marcantes, destaca-se justamente a dificuldade gerencial do SD-KIBP. Em todos os casos, por mais que a empresa tenha sucesso na gestão do processo, a gerência não se mostra fácil e nem precisa, envolvendo, primordialmente, elementos subjetivos e muita autonomia. Talvez seja este um dos fatores mais relevantes a se justificar um estudo específico da gestão dos KIBP, relativamente à gestão de não-KIBP. A predominância de elementos do construto “Gerenciamento de projeto” sob os demais é notória e revela a preocupação das empresas nesse tema e a quantidade de recursos aplicados nessa área, com reflexos em todos os demais construtos analisados. A interconexão dos construtos relacionados aos fatores críticos de sucesso na gestão do SD-KIBP já era esperada uma vez que eles estão presentes na literatura científica como fatores críticos de sucesso da gestão de BPM. Porém, pode-se afirmar que determinados construtos possuem relevância menor, quando comparados aos demais, na gestão do SD-KIBP.

A análise dos dados indica resultados contrastantes aos encontrados anteriormente na literatura. Complementando o apontado por Bai e Sarkis (2013) em seu trabalho sobre fatores críticos de sucesso na implantação de projetos de BPM em um contexto não-KIBP, que indica os construtos “Gerenciamento de projeto” e “Suporte da alta administração” como promovedores iniciais do sucesso do BPM para não-KIBP, os dados do SD-KIBP pesquisado parecem propor que a “Mensuração do desempenho” também está no mesmo patamar de importância dos dois, considerando-se ainda que o “Suporte da alta administração” também pode ser efetuado por meio da burocracia interna da organização. Esse é um conhecimento extremamente relevante, pois indica que a definição do quê e como medir tem um enorme impacto no sucesso do SD-KIBP. Esse elemento, apesar de parecer evidente, constitui-se em um aspecto desafiador, se consideradas as características do SD-KIBP: i) alta complexidade; ii) alta necessidade de criatividade; iii) poucas repetições; iv) pouca previsibilidade; v) pouca facilidade para automação; e vi) pouca estruturação (ISIK; VAN DEN BERGH; MERTENS, 2012).

Dentre as dissonâncias encontradas, duas podem ser citadas como as mais relevantes para o sucesso da gestão do SD-KIBP: mercado de atuação da empresa e estrutura gerencial. A primeira está relacionada ao fornecimento de serviços customizados, nos quais a dependência do cliente é significativa, com prováveis variações de escopo durante as fases do processo e

com limitações de se estruturar um SD-KIBP devido às variabilidades provocadas pela interação com o cliente. A segunda, diz respeito ao aparato gerencial dedicado. Apesar de haver indicações que uma maior estrutura gerencial favoreça a gestão do SD-KIBP, foi constatado que essa limitação não precisa ocorrer obrigatoriamente. A utilização de métricas de fácil mensuração, aliada com o gerenciamento e acompanhamento das mesmas, mesmo que sofram de imprecisões, é suficiente para que a gestão do SD-KIBP tenha um salto de eficiência. Todavia, por serem subjetivas ou indiretas, as métricas utilizadas na gestão do SD-KIBP variam muito e merecem ser estudadas com mais profundidade.

Durante a pesquisa, alguns elementos se destacaram positivamente, e demonstraram algumas possibilidades para uma gestão de sucesso do SD-KIBP. Como já mencionado, a relevância do construto “Mensuração do desempenho” como fator crítico de sucesso essencial para a gestão do SD-KIBP foi uma descoberta. A forma de mensuração utilizada na empresa GAMA chama a atenção, pois demonstra novas possibilidades de gerenciamento de um SD-KIBP, não embasada em indicadores operacionais do processo. Essa maneira distinta parece ser adequada ao porte da GAMA, mas deve necessitar de adaptações à medida que a empresa cresce e aumenta o número de serviços e objetivos estratégicos.

Outro fator que se destacou foi o papel da burocracia na empresa DELTA. O termo aqui não possui conotação negativa, como o excesso de passos, *handoffs* ou morosidade, e sim uma conotação positiva, de estruturação do processo com ações e função bem definidas. Considerando o porte da DELTA, esse tipo de abordagem gerencial alinha-se bem à realidade operacional e administrativa da empresa e demonstra que pode produzir resultados satisfatórios. É válido lembrar que o modo de funcionamento da DELTA é afetado por uma “mentalidade fabril” e os serviços que entrega tem a estabilidade necessária para um gerenciamento mais tradicional. Nesse contexto, foi notado que os construtos mais relevantes foram o “Gerenciamento de projeto” e a “Mensuração do desempenho”, com o “Suporte da alta administração” com papel pouco relevante, uma vez que o processo se encontra bem estruturado.

4.3 Análise qualitativa comparativa

Além da análise qualitativa, auxiliada pelo método de codificação textual, também foi realizado um procedimento de análise comparativa de casos. Entendendo a natureza holística dos estudos

de caso e suas fronteiras de espaço e tempo (RAGIN, 1992) utilizou-se a metodologia *Crisp Set Qualitative Comparative Analysis* (csQCA¹⁰), que promove uma análise lógica, com a utilização de uma tabela verdade.

Na análise csQCA dessa pesquisa apresentada no Quadro 11, a seguir, os construtos operacionalizados na seção de Referencial Teórico deste documento assumem o papel das variáveis. Para atribuir o *status* de “presente” (1), o construto deveria estar completamente identificado no caso. A atribuição do *status* de “ausente” (0) deu-se com a constatação de qualquer outra classificação que não fosse “presente”. Essas informações foram inferidas a partir das análises individuais dos casos, apresentadas anteriormente.

Quadro 11 – Dados csQCA dos casos estudados

Caso	A	G	T	D	P	S	U	C	K
ALFA	0	0	1	0	1	1	1	0	0
BETA	0	0	1	0	1	1	1	0	0
GAMA	1	1	0	1	1	1	1	1	1
DELTA	0	1	1	1	0	1	1	1	1
ZETA	0	1	1	1	1	1	1	0	1

A = Alinhamento estratégico; G = Gerenciamento de projeto; T = Tecnologia da informação; D = Mensuração do desempenho; P = Ambiente colaborativo; S = Suporte da alta administração; U = Foco no usuário; C = Cultura; e K = Sucesso do SD-KIBP

Fonte: Elaborado pelo autor

A tabela verdade produzida permite analisar os construtos de forma objetiva e lógica, comparando os casos por meio de uma abordagem que resulte configurações causais possíveis. A elaboração de configurações causais permite a interpretação da realidade organizacional com grande abrangência, afastando-se das limitações oriundas de resultados universais em todos os contextos. Distintas composições de variáveis possibilitam o mesmo resultado e estão relacionadas à configuração como um todo e não somente à presença ou ausência individual de uma variável. Para a demonstração de uma configuração ou caminho causal, utiliza-se a letra da variável em maiúscula para demonstrar a presença da mesma e a letra da variável em minúscula para manifestar sua ausência.

¹⁰A partir desse ponto, todas as referências a *Crisp Set Qualitative Comparative Analysis* serão modificadas pelo uso do acrônimo csQCA.

O uso de operadores lógicos dentro da análise QCA é visualizado utilizando-se operadores matemáticos para facilitar a escrita dos caminhos causais. Nesse sentido, o Quadro 12 abaixo, foi elaborado como referência.

Quadro 12– Relação entre operadores lógicos e matemáticos

Operador lógico	Operador matemático
E	X
OU	+
NÃO	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Os caminhos causais encontrados foram:

Indicando o não atingimento do resultado esperado, sucesso na gestão do SD-KIBP:

$$1) a \times g \times T \times d \times P \times S \times U \times c = k \rightarrow agTdPSUc \text{ (presente em dois casos)}$$

Indicando o atingimento do resultado esperado, sucesso na gestão do SD-KIBP:

$$2) A \times G \times t \times D \times P \times S \times U \times C = K \rightarrow AGtDPSUC \text{ (presente em um caso)}$$

$$3) a \times G \times T \times D \times p \times S \times U \times C = K \rightarrow aGTDpSUC \text{ (presente em um caso)}$$

$$4) a \times G \times T \times D \times P \times S \times U \times c = K \rightarrow aGTDPSUc \text{ (presente em um caso)}$$

Dessa forma, a equação final de configurações causais encontradas na pesquisa é:

$$K = (AGTDPSUC) + (aGTDpSUC) + (aGTDPSUc) - (agTdPSUc)$$

Devido ao número de variáveis analisadas e à quantidade de casos estudados é logicamente impossível uma configuração mais parcimoniosa e relevante (MARX, 2010). Ainda assim, os resultados encontrados são de grande valia e se apresentam como um passo à frente no desafio organizacional de encontrar as possíveis configurações causais de fatores críticos de sucesso na gestão do SD-KIBP, e dos KIBP de um modo geral.

4.4 Compilação dos dados da pesquisa

O objetivo deste trabalho de dissertação era aprofundar o conhecimento sobre os KIBP, particularmente no tocante aos fatores críticos de sucesso necessários à sua gestão. Para atingir este fim, foi estabelecido um problema de pesquisa apropriado de acordo com o estágio de conhecimento científico do tema. Como resultado, respaldado na abordagem metodológica empregada, houve a possibilidade de responder ao problema de pesquisa proposto.

O problema de pesquisa proposto nesse estudo foi:

- I. *Os fatores críticos de sucesso na implantação de iniciativas BPM se aplicam também à gestão de KIBP?*

Após a efetivação da pesquisa, a resposta encontrada é afirmativa:

Sim, os fatores críticos de sucesso da BPM se aplicam à gestão de KIBP, especificamente o SD-KIBP.

Além de solucionar a pergunta inicial, o estudo também respondeu as seguintes questões:

- II. *Quais são os fatores críticos mais proeminentes para o sucesso na gestão de KIBP?*

Foram identificados três fatores críticos de sucesso predominantes para o sucesso na gestão do SD-KIBP, são eles: “Mensuração do desempenho”, “Gerenciamento de projeto” e “Suporte da alta administração” (direta ou indiretamente).

- III. *Quais são as possíveis configurações causais de fatores críticos de sucesso na gestão de KIBP?*

Foram detectados três caminhos causais de fatores críticos de sucesso que resultam numa gestão de sucesso do SD-KIBP: AGTDPSUC (a presença de todos os fatores críticos de sucesso analisados); aGTDpSUC (a presença de

todos os fatores críticos de sucesso analisados, exceto “Alinhamento estratégico” e “Ambiente colaborativo”); e aGTDPSUc (a presença de todos os fatores críticos de sucesso analisados, exceto “Alinhamento estratégico” e “Cultura”).

IV. Quais são as possíveis configurações causais de fatores críticos na gestão de KIBP que não se demonstram bem-sucedidas?

Foi encontrada uma configuração causal de fatores críticos que não resulta na gestão de sucesso de SD-KIBP, agTdPSUc (a ausência dos fatores “Alinhamento estratégico”, “Gerenciamento de projeto”, “Mensuração do desempenho” e “Cultura”, aliada à presença dos outros quatro fatores analisados).

A realização desta pesquisa, com a descoberta dos resultados demonstrados acima, envolveu uma série de passos, expressos na seção de objetivos deste documento. Cada um dos objetivos específicos foi atingido.

- a) Inicialmente foi descrito o domínio conceitual dos processos de negócio intensivos em conhecimento e dos processos de negócio não intensivos em conhecimento e também foi exposto a esfera teórica dos fatores críticos de sucesso para o gerenciamento de processos de negócio. Essas descrições, presentes na seção de Referencial teórico deste documento, amparou-se em extensa pesquisa bibliográfica, envolvendo a seleção e leitura de dezenas de trabalhos científicos entre milhares de documentos disponíveis sobre os temas. O pesquisador deu prioridade aos trabalhos científicos com maior relevância, seja de acordo com o número de citações dos mesmos, o fator de impacto dos periódicos onde estavam publicados ou seu enfoque específico e aprofundado do tema estudado;
- b) Em seguida, com um estudo empírico efetuado por meio de entrevistas semiestruturadas, entrevistas focais, observação direta e de artefatos físicos, foi possível identificar e descrever o SD-KIBP de um número representativo de empresas;

- c) De posse dos dados coletados, iniciou-se a análise individual e, posteriormente, a comparação dos casos da amostra;
- d) Foi verificada a influência dos fatores críticos de sucesso e as potenciais semelhanças e divergências entre o SD-KIBP e o não-KIBP;
- e) A partir das análises individuais e das comparações entre os casos foi factível descrever as relações de importância relativa entre os próprios fatores críticos de sucesso, no tocante aos seus efeitos sobre os processos de negócio intensivos em conhecimento;
- f) Três possíveis configurações causais de fatores críticos de sucesso na gestão do SD-KIBP foram identificadas;
- g) Identificou-se uma possível configuração causal de fatores críticos na gestão de SD-KIBP que não se demonstrou bem-sucedida.

Concluiu-se o trabalho atingido os resultados esperados de:

- Melhor compreensão acerca da BPM, particularmente dos fatores críticos de sucesso para gestão dos KIBP;
- Identificação de potenciais limites para aplicação indiscriminada de fatores críticos de sucesso da BPM, tanto em não-KIBP quanto em KIBP;
- Potencial contribuição ao corpo de estudos da BPM, especialmente direcionado aos KIBP.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos processos de negócio intensivos em conhecimento (KIBP) assumirem cada vez mais relevância na sociedade moderna, ainda é escasso o conhecimento científico a respeito de sua gestão. Conhecer mais profundamente esses processos e os fatores críticos de sucesso para sua gestão é essencial para que as práticas administrativas se adéquem às suas especificidades. Como apontado por Isik, Mertens e Bergh (2013), é possível diferenciar as características distintivas dos KIBP em relação aos não-KIBP como: i) alta complexidade; ii) alta necessidade de criatividade; iii) poucas repetições; iv) pouca previsibilidade; v) pouca facilidade para automação; e vi) pouca estruturação.

Considerando essas características, a classificação do processo de desenvolvimento de *software* na categoria de um KIBP (SD-KIBP) é totalmente pertinente. Visto a importância do mercado associado ao desenvolvimento de *software* nas economias internacionais, com a movimentação financeira mundial acima de US\$ 2,0 trilhões em 2013, e no Brasil de US\$ 61,6 bilhões, representando 2,74% do PIB nacional e posicionando o país como o oitavo colocado mundial em investimento no setor (ABES, 2014), parece adequado direcionar esforços para tornar a gestão desse processo mais assertiva. Nesse sentido, essa pesquisa acadêmica tem o potencial de disseminar informações pertinentes ao tema.

Para entender se os fatores críticos de sucesso identificados na prática de implantação de BPM são aplicáveis também na gestão de KIBP, foi adotada uma metodologia de pesquisa qualitativa exploratória e descritiva por meio de pesquisa bibliográfica e de estudo de vários casos com utilização de métodos mistos. O trabalho envolveu a análise dos dados por meio de três estratégias distintas: análise de cada caso individualmente, análise por equiparação simples dos casos e análise qualitativa comparativa dos casos (QCA). Para embasar as diferentes análises, utilizou-se um método de codificação textual. Os códigos textuais constituem-se de uma abreviação ou símbolo aplicado a um grupo de palavras ou sentenças, definindo uma classificação, com base em especificações pré-estabelecidas e normalmente vinculadas à perguntas singulares (MILES; HUBERMAN, 1984). A análise individual de cada um dos casos foi fundamental ao estudo, pois permitiu criar um profundo conhecimento de cada um dos contextos e de suas especificidades, propiciando um entendimento distanciado de cada um dos casos. Também foi um passo essencial para prosseguir com as etapas de equiparação simples

de casos e da QCA. Na análise de equiparação qualitativa simples dos casos foram aproveitadas as informações, de forma agregada, dos vários casos estudados e isso possibilitou a comparação dos casos em conjunto, buscando similaridades e divergências, bem como elementos de destaque. O objetivo foi de entender o SD-KIBP de modo genérico e não como exclusivo de cada caso, permitindo assim que o conhecimento fosse gerado tendo relevância em outros contextos.

Este trabalho se aprofundou na investigação do tema de fatores críticos de sucesso em iniciativas de BPM relacionadas aos KIBP, e buscou contribuir para o preenchimento de algumas lacunas de conhecimento a respeito do assunto. Produziu uma extensa revisão literária a respeito dos KIBP e respondeu à pergunta do problema de pesquisa afirmando que "sim, os fatores críticos de sucesso da BPM se aplicam à gestão de KIBP, especificamente do SD-KIBP". Também aprofundou a investigação ao identificar três fatores críticos de sucesso predominantes para o sucesso na gestão de SD-KIBP, "Mensuração do desempenho", "Gerenciamento de projeto" e "Suporte da alta administração" (direta ou indiretamente). Detectou três caminhos causais de fatores críticos que resultam numa gestão de sucesso do SD-KIBP, AGTDPSUC (a presença de todos os fatores críticos de sucesso analisados); aGTDpSUC (a presença de todos os fatores críticos de sucesso analisados, exceto "Alinhamento estratégico" e "Ambiente colaborativo"); e aGTDPSUc (a presença de todos os fatores críticos de sucesso analisados, exceto "Alinhamento estratégico" e "Cultura") e encontrou uma configuração causal de fatores críticos que não resulta na gestão de sucesso do SD-KIBP, agTdPSUc (a ausência dos fatores "Alinhamento estratégico", "Gerenciamento de projeto", "Mensuração do desempenho" e "Cultura", aliada à presença dos outros quatro fatores analisados).

5.1 Contribuições

Este trabalho enseja diferentes contribuições, sendo as mais relevantes a contribuição científica e a contribuição social/econômica. Do ponto de vista empírico, a pesquisa forneceu indicações e explicações factuais a respeito da relação dos fatores críticos de sucesso identificados na literatura acadêmica, expandindo seu significado para uma parcela do BPM ainda pouco explorada, os KIBP. Social e economicamente também aporta contribuições importantes, uma vez que possibilita às empresas a adequação ou afirmação de suas práticas gerenciais.

Do ponto de vista teórico, respaldado pelo trabalho de outros notáveis e influentes pesquisadores, validou e aprofundou os conhecimentos disponíveis. Esta pesquisa se amparou principalmente nos trabalhos de Drucker (1992), Mintzberg (1976), Davenport e Prusak (2000), Davenport (2010), Hammer (2010) e Isik, Bergh e Mertens (2013; 2012) podendo construir e estruturar uma literatura condizente e abrangem sobre os KIBP. Desse modo, ela serve de consolidação do conhecimento científico a respeito da matéria, possibilitando que outros pesquisadores se dediquem também ao estudo desse objeto. Em relação aos fatores críticos de sucesso aplicáveis ao BPM, este trabalho validou os trabalhos de Terziovski, Fitzpatrick e O'Neill (2003), Nga, Law e Wat (2008), Žabjek, Kovačič e Štemberger (2009), Ravesteyn e Batenburg (2010), Rosemann e Brocke (2010), Trkman (2010) e Bai e Sarkis (2013), especificamente esse último, contribuindo com a consolidação da disciplina de BPM na área de gestão organizacional.

Ao analisar os resultados encontrados, percebe-se que, além de validar os achados precedentes, essa pesquisa também contribuiu com uma nova perspectiva para a disciplina do BPM. Fez isso trazendo destaque a um assunto pouco discutido, demonstrando que ele possui especificidades importantes e que necessitam ser ponderadas com os cuidados pertinentes. Além de demonstrar a aplicação dos fatores críticos de sucesso na gestão de KIBP por uma perspectiva de BPM, também trouxe para o debate as configurações causais desses fatores críticos de sucesso como explicação para as distinções encontradas nos dados empíricos. O aprofundamento da análise das configurações causais pode trazer, no futuro, resultados ainda mais parcimoniosos e de aplicabilidade prática pontual.

A potencialidade de aplicação dos conhecimentos descritos nesse trabalho é enorme. Considerando o grande número de organizações que se valem de KIBP para a geração de seu faturamento, como organizações médicas, escolas, consultorias, empresas de desenvolvimento de *software*, escritórios de engenharia, arquitetura, advocacia, publicidade e *design*, dentre diversas outras organizações que são afetadas diretamente pela qualidade e produtividade de seus KIBP, a constatação de diferenças e possibilidades distintas de abordagens apropriadas para se lidar com tais processos pode se tornar uma contribuição significativa no modo como elas estruturam e realizam suas operações. As implicações de tais mudanças possuem a capacidade de alterar os enfoques gerenciais dessas organizações e direcioná-las para uma posição de maior eficiência e assertividade na formulação de suas estratégias e na alocação de recursos organizacionais.

5.2 Limitações

As descobertas oriundas desta pesquisa representam contribuições à disciplina BPM, mas é apropriado destacar as limitações deste trabalho. A opção por uma abordagem qualitativa foi inteiramente justificada e permitiu resultados que dificilmente seriam alcançados com a adoção de tratamento quantitativo. Porém, a metodologia qualitativa possui limitações decorrentes da coleta e análise dos dados, podendo sofrer influência de preconceitos, interferência de emoções e má interpretação por parte do pesquisador e dos pesquisados (YIN, 2001). Mesmo tendo sido adotadas várias técnicas para minimizar esses efeitos, é inegável que os aspectos subjetivos possam interferir no conteúdo das informações coletadas. Também é notório que o trabalho contou com a subjetividade de perspectivas individuais de funcionários das empresas estudadas, sendo a maioria deles os proprietários ou com relação muito próxima a eles. Essa limitação deve ser considerada pela possibilidade dos respondentes fornecerem informações de um estado ideal daquilo que o processo deveria ser, e não de como ele realmente é, seja por responderem por meio de uma visão enviesada com suas próprias aflições, seja por responderem o que imaginam que os outros respondentes responderiam ou ainda por responderem com medo de represália, já que os diretores sabiam quais pessoas estavam sendo entrevistadas.

Uma vez que o número de casos analisados foi reduzido e restrito ao contexto da cidade de Belo Horizonte, o potencial de generalização das conclusões é limitado. Especificamente, o uso da csQCA mostra-se com ausência de elementos confirmadores, considerando a quantidade de casos presentes no estudo e a quantidade de variáveis analisadas. De acordo com Marx (2010), seriam necessários ao menos dez vezes mais casos para que uma argumentação lógica robusta fosse possível. Ainda sim, o uso da csQCA se justifica nesse trabalho dado que apresenta as configurações causais como uma possibilidade e fornece elementos para o aprofundamento da utilização dessa metodologia em estudos futuros.

Mesmo com as limitações expostas, espera-se, é claro, que as proposições tenham impacto científico e portabilidade para outros contextos sociais e econômicos, principalmente aos outros setores de atuação onde os KIBP são essenciais, mas que não foram abordados neste trabalho. Investigações futuras são necessárias, sendo possível a apresentação de possíveis tópicos que poderão contribuir para o desenvolvimento do conhecimento sobre o tema. Dentre os possíveis trabalhos futuros, pode-se mencionar:

- Realização do mesmo estudo com um maior número de casos para que a análise csQCA seja mais robusta;
- Aprofundamento da identificação das configurações causais de acordo com o contexto da organização;
- Realização desse estudo em contextos distintos, sendo abordado outro KIBP;
- Utilização de metodologias mais adequadas para a identificação da importância relativa entre os próprios fatores críticos de sucesso;
- Utilização de metodologias mais adequadas para a identificação de relações de precedência entre os fatores críticos de sucesso.

A temática abordada nessa pesquisa constitui-se um tópico extremamente relevante e promissor em relação ao seu efeito social e econômico. Considerando a crescente importância dos KIBP na sociedade moderna e sua importância no modo de vida atual e futuro, a investigação de aspectos relacionados a eles tem grande poder de impacto e devem continuar sendo objetos de pesquisas por muitos anos. Esse trabalho cumpre seu papel ao indicar novos caminhos para a realização de pesquisas e entende que outros pesquisadores podem contribuir para o aprofundamento do conhecimento da área.

REFERÊNCIAS

- ABDI. *ABDI - Política Industrial*. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Paginas/politica_industrial.aspx>. Acesso em: 21 jan. 2015.
- ABDOLVAND, N.; ALBADVI, A.; FERDOWSI, Z. Assessing readiness for business process reengineering. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 497–511, 25 jul. 2008.
- ABES. *Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências*. 1. ed. São Paulo: [s.n.], 2014. Disponível em: <<http://www.abes.org.br/dados-do-setor/dados-2011>>.
- ABPMP. *Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0*. [S.l.]: Association of Business Process Management Professionals, 2013.
- ANAND, A.; WAMBA, S. F.; GNANZOU, D. A Literature Review on Business Process Management, Business Process Reengineering, and Business Process Innovation. In: BARJIS, J.; GUPTA, A.; MESHKAT, A. (Org.). *Enterprise and Organizational Modeling and Simulation*. Lecture Notes in Business Information Processing. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2013. p. 1–23. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-41638-5_1>. Acesso em: 8 jan. 2015.
- ANDRADE, M. M. DE. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. [S.l.]: Atlas, 2002.
- ARIYACHANDRA, T. R.; FROLICK, M. N. Critical Success Factors in Business Performance Management—Striving for Success. *Information Systems Management*, v. 25, n. 2, p. 113–120, 28 mar. 2008.
- BAI, C.; SARKIS, J. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. *International Journal of Production Economics*, WOS:000326426300028, v. 146, n. 1, p. 281–292, nov. 2013.
- BANDARA, W.; GABLE, G. G.; ROSEMANN, M. Factors and measures of business process modelling: model building through a multiple case study. *European Journal of Information Systems*, v. 14, n. 4, p. 347–360, 1 dez. 2005.
- BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, v. 27, n. 6, p. 643–650, 1 dez. 2001.
- BROCKE, J. VOM; ROSEMANN, M. *Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*. 2010 edition ed. Berlin: Springer, 2010.
- BURLTON, R. *BPM Critical Success Factors: Lessons Learned from Successful BPM*

- Organizations*. [S.l.]: BPTrends, LLC. Acesso em: 1 ago. 2015. , 2011
- DAVENPORT, T. H. *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Boston, Mass: Harvard Business Review Press, 1992.
- DAVENPORT, T. H. Process Management for Knowledge Work. In: BROCKE, P. D. J. VOM; ROSEMANN, P. D. M. (Org.). *Handbook on Business Process Management 1*. International Handbooks on Information Systems. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 17–35. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00416-2_2>. Acesso em: 19 jan. 2015.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Ubiquity: Working knowledge. *Ubiquity ACM web magazine*, Agosto 2000. Disponível em: <<http://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=348775>>.
- DAY, G. S. The Capabilities of Market-Driven Organizations. *Journal of Marketing*, v. 58, n. 4, p. 37, 1994.
- DEMING, W. E. *Quality, Productivity, and Competitive Position*. [S.l.]: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982.
- DRUCKER, P. F. *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Reprint edition ed. New Brunswick (U.S.A.): Transaction Publishers, 1992.
- FEIGENBAUM, A. V. *Total quality control*. New York: McGraw-Hill, 1991.
- FORD, H. Os princípios de prosperidade. Rio de Janeiro: Brand, 1922. p. 28–67.
- GERRING, J. What Is a Case Study and What Is It Good for? *The American Political Science Review*, v. 98, n. 2, p. 341–354, 2004.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. [S.l.]: Atlas, 2008.
- GONÇALVES, C.; COELHO, M.; SOUZA, E. M. VRIO: Vantagem Competitiva Sustentável pela Organização. v. 17. n. 3. set./dez., p. 819–855, 2011.
- HALL, J. M.; JOHNSON, M. E. When Should a Process Be Art, Not Science? *Harvard Business Review*, p. 59–65, mar. 2009.
- HAMMER, M. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 4 / Reprint 90406, 1990. Disponível em: <<http://hbr.org/1990/07/reengineering-work-dont-automate-obliterate/ar/1>>.
- HAMMER, M. What is Business Process Management? In: ROSEMANN, P. D. M.; BROCKE, P. D. J. VOM (Org.). *Handbook on Business Process Management 1*. International Handbooks on Information Systems. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 3–16. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00416-2_3>. Acesso em: 9 jan. 2015.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. [S.l.]: Harper Business, 1993.

- HARMON, P. The Scope and Evolution of Business Process Management. In: BROCKE, P. D. J. VOM; ROSEMAN, P. D. M. (Org.). . *Handbook on Business Process Management 1*. International Handbooks on Information Systems. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 37–81. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00416-2_3>. Acesso em: 9 jan. 2015.
- HERRIOTT, R. E.; FIRESTONE, W. A. Multisite Qualitative Policy Research: Optimizing Description and Generalizability. *Educational Researcher*, v. 12, n. 2, p. 14–19, fev. 1983.
- HOLLAND, D.; KUMAR, S. Getting past the obstacles to successful reengineering. *Business Horizons*, v. 38, n. 3, p. 79–85, maio 1995.
- ISIK, Ö.; MERTENS, W.; BERGH, J. V. DEN. Practices of knowledge intensive process management: quantitative insights. *Business Process Management Journal*, v. 19, n. 3, p. 515–534, 31 maio 2013.
- ISIK, Ö.; VAN DEN BERGH, J.; MERTENS, W. Knowledge Intensive Business Processes: An Exploratory Study. In: 2012 45TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCE (HICSS), jan. 2012, [S.l: s.n.], jan. 2012. p. 3817–3826.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. 1 edition ed. Boston, Mass: Harvard Business Review Press, 1996.
- KARIMI, J.; SOMERS, T. M.; BHATTACHERJEE, A. The Impact of ERP Implementation on Business Process Outcomes: A Factor-Based Study. *Journal of Management Information Systems*, v. 24, n. 1, p. 101–134, 1 jul. 2007.
- KARIM, J.; SOMERS, T.; BHATTACHERJEE, A. The Impact of ERP Implementation on Business Process Outcomes: A Factor-Based Study. *Journal of Management Information Systems*, v. 24, n. 1, p. 101–134, 1 jul. 2007. Acesso em: 1 dez. 2014.
- KOHLBACHER, M. The perceived effects of business process management. In: SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR HUMANITY (TIC-STH), 2009 IEEE TORONTO INTERNATIONAL CONFERENCE, set. 2009, [S.l: s.n.], set. 2009. p. 399–402.
- KRUBA, S.; MEYER, J. The Tail of BPM. In: ZAMAN, M. *et al.* (Org.). . *E-business Technology and Strategy*. Communications in Computer and Information Science. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 245–257. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16397-5_23>. Acesso em: 8 jan. 2015.
- MARX, A. Crisp-set qualitative comparative analysis (csQCA) and model specification: Benchmarks for future csQCA applications. *International Journal of Multiple Research Approaches*, v. 4, n. 2, p. 138–158, 1 ago. 2010.
- MARX, A.; RIHOUX, B.; RAGIN, C. The origins, development, and application of Qualitative

- Comparative Analysis: the first 25 years. *European Political Science Review*, v. 6, n. 01, p. 115–142, fev. 2014.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Beverly Hills: Sage Publications, 1984.
- MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THEORET, A. The Structure of “Unstructured” Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*, v. 21, n. 2, p. 246, jun. 1976.
- MOLLER, C.; MAACK, C. J.; TAN, R. D. What is business process management: A two stage literature review of an emerging field. In: XU, L. D.; TJOA, A. M.; CHAUDHRY, S. S. (Org.). *Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems II, Vol 1*. New York: Springer, 2008. v. 254. p. 19–31.
- NEDA ABDOLVAND; AMIR ALBADVI; ZAHRA FERDOWSI. Assessing readiness for business process reengineering. *Business Process Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 497–511, 25 jul. 2008. Acesso em: 1 dez. 2014.
- NGAI, E. W. T.; LAW, C. C. H.; WAT, F. K. T. Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*, v. 59, n. 6, p. 548–564, ago. 2008.
- PMI, P. M. I. *Um Guia Do Conhecimento Em Gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)/ Guide to the Project Management Body of Knowledge (Pmbok Guide): Official Brazilian Portuguese Translation*. 4. ed. Pennsylvania, EUA: Project Management Institute, 2008.
- PONSIGNON, F.; SMART, A.; MAULL, R. Process design principles in service firms: Universal or context dependent? A literature review and new research directions. *Total Quality Management & Business Excellence - TOTAL QUAL MANAG BUS EXCELL*, p. 1–24, 2012.
- POPPER, K. R. A lógica das ciências sociais. *Lógica das Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978. .
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. [S.l.]: Ed. Campus, 1989.
- QUINN, J. B. Intelligent enterprise: A knowledge and service based paradigm for industry. *Journal*, 1992.
- RAGIN, C. C. Introduction: Cases of “What is a case?” In: RAGIN, C. C.; BECKER, H. S. (Org.). *What is a case?: exploring the foundations of social inquiry*. Cambridge [England]; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 1992. p. 1–16.
- RAGIN, C. C. *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. [S.l.]: University of California Press, 1987.

- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003. p. 76–97.
- RAVESTYEN, P.; BATENBURG, R. Cultural Differences in Implementing Business Process Management Systems. *AMCIS 2010 Proceedings*, 1 ago. 2010. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/amcis2010/340>>.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. [S.l.]: Atlas, 1999.
- ROSEMANN, M.; BROCKE, J. VOM. The Six Core Elements of Business Process Management. In: BROCKE, P. D. J. VOM; ROSEMANN, P. D. M. (Org.). . *Handbook on Business Process Management 1*. International Handbooks on Information Systems. [S.l.]: Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 107–122. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00416-2_5>. Acesso em: 11 dez. 2014.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*. 3 edition ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2012.
- SANTOS, H. R. M. *et al.* Critical Success Factors of BPM Initiatives in Brazilian Public Organizations. In: SOLIMAN, K. S. (Org.). . *INNOVATION VISION 2020: SUSTAINABLE GROWTH, ENTREPRENEURSHIP, AND ECONOMIC DEVELOPMENT*. Norristown: Int Business Information Management Assoc-Ibima, 2012. v. 1-4. p. 1806–1816.
- SHAPIRO, B. P.; RANGAN, K. P.; SVIOKLA, J. Staple Yourself to an Order. *Harvard Business Review*, n. July-August, p. 113–121, 1992.
- SIEGLER, J. M. B. Supply Chain Turbulence: The Impact of a Mid-Range Event in Multi-Tier, Multi-Dimension Supply Chains. 2015. 306 f. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2015. . Acesso em: 25 set. 2015.
- SILVESTRO, R. *et al.* Towards a Classification of Service Processes. *International Journal of Service Industry Management*, v. 3, n. 3, p. 62–75, 1 set. 1992.
- SLACK, R. S. *et al.* *Roads to Re-engineering - Report on PRECEPT work package 1b: Literature Review Version 6.0.* . [S.l.: s.n.]. , 1999
- SMITH, A. *Riqueza das nações*. Tradução Norberto de Paula Lima. 3^a. ed. Rio de Janeiro: Hemus, 2008.
- STAKE, R. E. *Pesquisa Qualitativa: Estudando como as coisas funcionam*. Tradução KARLA Reis. [S.l.]: Penso, 2011.
- TAYLOR, F. W. *Princípios da administração científica*. 8^a. ed. São Paulo: Atlas, 1914.
- TERZIOVSKI, M.; FITZPATRICK, P.; O'NEILL, P. Successful predictors of business process reengineering (BPR) in financial services. *International Journal of Production Economics*, v.

84, n. 1, p. 35–50, 11 abr. 2003.

Tipos de empresa. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/sobreportal/tipos-de-empresa>>. Acesso em: 3 jun. 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação : o positivismo, a fenomenologia, o Marxismo*. [S.l.]: Atlas, 1987.

TRKMAN, P. The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, v. 30, n. 2, p. 125–134, abr. 2010.

VAN DER AALST, W. M. P.; TER HOFSTEDE, A. H. M.; WESKE, M. Business process management: A survey. In: AALST, W. V. D.; TERHOFSTEDE, A.; WESKE, M. (Org.). *Business Process Management, Proceedings*. Berlin: Springer-Verlag Berlin, 2003. v. 2678. p. 1–12.

WONG, W. P. Business-process management: a proposed framework for future research. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 24 No. 5-6, p. 719–732, 2013.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. [S.l.]: Bookman, 2001.

ZABJEK, D.; KOVACIC, A.; STEMBERGER, M. I. The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, v. 15, n. 4, p. 588–608, 24 jul. 2009.

APÊNDICE A - AGENDA PARA INÍCIO DA SESSÃO

- I. Tarefas para os estudos de caso
 - i. Orientação e preparação
 - ii. Apontamentos de campo e organização de visitas
 - iii. Visita ao local
 - iv. Redação do estudo de caso
 - v. Revisão e aprovação da minuta
 - vi. Apontamentos de campo e organização da visita para o próximo estudo de caso
- II. Lembretes para o treinamento
 - i. Ler visão geral, guia de entrevistas e instruções de procedimento
 - ii. Ler sobre a realização de trabalho de campo: observando e ouvindo; fazer perguntas de forma indireta; tomar notas junto às principais seções do guia de entrevistas
 - iii. Manter lista de todos os contatos redigida claramente (e com grafia correta): nome, cargo, organização, número de telefone
 - iv. Coletar documentos e registros no campo e enviar com o estudo de caso; listar os documentos na forma de uma bibliografia comentada
- III. Agendamento de dias e horários
 - i. Estruturar agenda consolidando todas as entrevistas
 - ii. Separar momentos para observação direta
 - iii. Alocar tempo para registro de artefatos físicos

APÊNDICE B - PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

I. Visão Geral

i. Objetivo

Descobrir como é realizada a gestão dos KIBP de modo a identificar os fatores críticos de sucesso.

ii. Leituras relevantes

Dentro do escopo de análise desse estudo, leituras relacionadas a processos de negócios, BPM, fatores críticos de sucesso e KIBP são necessárias e incentivadas.

iii. Características-chave do método de estudo de caso

O método de estudo de caso caracteriza-se por permitir a abordagem de inúmeros objetos, com uma ampla variedade de dados e fontes de informações. Sua adoção induz uma análise integrada do fenômeno estudado, considerando-o de forma holística e em seu contexto real. Nesse estudo é preciso ser metódico com a coleta de dados e a formação de um banco de dados das informações, ao mesmo tempo em que se realiza a triangulação dos dados por meio do uso de métodos mistos.

iv. Fundamento lógico para seleção da organização a ser estudada

Para ser selecionada a participar desse estudo, a organização deve atuar no mercado de TI, especificamente no desenvolvimento de *software* e/ou prestação de serviços relacionados, de modo que a maioria de seu faturamento e processos de negócio esteja associada a trabalhos intensivos em conhecimento. A organização deve estar localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, podendo ser de qualquer porte, desde que seja respeitada a quantidade desejável.

II. Procedimentos

i. Seleção dos entrevistados

Para o atingimento dos objetivos previstos serão entrevistados os profissionais das seguintes funções¹¹:

¹¹Em organizações que não possuam todas essas funções, será considerado os profissionais que realizem as atividades relacionadas a elas.

- Diretor executivo;
- Diretor de operações;
- Gerente de projeto;
- Coordenador de projeto;
- Desenvolvedores/prestadores de serviço;
- Outras pessoas que sejam necessárias para a triangulação dos dados.

ii. Agendamento

Estabelecer uma agenda clara das atividades de coleta de dados que se espera que sejam concluídas durante a visita. Preparar-se para acontecimentos inesperados, incluindo mudanças na disponibilidade dos entrevistados, assim como alterações no humor e na motivação do pesquisador do estudo de caso.

iii. Visita de campo

Após o agendamento da visita, será necessária a ligação, no dia anterior ao marcado, a fim de confirmar a visita do próximo dia. Feita a confirmação, procede-se com a revisão de informações preliminares sobre a organização (endereço, presença dos profissionais a serem entrevistados, produtos e serviços ofertados, informações para acesso do visitante ao local - vestimenta, crachá).

iv. Documentos

Preparar e levar documentos especiais de apresentação da pesquisa, do pesquisador e da universidade. Incluir documentos liberando o uso das informações coletadas.

III. Questões para o estudo de caso (versão original)

Alinhamento estratégico

“Elo entre as prioridades organizacionais e os processos de negócio de modo a permitir melhorias efetivas e contínuas que impactem positivamente o desempenho organizacional”.

- Qual é a estratégia da organização?
 - Quais são as prioridades organizacionais?
 - Quais as características dos clientes que a organização deseja atender?

- Quais são as partes essenciais do SD-KIBP?
 - Como essas partes são atendidas?
 - Quais são os benefícios do SD-KIBP melhor? (Benefícios estratégicos e tangíveis, recursos necessários e riscos).
 - Qual o efeito do SD-KIBP melhor em relação aos custos operacionais, geração de receita, rapidez de disponibilização no mercado, tempo de vida do serviço?
 - Qual o efeito do SD-KIBP em relação ao desenvolvimento de novos produtos e à sua flexibilidade?
 - Quais os efeitos de SD-KIBP para clientes, consumidores, fornecedores, agências reguladoras, proprietários da organização, concorrentes e empregados?

Gerenciamento de projeto

“Atividades de definição do escopo, planejamento, organização, acompanhamento e controle da qualidade e cronograma e gestão dos riscos e recursos utilizados”.

- Como é feito o gerenciamento do SD-KIBP?
 - Há alguém permanentemente responsável pelo processo? (Desenho do processo, mensuração do desempenho e acompanhamento e treinamento dos empregados).
 - Qual é a autoridade desse responsável dentro da organização?
 - Há algum plano de ação prévio do SD-KIBP, que defina objetivos, escopo, especificações, calendário, regras e indicadores?
 - Como é realizada o acompanhamento da implementação do SD-KIBP?
 - O SD-KIBP possui documentação? Os envolvidos são treinados?
- Como o SD-KIBP é abordado nas dimensões tecnológicas, de negócio e organizacional?
 - Como é estabelecido o equilíbrio entre a padronização e a flexibilidade do SD-KIBP?
 - Se utiliza algum modelo para realizar o SD-KIBP? De onde é esse modelo?
 - É considerado adaptações para o SD-KIBP? Como?
 - É realizado testes de melhoria?
 - É utilizado consultorias no SD-KIBP?

Tecnologia da informação

“Pode englobar equipamentos e/ou sistemas de gestão, de informação e de comunicação e auxiliam a integrar os objetivos organizacionais e de negócio e as pessoas”.

- Qual é o papel da TI para o SD-KIBP?
 - Para gerenciar melhor o SD-KIBP, basta utilizar mais tecnologia?
 - Qual o papel da TI na automatização das atividades do SD-KIBP?
 - Qual o papel da TI no monitoramento e controle do SD-KIBP?
 - Os sistemas de TI utilizados são específicos para o SD-KIBP?
 - Qual é a flexibilidade das aplicações de TI utilizadas? Qual o efeito dela?
 - Qual o papel da tecnologia na comunicação na organização?
 - Como é avaliada a implantação de novas tecnologias e o orçamento da organização?
 - Quem é responsável pela implantação de TI?
 - Quais as dificuldades relacionadas à TI? E entre a compatibilidade de sistemas?
- Como as informações do SD-KIBP são gerenciadas?
 - Como as informações são coletadas?
 - Quais as abordagens para coleta de dados para os sistemas de TI?

Mensuração do desempenho

“Em relação ao tempo, custo, produtividade, qualidade, dentre outros indicadores”.

- Qual o papel da alta gerência (diretoria) e média gerência (gerente, coordenadores) em relação à mensuração do desempenho?
 - Como é realizada a mensuração do desempenho do SD-KIBP? Formal/informal?
 - Quais dimensões do SD-KIBP são mensuradas? Em quais etapas?
- O que é feito com os dados/resultados da mensuração do desempenho?
 - O SD-KIBP é alterado/aprimorado de acordo com o feedback da mensuração?
 - A mensuração do desempenho estabelece responsabilidades a pessoas específicas?
 - Como a mensuração do desempenho é avaliada em relação aos requerimentos do consumidor? Possui indicadores?

Ambiente colaborativo

“Caracterizado pela necessidade de comunicação e trabalho em equipe”.

- Como são formados os times do SD-KIBP? Integrantes, formações, departamentos?
 - As funções no SD-KIBP são formalizadas?
 - O líder do SD-KIBP, se houver, possui poder para tomar decisões?
 - Os integrantes do SD-KIBP possuem poder de decisão?
 - Como as estratégias organizacionais (desempenho, tecnologia, vendas, equipamento, RH) são integradas?
 - Os envolvidos conhecem quais são as etapas do SD-KIBP?
- Como é realizada a comunicação na organização?
 - Quais e como as informações são compartilhadas?
- Qual é o propósito organizacional e do SD-KIBP?

Suporte da alta administração

“Suporte a todas as decisões que são tomadas e executadas durante o projeto, auxiliar na resolução dos conflitos” por parte dos profissionais nos níveis hierárquicos mais superiores.

- Quais são os responsáveis por dar suporte ao SD-KIBP se houver necessidade?
 - Como os recursos e verba para o SD-KIBP são assegurados?
- A alta administração fornece suporte ao SD-KIBP?
 - Os projetos de SD-KIBP recebem aprovação e suporte da alta administração antes de iniciarem?
 - Há envolvimento dos executivos para mediação de conflitos de interesses?
 - A alta administração sabe a situação atual do SD-KIBP?
 - Como a alta administração suporta as decisões tomadas no SD-KIBP, principalmente em relação à resolução de conflitos?

Foco no usuário

“Cliente pode ser tanto interno quanto externo à organização e deve se constituir como o foco central de toda a elaboração e execução do processo”.

- Quem são os clientes do SD-KIBP?
 - Como os clientes do SD-KIBP participam do processo?
 - Como as informações são compartilhadas com o cliente do processo?
- Quais são as partes do SD-KIBP que mais criam valor para o cliente?
 - Como é realizado o equilíbrio entre o corte de custos e as necessidades dos clientes?

Cultura

“Incorpora as crenças e valores coletivos em relação a organização”.

- Como você descreveria a cultura da organização?
 - Qual é a estrutura organizacional? Funcional ou por processo? Equipes multidisciplinares?
 - Os funcionários são encorajados a tomar decisões próprias ou devem pedir permissão?
 - Políticas de treinamento e educação? Qual o valor dedicado?
 - Como o conhecimento e aprendizados são compartilhados?
- Forças em favor de mudanças ou de manutenção?
 - Política de aprimoramento contínuo? Qual o esforço dedicado?
 - Política de qualidade? Qual o esforço dedicado?
 - Quais são os incentivos para se melhorar o SD-KIBP?
- Os envolvidos possuem a mesma cultura ou visão de mundo?
 - São todos brasileiros?
 - Mesmo histórico educacional?
 - Faixa etária?
 - Gênero?

IV. Questões para o estudo de caso (versão adaptada)

Alinhamento estratégico

“Elo entre as prioridades organizacionais e os processos de negócio de modo a permitir melhorias efetivas e contínuas que impactem positivamente o desempenho organizacional”.

- Para você, qual é o objetivo da empresa no futuro?
- Para você, qual é a estratégia para atingir esse objetivo?
- Você saberia me dizer quais são as características comuns dos clientes que a empresa deseja atender?
- Quais são as etapas do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP) na empresa?
- Se o processo de desenvolvimento de *software* fosse melhor, quais seriam os benefícios? (Benefícios estratégicos e tangíveis, recursos necessários e riscos).

Gerenciamento de projeto

“Atividades de definição do escopo, planejamento, organização, acompanhamento e controle da qualidade e cronograma e gestão dos riscos e recursos utilizados”.

- Como é feito o gerenciamento do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP)?
- Há alguém permanentemente responsável pelo processo? Qual é a autoridade desse responsável dentro da organização?
- Quem é o responsável pelo desenho do processo, mensuração do desempenho e acompanhamento e treinamento dos empregados?
- O SD-KIBP possui documentação? Os envolvidos são treinados?
- Como é estabelecido o equilíbrio entre a padronização e a flexibilidade do SD-KIBP?
- É realizado testes de melhoria?
- É utilizado consultorias no SD-KIBP?

Tecnologia da informação

“Pode englobar equipamentos e/ou sistemas de gestão, de informação e de comunicação e auxiliam a integrar os objetivos organizacionais e de negócio e as pessoas”.

- Qual é o papel da TI para a gestão do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP)? Considere aspectos como automatização, monitoramento e comunicação.
- Para gerenciar melhor o processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP), basta utilizar mais tecnologia?
- Quem é responsável pela implantação de TI e como é avaliada a implantação de novas tecnologias e o orçamento da organização?
- Quais as dificuldades relacionadas a TI? E entre a compatibilidade de sistemas?
- Como as informações do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP) são coletadas?

Mensuração do desempenho

“Em relação ao tempo, custo, produtividade, qualidade, dentre outros indicadores de desempenho”.

- Quais dimensões do SD-KIBP são mensuradas? Em quais etapas? Formal/informal?
- Qual o papel da alta gerência (diretoria) e média gerência (gerente, coordenadores) em relação à mensuração do desempenho?
- O que é feito com os dados/resultados da mensuração do desempenho?
- Como a mensuração do desempenho é avaliada em relação aos requerimentos do consumidor? Possui indicadores?

Ambiente colaborativo

“Caracterizado pela necessidade de comunicação e trabalho em equipe”.

- Como são formados os times do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP)? Integrantes, formações, departamentos?
- As funções do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP) são formalizadas?
- Os envolvidos conhecem quais são as etapas do SD-KIBP?

- Em geral, como é realizada a comunicação no processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP)?

Suporte da alta administração

”Suporte a todas as decisões que são tomadas e executadas durante o projeto, auxiliar na resolução dos conflitos” por parte dos profissionais nos níveis hierárquicos mais superiores.

- Como os recursos e verba para o processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP) são assegurados?
- Os projetos de processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP) recebe aprovação e suporte da alta administração antes de iniciarem?
- Há envolvimento dos executivos para mediação de conflitos de interesses?
- A alta administração sabe a situação atual do SD-KIBP?

Foco no usuário

“Cliente pode ser tanto interno quanto externo à organização”.

- Quem são os clientes do processo de desenvolvimento de *software* (SD-KIBP)?
- Como os clientes do SD-KIBP participam do processo?
- Como as informações são compartilhadas com o cliente do processo?
- Quais são as partes do SD-KIBP que mais criam valor para o cliente?
- Como é realizado o equilíbrio entre o corte de custos e as necessidades dos clientes?

Cultura

“Incorpora as crenças e valores coletivos em relação a organização”.

- Como você descreveria a cultura da organização?
- Qual é a estrutura organizacional? Funcional ou por processo? Equipes multidisciplinares?
- Os funcionários são encorajados a tomar decisões próprias ou devem pedir permissão?
- Políticas de treinamento e educação? Qual o valor dedicado?
- Como o conhecimento e aprendizados são compartilhados?
- Forças em favor de mudanças ou de manutenção?

- Política de aprimoramento contínuo? Qual o esforço dedicado?
- Política de qualidade? Qual o esforço dedicado?
- Quais são os incentivos para se melhorar o SD-KIBP?
- Os envolvidos possuem a mesma cultura ou visão de mundo?
- São todos brasileiros?
- Mesmo histórico educacional?
- Faixa etária?
- Gênero?

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO

Pesquisa “Fatores críticos de sucesso na gestão de processos de negócio intensivos em conhecimento”

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que investiga os fatores críticos para o sucesso na gestão de processos de negócio intensivos em conhecimento. Você foi selecionado(a) devido a sua proximidade ao fenômeno (processo de desenvolvimento de *softwares* como um processo intensivo em conhecimento) em sua organização. Solicitamos que leia este documento e nos solicite o esclarecimento de quaisquer dúvidas que possa ter antes de concordar em participar do estudo. A pesquisa será conduzida por Isaías Emmanuel Nunes Braga, que é pesquisador e membro do programa de mestrado da Universidade Federal de Minas Gerais.

Objetivo

O objetivo deste estudo é compreender quais são os fatores críticos de sucesso na gestão de processos intensivos em conhecimento de desenvolvimento de *software* (referidos como SD-KIBP). No contexto desta pesquisa, “sucesso” é definido como a entrega do *software* de acordo com os critérios de tempo, qualidade e custo definidos pela organização. O SD-KIBP se caracteriza por serem processos de negócio de alta complexidade, alta necessidade de criatividade, poucas repetições, pouca previsibilidade, pouca facilidade para automação e pouca estruturação, resultando no envolvimento ativo de pessoas. Como exemplo de um KIBP, se pode citar o processo de pesquisa e desenvolvimento de empresas de desenvolvimento de *software*, que será o objeto desta pesquisa.

Caráter científico

Todo esse estudo possui caráter científico e acadêmico, não sendo objeto direto de nenhum ganho financeiro.

**Participação
voluntária**

Sua participação neste estudo é voluntária. Você poderá escolher não fazer parte da pesquisa ou finalizar sua participação a qualquer momento. Sua eventual desistência de participação não implica em qualquer penalidade ou perda. Sua decisão em não fazer parte da pesquisa não afetará de nenhuma forma sua atual ou futura relação com o pesquisador ou a UFMG.

Procedimentos

Ao aceitar participar deste estudo, você participará de uma entrevista, com duração aproximada entre 20 e 90 minutos. A entrevista poderá ser conduzida pessoalmente ou a distância e poderá ser gravada para posterior transcrição, codificação e análise.

Riscos

Não há nenhum risco diretamente relacionado ao estudo. No entanto, nós asseguramos que caso sinta qualquer constrangimento ou desconforto em responder qualquer questão, você terá total liberdade em não respondê-la(s). Você também poderá parar a entrevista a qualquer momento caso decida que não queira mais participar.

Benefícios

Os benefícios esperados do estudo estão relacionados à compreensão dos fatores críticos de sucesso na gestão de SD-KIBP. Entre os benefícios se pode citar a criação de melhores práticas de gestão, maior efetividade na gestão de SD-KIBP, maior rentabilidade desses processos e, conseqüentemente, os benefícios derivados. Ao final da pesquisa, um sumário executivo detalhado com os principais achados da pesquisa será disponibilizado e enviado à você, caso se interesse.

Confidencialidade

Sua identidade será mantida confidencial e não será utilizada nos trabalhos que possam ser publicados a partir deste estudo. Para manter a identidade das empresas, seus nomes serão substituídos por nomes fictícios. Uma lista principal com o nome dos respondentes, empresas e seus nomes substitutos,

bem como os materiais utilizados, será mantida em sigilo por critérios de credibilidade e força legal, caso seja necessário a confirmação da veracidade do estudo e das informações fornecidas. Dentre às organizações, não se limitando as descritas a seguir, que poderiam inspecionar e ter acesso a seus dados para garantir a qualidade e segurança da análise dos dados incluem grupos de investigação, avaliação ou comitê de ética da UFMG.

Custos

Fazer parte deste estudo não implicará em nenhum custo direto para você ou sua empresa.

Pagamento

Você não receberá pagamento direto por participar desta pesquisa.

Contatos

Pesquisador Isaiás Braga, 31 97161.0880, isaiasb@gmail.com
CEPEAD / UFMG, 31 3409.7050

Consentimento

Considerando o exposto acima, concordo em participar da referida pesquisa. Uma via deste consentimento será deixada comigo para que eu possa manter em meus arquivos. Eu concordo em participar do estudo e autorizo que minha entrevista seja gravada para posterior transcrição, análise e codificação pelo pesquisador.

Informações do concedente¹²

Data: / /

Nome

Assinatura

Informações do consentido

Data: / /

Isaiás E. N. Braga

¹² Este Termo de consentimento foi inspirado no trabalho de Janaina Siegler (2015).

Nome

Assinatura