# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO

# DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

RONALDO BERNARDO JUNIOR

Práticas para o BPM Ágil

ORIENTADORA: PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. SILVIA INÊS DALLAVALLE DE PÁDUA

RIBEIRÃO PRETO

# Dr. Vahan Agopyan Reitor da Universidade de São Paulo

Dr. André Lucirton Costa

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Dr. Jorge Henrique Caldeira de Oliveira Chefe do Departamento de Administração

Dr. Alexandre Pereira Salgado Junior Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações

iii

RONALDO BERNARDO JUNIOR

Práticas para o BPM Ágil

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível no Serviço de Pós-Graduação da FEA-RP/USP.

ORIENTADORA: PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. SILVIA INÊS DALLAVALLE DE PÁDUA

RIBEIRÃO PRETO

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

# FICHA CATALOGRÁFICA

Bernardo, Ronaldo Bernardo

Práticas para o BPM Ágil. Ribeirão Preto, 2018.

152 p.

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Administração de Organizações.

Orientadora: Pádua, Silvia Inês Dallavalle.

1. Gestão de Processos de Negócios. 2. BPM. 3. Práticas. 4. BPM Ágil.

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: BERNARDO, Ronaldo Junior Título: Práticas para o BPM Ágil.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Administração de Organizações.

Aprovado em: 29/01/2019.

## Banca examinadora

Prof. Dr. Daniel Capaldo Amaral	Assinatura:
Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos - E	EESC / USP
Prof. Dr. Henrique Rozenfeld	Assinatura:
Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos - E	EESC / USP
Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Janaina Mascarenhas	Assinatura:
Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos - E	EESC / USP
Prof. Dr. Sérgio Luis da Silva	Assinatura:
Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos - E	EESC / USP
Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Simone Vasconcelos Ribeiro Galina	Assinatura:

Instituição: Fac. Economia, Administração Contabilidade de Ribeirão Preto - FEA-RP

# **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, Ronaldo Bernardo e Regina Rodrigues Bernardo. Vocês são a materialização do amor, minha primeira e melhor referência. Sou eternamente grato aos valores transmitidos, por toda dedicação e renúncias. Nada inspira mais que o exemplo, e foi ímpar crescer ao lado das pessoas que mais admiro. Ter vocês como norte me faz querer ser um ser humano melhor a cada dia.

Dedico também à minha avó Zenilda Bonfim da Silva, cuja existência torna o planeta um lugar melhor. Seu apoio incondicional e suas orações são fontes de energia que iluminam a caminhada.

#### **AGRADECIMENTOS**

"A gratidão é a memória do coração." - não há como não concordar com Antístenes. Este trabalho é fruto de um sonho que se materializou com o apoio e contribuições de pessoas especiais. Agradeço primeiramente à Deus pela vida, e por ter possibilitado a presença de seres tão especiais.

Agradeço aos meus pais, Ronaldo e Regina pela inesgotável dedicação, renúncias e pela base familiar proporcionada. Aos meus irmãos Flavia Rodrigues Bernardo de Souza Rosa e Felipe Rodrigues Bernardo, crescer com os melhores nos torna melhor por osmose, rs.

À Professora Silvia Dallavalle de Pádua, pelo companheirismo presente no decorrer de toda a jornada. Tenho imenso orgulho em ter sido seu orientado, você sempre teve sabedoria e se dedicou pessoalmente para conduzir aos melhores caminhos, buscando sempre o melhor e me ajudando a evoluir como um todo. O nosso *processo* começou com base na confiança de que seria possível levar diante essa empreitada, fui muito bem acolhido em uma cidade bem distante da minha residência e sempre me senti em casa. Hoje vejo que extrapolamos o relacionamento profissional e construímos uma bela amizade, que esse *ciclo de vida* é perene. Silvia, você é uma grande inspiração para mim! Foi uma grande oportunidade vivenciar seu modelo de orientação, muito potencializado pela sua competência e sutileza, compreendo o tamanho da responsabilidade e espero conseguir dar continuidade à altura. Muito obrigado por tudo!

Aos meus afilhados, Fausto Albuquerque, Beatriz Machado e Maria Eduarda Rosa, por se fazerem presentes de maneira tão especial, compreendendo as ausências e vibrando intensamente a cada conquista: vimos juntos que quando se vai atrás dos sonhos tudo se torna possível. Agradeço também aos demais familiares, tios, tias e primos por toda a torcida.

Agradeço em especial o meu primo Leonardo Rodrigues da Silva. Quis o destino que fossemos parecidos em muitas coisas, e nossa amizade nos possibilita crescer ainda mais. "O Atlântico é pequeno para nos separar, pois o sangue é mais forte que a água do mar".

Conforme as primeiras palavras do meu pai após a defesa da tese, há muita história representada por essa conquista. Houve pessoas que passaram por este planeta e com toda sua humildade se doaram pessoalmente, foram além do que era possível fazer, mas que certamente os seus melhores sonhos não conseguiriam idealizar essa conquista por um membro da família. Aos

meus avôs Maria da Conceição Bernardo, Zeli Bernardo e Adgesso Rodrigues da Silva: muito obrigado!

Agradeço aos amigos Atila Indalecio, André Damasceno, Christopher Reis, Carlos Henrique Vasconcelos, Elitusam Freitas, Raphael Rodrigues: a vida com vocês é muito melhor! Marcus Vinicius Falcão: tenho certeza que você esteve presente nesta caminhada. Agradeço à Raquel Lima Miranda: você foi um anjo que passou pelo meu caminho, e com toda empatia e generosidade fez toda a diferença. Você sempre estará presente em minhas orações. À Rauciana Ferreira de Souza: saber que você existe tornou todo esforço mais suave!

Aos Professores Marcelo Álvaro Macedo, Hermano Thiry-Cherques, Raquel Mayra Van Tol de Aguiar, Válter Barbosa, Paulo N. Figueiredo, Rodrigo Carlos Marques, Silvestre Prado Souza Neto, Marcello Vinicius Doria Calvosa: meu muito obrigado, vocês são grande fonte de inspiração.

À Banca de Qualificação, Professor Daniel Capaldo Amaral e Professor Henrique Rozenfeld, pelas críticas e sugestões essenciais ao aprimoramento do trabalho. Aos demais professores presentes na Banca de Defesa, Professora Janaina Mascarenhas Hornos da Costa, Professor Sérgio Luis da Silva e Professora Simone Vasconcelos Ribeiro Galina, por terem aceitado o convite, pelo tamanho esforço pessoal de deslocamento para participação presencial, e principalmente pelas contribuições detalhadas para o aprimoramento do estudo. Cada minuto das 5 horas de defesa foi bem enriquecedor.

Aos funcionários da Seção de Pós-Graduação, pela dedicação, paciência, e presteza sempre presentes. Vocês são ótimos seres humanos, e isso se reflete na excelência profissional. Também agradeço aos funcionários do Departamento de Administração, fundamentais para a disponibilização de uma estrutura de altíssimo nível.

Agradeço ao Governo federal, que por meio do CEFET-RJ acreditou e investiu neste trabalho, contribuindo para que ele fosse viável. Agradeço aos colegas do colegiado de Engenharia de Produção da UnED Itaguaí-RJ, e ao amigo Nelson Mendes Cordeiro, Gerente acadêmico do campus.

BERNARDO, Ronaldo Junior. **Práticas para o BPM Ágil**. Ribeirão Preto, 2018, 160 p. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) FEA-RP/USP.

#### **RESUMO**

O gerenciamento de processos de negócios (Business Process Management - BPM) é uma abordagem de gestão cada vez mais utilizada pelas organizações para a operacionalização da estratégia devido a sua capacidade de geração de benefícios; contudo, há crescentes e elevados os índices de insucesso as iniciativas de promoção de BPM. Isso vem ocorrendo principalmente porque BPM vem tendo foco nos processos de negócios internos e não tem conseguido se ajustar com rapidez e flexibilidade para lidar com a dinâmica do ambiente de negócios. A agilidade é um elemento que ajuda a lidar com esses aspecto; tal como aconteceu com a manufatura e com o gerenciamento de projetos (que evoluíram para manufatura ágil e gerenciamento ágil de projetos, respectivamente) BPM vem tendo elevada demanda por agilidade, e um BPM Ágil se apresenta como uma evolução de BPM com elevado poder de contribuição para o tema. BPM Ágil traz o cliente para atuar de maneira ativa no processo e impõe uma flexibilidade para interação da operação com a dinâmica ambiental de maneira mais assertiva. Um gerenciamento é realizado por meio de Práticas (conjunto formado por técnicas, ferramentas e ações), de maneira que o presente estudo tem como principal objetivo propor Práticas para a promoção da BPM Ágil nas organizações. Para o alcance de novas iniciativas empíricas e avanços na teoria, este estudo se propõe a construir um novo conceito de BPM Ágil, uma nova definição e estabelecer as suas práticas. É fundamental que os processos de negócios alcancem seus objetivos produzindo respostas com rapidez e flexibilidade para mudanças, de modo que BPM Ágil deve aumentar a exploração e o aproveitamento de oportunidades. A proposição de Práticas para o BPM Ágil presente nesta tese é uma contribuição inicial que deve ajudar a desbravar um novo campo de estudos por meio de uma abordagem científica. Para tanto, foram utilizadas 7 abordagens metodológicas distintas para a elaboração deste estudo: revisão sistemática de literatura, análise indutiva, consulta a especialistas, análise de juízes, survey, painel de especialistas e mais dois estudos de caso. Como principal resultado tem-se 78 Práticas, sendo 23 técnicas, 13 ferramentas e 42 ações para a promoção do BPM Ágil.

Palavras-chave: Gestão de Processos de Negócios; BPM; Práticas; BPM Ágil.

BERNARDO, Ronaldo Junior. **Practices for Agile BPM**. Ribeirão Preto, 2018, 160 p. Thesis (Ph.D.). Faculty of Economics, Administration and Accounting of Ribeirão Preto, São Paulo University, Ribeirão Preto, 2018.

#### **ABSTRACT**

Business Process Management (BPM) is a management approach increasingly used by organizations to operationalize the strategy because of their ability to generate benefits; however, there are increasing and high failure rates for BPM promotion initiatives. This has been mainly because BPM has been focusing on internal business processes and has not been able to adjust quickly and flexibly to deal with the dynamics of the business environment. Agility is an element that helps deal with these aspects; as occurred with manufacturing and project management (which evolved to agile manufacturing and agile project management, respectively). BPM has been in high demand for agility, and an Agile BPM is an evolution of BPM with a high power of contribution for the theme. Agile BPM brings the client to act in an active way in the process and imposes a flexibility to interact the operation with the environmental dynamics more assertively. A management is carried out through Practices (a group formed by techniques, tools and actions), so that the main purpose of this study is to propose Practices for the promotion of Agile BPM in organizations. For the achievement of new empirical initiatives and advances in theory, this study proposes to build a new concept of Agile BPM, a new definition and establish its practices. It is critical that business processes reach their goals by producing responses with speed and flexibility for change, so that Agile BPM must increase exploration and se'ize opportunities. The proposal of Practices for Agile BPM in this thesis is an initial contribution that should help to open up a new field of studies through a scientific approach. In order to do so, 7 different methodological approaches were used for the elaboration of this study: systematic literature review, inductive analysis, expert consultation, judges analysis, survey, panel of experts and two other case studies. As a main result there are 78 Practices, being 23 techniques, 13 tools and 42 actions for the promotion of Agile BPM.

Keywords: Business Process Management; BPM; Practices; Agile BPM.

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Elementos motivadores da pesquisa	5
Figura 2 – Práticas para gerenciamentos	11
Figura 3 – Mapa de empatia	13
Figura 4 – Jornada do cliente	14
Figura 5 – Representação do Business Model Canvas	15
Figura 6 – Matriz importância-desempenho	17
Figura 7 – Ciclo de BPM	18
Figura 8 – Diagrama de contexto	20
Figura 9 – Exemplo da Visão hierárquica de processos presente em uma Arquitetura	21
Figura 10 – Ficha de Caracterização de processo	21
Figura 11 – Análise de processos <i>pain-gain</i>	22
Figura 12 – Exemplo de modelagem utilizando notação BPMN	23
Figura 13 – Exemplo da Técnica 5 Por quês	24
Figura 14 – Configurações das abordagens sobre manufatura	30
Figura 15 – Objetivos de desempenho das abordagens da manufatura	31
Figura 16 – Visão macro do projeto Scrum	34
Figura 17 – Exemplo de gráfico <i>Burndown</i>	36
Figura 18 – Exemplo de quadro Kanban	38
Figura 19 – Fluxo para o estabelecimento de um OKR	38
Figura 20 – Ciclo de BPM com incorporação da perspectiva externa	42
Figura 21 – Estágios para formação do conceito científico	46
Figura 22 – Aspectos metodológicos adotados pela presente pesquisa	57
Figura 23 – Fase 1 do método de pesquisa	59
Figura 24 – Exemplo de agrupamento de conteúdo na análise indutiva	62

Figura 25 – Fase 2 do método de pesquisa	63
Figura 26 – Fase 3 do método de pesquisa	66
Figura 27 – Fase 4 do método de pesquisa	70
Figura 28 – Escopo do projeto de BPM Ágil	71
Figura 29 – Organização do estudo de caso	84
Figura 30 – Estrutura geral do projeto de BPM Ágil	95
Figura 31 – Representação do ciclo de BPM pela ótica das técnicas de BPM Ágil	113

# LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Protocolo do estudo de caso 1	7
Tabela 2 – Protocolo de Estudo de caso 2	1
Tabela 3 – Resultados das buscas de artigos em bases científicas	3
Tabela 4 – Categorias geradas na formação do conceito científico de BPM Ágil76	5
Tabela 5 - Estatística descritiva das respostas dos juízes	1
Tabela 6 – Resultados da análise de juízes82	2
Tabela 7 – Marcos do Projeto CPC84	1
Tabela 8 – Práticas executadas em cada fase do estudo de caso 1	5
Tabela 9 – Percepções dos participantes do <i>survey</i> sobre Técnicas para BPM Ágil87	7
Tabela 10 - Percepções dos participantes do <i>survey</i> sobre Ferramentas para BPM Ágil88	3
Tabela 11 – Percepções dos participantes do <i>survey</i> sobre Ações para BPM Ágil89	)
Tabela 12 – Visão geral da seleção das Práticas para aplicação em iniciativa de BPM Ágil93	3
Tabela 13 – Práticas a serem verificadas em uma iniciativa de promoção de BPM Ágil94	1
Tabela 14 – Práticas utilizadas em uma iniciativa de promoção do BPM Ágil96	5
Tabela 15 – Ações realizadas no decorrer de todo o Estudo de caso 2	7
Tabela 16 – Práticas que não tiveram o uso verificado pelo Estudo de caso 297	7
Tabela 17 – Agenda do Projeto indústria química <i>startup</i>	3
Tabela 18 – Práticas validades empiricamente para promoção de BPM Ágil115	5

# LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição dos elementos do Business Model Canvas	16
Quadro 2 – Fases do Ciclo de BPM	19
Quadro 3 – Elementos semânticos da definição de agilidade	28
Quadro 4 – Princípios e capacitadores da manufatura enxuta	29
Quadro 5 – Principais concepções do Scrum	35
Quadro 6 – Microfundamentos das capacidades dinâmicas	40
Quadro 7 – Técnicas para recensão conceitual	48
Quadro 8 – Questões para recensão conceitual por meio de levantamento	50
Quadro 9 – Estrutura do processo do tipo-ideal do objeto	53
Quadro 10 – Elementos da semântica de <i>frames</i> para definição de agilidade	56
Quadro 11 – Produtos da pesquisa e Instrumentos de coleta de dado	58
Quadro 12 – Modelo de <i>frames</i> para definição de BPM Ágil	63
Quadro 13 – Questões para a análise de juízes	65
Quadro 14 – Definições de BPM Ágil identificadas na literatura	73
Quadro 15 – Resultados da análise semântica das definições identificadas na literatura	74
Quadro 16 – Perfis dos entrevistados e duração das entrevistas	75
Quadro 17 – Perfis dos Especialistas consultados	77
Quadro 18 – Conceito de BPM Ágil	78
Quadro 19 – Síntese das diferenças entre BPM Tradicional e BPM Ágil	79
Quadro 20 – Organização do conceito de BPM Ágil pela semântica de frames	80
Quadro 21 – Síntese do conceito de BPM Ágil para definição do termo	80
Quadro 22 – Perfis dos especialistas do Painel	90
Quadro 23 – Práticas para deliberação pelo Painel de especialistas	91
Quadro 24 – Práticas deliberadas pelo Painel de especialistas	92
Quadro 25 – Práticas recomendadas pelo Painel de especialistas	93

Quadro 26 – Definição parcial de BPM Ágil	106
Quadro 27 – Definição de BPM Ágil proposta	108

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPMP Association of Business Process Management Professional

BMC Business Model Canvas

BPM Business Process Management

BPMN Business Process Model Notation

BPR Business Process Reengineering

CPC Centro de Pesquisa Clínica

GAP Gerenciamento Ágil de Projetos

MVP Minimum Viable Product

OKR *Objective and Key-Results* 

PMI Project Management Institute

RBS Revisão Bibliográfica Sistemática

TIC Tecnologia de Informação e Comunicação

TQM Total Quality Management

XP *eXtreme Programming* 

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Contexto e Motivação	1
1.2 Problema e Objetivos	5
1.3 Justificativa	6
1.4 Conteúdo do trabalho	7
2. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT	8
2.1 Processos de negócios	8
2.2 Beneficios de BPM	8
2.3 Elementos importantes ao sucesso de BPM	9
2.4 Estratégia organizacional e BPM	10
2.5 Práticas para BPM	18
2.6 BPM e o desafio da agilidade	25
3. AGILIDADE	26
3.1 Aplicações da agilidade	27
3.1.1 Organização	28
3.1.2 Manufatura	28
3.1.4 Desenvolvimento de produtos	31
3.1.3 Projetos	
3.2 Metodologias e Práticas ágeis	
3.3 Teoria das capacidades dinâmicas	
3.4 Agilidade em BPM	
4. FORMAÇÃO DE CONCEITOS E DEFINIÇÕES	
4.1 Intuição	
4.2 Recensão	
4.3 Identificação	
4.4 Categorização	
4.5 Abstração	
4.6 Apresentação do conceito	
4.7 Definição	
5. MÉTODO	57
5.1 Fase 1	59

5.1.1 Revisão Bibliográfica Sistemática	59
5.1.2 Análise indutiva	60
5.2 Fase 2	62
5.2.1 Consulta a especialistas	63
5.2.2 Análise de juízes	64
5.3 Fase 3	65
5.3.1 Estudo de caso	66
5.3.2 Survey	68
5.3.3 Painel de especialistas	69
5.4 Fase 4	70
6. RESULTADOS	73
6.1 Conceito de BPM Ágil	73
6.1.1 Revisão bibliográfica sistemática	73
6.1.2 Análise indutiva	74
6.2 Definição de BPM Ágil	76
6.2.1 Consulta a especialistas	76
6.2.2 Análise de juízes	81
6.3 Identificação de possíveis Práticas para BPM Ágil	83
6.3.1 Estudo de caso	83
6.3.2 Survey	86
6.3.3 Painel de especialistas	90
6.4 Resultados do Estudo de caso 2	95
7. DISCUSSÃO	99
7.1 Conceito de BPM Ágil	99
7.2 Definição de BPM Ágil	06
7.3 Práticas utilizadas em uma iniciativa de BPM Ágil	
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
APÊNDICE A - Questionário de entrevistas para conceituação de BPM Ágil 1	46

APÊNDICE B - Questionário para Análise de juízes	147
APÊNDICE C - Questionários de entrevistas para o Estudo de caso 1	148
APÊNDICE D - Questionário para coleta de dados do Survey	150
APÊNDICE E - Questionário de entrevista para o Estudo de caso 2	152

# 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar o contexto no qual o presente estudo está inserido, bem como a motivação para elaboração da proposta. Também são apresentados o problema e os objetivos deste estudo, as justificativas para sua realização; e, por fim, é descrita como o conteúdo é organizado ao longo deste documento.

## 1.1 Contexto e Motivação

As mudanças vêm ocorrendo com maior rapidez no ambiente de negócios (KACHOUIE, MAVONDO, SANDS, 2018), imprimindo uma dinâmica cada vez mais intensa (FIORENTINO, 2016; ADAMIDES, 2015; LIU, LIANG, 2015; KORTMANN et al., 2014; BRUNSWICKER, EHRENMANN, 2013). Para lidar com esse contexto, as organizações precisam dispor de capacitações para a se reconfigurar conforme as demandas ambientais (BERNARDO, GALINA, PÁDUA, 2017; TEECE, PISANO, SHUEN, 1997), de modo que as intervenções realizadas na operação (manufatura) reflitam adequadamente o dinamismo da mudança (KARLSSON, 2009; BOYER, SWINK, ROSENZWEIG, 2005). Isso se justifica porque a atenção na operacionalização da estratégia é tão importante quanto no planejamento (HERNAUS, VUKSIC, STEMBERGER, 2016), e constitui um dos principais desafios às organizações (CINTRA, 2008).

É nesse contexto que emerge o Gerenciamento de Processos de Negócios (*Business Process Management* - BPM), uma abordagem que deve ser conectada à estratégia a fim de operacionalizá-la (BITKOWSKA, 2015; MORAIS et al., 2014; RAVESTEYN, BATENBURG, 2010; TRKMAN, 2010; HALLGREN, OLHAGER, 2006; HUNG, 2006; WANG, WANG, 2006). BPM promove o alinhamento das operações de negócios com as prioridades estratégicas (RAHIMI, MØLLER, HVAMC, 2016; RAVESTEYN, BATENBURG, 2010; JESTON, NELIS, 2008; COSTA, ROZENFELD, 2007), possibilitando melhor execução da estratégia (NIEHAVES et al., 2014; PAUWAERT, VAN LOOY, 2014; ABPMP, 2013; ANTONUCCI, MARTIN, 2009; JESTON, NELIS, 2008).

BPM é definido como "uma abordagem organizacional que abrange os métodos necessários para alinhar os processos de negócios com os objetivos estratégicos e as necessidades dos clientes" (DOEBELI et. al, 2011 p.186). Cabe o destaque que BPM é promovido nas organizações (FERREIRA, COSTA, PÁDUA, 2018; BECKER, FISCHER, JANIESCH, 2007), e isso se dá por meio de um ciclo composto por seis etapas: planejamento, análise, desenho, implementação, controle e refinamento (ABPMP, 2013).

Há diversos benefícios associados ao BPM. Além de melhorar a execução da estratégia (COSTA, ROZENFELD, 2007), BPM fornece aos gestores o suporte necessário para execução

das mudanças com êxito (THIEMICH e PUHLMANN, 2013) por meio de uma visão ponta a ponta de processos que é transversal às funções da organização (MADDERN et al., 2013). Isso pode contribuir na alocação de recursos (NADARAJAH e KADIR, 2014) e evitar que organizações sejam vítimas de modismos de gestão (LEE e DALE, 1998), além de ajudar a transpor silos entre níveis hierárquicos e níveis funcionais que podem dificultar a comunicação e a consequente geração de valor ao cliente (GIBB, BUCHANAN, SHAH, 2006). BPM deve possibilitar às organizações maior rapidez e flexibilidade na adaptação ao ambiente (SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009), de modo a contribuir na adequação às velozes transformações do mercado (BITKOWSKA, 2015; MADDERN et al., 2013; KOHLBACHER, 2010; TRKMAN, 2010; LIU, LI, ZHAO, 2009; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009). Com isso, essa abordagem pode contribuir ao desempenho organizacional (HERNAUS; VUKSIK; STEMBERGER, 2016; NIEHAVES et al., 2014; PAUWAERT, VAN LOOY, 2014), e ao alcance de vantagem competitiva (HUNG, 2006).

BPM representa a interseção entre as áreas de gestão e tecnologia da informação (RECKER, MENDLING, 2016; VAN DER AALST, 2013; SMITH, FINGAR, 2003), tem natureza multidisciplinar (ŠTEMBERGER et al. 2018; ROSEMANN, VOM BROCKE, 2015; BANDARA et al., 2010) e é composto por conceitos de diversas outras áreas (STEMBERGER et al., 2018 MARGHERITA, 2014; WENSLEY, 2003), de modo que o sucesso de suas iniciativas depende das interações entre diferentes fatores (STEMBERGER et al., 2018). BPM emerge da manufatura (HAMMER, 2013; SMITH e FINGAR, 2003), e as iniciativas geralmente acontecem por meio de projetos (HERNAUS, VUKSIC, STEMBERGER, 2016; ABPMP, 2013).

Conforme a evolução do tema também tem sido crescente o entendimento acerca das deficiências das iniciativas de BPM (BRUNO et al., 2011; SCHMIDT, NURCAN, 2009), de modo que uma série de estudos aponta para a necessidade de estabelecer novas iniciativas para melhorar a promoção de BPM, tanto nas fases de projeto quanto na operação. Tais estudos destacam questões como: quantidade elevada de fracasso em projetos (BAI, SARKIS, 2013; ABDOLVAND, ALBADVI, FERDOWSI, 2008; ARIYACHANDRA, FROLICK, 2008), índices de insucesso entre 60-80% das iniciativas (PAYYAZHI, SIKDAR, 2014; BAI, SARKIS, 2013; CHIPLUNKAR, DESHMUKH, CHATTOPADHYAY, 2003; DENNIS, CARTE, KELLY, 2003), e dificuldades na execução (NURBANUM; AHMAD, 2013). Essas questões são causadas por diversos fatores tais como: problemas com o alinhamento estratégico (TRKMAN, 2010; ROSEMANN, VOM BROCKE, 2010; NGAI, LAW, WAT, 2008; BANDARA, GABLE, ROSEMANN, 2005), rápida adequação às demandas do cliente

(GEBHART, MEVIUS, WIEDMANN, 2014), falhas no acompanhamento da velocidade das mudanças (THIEMICH, PUHLMANN, 2013) e falta de apoio da alta direção (TRKMAN, 2010).

Em destaque, nota-se BPM não vem conseguindo proporcionar agilidade para as organizações lidarem com a dinâmica do ambiente de negócios (THIEMICH, PUHLMANN, 2013; BRUNO et al., 2011; MC GAUGHEY, 1999; CUMMINS, 2008). BPM tem tido foco nos processos de negócios internos (ROSEMANN, 2014; NIEHAVES et al., 2014; NIEHAVES, PLATTFAUT, 2010) e precisa se voltar mais para o mercado (ROSEMANN, 2014). A agilidade é um elemento que engloba elementos como a rapidez, a simplicidade no preparo para respostas rápidas e a flexibilidade para mudanças (QUMER, HENDERSON-SELLERS, 2008). Com isso, destaca-se a agilidade como um elemento importante ao sucesso de BPM em determinados contextos (BITKOWSKA, 2015; MADDERN et al., 2013; CUMMINS, 2008; REID, 1998; DAVENPORT, 1994).

Outras abordagens já enfrentaram desafios relacionados com a demanda por agilidade. A manufatura (de onde emergiu BPM), por exemplo, estimulada pela necessidade de aumentar a facilidade em modificar produtos e processos para lidar com as demandas de clientes em mercados cada vez mais competitivos, evoluiu para a manufatura ágil (GOLDMAN, NAGEL, PREISS, 1995; PINE, 1993). O gerenciamento de projetos (meio pelo qual em geral acontecem as iniciativas de BPM) tem na agilidade um fator crítico de sucesso (LOPES, 2009; FORTUNE, WHITE, 2006; JAAFARI, 2003); com deficiências na agilidade da abordagem tradicional de gerenciamento (SCHMIDT, NURCAN, 2009; CUMMINS, 2008; SUIKKI, TROMSTEDT, HAAPASALO, 2006; CHIN, 2004) a área de projetos evoluiu para o gerenciamento ágil de projetos (GAP) (APPELO, 2011; MARJANOVIC, 2009; HIGHSMITH, 2004).

BPM aos poucos também vem sinalizando que deve se direcionar para adoção de um viés ágil. Enquanto projetos tradicionais de BPM não conseguiam entregar os benefícios esperados, houve avanços em relação ao sucesso de projetos que passaram a incorporar a agilidade (THIEMICH, PUHLMANN, 2013). BPM é uma área interdisciplinar, que absorve e faz uso de elementos presentes em outras abordagens (STEMBERGER et al., 2018; MARGHERITA, 2014; WENSLEY, 2003), e isso estimulou a discussão sobre BPM Ágil, uma abordagem que seja capaz de reagir a eventos externos ou internos com rapidez (BRUNO et al., 2011; SCHATTEN, SCHIEFER, 2007) e flexibilidade (BIDER, JALALI, 2016; SCHATTEN, SCHIEFER, 2007).

Contudo, é possível notar uma lacuna na literatura com relação ao desenvolvimento de mecanismos para a BPM se tornar ágil e interagir melhor com a dinâmica do ambiente

organizacional (PAYYAZHI, SIKDAR, 2014). A partir do contexto exposto, compreende-se que é importante trazer o tema *agilidade* para o nível de discussão de BPM; nesse aspecto, se destacam conceitos e definições.

Conceitos são elementos imprescindíveis para compreensão do mundo (KANT, 1987), cujo estabelecimento contribui ao entendimento de determinada realidade (LAURENCE, MARGOLIS, 1999); tal como ocorrido na manufatura (ágil) e no gerenciamento (ágil) de projetos, o estabelecimento de um conceito para BPM Ágil deve contribuir à exploração dos beneficios desse universo. Os conceitos são comunicados pelas definições (CARNAP, 1963; DAHLBERG, 1992), que reproduzem o significado por meio de palavras (POPPER, 1959).

O gerenciamento acontece por meio de Práticas, que consiste em um conjunto formado por Técnicas (procedimentos sistemáticos), Ferramentas (algo tangível) e Ações (o que gera resultado) (CONFORTO et al., 2016); a compreensão dos conceitos e da definição de BPM Ágil possibilita a investigação das Práticas necessárias para sua promoção nas organizações. Desse modo, para viabilização do desenvolvimento do tema por meio de iniciativas teóricas e empíricas, faz-se importante propor um conjunto de práticas para a promoção da BPM Ágil.

Contudo, na literatura científica não foram identificadas Práticas para BPM Ágil. Um conjunto de Práticas tem valor prescritivo para organizações que pretendam promover BPM Ágil, ajudando a torná-las mais assertivas na busca pela incorporação da perspectiva do ambiente de negócios. Na revisão de literatura realizada em bases científicas para a presente pesquisa também não foram identificadas as existências de conceito, definição (com validade científica) e de Práticas para BPM Ágil. A partir do exposto, a Figura 1 apresenta os elementos motivadores desta pesquisa.

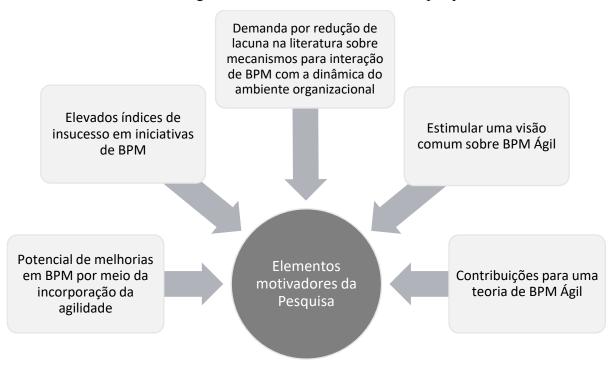


Figura 1 – Elementos motivadores da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

Tendo como base os elementos abordados, foi levantada a hipótese de que existe um conjunto de práticas por meio das quais se pode promover BPM Ágil. A partir disso, foram elaborados o problema e os objetivos da presente pesquisa, que são apresentados a seguir.

# 1.2 Problema e Objetivos

#### **Problema**

Dado todo o contexto, uma questão emerge: "Quais Práticas podem contribuir para promoção de BPM Ágil nas organizações?".

# Objetivo principal

Propor um conjunto de práticas para a promoção da BPM Ágil nas organizações.

# Objetivos secundários

- Conceituar BPM Ágil;
- Definir BPM Ágil;
- Investigar Práticas para BPM Ágil;
- Verificar o uso de Práticas de BPM Ágil em uma organização.

#### 1.3 Justificativa

BPM não é uma moda, mas uma tendência que vem evoluindo e se solidificando (HOUY, FETTKE, LOOS, 2010), e que inclusive atrapalha que organizações sejam vítimas de modismos de gestão (LEE e DALE, 1998). Cada vez mais as organizações vêm adotando BPM em vez de a tradicional abordagem funcional (HOUY, FETTKE, LOOS, 2010; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009; PAIM, CAULLIRAUX, CARDOSO, 2008), e BPM está inserido na agenda de empresas e de pesquisadores (MC CORMACK et al., 2009).

Ainda assim se faz necessária a elaboração de novas iniciativas teóricas para melhoria nos resultados de BPM (NIEHAVES et al., 2014; VAN DER AALST, 2013; ORTBACH et al., 2012; TRKMAN, 2010). Existe um potencial de contribuição de uma BPM Ágil, e a revisão de literatura realizada para a presente pesquisa evidenciou que algumas consultorias e organizações profissionais têm começado a trabalhar esse tema, que também vem sendo abordado pontualmente em congressos como: Americas Conference on Information Systems (2005), IEEE-International Conference on e-Business Engineering (2007), 42nd Hawaii international conference on system sciences (2009); 11th International Conference BPM (2013); IEEE-International Conference on Business Informatics (2013) e Business Process Management Workshops (2016).

Contudo, uma conceituação contribui ao entendimento de determinada realidade (LAURENCE, MARGOLIS, 1999), e como ainda não foram encontradas literaturas conceituando BPM Ágil essa iniciativa é justificada. As definições são essenciais para a comunicação do conceito (CARNAP, 1963; DAHLBERG, 1992), reproduzindo o significado e representando a intensão por meio de palavras (POPPER, 1959), de modo que a definição de BPM Ágil é justificada pela facilitação na comunicação sobre o conceito.

O gerenciamento de qualquer área se dá por meio de Práticas (CONFORTO et al., 2016), de modo que é importante investigar as Práticas que têm potencial de contribuição à promoção de BPM Ágil. Pesquisadores precisam elaborar iniciativas que sejam aplicadas na prática (MELAO, PIDD, 2000). Somado a isso, há escassez de pesquisas empíricas sobre BPM (PALMBERG, 2010; SMART MADDERN, MAUL, 2009), o que justifica verificar o uso de Práticas de BPM Ágil em uma organização.

Este estudo contém algumas implicações para a literatura científica sobre BPM, na qual ainda não foram identificadas as existências de conceito, definição (com validade científica) e de Práticas para BPM Ágil. Este estudo também contém algumas implicações gerenciais, dado que as Práticas identificadas poderão ser utilizadas por profissionais envolvidos na promoção de BPM Ágil.

## 1.4 Conteúdo do trabalho

O presente estudo propõe um conjunto de práticas para a promoção da BPM Ágil nas organizações; para tanto, está organizado em oito capítulos: após este primeiro capítulo de introdução, os capítulos seguintes apresentam os referenciais teóricos: 2) BPM, destacando os desafios relacionados à sua promoção; 3) agilidade, com aplicações, teoria e abordagens; 4) conceitos e definições, onde se apresenta a maneira como são formados. No capítulo 5 é apresentado o desenho metodológico; no capítulo 6 são descritos os resultados; no capítulo 7 é feita a análise dos resultados obtidos, e no capítulo 8 são realizadas considerações finais.

#### 2. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

O objetivo do capítulo 2 é apresentar um referencial teórico sobre gerenciamento de processos de negócios (BPM). Ele inicia descrevendo os processos de negócios com as respectivas classificações; em seguida são apresentados os benefícios de BPM para então discorrer acerca dos elementos importantes ao sucesso do tema. Em seguida é contextualizada a estratégia organizacional e suas Práticas de promoção, essenciais para o alinhamento de BPM, e adiante é descrito o ciclo de BPM e as Práticas para sua promoção.

## 2.1 Processos de negócios

Os processos de negócios podem ser definidos como "uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados" (ABPMP, 2013 p.35). São eles que determinam a produtividade organizacional (MINONNE, TURNER, 2012; SEETHAMRAJU, 2012).

Basicamente, os processos de negócios são classificados em três tipos: *Processos Primários* (dispostos em uma abordagem ponta a ponta, e que entregam valor diretamente ao cliente), *Processos de Suporte* (habilitam outros processos), e *Processos de Gerenciamento* (não entregam diretamente ao cliente, mas são fundamentais para assegurar que a organização atue conforme seu planejamento) (ABPMP, 2013).

É um desafio compreender o real significado de processos de negócios (SANZ, 2011; ALT, PUSCHMANN, 2005). Um processo de negócio deve atravessar funções ou departamentos, podendo conter passos lógicos, e sendo desejáveis medidas de desempenho para o adequado gerenciamento (BURLTON, 2010).

O BPM possibilita às organizações um entendimento ponta a ponta de processos, o que fornece suporte à gestão organizacional necessária para execução das mudanças com êxito (MADDERN et al., 2013; THIEMICH, PUHLMANN, 2013; PAIM et al., 2009). Tal entendimento ponta a ponta é alcançado por meio de uma visão horizontal que perpassa as funções da organização, com extensão que abrange desde a solicitação do cliente até o total atendimento de suas necessidades (MADDERN et al., 2013). Essa visão confere eficácia à operação e conduz a resultados mais efetivos (NIEHAVES et al., 2014; KANG et al., 2012), gerando valor ao negócio (HERNAUS, VUKSIC, STEMBERGER, 2016; PAIM et al., 2009).

#### 2.2 Benefícios de BPM

O Gerenciamento de Processos de Negócios (*Business Process Management* - BPM) consiste em "uma abordagem organizacional que abrange os métodos necessários para alinhar os processos de negócios com os objetivos estratégicos e as necessidades dos clientes"

(DOEBELI et. al, 2011). BPM "integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta" (ABPMP, 2013 p.40), e contribui à otimização contínua dos processos de negócios (RAHIMI, MØLLER, HVAMC, 2016; PENG et al., 2016; WAGNER, BEIMBORN, WEITZEL, 2014).

BPM é considerado uma terceira onda (SMITH, FINGAR, 2003), precedida pela primeira onda do *Total Quality Management* (TQM) (DEMING, 1986) e da segunda onda do *Busines Process Reengineering* (BPR) (HAMMER, CHAMPY, 1993; DAVENPORT, SHORT, 1990). Ele surgiu para lidar com as necessidades de colaboração e de integração que não estavam sendo satisfeitas pela BPR (SMITH, FINGAR, 2003), e pode ser considerada uma síntese das duas ondes que o precederam (HAMMER, 2013). BPM se diferencia de BPR principalmente por não enfatizar a ocorrência de mudanças radicais e propor a gestão dos processos em uma base ininterrupta (ARMISTEAD, MACHIN, 1997).

Há diversos benefícios associados ao BPM, tais como: melhor alocação de recursos (NADARAJAH, KADIR, 2014), redução de possíveis gargalos e retrabalhos (SMITH, FINGAR, 2003), eliminação de atividades que não acrescentam valor (KUJANSIVU, LÖNNQVIST, 2008), e melhoria do desempenho organizacional (HERNAUS, VUKSIK, STEMBERGER, 2016; NIEHAVES et al., 2014; PAUWAERT, VAN LOOY, 2014; KANG et al., 2012). Desse modo, há indícios da existência de uma correlação positiva entre o sucesso organizacional e a gestão de processos (SKRINJAR, VUKSIC, STEMBERGER, 2008; HUNG, 2006).

Outro benefício de BPM é que ele conduz ao alinhamento da operação com a estratégia da organização (TRKMAN, 2010; SENTANIN, SANTOS, JABBOUR, 2008; COSTA, ROZENFELD, 2007; DOEBELI et. al, 2011), e possibilita às organizações a geração de maior valor ao cliente (MC CORMACK et al., 2009; PAIM et al., 2009; SMART, MADDERN, MAUL, 2009; GIBB, BUCHANAN, SHAH, 2006). As organizações devem priorizar a adoção da BPM quando estiverem inseridas em ambientes de mercado de alta competição (BANDARA et al., 2007), pois essa abordagem possibilita maior competitividade (BITKOWSKA, 2015; NADARAJAH, SADIR, 2014; NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2013; ORTBACH et al., 2012; HOUY, FETTKE, LOOS, 2010; PAIM, CAULLIRAUX, CARDOSO, 2008; BROADBENT, WEILL, CLAIR, 1999; HAMMER, CHAMPY, 1994).

## 2.3 Elementos importantes ao sucesso de BPM

BPM possibilita alinhamento da operação à estratégia da organização (TRKMAN, 2010; SENTANIN, SANTOS, JABBOUR, 2008; COSTA, ROZENFELD, 2007; DOEBELI et. al,

2011). Para tanto, existem elementos importantes às iniciativas de BPM a serem considerados, relacionados à gestão, processo, tecnologia, e às pessoas.

Em relação à *Gestão* tem-se: o alinhamento com a estratégia (BAI, SARKIS, 2013; TRKMAN, 2010; HUNG, 2006); a alocação apropriada de recursos e tempo (ABPMP, 2013); a pressão para execução em menor tempo (HELFERT, 2009); implementação de mudanças propostas (ABPMP, 2013; TRKMAN, 2010); a abordagem *top-down*, com as iniciativas vindo preferencialmente dos gestores do topo da hierarquia organizacional (ABPMP, 2013; RAVESTEYN, BATENBURG, 2010; ROSEMANN, VOM BROCKE, 2010; SPANYI, 2006; DE BRUIN, ROSEMANN, 2005); e a inserção de BPM no planejamento estratégico de longo prazo (WONG, ZACARIAS, 2009).

No tocante aos *Processos*, observa-se: o estabelecimento de métricas de desempenho nos processos (ABPMP, 2013; NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2013; TRKMAN, 2010); a nomeação dos proprietários (donos) dos processos (ABPMP, 2013; TRKMAN, 2010); e a utilização de um sistema de melhoria continua (NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2013; TRKMAN, 2010).

Para as *Tecnologias*: automação dos processos (TRKMAN, 2010); informatização dos processos (TRKMAN, 2010); e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) orientadas a processos (DE BRUIN, ROSEMANN, 2005).

Sobre *Pessoas*, os elementos importantes são os compromisso assumidos para entregar valor aos clientes (COSTA, ROZENFELD, 2007); a cultura organizacional (ABPMP, 2013; NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2013; SCHMIEDEL, VOM BROCKE, RECKER, 2013); equipe multifuncional de projeto (ABPMP, 2013), o nível de especialização do funcionário nos processo (TRKMAN, 2010); e treinamento e capacitação dos envolvidos nos processos e nas práticas de BPM (NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2013; TRKMAN, 2010; HUNG, 2006).

# 2.4 Estratégia organizacional e BPM

É crescente o interesse em BPM (KERN, 2015), que se tornou uma das abordagens de gestão mais relevantes e promissoras dos últimos anos (MADDERN et al., 2013; THIEMICH, PUHLMANN, 2013; SILVA, DAMIAN, PÁDUA, 2012; PAIM, CALLIRAUX, CARDOSO, 2008). Para que o BPM possa satisfazer sua essência ele precisa alinhar os processos de negócios com a estratégia da organização e as expectativas e demandas dos clientes (ABPMP, 2013; DOEBELI et. al, 2011).

A estratégia é operacionalizada por meio de BPM, de modo que é necessário conhecer os dois temas para melhor gerenciamento desse relacionamento. A partir das óticas de Deming

(1986) e Kaplan e Norton (1996), compreende-se que o estabelecimento de indicadores de desempenho (mensuração) possibilita o gerenciamento, no que se faz importante compreender a estratégia da organização a fim de estabelecer indicadores mais adequados ao BPM.

O gerenciamento de qualquer área se dá por meio de Práticas. A literatura descreve que as Práticas para gerenciamento são formadas por Técnicas e Ferramentas (PMI, 2008; BESNER, HOBBS, 2006; CRAWFORD, HOBBS, TURNER, 2006; LOO, 2002; MILOSEVIC, IEWWONGCHAROEN, 2004). Técnica "é um procedimento sistemático definido usado por um recurso humano para realizar uma atividade a fim de produzir um produto ou resultado ou oferecer um serviço, e que pode empregar uma ou mais ferramentas" (PMI, 2008 p.581); ferramenta é "alguma coisa tangível, como um modelo ou um programa de software, usada na realização de uma atividade para produzir um produto ou resultado" (PMI, 2008 p.574). É possível notar que tanto técnicas quanto ferramentas têm interfaces com ações, que consistem no "processo de fazer algo para uma finalidade específica" (CAMBRIDGE DICTIONARY, 2018).

Desse modo, o presente estudo compreende que Práticas são elementos executados por pessoas, que podem ser utilizados de maneira combinada de modo a produzir os resultados almejados. Sendo assim, as Práticas para gerenciamento são compostas por Técnicas, Ferramentas e Ações. Esse conteúdo genérico de uma Prática é apresentado pela Figura 2.

Figura 2 – Práticas para gerenciamentos



Fonte: Adaptado de PMI (2008), Besner e Hobbs (2006), Crawford, Hobbs e Turner (2006), Loo (2002), Milosevic e Iewwongcharoen (2004)

Em resumo, deve-se entender uma ação como aquilo que gera resultados, a técnica como o procedimento sistemático, e a ferramenta como algo tangível (EDER et al., 2015). Exemplificando a Figura 2: uma *técnica* a "Matriz importância-desempenho" pode utilizar como *ferramentas* um quadro branco e *post its*, e ser executada pela *ação* de priorizar processos.

Há Práticas que geralmente são utilizadas no nível da estratégia organizacional. Dado que cada vez mais os profissionais de BPM devem atuar próximo ao cliente (BERNARDO, GALINA, PÁDUA, 2017; ROSEMANN, 2014; THIEMICH e PUHLMANN, 2013; BRUNO et al., 2011) deve se tornar recorrente ao BPM a incorporação da perspectiva da estratégia

organizacional por meio de Práticas. Para uma visão mais geral deve ser possível observar as Práticas pela observação das técnicas, uma vez que de acordo com o PMI (2008, p.581) as técnicas podem "empregar uma ou mais ferramentas". As técnicas apresentadas abaixo têm uso recorrente na estratégia das organizações, e são: direcionadores estratégicos (missão, visão, valores, objetivos), mapa de empatia, jornada do cliente, SWOT, Canvas, matriz importância-desempenho, 5 por quês.

Os direcionadores estratégicos fazem o alinhamento da estratégia organizacional com o BPM, e são formados por elementos que possibilitam a identificação da configuração do ambiente interno e externo, os propósitos de existência da organização e seus propósitos em relação ao mercado. Têm-se como direcionadores estratégicos: missão, visão, valores e objetivos (SENGE *et al.*, 1994).

A missão representa a razão da existência de uma organização (BABICH, 1996; SENGE et al., 1994), de modo que não deve ser limitadora (JOHNSTON, DANIEL, 1993). Ela deve compreender a finalidade básica da organização focando no cliente, e expressar os valores organizacionais (JOHNSTON, DANIEL, 1993). A visão deve expressar um estado futuro desejado em determinado período de tempo (COLLINS, PORRAS, 1996), e ser elaborada considerando um longo prazo, em geral 5, 10 ou 20 anos (COLLINS, HUGE, 1993). Deve ser inspiradora e impulsionadora, descrita de maneira clara, e alinhada com os valores centrais da organização (COLLINS, PORRAS, 1996; SENGE, 1990). Os valores organizacionais expressam os princípios essenciais e duradouros, e as organizações que realmente buscam praticar seus valores tendem a ter entre três e cinco valores centrais (COLLINS, PORRAS, 1996). É importante que as ações da organização sejam guiadas pelos valores (COLLINS, HUGE, 1993).

A missão, visão e os valores são norteadores para a organização e devem ser respeitados ainda que a organização deixe de obter alguma vantagem competitiva, de modo que fica claro que deve haver um alinhamento entre esses elementos (COLLINS, PORRAS, 1996). Após a definição da missão, visão, e dos valores os objetivos devem ser determinados (PICCHIAI, 2008). Os objetivos servem para direcionar os resultados a serem alcançados (DAFT 2005), e devem ser definidos após a definição da estratégia organizacional (KAPLAN, NORTON, 1996). Esta definição deve considerar os critérios de efetividade escolhidos pela organização, sendo eles: Qualidade, Disponibilidade, Velocidade, flexibilidade e Custos (NEELY, 2007). As metas representam a quantificação do objetivo; um conjunto de metas alcançadas deve conduzir à conclusão de um objetivo, por isso elas devem ser claras, amplamente comunicadas, compreendidas e aceitas Oliveira (2005). As metas devem seguir os preceitos do SMART,

sendo específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporais (do inglês: *Specific, Mensurable, Achievable, Relevant, Time*-based) (DAFT 2005).

Com o intuito de contribuir para melhor compreensão sobre o cliente, há técnicas oriundas de disciplinas mais voltadas para o mercado. O mapa de empatia é um exemplo, consistem em uma técnica usada para descrever personas, e ajuda a projetar modelos de negócios com base nas perspectivas do cliente (OSTERWALDER, PIGNEUR, 2013). Ele ajuda na criação de empatia com determinado segmento de clientes (GRAY, BROWN, MACANUFO, 2010).

O mapa de empatia é uma técnica centrada no cliente e que busca compreender o mundo através da perspectiva dele, o que possibilita à organização melhor entendimento de como uma mudança em suas propostas de valor podem impactar esses clientes (BRATSBERG, 2012). Ele é composto por 6 partes, o que o cliente vê, ouve, o que pensa e sente, o que ele fala e faz, quais são suas dores e quais são seus ganhos (OSTERWALDER, PIGNEUR, 2013). Um exemplo de mapa de empatia é apresentado pela Figura 3.



Figura 3 – Mapa de empatia

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2013)

A compreensão sobre "a experiência do cliente e a jornada do cliente ao longo do tempo é fundamental para as empresas" (LEMON, VERHOEF, 2016 p.69). Nisso se apresenta o mapa de jornada do cliente, que consiste em uma ideia bem simples, "um diagrama que ilustra os passos para o consumidor se engajar à organização, quer seja um produto, uma experiência online, uma experiência no varejo, ou um serviço, ou alguma combinação" (RICHARDSON, 2010). Essa técnica teve origem na "pesquisa de mercado para ajudar as empresas comerciais a compreender as motivações e comportamentos dos consumidores" (CROSIER, HANDFORD, 2012 p.67). Cada vez mais aumenta a quantidade de pontos de contatos dos clientes, e as experiências deles vêm sendo "mais sociais por natureza. Essas mudanças exigem que as empresas integrem várias funções de negócios e até mesmo parceiros externos, criando e entregando experiências positivas aos clientes" (LEMON, VERHOEF, 2016 p.69).

A experiência do cliente é uma combinação do desempenho dos aspectos tangíveis da organização e dos aspectos emocionais envolvidos, esses últimos medidos intuitivamente por meio relação das expectativas antecedentes frente à percepção da experiência (SHAW, IVENS 2002). É importante que no diagrama de jornada do cliente estejam os principais pontos de contato, além das ações realizadas pelo cliente em cada estágio, suas motivações e pensamentos, e as dificuldades que a organização pode enfrentar em cada passo (RICHARDSON, 2010). Um exemplo de diagrama de jornada do cliente é apresentado pela Figura 4.

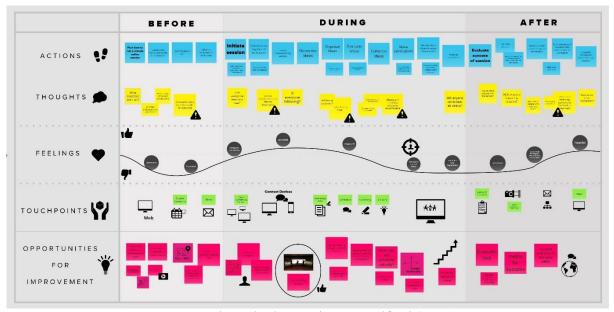


Figura 4 – Jornada do cliente

Fonte: Adaptado de Crosier e Handford (2012)

É importante analisar o ambiente de negócios da organização (VALLEJO, ROMERO, MOLINA, 2012; HOLLAND, SHAW, KAWALEK, 2005) e para isso tem-se a SWOT, uma técnica que considera tanto os elementos presentes tanto dentro da organização (*Strengths, Weaknesses*) quanto os elementos presentes fora da organização (*Opportunities, Threats*) (LAMBIN, 2012). A SWOT ajuda a compreender se determinada iniciativa para execução do planejamento é realista (ZELENKOV, 2014), fornecendo suporte ao planejamento estratégico organizacional (ANSOFF, MC DONNELL, 1984).

Para planejar a estratégia é importante compreender o modelo de negócios, que consiste na representação de como cria, entrega e captura valor (OSTERWALDER, PIGNEUR, 2010). Os objetivos de um modelo de negócios abrangem a compreensão de como definir a estrutura da cadeia de valor, e de insights para formulação de estratégias visando o alcance de vantagem competitiva (CHESBROUGH, 2010). O *Business Model Canvas* (BMC), modelo visual para geração de modelo de negócios é apresentado pela Figura 5.

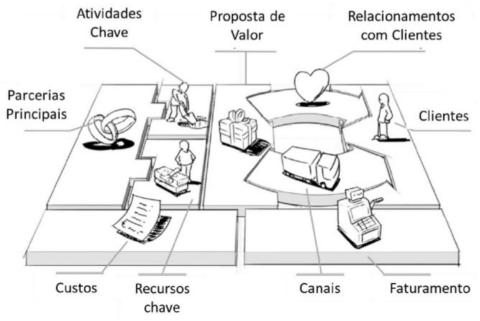


Figura 5 – Representação do Business Model Canvas

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2010)

O BMC apresenta nove elementos. A dinâmica desses elementos deve apresentar como a organização constrói valor para os Segmentos de clientes, estruturando Proposições de valor e entregando-as por meio de Canais; a partir daí a organização deve manter Relacionamento com o cliente, a fim de capturar de volta o valor gerado, configurando o Faturamento (fontes de receitas). Além disso, a organização deve utilizar os Recursos chave configurados com as

Atividades chave, auxiliados e/ou viabilizados pelas Parcerias, suportados por uma Estrutura de custos. Esses nove elementos são detalhados pelo Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos elementos do Business Model Canvas

Elemento	Descrição
Segmentos de clientes	A organização atende a um ou vários segmentos de clientes de forma a
	satisfazer as necessidades deles.
	Identificação de como a empresa consegue resolver os problemas do cliente
Proposições de valor	e como satisfazer as necessidades deles. É o pacote de produtos e serviços
	que cria valor para um segmento específico de clientes.
Canais	Interface entre empresa e cliente. Propostas de valor são entregues aos
Canais	clientes através de canais de comunicação, distribuição e vendas.
Relacionamento com	Canais para estabelecer e manter relações com cada segmento de clientes,
o cliente	respeitando as características de cada segmento.
Faturamento (fontes Descrição de como a receita econômica é gerada, a partir do valo	
de receitas)	aos clientes.
Recursos chave	Recursos necessários para disponibilizar a proposição de valor, podendo ser
	físicos, financeiros, intelectuais ou humanos.
Atividades chave	Atividades que a empresa deve fazer para disponibilizar sua proposta de
Attvidades chave	valor.
Parcerias	Descrição da rede de fornecedores e parceiros que ajudam a empresa a
	otimizar seu modelo de negócios, reduzir riscos e / ou adquirir recursos.
Estrutura de custos	Relatório de todos os custos de operação de um modelo de negócio, eles são
Estrutura de custos	calculados resumindo recursos-chave, atividades-chave e parcerias chave.

Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2010)

Uma boa ação para aplicação de BPM é iniciá-la em projetos de menor extensão, e expandi-la ao resto da organização na medida em que for amadurecendo o entendimento coletivo sobre a abordagem (JESTON, NELIS, 2008). Uma alternativa a isso é priorizar um número menor de processos para aplicação, de modo que existam vitórias rápidas percebidas pelo cliente, além da motivação pelos ganhos obtidos forneçam aprendizado para sua equipe.

Para priorização das melhorias necessárias ao negócio, a Matriz importância-desempenho se apresenta como uma técnica que pode contribuir efetivamente (MARTILLA, JAMES, 1977). Ela possibilita avaliar os atributos de valor por meio de duas dimensões, a importância que o cliente percebe, e o desempenho que o elemento da organização tem frente aos concorrentes (SLACK, CHAMBERS, JOHNSTON, 2007).

Nessa matriz a importância é avaliada em um escala de 1 a 9 com valores na ordem crescente, sendo que o primeiro terço é onde os atributos são ganhadores de pedido (influenciam a escolha dos clientes pelo produto/serviço), no segundo terço são qualificadores (mantêm o produto/serviço na disputa, ainda que sem vantagens) e o último terço os atributos se tornam menos importantes. Em relação ao desempenho, no primeiro terço os atributos são superiores à

concorrência, no segundo terço são equivalentes, e no último terço os atributos são piores que a concorrência (GARVER, 2003). A Matriz importância-desempenho é utilizada em diversos estudos (SAMPSON, SHOWALTER, 1999), pois ajuda a priorizar as ações; se o atributo não estiver na zona de adequação há indicações para ações urgentes, aprimoramento, ou verificação sobre o excesso de desempenho sem que isso seja um valor percebido pelo cliente, conforme é apresentado pela Figura 6.

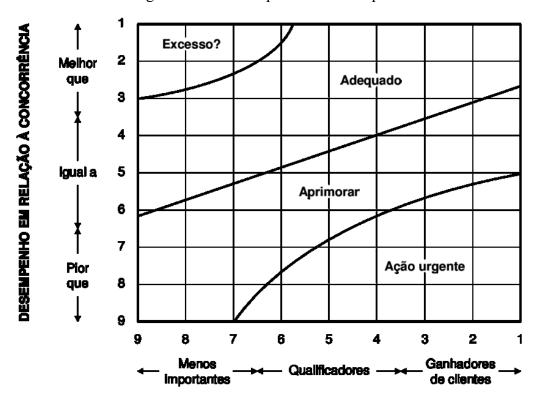


Figura 6 – Matriz importância-desempenho

#### **IMPORTÂNCIA PARA OS CLIENTES**

Fonte: Slack, Chambers, Johnston (2007)

Espera-se que ao final que ao aplicar as Práticas para a estratégia a organização alcance um desempenho que possibilite elevado nível de satisfação ao cliente. Isso porque é o cliente quem determina a qualidade (LOBOS, 1993), e "se o desempenho não alcançar as expectativas, o cliente ficará insatisfeito. Se o desempenho alcançar as expectativas, o cliente ficará satisfeito. Se o desempenho for além das expectativas, o cliente ficará altamente satisfeito ou encantado" (KOTLER, 2000 p.58).

# 2.5 Práticas para BPM

BPM é promovido em uma organização por meio de um ciclo (ABPMP, 2013), que ao longo do tempo pode ser redesenhado, mensurado, gerido e controlado (MC CORMACK, 2009). Por isso há constantes esforços na literatura para melhoria do ciclo de BPM (BESSAI et al., 2008).

A promoção de BPM demanda que ao longo do ciclo processos sejam conhecidas as interações entre os stakeholders existentes, de maneira que os fluxos de informações prédefinidos sejam utilizados (BRUNO et al., 2011). Desse modo, a análise o ciclo possibilita melhor compreensão sobre BPM (KO, LEE, LEE, 2009). Uma representação do ciclo de BPM é apresentada pela Figura 7.

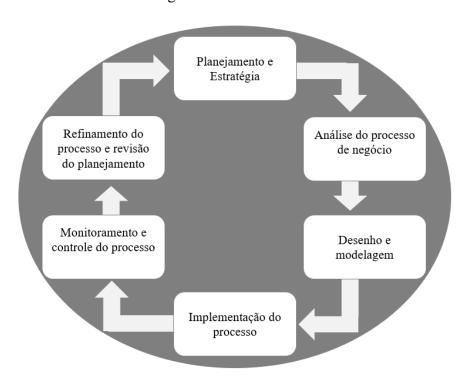


Figura 7 – Ciclo de BPM

Fonte: Adaptado da ABPMP (2013)

Conforme a figura 7, o ciclo de BPM é composto por 6 fases, sendo elas: (i) a Estratégia e Planejamento do processo, (ii) Análise dos processos de negócio, (iii) Desenho e modelagem dos processos de negócio, (iv) a Implementação do processo, (v) Controle e Monitoração do processo, e (vi) Refinamento do processo (ABPMP, 2013). Conforme a indicação, esta estrutura é cíclica; logo, após a realização da sexta fase o ciclo deve ser retroalimentado com as

informações geradas, de modo que se inicie novamente a primeira fase, mas com maior apoio empírico; tais fases são melhores descritas pelo Quadro 2.

Quadro 2 – Fases do Ciclo de BPM

Fase	Descrição	
Planejamento	Estabelece a estratégia voltada aos processos e o desenvolvimento de um	
	planejamento para direcionar as ações do BPM.	
Análise dos processos de negócio	Faz uso de diversas metodologias buscando a compreensão do	
	posicionamento atual dos processos organizacionais no tocante ao	
	alinhamento com os objetivos e metas estipulados.	
	Desenha o novo processo e suas especificações; a modelagem busca ajustar	
Desenho	as especificações dentro de um modelo que melhor contribua aos objetivos	
	definidos no planejamento frente ao status atual.	
Implementação do	Implementa o novo modelo ajustado. Nessa fase estão incluídos os desafios	
processo	da gestão da mudança e da otimização dos processos	
Controle e	Contrapõem os resultados alcançados com as metas planejadas, oferecendo	
Monitoração	subsídios para a tomada de decisão dos gestores e para a melhoria contínua.	
Refinamento	Representa a realização de ajustes e melhorias de modo a contribuir mais	
	efetivamente à retroalimentação do ciclo	

Fonte: Adaptado da ABPMP (2013)

A compreensão da promoção de BPM por meio do seu ciclo possibilita a organização almejar a conquista de maiores níveis de maturidade em BPM (MC CORMACK et al., 2009). A partir do exposto, é possível compreender que BPM é promovido por meio de um ciclo, onde em seu decorrer devem ser observados elementos importantes ao sucesso da iniciativa. Dentro de cada fase do ciclo a execução da iniciativa de BPM acontece por meio de práticas, conforme apresentado a seguir.

As iniciativas de BPM ocorrem principalmente por meio de Projetos (HERNAUS, VUKSIC, STEMBERGER, 2016; ABPMP, 2013), pois BPM tem a essência relacionada a projetos recorrentes que buscam melhorias organizacionais (NIEHAVES et al., 2014); inclusive, o sucesso de iniciativas de BPM pode ser entendido como a conquista de objetivos pré-definidos no decorrer de um projeto (TRKMAN, 2010). Projetos são sistematizados e executados por meio de Práticas (KOLLTVEIT et al., 2007; SHENHAR, DVIR, 2007), de modo que se compreende que iniciativas de BPM também podem ser sistematizadas por meio de Práticas para gerenciamento.

BPM é uma abordagem organizacional multidisciplinar que congrega conceitos utilizados em outras áreas de conhecimento (STEMBERGER et. Al, 2018), de modo que para atender a propósitos específicos pode fazer uso de Práticas trabalhadas em outras áreas. Cada

vez mais o BPM precisa ter a perspectiva de fora para dentro (*outside-in*) (KOHLBORN et al., 2014) compreendendo as expectativas e demandas do cliente.

### 2.5.1 Planejamento e Estratégia

Existe uma forte ligação entre o planejamento e o sucesso (PICCHIAI, 2012). Para a fase de *Planejamento e Estratégia* na promoção de BPM há técnicas de diferentes origens que podem ser usadas para propósitos distintos.

As demandas dos stakeholders sempre devem ser consideradas para a definição dos critérios de desempenho da iniciativa (MILOSEVIC, PATANAKUL, 2005; BRYDE, BROWN, 2004), e é importante conhecer os intercâmbios com os stakeholders e considera-los (BURLTON, 2010). Para o propósito de contribuir para melhor compreensão sobre os principais stakeholders tem-se o Diagrama de contexto, cujo exemplo é apresentado pela Figura 8.

Reguladores Clientes **Fornecedore** Instituição 1 Instituição x Segmento 1 Fornecedor 1 Segmento 2 Insumos e componentes Valores **EMPRESA** Fornecedor x Segmento x Parceiro 1 **Parceiros** Parceiro 2 Parceiro 3 **Habilitadores** Parceiro 4

Figura 8 – Diagrama de contexto

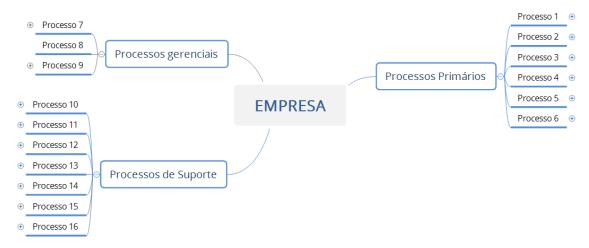
Diagrama de Contexto

Fonte: Elaborado pelo Autor (2018)

Para melhor entendimento dos relacionamentos e das hierarquias entre os processos de negócios tem-se a Arquitetura de processos, que pode ser definida como um modelo hierárquico que apresenta o que a organização faz de acordo com a perspectiva de processos (ARMISTEAD, PRITCHARD, MACHIN, 1999). Ela deve possibilitar: (i) a visão hierárquica dos processos, (ii) o alinhamento entre os processos numa visão ponta a ponta, (iii) alinhamento entre processos e estratégia, (iv) o alinhamento entre os processos da organização com os

recursos, (v) mecanismos para medição e mudança (AREDES, PÁDUA, 2014). A visualização da hierarquia de processos presente em uma Arquitetura de processos é fornecida pela Figura 9.

Figura 9 – Exemplo da Visão hierárquica de processos presente em uma Arquitetura



Fonte: Adaptado de Aredes e Pádua (2014)

A Caracterização de processos, como o nome sugere, serve para apresentar as características que diferenciam aquele processo dos demais. Em geral, uma caracterização apresenta os seguintes elementos: nome do processo, entradas e saídas (processos que o aciona e processos acionados), reguladores, recursos necessários, expectativa em relação ao processo, e indicadores de desempenho. A Figura 10 apresenta um exemplo de ficha para caracterização do processo.

Figura 10 – Ficha de Caracterização de processo

NOME DO PROCESSO					
Aspectos Regulatórios do Processo					
Propósito do proces		Expectativa das Partes Interessadas			
Processos que o acioi	am Indicadores	do Processos	Processos acionados - xxxxxxxx - xxxxxxxx - xxxxxxxxx		
Informações/Docume	ntos Atividades do Processo	Direcionadores de Custo (custos finas e/ou variáveis que derivem da execução das atividades)	Informações/Documentos de saída	SA	
Informações/Docume de entrada	2000000000X	-1000000000X -1000000000X	->000000000x	SAÍDAS	
	2000000000X	-X00000000X -1000000000X	= 30000000000 = 300000000000 = 30000000000		
	200000000X	-x000000000X	= 30000000000X		
	300000000X	-x000000000X	= 30000000000 = 3000000000000		
	200000000X	-1000000000X			
Regras de Negócios do Processo (Regras, diretrizer ou normas establecidas pela prápria organização) >00000000000					
Recursos suporte do processo					

Fonte: Adaptado de Burlton (2010)

Para a ação de priorizar processos uma técnica que se apresenta é a matriz *Pain x Gain* (dor e ganho). Essa matriz é gerada em duas telas que serão sobrepostas ao final, onde os processos formam as colunas e os stakeholders formam as linhas. Na primeira tela há a multiplicação dos valores que os processos podem entregar aos stakeholders (nota de 1 a 3 atribuída por eles) pelo peso dado aos stakeholders, a fim de identificar o ganho; o mesmo se faz em outra tela, só que multiplicando-se pela lacuna de desempenho, a fim de identificar a dor (BURLTON, 2010). Os processos com maiores chances de serem priorizados são aqueles com alto ganho e baixa dor (BERNARDO, GALINA, PÁDUA, 2017; BURLTON, 2010). Um exemplo da matriz é apresentado pela Figura 11.

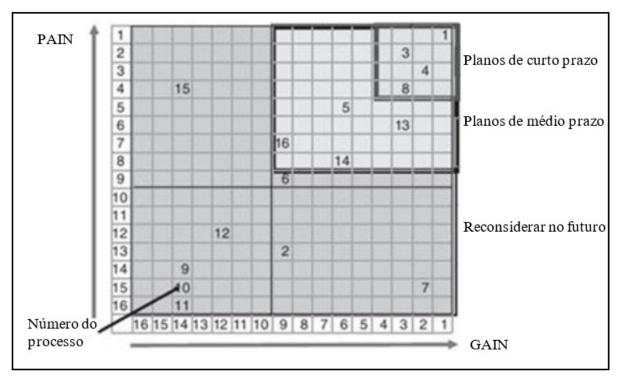


Figura 11 – Análise de processos *pain-gain* 

Fonte: Burlton (2010)

#### 2.5.2 Análise

A fase de *Análise* na promoção de BPM "envolve a compreensão de processos de negócios, incluindo sua eficiência e a eficácia para o atendimento dos objetivos para os quais foram desenhados" (ABPMP, 2013). Nesta fase, destaca-se a técnica de Modelagem de processos, que consiste em um elemento que deve ir além da diagramação e possibilitar uma visão que aborde os principais elementos que compõem um processo; ela pode "prover uma

perspectiva ponta a ponta ou uma porção dos processos primários, de suporte ou de gerenciamento" (ABPMP, 2013 p.72).

A modelagem pode representar a configuração atual do processo (também chamada de *As Is*), que é trabalhada na fase de Análise do ciclo BPM, ou representar a configuração futura otimizada (*To Be*), trabalhada na fase de Desenho. Uma notação de modelagem de processos largamente difundida e utilizada pelas organizações é o *Business Process Model Notation* (BPMN), que apresenta grande número de símbolos que devem ser combinados para descrever relacionamentos; uma representação da Modelagem é exposta pela Figura 12.

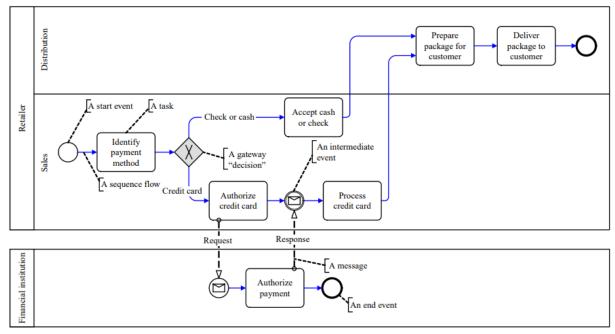


Figura 12 – Exemplo de modelagem utilizando notação BPMN

Fonte: Recker (2010)

Para conseguir compreender qual é a causa raiz de um problema por meio de uma análise rápida o gestor da Toyota Taiichi Ohno propôs a técnica dos Cinco por quês (ALUKAL, 2007). Trata-se de uma técnica poderosa que ajuda as organizações a "enquadrar o trabalho de maneira significativa" (COLLINS, PORRAS, 1996 p.70). Ela consiste em perguntar o porquê de determinada coisa acontecer, e perguntar o porquê da resposta, e assim sucessivamente até que se tenha perguntado por quê cinco vezes (STAATS, UPTON, 2011); quando a última resposta for algo pelo que a organização não pode manter o controle, então recomenda-se trabalhar com a resposta anterior (SERRAT, 2007). Um exemplo da técnica é apresentado pela Figura 13.

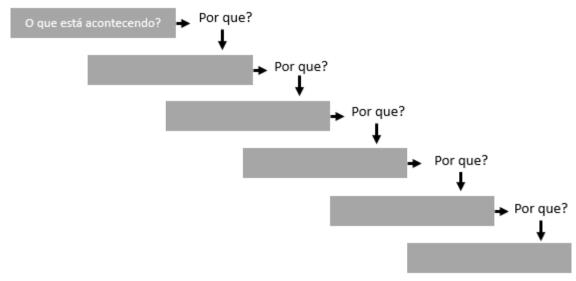


Figura 13 – Exemplo da Técnica 5 Por quês

Fonte: Adaptado de Serrat (2007)

#### 2.5.3 Desenho

A fase de *Desenho* tem como principais técnicas Modelagem de Processos. "O desenho trata a mudança de processo que irá impactar no alcance de metas e estratégias organizacionais e satisfazer o cliente através de uma perspectiva 'de fora para dentro'" (ABPMP, 2013 p.182). Nesta Fase de é importante estar atento aos chamados *handoffs*, que são as passagens entre as atividades onde em geral há rupturas, perda de tempo e ineficiências (ABPMP, 2013).

#### 2.5.4 Implementação

A fase de *Implementação* põe em prática o processo modelado (To Be). Para tanto, há a contribuições de técnicas como o Plano de ação e o Treinamento.

Um plano de ação serve para formalizar e organizar os próximos passos a serem adotados para alcançar determinado objetivo. Um dos modelos mais utilizados de plano de ação vem da área de qualidade; conhecido como 5W2H (iniciais de perguntas no idioma inglês), ajuda a descrever: o que será feito (*what*), quando (*when*), quem (*Who*), onde (*where*), por que (*why*), como (*how*), e qual custo (*how much*) (OLIVEIRA, 2005).

O treinamento tem o objetivo de capacitar os envolvidos para atuação no processo, desenvolvendo novos conhecimentos, habilidades e atitudes (ROTHWELL, KAZANAS, 1992). Há variados meios para realização de treinamentos, tais como: workshop, palestra, simulação, realização de atividades, dentre outros (MARRAS, 2000).

#### 2.5.5 Monitoramento e Controle

A Fase de *Monitoramento e Controle* na aplicação de BPM consiste na comparação dos resultados alcançados com aqueles resultados que foram planejados. Na fase de planejamento

e estratégia de BPM são estabelecidas metas, que possibilitam aos gestores o monitoramento dos resultados (finais e parciais) a fim de tomar decisões sobre as próximas ações, que são verificadas nesta Fase.

#### 2.5.6 Refinamento

A fase de Refinamento deve conter um Plano de ação de melhorias futuras. A técnica é elaborada de modo semelhante ao Plano de ação presente na fase de *Implementação*, e deve ajudar a aperfeiçoar o planejamento para novas iniciativas.

A promoção de BPM se dá por meio de um ciclo de vida composto por 6 fases, dentro das quais há um conjunto de práticas oriundas (ou não) de outras áreas que podem contribuir à iniciativa de BPM. Contudo, existe a necessidade de melhoria nos índices de sucesso das iniciativas de BPM.

#### 2.6 BPM e o desafio da agilidade

O ambiente de negócios em que as organizações operam vem se tornando cada vez mais dinâmico (FIORENTINO, 2016; ADAMIDES, 2015; LIU, LIANG, 2015; KORTMANN et al., 2014; BRUNSWICKER, EHRENMANN, 2013). BPM deve possibilitar melhor adaptação da organização ao ambiente (MADDERN et al., 2013; LIU, LI, ZHAO, 2009; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009).

Contudo, observa-se que a abordagem tradicional de BPM não tem conseguido a rapidez necessária para se mover conforme as demandas causadas pelas mudanças (GEBHART, MEVIUS, WIEDMANN, 2014; THIEMICH, PUHLMANN, 2013; SCHATTEN, SCHIEFER, 2007), e não tem conseguido flexibilidade para se alinhar com as mudanças descritas pela estratégia (BIDER, JALALI, 2016; TRKMAN, 2010; ROSEMANN, VOM BROCKE, 2010; NGAI, LAW, WAT, 2008; SCHATTEN, SCHIEFER, 2007; BANDARA, GABLE, ROSEMANN, 2005). Em resumo, é possível notar deficiências na maneira como BPM vem sendo abordado (SCHMIDT, NURCAN, 2009); BPM precisa se voltar mais para o mercado (ROSEMANN, 2014; NIEHAVES et al., 2014; NIEHAVES, PLATTFAUT, 2010) e vem apresentando capacidade limitada para gerir eventos que não estejam previstos (BRUNO et al., 2011). São essas questões que a agilidade pode contribuir.

A agilidade possibilita lidar com a dinâmica do ambiente e obter vantagem competitiva sustentável (ALAVI, LEINDER, 2001) em ambientes turbulentos (FAGET et al., 2003; SAMBAMURTHY, BHARADWAJ, GOVER, 2003; ALAVI, LEINDER, 2001), aumentando a exploração e o aproveitamento de oportunidades (MARJANOVIC, 2009). Contudo, é possível notar uma lacuna na literatura com relação ao desenvolvimento de mecanismos para a BPM acompanhar a agilidade do ambiente organizacional (PAYYAZHI, SIKDAR, 2014).

#### 3. AGILIDADE

O capítulo 3 fala sobre agilidade, apresentando suas aplicações (na organização, manufatura, no desenvolvimento de produto e no projeto), as metodologias ágeis mais utilizadas (Scrum e XP) e as Práticas ágeis provenientes dessas e de outras metodologias. Em seguida é apresentada a Teoria das capacidades dinâmicas, que tem uma elementos da agilidade em sua essência e pode ajudar a entende-la melhore, por fim, é descrita a agilidade em BPM, explicitando uma demanda no sentido de conceituar e apresentar a definição para um BPM Ágil.

A agilidade é importante para o alcance e manutenção de vantagem competitiva (FAGET et al., 2003; ALAVI e LEINDER, 2001; SAMBAMURTHY, BHARADWAJ, GOVER, 2003), principalmente em ambientes dinâmicos (MARJANOVIC, 2009; DE SOUZA, 2007; SWAFFORD, GHOSH, MURTHY, 2006; HIGHSMITH, 2004; ALAVI, LEINDER, 2001), onde a mobilização de recursos e processos de maneira adequada é um desafio maior à organização (MARJANOVIC, 2009). Ela também contribui à identificação de oportunidades (GOLDMAN, NAGEL, PREISS, 1995), aumentando a exploração e o aproveitamento das mesmas (MARJANOVIC, 2009), e também à implantação de políticas organizacionais e regras em menor tempo e com custo reduzido (GONG e JANSSEN, 2012).

Isso graças aos principais elementos que a constituem, que são a rapidez, a flexibilidade e a simplicidade (QUMER, HENDERSON-SELLERS, 2008). Rapidez, porque sempre que há necessidade de mudanças o tempo para identificar o evento e seus impactos sobre o negócio faz grande diferença (VOM BROCKE, ROSEMANN, 2010; BECKER, KUGELER, ROSEMANN, 2006; QUMER, HENDERSON-SELLERS, 2006; VERSTRAETE, 2004), e a prontidão para respostas rápidas potencialmente possibilita maior adequação frente às mudanças previstas e imprevistas (GOLDEN, POWELL, 1999); a flexibilidade possibilita a organização acomodar as mudanças nos processos de negócios (DESHMUKH, 2013; CONBOY, 2009; ERICKSON, LYYTINEN, SIAU, 2005; WILLIAMS, COCKBURN, 2003); a simplificação ajuda na comunicação e na escolha de processos e ferramentas (COHN, 2005; ERICKSON, LYYTINEN, SIAU, 2005; HIGHSMITH, 2004).

A partir dos benefícios decorrentes da agilidade é que os chamados métodos ágeis vêm sendo demandados pelas organizações (APPELO, 2011; MARJANOVIC, 2009; HIGHSMITH, 2004). Os métodos ágeis surgiram com o objetivo de desenvolver projetos de softwares de maneira mais rápida, com maior envolvimento com as pessoas da organização e com o cliente (HIGHSMITH, 2001), o que possibilitou o aumento do nível de engajamento das pessoas e o valor agregado pelo produto (ALBINO, SOUZA, PRADO, 2014).

As pesquisas sobre agilidade tiveram um marco surgido nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (IZZA et al., 2008). Isso aconteceu em 2001, quando idealizadores dos métodos ágeis se uniram a autores e profissionais da área e elaboraram o Manifesto Ágil, com o objetivo de estabelecer parâmetros comuns para projetos de desenvolvimento de software (BECK et al., 2001).

No Manifesto Ágil foi estabelecido um conjunto com 4 valores, e outro conjunto com 12 princípios, e ambos serviriam como base para a criação de métodos ágeis (AUGUSTINE, 2005). Os valores em que uma metodologia ágil deve se guiar são: "Indivíduos e interação entre eles mais que processos e ferramentas; software em funcionamento mais que documentação abrangente; colaboração com o cliente mais que negociação de contratos; responder a mudanças mais que seguir um plano" (HIGHSMITH, 2001 p.1). Os 12 princípios estabelecidos em resumo são: Satisfazer o cliente; Aceitar mudanças de requisitos mesmo no fim do desenvolvimento; Entregar software funcionando com frequência; Pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o projeto; Construir projetos ao redor de indivíduos motivados; Conversa cara a cara para transmitir informações; Software funcional é a medida primária de progresso; Processos ágeis promovem um ambiente sustentável; Contínua atenção a excelência técnica e bom design; Simplicidade; Times auto organizáveis; Otimização do time em intervalos regulares (HIGHSMITH, 2004).

# 3.1 Aplicações da agilidade

Embora o conceito de agilidade seja amplamente discutido pela literatura (GONG, JANSSEN, 2012), ainda não há uma visão unificada sobre o assunto (CONFORTO et al., 2016; BERNARDES, HANNA, 2009; VAN OOSTERHOUT, WAARTS, VAN HECK, 2006), que se tem são variações que acontecem conforme o local de aplicação. A agilidade pode ser aplicada na dimensão da organização (SHARIFI, ZHANG, 2001), da manufatura (GUNASEKARAN, 1999; VOKURKA, FLIEDNER, 1998; NAGEL, DOVE, 1991), aplicada ao processo de desenvolvimento de produto (ERICKSON, LYYTINEN, SIAU, 2005), e ao gerenciamento do projeto (CONFORTO et al. 2014; QUMER, HENDERSON-SELLERS, 2006; ERICKSON, LYYTINEN, SIAU, 2005; HIGHSMITH, 2004). Conforto et al. (2016) organizaram os elementos que formam a definição de agilidade, usando para tanto a análise dos frames semânticos, que é uma construção teórica de análise linguística; o Quadro 3 apresenta os elementos organizados nessa lógica.

Subárea Entidade Evento Grau Gatilho Resposta às necessidades dos stakeholders ou do Agilidade nas negócio, tecnologia, Organização organizações Habilidade concorrentes, novas demandas do mercado ou para mudança oportunidades (ex: Agilidade na plataformas Manufatura manufatura de produtos e Rapidamente serviços) Agilidade no Processo de processo de Resposta às necessidades do desenvolvimento desenvolvimento cliente ou partes de produtos de produtos interessadas, mercado ou Habilidade demandas tecnológicas Agilidade no para mudar o gerenciamento do Time do projeto plano do projeto projeto

Quadro 3 – Elementos semânticos da definição de agilidade

Fonte: Conforto et al. (2016)

# 3.1.1 Organização

A agilidade é analisada pela perspectiva da organização quando seu objetivo está relacionado a questões como criar e manter vantagem competitiva, e se preparar para ter rapidez e flexibilidade para lidar com oportunidades e ameaças vindas do ambiente de negócios; questões que são descritas por diversos autores (por exemplo: DESHMUKH, 2013; VÁZQUEZ-BUSTELO et al., 2007; RASCHKE, DAVID, 2005; GOLDMAN, NAGEL, PREISS, 1995). Para ser ágil é necessário que a organização tenha flexibilidade nos processos e consiga reduzir o risco de falhas nas respostas (HARMON, 2013; VERSTRAETE, 2004), organizações ágeis se reconfiguram com rapidez e flexibilidade a fim de aproveitar oportunidades de mercado (GOLDMAN, NAGEL, PREISS, 1995).

#### 3.1.2 Manufatura

Os sistemas de manufatura vêm evoluindo constantemente desde o início do século XX, quando o foco era na produção artesanal e Taylor e Ford promoveram a manufatura em massa (SPEAR, BOWEN, 1999; HOFFMAN, KAPLINSK, 1988). A manufatura em massa é caracterizada pela produção de baixa variedade e em grandes volumes (HOFFMAN, KAPLINSK, 1988).

Os japoneses notaram que a manufatura em massa não se adaptaria ao país, pois nela há necessidade de grandes escalas para se chegar a uma economia e isso entraria em colisão com as características de um mercado devastado pela segunda grande guerra (SPEAR, BOWEN, 1999), e então desenvolveram o Sistema Toyota de Produção, que tinha foco em eliminar desperdícios (WOMACK, JONES, ROOS, 1990). Esse sistema foi difundido no ocidente por

Womack, Jones e Roos (1990) como manufatura enxuta, que pode ser compreendida como uma abordagem que objetiva a otimização dos resultados e, para tanto, desenvolve a operação gerindo o relacionamento com o cliente e com a cadeia de fornecedores a fim de conseguir utilizar menos recursos (humanos, técnicos, e de tempo) (WOMACK, JONES, 1996). A ideia central do lean é reduzir os desperdícios por meio da redução de tempo entre o recebimento do pedido, a produção, e a entrega do pedido ao cliente, objetivando extinguir as fontes de perdas (ROTHER, SHOOK, 2003).

O lean "é basicamente obter as coisas certas, para o lugar certo, na hora certa, na quantidade certa, minimizando o desperdício e sendo flexível e aberto à mudança" (ABPMP, 2013 p.237). Nessa abordagem os gestores devem buscar sinergia entre os atores e os recursos, de modo a gerar produtos de alta qualidade, sem desperdícios e de acordo com as demandas do cliente (SHAH, WARD, 2003).

Os princípios e capacitadores da manufatura enxuta são apresentados pelo Quadro 4.

Quadro 4 – Princípios e capacitadores da manufatura enxuta

Capacitadores (tecnologias metodologias e F

Princípio	Capacitadores (tecnologias, metodologias e Práticas)		
Determinar valor para o cliente, identificando cadeia de valor e	Mapeamento do fluxo de valor; Melhoria na relação cliente- fornecedor/redução do número de fornecedores;		
eliminando desperdícios	Recebimento/fornecimento just in time		
Trabalho em fluxo/simplificar fluxo	Tecnologia de grupo; Trabalho em fluxo contínuo/ redução tamanho de lote; Trabalhar de acordo com a produção sincronizada; Manutenção produtiva total		
Produção puxada/just in time	Kanban; Redução do tempo de setup; Recebimento/ fornecimento <i>just in time</i>		
Busca da perfeição	Kaizen		
Autonomação/qualidade seis sigma	Ferramentas de controle da qualidade; Zero defeito		
Limpeza, ordem e segurança	5 S		
Desenvolvimento e capacitação de recursos humanos	Empowerment; Trabalho em equipes; Comprometimento dos funcionários e da alta gerência; Trabalhador multi habilitado/rodízio de funções; Treinamento de pessoal		
Gerenciamento visual	Medidas de performance/Balanced scorecard; Gráficos de controle visuais		
Adaptação de outras áreas da empresa ao pensamento enxuto	Modificação de estrutura financeira/custos; Ferramentas para projeto enxuto		

Fonte: Godinho Filho e Fernandes (2004)

A Customização em massa teve início em 1987 proposta por Stanley Davis (DAVIS, 1987). Ela pode ser compreendida como o conjunto de decisões relativas ao direcionamento de ações e recursos para atendimento individual das demandas dos clientes por meio de produtos e serviços de baixos custos e em larga escala (MAC CARTHY, BRABAZON, 2003). Como

resultados, essa abordagem almejava que a organização obtivesse melhor desempenho em relação à manufatura enxuta (JIAO et al., 2001); contudo, os custos fixos poderiam crescer exponencialmente se alguma coisa não acontecesse da maneira como foi planejada (DURAY, 2002), e é cada é cada vez mais constante as mudanças nos mercados (PORTER, 1991).

As relações de consumo têm se intensificado cada vez mais, com as organizações precisando dar respostas cada vez mais rápidas a necessidades cada vez mais específicas. Com as oportunidades decorrentes de novas tecnologias a manufatura ágil surgiu para contribuir mais efetivamente (GUNASEKARAN, 1999). A manufatura ágil surgiu e teve e sua popularização a partir de 1991 por meio de docentes do Instituto Iaccoca, nos Estados Unidos, pertencente à Universidade Lehigh (ver GOLDMAN et al., 1991). Ela deve incorporar mudanças necessárias para atender demandas emergentes (GOLDMAN, NAGEL, PREISS, 1995).

As diferenças entre as principais abordagens de manufatura no tocante à facilidade de modificar os produtos e processos a fim de aproveitar oportunidades são apresentadas pela Figura 14.

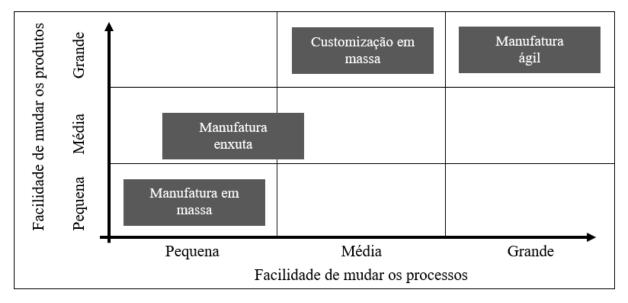


Figura 14 – Configurações das abordagens sobre manufatura

Fonte: Adaptado de Pine (1993)

De acordo com a Figura 14 é possível notar que a facilidade para mudar os produtos e processos evolui de uma abordagem da manufatura para outra. Essa facilidade para mudança era menor quando o foco era na produção (manufatura em massa) e se tornou grande nas duas dimensões quando o foco passou a ser em um cliente de quem emerge novas demandas com frequência e que está em um mercado mais competitivo (manufatura ágil) (PINE, 1993). A

Figura 15 apresenta a evolução dos objetivos de desempenho da manufatura de acordo com as abordagens.

Manufatura ágil

➤ Adaptabilidade

Manufatura enxuta

➤ Qualidade

➤ Flexibilidade

Manufatura em massa

➤ Produtividade

➤ Custo

➤ Qualidade

➤ Flexibilidade

➤ Flexibilidade

Figura 15 – Objetivos de desempenho das abordagens da manufatura

Fonte: Adaptado de Godinho Filho e Fernandes (2004)

### 3.1.4 Desenvolvimento de produtos

O desenvolvimento de produtos é mais uma aplicação fértil para a abordagem ágil; ele emergiu a partir do manifesto ágil com a disseminação de inúmeras metodologias passiveis de serem incorporadas para esse propósito (SMITH, 2007).

Essa abordagem privilegia o desenvolvimento iterativo e incremental, com pequenas melhorias e rápida disponibilização das novas versões aos clientes (MISRA, et al., 2011) chamadas de "produto mínimo viável" (do inglês *minimum viable product*, MVP), em que vão sendo aperfeiçoados enquanto já fornecem valor aos clientes com o mínimo de funcionalidades (SUNGKUR, RAMASAWMY, 2014).

A agilidade em desenvolvimento de produtos é densamente estudada por meio de projetos de desenvolvimento de software. O desenvolvimento ágil de produtos avança a partir da identificação de Práticas da abordagem ágil que podem ser incorporadas para esse fim, e comparadas com Práticas da abordagem tradicional a fim de identificar a efetividade (CONFORTO, AMARAL, 2009). Há diversas metodologias para o desenvolvimento de produtos, as mais conhecidas são XP e Scrum (SALO, ABRAHAMSSON, 2008), e ambas são apresentadas a seguir.

# 3.1.3 Projetos

O gerenciamento de projetos (GP) é interdisciplinar em sua essência (LENFE, 2014; SÖDERLUND, LENFE, 2013; CRAWFORD, POLLACK, ENGLAND, 2006), e ações desenvolvidas para aplicação em uma área específica podem se disseminar para as mais variadas áreas (LENFE, 2014; SÖDERLUND, LENFE, 2013). O *Gerenciamento Ágil de Projetos* (GAP) vem sendo aplicado principalmente por pesquisadores da área de software (BENASSI, AMARAL, 2011); contudo, é possível adaptar as práticas de GAP a projetos em outros contextos que tenham ambiente de execução dinâmico e características semelhantes (CONFORTO et al., 2014; COOPER, 2008; SMITH, 2007; CHIN, 2004; HIGHSMITH, 2004). O GAP é resultante da propagação de um conjunto de métodos denominados ágeis e aplicados especificamente na indústria de softwares (CONFORTO et al., 2014; VAN OOSTERHOUT, WAARTS, VAN HECK, 2006; UPTON, 1994). O Manifesto Ágil pode ser considerado a primeira ação em direção à criação do GAP (CONFORTO et al., 2014; AUGUSTINE, 2005).

A essência do gerenciamento ágil está relacionada à inclusão de práticas aos projetos, de modo a possibilitar maior rapidez nos ciclos do projeto (KETTUNEN, 2009), e para avaliar a contribuição das metodologias ágeis de GP é necessário analisar as práticas estabelecidas (SAUSER, REILLY, SHENHAR, 2009). Os principais veículos acadêmicos de divulgação sobre GP vêm apresentando estudos científicos sobre os métodos ágeis, e o GAP pode ser definido como:

"(...) uma abordagem fundamentada em um conjunto de princípios cujo objetivo é o processo de gerenciamento de projetos mais simples, mais flexível e iterativo, a fim de obter um melhor desempenho (custo, tempo e qualidade), com menos esforço de gestão e com níveis mais elevados de inovação e de valor agregado para o cliente" (CONFORTO et al., 2014 p.22).

Há benefícios do GAP em relação ao GP tradicional (CAVALERI, FIRESTONE, REED, 2012; HEYMANN, 2007; HAUGSTAD, 1996; AUGUSTINE et al., 2005; HOWELL 1996). A partir dos benefícios decorrentes da agilidade é que os chamados métodos ágeis de GP vêm sendo demandados pelas organizações (APPELO, 2011; MARJANOVIC, 2009; HIGHSMITH, 2004).

O GAP possibilita benefícios como: redução de desperdícios em decorrência da mudança (AUGUSTINE et al., 2005), redução de tempo e de custos do projeto (HEYMANN, 2007; HAUGSTAD, 1996), acolhimento da mudança em detrimento da resistência (CAVALERI, FIRESTONE, REED, 2012), desenvolvimento da equipe para o reconhecimento de oportunidades (AUGUSTINE et al., 2005), melhor troca de informações (HOWELL 1996).

Tais benefícios possibilitam o aumento do valor entregue ao cliente (CAVALERI, FIRESTONE, REED, 2012).

Quando desenvolvidos com agilidade, os projetos podem trazer benefícios como: contribuições efetivas à construção e manutenção de vantagem competitiva sustentável da organização (ALAVI, LEINDER, 2001), aumento das possibilidades de exploração e de aproveitamento de oportunidades (MARJANOVIC, 2009), aumento do intercâmbio entre o projeto e a dinâmica do mercado (SAMBAMURTHY, BHARADWAJ, GOVER, 2003), redução de incertezas (JAMIESON et al., 2005), facilitação à inovação (SRINIVASAN, LUNDQVIST, 2009), redução de esforços (BOSH, BOSH-SIJTSEMA, 2011) e menor retrabalho (PETERSEN, WOHLIN, 2010).

É por meio da equipe que se manifestam valores ágeis (BECK et al., 2001), e uma equipe de projeto ágil é capaz de agregar maior valor ao cliente (CAVALERI, FIRESTONE, REED, 2012). Para aplicação do GAP é necessário que a equipe de projetos internalize os valores e princípios da abordagem (MAHNIC, 2012; MILLS, SHERRELL, BOYDSTUN, 2006). A utilização da agilidade da equipe como indicador de desempenho demanda competências para mudança rápida do plano do projeto de acordo com as demandas internas e externas, e interação constante com o cliente durante o processo de mudança (CONFORTO et al., 2016; MISRA KUMAR, KUMAR, 2009).

Por meio das práticas de GP utilizadas é possível identificar a abordagem do projeto (EDER et al., 2015) se predominantemente tradicional ou ágil. Nem sempre é possível fazer uso somente de práticas ágeis, e as necessidades e barreiras identificadas podem conduzir os gerentes de projetos a equilibrar o GAP com a abordagem tradicional, desenvolvendo modelos híbridos (CONFORTO et al., 2014).

#### 3.2 Metodologias e Práticas ágeis

O Scrum é um dos métodos mais importantes para o GAP e o desenvolvimento ágil de software (CERVONE, 2011). Foi desenvolvido por Ken Schwaber e Jeff Sutherland e vem sendo amplamente usado por diversos tipos de organização (MISRA, KUMAR, KUMAR, 2010). Ele ajuda a lidar com eventos complexos em de alta imprevisibilidade (SCHWABER, 2004) ao fornecer "uma estrutura e um conjunto de práticas que tornam tudo visível", o que possibilita visão dos eventos e correção de rota pela equipe (AZANHA et al., 2017 p.123).

O Scrum preza pela transparência, detecção de não-conformidades e a adaptação (SCHWABER, 2004). As 6 principais características são: (i) flexibilidade na entrega, que é de acordo com demandas; (ii) flexibilidade dos prazos, podendo acontecer antes ou até mesmo depois da previsão; (iii) equipes curtas; (iv) revisões durante toda a iniciativa; (v) colaboração

constante entre os envolvidos; (vi) orientação, toda equipe envolvida lista os objetivos e comportamentos necessários (SCHWABER, 1995). Com isso ele busca desenvolver melhorias incrementais para produtos que têm a possibilidade de serem liberados ao cliente por meio de curtas iterações chamadas *sprints* (PICHLER, 2010).

Em relação à composição, o Scrum "é baseado em três funções (Proprietário do produto, Scrum Master e Time), quatro tipo de reuniões (Planejamento do *sprint*, Scrum diário, Revisão do *sprint* e Retrospectiva do *sprint*) e três artefatos (*Backlog* do produto, *Backlog* da *sprint*, Incremento do produto)" (CERVONE, 2011 p.21). Uma visão macro do projeto Scrum é apresentado pela Figura 16.

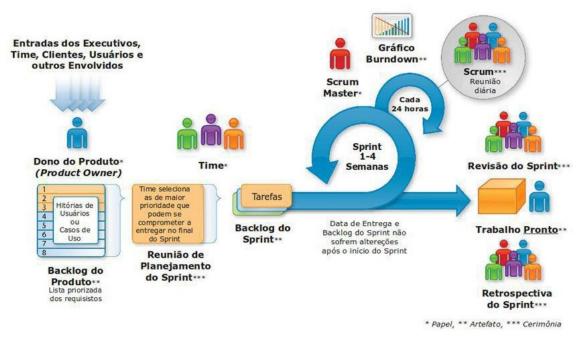


Figura 16 – Visão macro do projeto Scrum

Fonte: Adaptado de Schwaber (2004)

Em relação às três funções, o Scrum Master é o responsável geral, considerado um "líder servidor que ajuda outros membros da equipe a se comunicar, coordenar e colaborar; além disso, responsável por garantir o Scrum é entendido e aprovado pela equipe" (ARDAKANI, HASHEMI, RAZZAZI, 2018 p.863); o proprietário do produto é o único responsável pelo *backlog* de produtos, quem deverá aprovar os requisitos no sistema ativo, "é o stakeholder chave do projeto" (ARDAKANI, HASHEMI, RAZZAZI, 2018 p.863); e o time do projeto deve ser curto, composto por três a dez pessoas (SCHWABER, SUTHERLAND, 2013).

Em relação às reuniões, no planejamento da *sprint* são apresentadas as prioridades pelo proprietário do produto, a equipe estima os recursos e seleciona os itens do *backlog*, que geram tarefas a serem desenvolvidas no *backlog* do *sprint*; cada *sprint* tem a duração de uma a quatro semanas, e durante esse período acontecerá uma reunião diária chamada Scrum diário, para sincronização das atividades. A revisão do *sprint* acontece ao final do *sprint* para aprovação dos requisitos pelo proprietário do produto, e a retrospectiva do *sprint* é a última reunião realizada em um *sprint* com o objetivo de avaliar os resultados e propor melhorias ao Scrum (CERVONE, 2011). Os tópicos das reuniões abordam as ações realizadas desde o último *sprint*, as ações empreendidas até o próximo, e os empecilhos à continuidade das ações (HOLTZHAUSEN, KLERK, 2018).

O *backlog* de produto é "uma lista ordenada de requisitos para o desenvolvimento do novo sistema, gerenciada pelo proprietário do produto"; o *backlog* do *sprint* é "uma previsão sobre os itens do *backlog* do produto, conversível no incremento do produto 'concluído', mais um plano para entregá-lo, gerenciado pela equipe de desenvolvimento", e o incremento do produto acontece para melhorias no produto viável (ARDAKANI, HASHEMI, RAZZAZI, 2018 p.863).

A fim de ampliar a compreensão sobre o Scrum, um resumo das principais concepções é apresentado pelo Quadro 5.

### Quadro 5 – Principais concepções do Scrum

#### Scrum

- 1. Uma lista ou um backlog prioritário de funcionalidade, normalmente chamado de "Estórias de Usuário".
- 2. Uma série de fases de desenvolvimento, geralmente de 1 a 4 semanas de duração, chamadas *sprints*. A saída de cada *sprint* é um conjunto demonstrável de funcionalidade que pode ser demonstrado para clientes e/ou partes interessadas.
- 3. Autonomia da equipe: a equipe gerencia e aloca o trabalho dentro do *sprint* e os requisitos são congelados em cada *sprint* de modo a estimular o foco da equipe.
- 4. Os requisitos são priorizados pelos proprietários de produtos para cada *sprint*, tendo como pano de fundo um plano de ação de longo prazo e multi *sprint*. O plano de lançamento é dinâmico e evolui sobre o projeto de desenvolvimento com base no feedback das partes interessadas e dos clientes.
- 5. Planejamento: sessões diárias de reuniões em pé de 15 minutos fornecem planejamento diário das atividades, revisão do trabalho no final do *sprints* identifica aprendizados, áreas para melhoria e planos para o próximo *sprint*.
- 6. O trabalho do Scrum Master é encorajar a equipe, ajudar nos problemas e remover os obstáculos;
- 7. Desenvolvedores auto organizam o trabalho, estimam o que pode ser completado no tempo disponível e desenvolvido em uma taxa sustentável.

Fonte: Adaptado de Sungkur, Ramasawmy (2014)

Um dos artefatos presentes do Scrum é o *Burndown*, que representa visualmente o volume e o avanço das atividades em relação ao tempo restante para o final da iniciativa.

Consiste em um gráfico que trabalha com dois eixos, onde o eixo horizontal representa o tempo e o eixo vertical representa uma pontuação estimada das atividades, de modo que a expectativa é que com a finalização das atividades a linha de acompanhamento que começa no eixo vertical se encontre com o eixo horizontal (SCHWABER, 2017). Isso ajuda a acompanhar visualmente o esforço que foi empreendido e o quanto ele contribuiu para finalização das atividades (KNIBERG, SKARIN, 2010). Um exemplo de gráfico de *Burndown* é apresentado pela Figura 17.

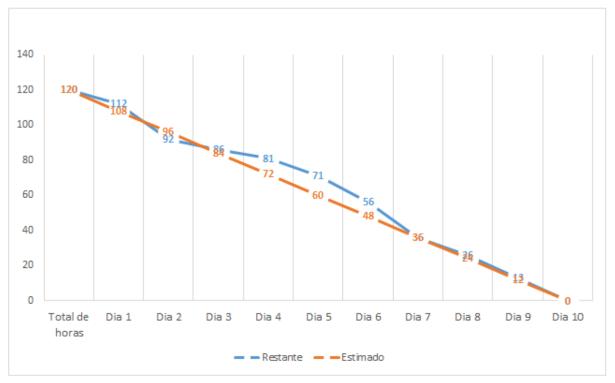


Figura 17 - Exemplo de gráfico Burndown

Fonte: Adaptado de Schwaber (2017)

Além do Scrum a XP (programação extrema, do inglês *eXtreme Programming*) se destaca como metodologia amplamente utilizada com o propósito de se contrapor a cultura de intensa documentação vinda do gerenciamento de projetos tradicional (SALO, ABRAHAMSSON, 2008). A XP pode ser entendida como um "Sistema de práticas que a comunidade de desenvolvedores de software vem evoluindo para resolver os problemas de entregar software de qualidade rapidamente, e então alcançar as necessidades de negócio que sempre mudam" (BECK, 1999 p.1). Como menos documentação o processo de realizar mudanças fica menos trabalhoso.

A XP tem seu funcionamento pautado nos princípios do Manifesto Ágil, o que reflete em suas principais Práticas: pequenos releases, para envolver os programadores na tarefa; jogo do planejamento, uma técnica que mantém o foco no próximo release para determinação de estimativas e escopo; metáforas, para ajudar a explicar melhor o funcionamento do sistema; realização de testes unitários e aceitação do produto; cliente junto, o cliente é considerado parte integrante da equipe de desenvolvimento e deve ficar fisicamente junto a ela ajudando em dúvidas e priorizações; estimativas, em que a experiencia da equipe vai aperfeiçoando essa questão (BECK, 1999). É importante salientar que para a XP é uma metodologia desenvolvida para interação de equipes pequenas ou médias, em um contexto onde os requisitos do produto variam com velocidade (PAULK, 2010).

O planejamento em ondas sucessivas consiste em um método de planejamento que contempla principalmente as atividades da fase seguinte, priorizando o curto prazo (MARÇAL et al., 2007). Ele planeja a próxima "onda" de maneira mais detalhada, quando há maior proximidade com o fato e melhor percepção da equipe sobre as nuances do projeto, e à medida que essa "onda" vai finalizando a onda seguinte começa a ser planejada (GITHENS, 2001).

Esse método é iterativo e trabalha com uma visão macro do projeto, os marcos vão sendo definido no decorrer do período de modo a tornar o método mais flexível, e apesar de olhar o projeto como um todo ele ajuda a manter o foco no curto prazo (MARÇAL et al., 2007; GITHENS, 1998). Para desenvolver o planejamento em ondas sucessivas é importante a adoção de alguns passos: "(1) avaliar a estratégia de desenvolvimento em relação ao ciclo de vida do produto, (2) desenvolver reservas de tempo, (3) ter alto nível de estimativas, (4) detalhar primeira estrutura analítica de projetos, (5) definir linha de base, (6) executar a primeira fase, (7) replanejar a fase seguinte (GITHENS, GREGORY, 2001).

Outra metodologia amplamente utilizada pelas organizações é o Kanban. Trata-se de uma metodologia vinda do Japão e tem o objetivo possibilitar um controle visual sobre a produção por meio de cartões (OHNO, 1997). Trata de um sistema que inicialmente foi utilizado para controle da produção, mas que com o tempo teve seu uso ampliado para diversos tipos de controle (SHINGO, 1996), como em projetos por exemplo. Existem diversas versões de controle a partir do Kanban (BOONLERTVANICH, 2005), e a Figura 18 apresenta uma delas.

Fazer Desenvolver Fila p/ Teste Teste Implantar Feito

6 3 4 2 4

Defeito Tarefa Recurso

Figura 18 – Exemplo de quadro Kanban

Fonte: adaptado de Boonlertvanich (2005)

Por fim, tem-se a técnica de gestão de objetivos e recursos-chave (OKR, do inglês *Objective and Key-Results*), que consiste em um quadro que auxilia no gerenciamento de objetivos de maneira simples e visual, facilitando o compartilhamento com a equipe (WODTKE, 2015). O OKR foi criado pela Intel e teve sua popularização através do Google, ao se tornar um caso de sucesso de como manter o foco em resultados-chave de maneira simplificada (SMIDTH, ROSENBERG, 2014). Ele funciona desdobrando a visão e missão em objetivos dos quais se espera obter resultados-chave; para cada um dos objetivos-chave se estabelecem ações com indicadores quantitativos de desempenho, de modo que o desempenho dos indicadores possibilita o monitoramento, demonstrando o avanço obtido em direção ao objetivo (LEVY, 2011), conforme apresentado pela Figura 19.

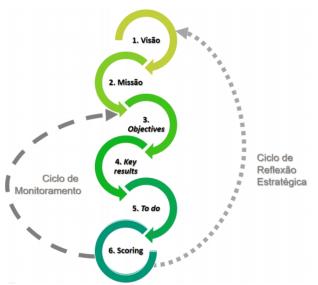


Figura 19 – Fluxo para o estabelecimento de um OKR

Fonte: adaptado de Levy (2011)

As metodologias e as Práticas ágeis representam meios de compreender a agilidade, que vem sendo aplicada em níveis distintos tais como o organizacional, o nível da manufatura, o desenvolvimento de produtos e o gerenciamento de projetos. A essência da agilidade está no desenvolvimento de uma perspectiva *outside-in*, que também tem sido uma demanda recorrente para BPM (KOHLBORN et al., 2014). Nesse aspecto, é importante fazer uso de uma base teórica que compreenda o objeto de estudo em uma perspectiva de fora para dentro e contemple a importância da adaptação à dinâmica do ambiente. Nesse ponto se apresentam as capacidades dinâmicas, que compreendem as capacidades necessárias para interagir com a dinâmica de ambientes com rápidas mudanças por meio da elaboração, reconfiguração e construção de competências (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997). A teoria das capacidades dinâmicas é apresentada a seguir.

### 3.3 Teoria das capacidades dinâmicas

Existem teorias que ajudam a olhar BPM através de perspectivas distintas, tendo cada uma delas melhor uso em determinados contextos. As *capacidades dinâmicas* foram apresentadas por Teece, Pisano e Shuen, (1997) em seu trabalho seminal, e a teoria das capacidades dinâmicas contribui para compreensão sobre como as mudanças influenciam BPM (TRKMAN, 2010), e vem sendo cada vez mais utilizada para as organizações ajustarem a operação com o dinamismo do ambiente de negócios (CHRISTIAN, MAHRINGER, BIRGIT RENZL, 2018).

Uma capacidade pode ser compreendida como a aptidão de uma organização para empregar seus recursos com efetividade, enquanto uma competência é a capacidade de fazer algo de maneira eficiente/eficaz (DRNEVICH, KRIAUCIUNAS, 2011), e a (re)configuração de competências é o que gera as capacidades dinâmicas (LEPAK, SMITH, TAYLOR, 2007). Ter capacidades dinâmicas é fundamental para o desenvolvimento da organização em ambientes dinâmicos (BINDU SINGH, RAO, 2016), elas possibilitam o aproveitamento das "oportunidades de desenvolvimento sustentável a partir das expectativas das partes interessadas, que mudam rapidamente" (QIANG, QILE, YANQING, 2013 p.255).

As capacidades dinâmicas implicam na modificação de rotinas operacionais (ZOLLO, WINTER, 2002), e há crescente atenção voltada para o contexto empírico e os desdobramentos na manufatura (SHER, LEE, 2004; WINTER, 2003). Numa tentativa de operacionalização do conceito de capacidades dinâmicas, Teece (2007) desagrega-a em três clusters de processos e atividades gerenciais: (1) identificação e acesso a oportunidades mercadológicas no país de origem e no exterior (sensing); (2) mobilização e aproveitamento de

recursos mercadológicos e tecnológicos (*seizing*); (3) renovação continua (*transforming*). Para cada uma dessas dimensões, Teece (2007) desenvolveu os microfundamentos, que auxiliam no entendimento da operacionalização das capacidades dinâmicas. Essa dinâmica é apresentada pelo Quadro 6.

Quadro 6 – Microfundamentos das capacidades dinâmicas

Meta- capacidade	Microfundamentos	
Sensing	<ol> <li>Processos internos para direcionar P&amp;D e selecionar novas tecnologias.</li> <li>Processos para explorar fornecedores e complementadores de inovação.</li> <li>Processos para explorar desenvolvimentos exógenos em ciência e tecnologia.</li> <li>Processos para identificar os segmentos de mercado alvo, as mudanças das necessidades dos clientes e inovações.</li> </ol>	
Seizing	1. Delimitação da solução para o cliente e do modelo de negócio, envolvendo a seleção da tecnologia e da arquitetura produto, projetar receitas de arquiteturas, selecionar clientes-alvo, conceber mecanismos para capturar valor.  2. Seleção de protocolos de tomada de decisão, que envolve o reconhecimento dos pontos de inflexão e de complementaridade.  3. Seleção dos limites da empresa, para gerir e controlar plataformas complementares, que envolve a calibragem da especificidade dos ativos, o controle dos estrangulamentos dos ativos, avaliar a apropriação e reconhecer, gerenciar e capturar economias coespecializadas.  4. Construir lealdade e compromisso, envolvendo a demonstração de liderança, o estabelecimento de uma comunicação eficaz e o reconhecimento de fatores não econômicos, valores e cultura.	
Transforming	<ol> <li>Descentralização e decomposição, que aborda a adoção de estruturas flexíveis, adoção de estratégias de inovação aberta e desenvolver, integrar e coordenar competências.</li> <li>Governança, que envolve o alcance de alinhamento, a minimização de problemas de agência e o bloqueio de dissipação de renda.</li> <li>Co-especialização, que envolve o gerenciamento estratégico da forma como a combinação de ativos reforça a criação de valor.</li> <li>Gestão do conhecimento, que aborda aprendizagem; transferência de conhecimentos, alcance e integração de know-how e proteção da propriedade intelectual.</li> </ol>	

Fonte: Baseado em Teece (2007)

Os microfundamentos provenientes da Meta-capacidade dinâmica (*Sensing, Seizing e Transforming*) contribuem à mudança organizacional (conforme pode ser observado em momentos distintos em: ORTBACH *et al.*, 2012; NIEHAVES, PLATTFAUT, BECKER, 2010; WINTER, 2003; EISENHARDT, MARTIN, 2000; TEECE *et al.*, 1997), fato que vai no mesmo sentido da BPM, que também deve contribuir à mudança (conforme exposto em distintas configurações, em: PAUWAERT, VAN LOOY, 2014; ABPMP, 2013; BAI, SARKIS, 2013; NIEHAVES, PLATTFAUT, SARKER, 2011; BURLTON, 2010; TRKMAN, 2010; LIU, LI, ZHAO, 2009). As Rotinas modificadas pelas capacidades dinâmicas "podem ser observadas na prática" (DI STEFANO, PETERAF, VERONA, 2014 p.3133), de modo que as Práticas de BPM podem refletir capacidades dinâmicas.

# 3.4 Agilidade em BPM

BPM deve incorporar elementos que ajudem a aumentar a agilidade (ALPAR et al., 2014). Ter agilidade é importante porque o retorno mais rápido às mudanças ocorridas no ambiente de negócios contribui à competição das organizações, e o que ajuda a estar na frente dos concorrentes é "a capacidade de ajustar rapidamente os processos para responder melhor aos clientes" (SCHATTEN, SCHIEFER, 2007).

BPM se tornou uma das abordagens de gestão mais relevantes dos últimos anos (THIEMICH, PUHLMANN, 2013), ele deve incluir "a capacidade de descobrir, projetar, implantar, executar, interagir, operar, otimizar e analisar processos de negócios" (ZHANG, 2005 p.83) e corresponder às demandas do cliente (ROSEMANN, 2014). Mas o acelerado ritmo de mudanças mercadológicas e organizacionais conduz stakeholders externos e internos a buscar obter retornos cada vez mais rápidos e assertivos sobre as demandas (RICHARDSON, 2013).

É preciso que BPM se conecte com a estratégia para corresponder aos anseios da organização (BAI, SARKIS, 2013; TRKMAN, 2010; DOEBELI et. al, 2011; SENTANIN, SANTOS, JABBOUR, 2008; HUNG, 2006; DE BRUIN, ROSEMANN, 2005), se adaptando conforme demandas do ambiente (MADDERN et al., 2013; LIU, LI, ZHAO, 2009; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009). Contudo, em geral os ciclos de BPM não fazem o alinhamento da operação com o ambiente externo (BEZERRA, TAVARES, SILVA, 2018), de modo que BPM tem tido reduzida a capacidade de gerir eventos do ambiente externo que não estiverem previstos no ciclo de vida dos processos (BRUNO et al., 2011). A dinâmica ambiental demanda ajustes dos processos de negócios às mudanças (REGEV, WEGMANN, 2004).

Para ajudar a lidar com esse desafio, Bernardo, Galina e Pádua (2017) propuseram um ciclo de BPM que incorpora a perspectiva externa, alinhando as capacidades aos recursos e processos por meio da perspectiva das capacidades dinâmicas (BEZERRA, TAVARES, SILVA, 2018). Esse ciclo de BPM é apresentado pela Figura 20.

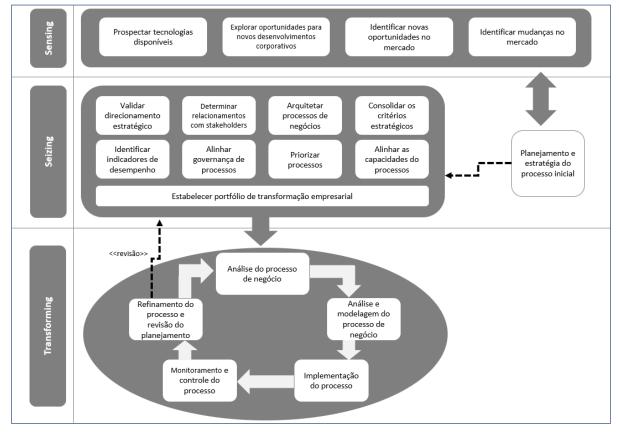


Figura 20 – Ciclo de BPM com incorporação da perspectiva externa

Fonte: Bernardo, Galina e Pádua (2017)

É fundamental que os processos de negócios alcancem seus objetivos tendo potenciais respostas para mudanças previstas e imprevistas (GOLDEN, POWELL, 1999). A incorporação da perspectiva externa deve ser uma contribuição para a agilidade em BPM e para a reversão desse cenário.

Enquanto iniciativas tradicionais de BPM apresentam elevados índices de insucesso e não entregaram os benefícios esperados, o movimento de desenvolvimento ágil teve elevados progressos (THIEMICH, PUHLMANN, 2013). Há uma crescente consciência sobre as deficiências de abordagem na BPM tradicional (SCHMIDT, NURCAN, 2009), que apresenta deficiências relacionadas à agilidade (BRUNO et al., 2011; CUMMINS, 2008; ZHANG, 2005). BPM precisa incorporar agilidade para se atender melhor às necessidades dos clientes" (ZHANG, 2005), o que também estimular o potencial criativo da organização (BRUNO et al., 2011) e aumentar a exploração e o aproveitamento de oportunidades (MARJANOVIC, 2009). É nesse contexto que uma BPM Ágil poderia representar um avanço para BPM tal como o GAP foi para projetos e a manufatura ágil para a manufatura.

Contudo, para promover BPM Ágil nas organizações é preciso compreender as Práticas que atendem a esse propósito e, para tanto, se faz necessário a compreensão do universo conceitual que compõe BPM Ágil e da sua definição. Para contribuir a esse propósito, o capítulo a seguir apresenta um caminho para a formação de conceitos e definições.

# 4. FORMAÇÃO DE CONCEITOS E DEFINIÇÕES

O objetivo do capítulo 4 é fornecer subsídios teóricos para formação de conceitos e definições, que posteriormente deverão ser úteis para a aplicação em BPM Ágil. Para a formação do conceito é utilizado um método adaptado de Thiry-Cherques (2012) que contém seis fases (intuição, recensão, identificação, categorização, abstração e apresentação do conceito). Para definir o conceito de BPM Ágil este capítulo apresenta a semântica de frames, que oferece um quadro com os elementos necessários para organizar os elementos da definição, além de apresentar seis critérios para verificar a adequação da definição.

Um conceito consiste em uma reunião de características e significados necessários ao entendimento de determinados elementos (DAHLBERG, 1978). Enquanto os conceitos são imprescindíveis para compreensão do mundo (KANT, 1987), as definições são imperativas para a comunicação do conceito (CARNAP, 1963; DAHLBERG, 1992); elas reproduzem o significado e representam a intensão do conceito (conteúdo, ou reunião de características e/ou atributos) por meio de palavras (POPPER, 1959).

De maneira geral não há um consenso estável no tocante à estrutura de formação de um conceito (ZAKI, HOMA, 1999). Em relação à abordagem, os estudos sobre conceituação nas ciências sociais são desenvolvidos tanto por abordagens qualitativas quanto quantitativas (GOERTZ, 2006; SARTORI, 1976).

É possível utilizar diferentes ramos filosóficos para a formação de um conceito científico, uma vez que há perspectivas não excludentes que se forem sistematizadas podem atuar de maneira complementar (THIRY-CHERQUES, 2012). No presente trabalho a epistemologia (ramo da filosofia que estuda os fundamentos do conhecimento científico) é a principal abordagem utilizada para elaboração de um conceito científico, e em adição a ela também há o uso da ontologia (categoria pertencente ao ramo filosófico da metafísica geral) e da perspectiva linguística.

O estabelecimento de um conceito não tem o objetivo de fixar uma realidade em toda sua complexidade, mas de contribuir o entendimento acerca dela (LAURENCE, MARGOLIS, 1999). É importante compreender que o conceito traz consigo uma significância cultural, e que ele está associado a um contexto evolutivo de determinada cultura do qual não pode ser desvinculado (FREUND, 1970). A aquisição de um significado para um termo ocorre por meio de um processo composto por diversos estágios, onde componentes semânticos vão sendo adicionados a um entendimento inicial (CLARCK, 1973).

Por vezes a formação de um conceito científico pode ter origem no senso comum. O senso comum está embutido e carregado pela linguagem cotidiana (HEIDER, 1958) e

invariavelmente afeta as proposições científicas (KELLEY, 1992), pois os profissionais compartilham uma cultura comum e são usuários da linguagem comum muito antes de se tornarem cientistas (KELLEY, 1967).

Por um viés psicológico o senso comum pode ser entendido como "a rede de conceitos referentes a fenômenos psicológicos, embutidos na linguagem comum" (SMEDSLUND, 1978, p.10), e é baseado em experiências passadas e em crenças (WEINER, 1980). Dado determinado contexto, uma questão "pertence ao senso comum se e somente se todos os usuários competentes da língua envolvida concordarem que a proposição no contexto dado é verdadeira e que a sua negação é falsa" (SMEDSLUND, 1982 p.79).

Um conceito científico pode ter variadas origens, e o mesmo pode-se dizer em relação aos caminhos para formação. Nesse aspecto, Thiry-Cherques (2012) organiza um método para elaboração de um conceito composto por seis estágios.

Como primeiro estágio para conceituação, deve-se realizar a intuição (KANT, 1987), elemento que precede o conceito e ajuda a compreende-lo melhor. Em seguida deve-se realizar a recensão, análise crítica do senso (HOFFMAN et al., 1995) necessária para identificar se o objeto de estudo já foi definido anteriormente. O terceiro estágio consiste em realizar a identificação (QUINE, 1980), com o objetivo de identificar o significado de determinado conceito. No estágio seguinte deve ser realizada a categorização (GELMAN, WARE, KLEINBERG, 2010), que é o enquadramento dos atributos do conceito em determinada classe. Após isso, vem o estágio de abstração (BENNIS, 1972), que busca chegar à essência do conceito, chegando aos termos ideais para significar o conceito. Por fim, chega-se ao sexto e último estágio, de apresentação do conceito (THIRY-CHERQUES, 2012), onde critica-se o conceito estabelecido para transformar em conceito científico. A Figura 21 apresenta os seis estágios descritos para formação do conceito científico.

Em seguida, os tópicos a descrevem os conteúdos que compõem os estágios necessários à formação do conceito científico. Adiante, este capítulo descreve o caminho para se chegar à uma definição a partir de determinado conceito.

Intuição

Recensão

Identificação

Categorização

Abstração

Apresentação

Figura 21 – Estágios para formação do conceito científico

Fonte: Adaptado de Thiry-Cherques (2012)

### 4.1 Intuição

A intuição precede o conceito (BERGSON, 1946), pois este é formado por meio de um processo que consiste em tomar uma intuição e formatá-la de modo que seu significado se torne inteligível e transmissível (DELEUZE, GUATTARI, 1994). Para melhor compreensão de um conceito é preciso identificar a intuição que o antecede, uma vez que se um indivíduo quiser sair de determinado conceito que lhe é apresentado, o que ele encontra é "aquilo que pode ser descoberto *a priori* não no conceito, mas na intuição que lhe corresponde" (KANT, 1987 p. 73).

Existem diversas definições de intuição, a maioria envolve algum tipo de reconhecimento de padrões (BEHLING, ECKEL, 1991). A perspectiva filosófica trata a intuição como uma fonte de conhecimento que fornece entendimento ao que outras fontes não conseguem, de modo ser outra via ao conhecimento que não a observação, a experiência, ou a razão (CHOPRA, 2018). No campo da pesquisa científica a intuição lida com outros tipos de intuições, a intuição intelectual (com origem na razão) e a intuição sensível (decorrente da experiência) (BEALER, 1996).

No ano de 1787 Kant (1998) descreveu uma noção sobre intuição importante à compreensão do conceito, quando em sua filosofia crítica distinguiu os dois termos. Kant considerava que para um indivíduo adquirir cognição sobre algo eram necessárias intuições (singulares) e conceitos (gerais) (SMIT, 2000).

A intuição pode ser difícil de descrever, mas fácil de reconhecer (SADLER-SMITH, SHEFY, 2004); diz respeito à ocorrência de um pressentimento ou um forte sentimento de saber o que vai acontecer (VAUGHAN, 1989), sem conseguir explicar a lógica que dá suporte a isso (NUTT, 1998). Ela pode ser definida como "uma percepção preliminar de coerência (...) que a princípio não é representado conscientemente, mas que, no entanto, orienta pensamento e investigação para um palpite ou hipótese sobre a natureza da coerência em questão" (BOWERS et al., 1990 p.74). Trata-se de uma sensibilidade que direciona os pensamentos, de "uma percepção holística que transcende formas racionais de conhecer" (KHATRI, NG, 2000 p. 60).

A intuição se diferencia de elementos como o *entendimento* e o *conceito* (SARTORI, 1991), e também não se trata de um processo de *adivinhação* (KHATRI, NG, 2000). Ela se difere da *racionalidade* por não seguir um raciocínio lógico e linear que pode ser explicado e reconstruído em retrospectiva (SIMON, 1987), e é diferente de *juízo*, *adivinhação*, *presságio*, ou *senso comum* (JACOBS, PERRI, 2010).

Evidências são razões para acreditar em algo, e um determinado elemento deve ser considerado uma fonte de evidência se tiver "um tipo apropriado de laço confiável com a verdade" (BEALER, 1999 p.34). Desse modo as intuições são fontes científicas e confiáveis de evidências *a priori* (que antecedem a experiência), desde que se contemple o entendimento que a intuição em questão é passível de erros e que sempre deve ser revisada (KANT, 1987).

A filosofia é dinâmica, "não é comunicativa, tampouco contemplativa ou reflexiva: é criadora ou até revolucionária por natureza na medida em que não para de criar conceitos" (DELEUZE, 1991). A partir da perspectiva filosófica sobre a intuição, caminhando em direção a uma conceituação, o passo seguinte à compreensão da intuição sobre determinado objeto é a investigação da existência prévia de algum conceito já estabelecido para o elemento que está sendo objeto de estudo; em outras palavras, realizar uma recensão.

#### 4.2 Recensão

A recensão representa a análise crítica do censo, e é necessária para identificar se o objeto de estudo já foi definido anteriormente (THIRY-CHERQUES, 2012). Para realizar a recensão faz-se a elicitação (obtenção de informações sobre algo) em variadas fontes, tais como a literatura geral (científica ou não) e a consulta a especialistas (HOFFMAN et al., 1995); portanto, a elicitação do conhecimento é uma importante etapa em um programa de trabalho (HAYES-ROTH, WATERMAN, LENAT, 1983).

A profundidade com que o pesquisador aborda a recensão ajuda a determinar a abrangência na cobertura do domínio (WOOD, FORD, 1993); por isso o pesquisador deve refletir sobre as técnicas a serem utilizadas para captar o conhecimento, estando esse tácito ou

explícito (JOHNSON, ZUALKERMAN, TUKEY, 1993). Há técnicas que podem ser utilizadas para a realização da recensão conceitual, e é possível descrevê-las por meio de quatro grupos distintos. Esses grupos são apresentados pelo Quadro 7.

Quadro 7 – Técnicas para recensão conceitual

Técnica	Descrição	Objetivo
Consulta a fontes escritas	Consulta a dicionários, manuais e outras fontes escritas;	Para o ponto de partida do pesquisado
Dedução	Como a análise de tarefas usuais, descrição de sistemas de informação e de sistemas decisórios, em que o conceito vem à cena em função de observações ou inferências a partir de observações;  Para gerar uma primo passagem de base conhecimento	
Levantamentos	Como as entrevistas abertas, as entrevistas estruturadas e os questionários, em que o pesquisador deliberada e sistematicamente procura identificar noções e conceitos;	Para validar, refinar ou ampliar o conhecimento base.
Conclaves	Como o <i>brainstorm</i> e os grupos focais, em que o pesquisador faz uso de expedientes coletivos para trazer à tona noções e conceitos e o entendimento que se tem deles.	Para validar, refinar ou ampliar o conhecimento base.

Fonte: Adaptado de Thiry-Cherques (2012); HOFFMAN et al. (1995)

Há limitações importantes a serem observadas na fase de levantamentos da recensão conceitual, que é quando o pesquisador tem contato com o especialista. Existe a possibilidade de o entrevistador criar um viés no entrevistado por meio da maneira como as perguntas são formuladas (palavras e entonação) (LOFTUS, 1975). Existe também o risco da ocorrência de "viés redutivo", que é quando o pesquisador compreende erroneamente ou simplifica excessivamente o domínio, ou interpreta mal os termos do conceito de domínio (FELTOVICH, SPIRO, COULSON, 1989; WOOD, FORD, 1993).

Um conceito identifica, designa ou refere-se a um objeto em termos de atributos (DRYSDALE, 1996), que são "categorias mentais mais simples" (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983 p.265) caracterizadas como dimensões de variação (HUNT, MAHIN, STONE, 1966; TRABASSO, ROLLINS, SHAUGHNESSY, 1971). O processamento do conceito em relação à evidência pode ser representado como uma sequência de decisões ou testes dos valores dos atributos individuais (TRABASSO, ROLLINS, SHAUGHNESSY, 1971).

Compreende-se que "um objeto pode ser descrito em termos de sua posição em todos os atributos observáveis relevantes" (TRABASSO, ROLLINS, SHAUGHNESSY, 1971 p.240), ao passo que é importante que indivíduos participantes de uma pesquisa (realizada para conceituar um objeto) consigam explicitar os atributos do conceito ao qual fazem referência (ROSCH, MERVIS, 1975). Desse modo, as listagens de atributos descrevem uma amostra do conhecimento conceitual dos indivíduos (KEIL, 1979), o que é importante porque se não houver critérios para se considerar algo como um atributo, quaisquer duas coisas podem ser arbitrariamente semelhantes ou diferentes (MEDIN, 1989).

Para recensão conceitual também é importante alcançar a visão geral do domínio e a determinação de regras. A visão geral do domínio pode ser conseguida por meio de uma série de atributos (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983) e/ou pela diferenciação a outros elementos (HOFFMAN et al., 1995), o que é auxiliado pela citação de exemplos (HOFFMAN et al., 1995) e pelo domínio ao qual o signo se aplica (GOWIN, 1970). Para determinação das regras é preciso compreender quando, como e por que o conceito se aplica, bem com as exceções e alternativas ao emprego (HOFFMAN et al., 1995). As questões dispostas no Quadro 8 norteiam a obtenção da visão geral do domínio e do conceito, das regras de negócio, e o refinamento a essas questões, orientando a aplicação das técnicas para recensão conceitual.

Há outras questões importantes para a realização da recensão conceitual. É necessário compreender o contexto espaço temporal em que estão inseridos, uma vez que variam em relação aonde são constituídos (LAURENCE, MARGOLIS, 1999). Também é preciso identificar, por meio das técnicas de recensão, o que seria um exemplar típico do conceito, que é um protótipo a ser utilizado para associar determinado elemento à categoria do conceito de acordo coma similaridade ou incompatibilidade (GENERO, CANTOR, 1987; NOSOFSKY, 1987), dado que o conceito representa uma interpretação deliberada e construtiva da realidade (TURNER, FACTOR, 1994); e é necessário identificar a origem do conceito, o que ajuda a nomeá-lo (HUNT, MAHIN, STONE, 1996).

Por fim, a recensão conceitual também é importante para conhecer as características daquilo que o conceito propõe, o que pode tornar um conceito mais ou menos adequado para o entendimento do significado do objeto em estudo (DRYSDALE, 1996). Por isso, para a recensão é preciso compreender a etimologia (origem e evolução) do termo até então utilizado, pois o entendimento de como um objeto se modifica é essencial à compreensão conceitual (ZAKI, HOMA, 1999). Após a análise crítica do censo é necessário buscar a identidade, a especificação do conceito.

Quadro 8 – Questões para recensão conceitual por meio de levantamento

Objetivo geral	Objetivos específicos	Questões demandadas aos entrevistados
1. Obter a visão	Obter uma visão geral do domínio de conceitos	Relatar um caso típico de x
geral do Obter uma visão específica da domínio utilização do conceito		Citar o último caso verificado de x
2.	Clarificar o domínio do conceito	Fornecer um exemplo de x
Obter a visão geral do	Explicitar, por contraste, a fronteira de domínio do conceito	Diferenciar x de y (sendo que o y a ser apresentado se trata de um conceito próximo)
conceito	Tornar nítidas as relações de domínio do conceito	Dizer se x inclui y (ou vice-versa)
3. Determinar as regras para o conceito	Converter uma asserção em uma regra	Expor por que x deve ser empregado
	Determinar as regras de procedimento	Explicar como x deve ser empregado
	Determinar detalhes de procedimento	Explicar como é o processo de emprego de x
	Determinar a sequência de procedimento	Dizer quando x deve ser empregado
	Verificar a existência de outras regras	Expor se existem exceções ao emprego de x
	Verificar a existência de regras para quando o caso não se aplicar	Expor se existem alternativas ao emprego de x
4. Refinar os elementos		Dizer qual o caso mais frequente de emprego de x
	Refinar o entendimento da visão geral sobre o domínio, sobre o conceito, e sobre a adequação das regras	Verificar a existência de casos raros e de procedimentos não usuais
		Contar um caso de emprego de x que tenha ouvido de outro pesquisador
		Verificar a generalização do conceito

Fonte: Adaptado de Hoffman et al. (1995)

#### 4.3 Identificação

Para identificar o significado de determinado conceito deve-se (i) adotar procedimentos de identificação, que representam a maneira como um indivíduo identifica uma instância de um conceito, e (ii) compreender o núcleo conceitual (propriedades centrais do conceito), que representa a maneira como o conceito interage com outros conceitos (MEDIN, 1989). Não há limites nítidos entre o núcleo conceitual e as propriedades usadas para fins de identificação (SMITH, RIPS, MEDIN, 1984), mas deve-se constantemente buscar a essência do conceito.

Os indivíduos têm uma função de identificação armazenada na mente, que é utilizada para geração de julgamentos e respostas de modo a compreenderem mais "rapidamente coisas, cenas e eventos no mundo" (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983 p.292). Para compreender determinado elemento é necessário observar sinais e recursos, que podem ser mais ou menos nítidos, de modo que sofrem julgamentos de maneiras distintas (MEDIN, 1989), e

pode acontecer de um determinado indivíduo ter muito pouco em mente para alguns conceitos (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983 p.292).

Há uma questão combinatória que deve ser observada para identificação de determinado conceito (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983). Um conceito complexo pode ser herdado das características de identificação de seus constituintes ou ter outro procedimento de identificação (FODOR, 1975), o que requer atenção porque os indivíduos compreendem mais de uma palavra por vez (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983). É possível que um indivíduo tenha um procedimento de identificação para os elementos "casa" e "homem rico", mas não é possível deduzir que este mesmo indivíduo tenha um procedimento de identificação para "a casa do homem rico" (FODOR, 1975).

Todo conceito tem uma conotação e uma denotação (THIRY-CHERQUES, 2012). A conotação representa o sentido figurado, significa "um sentimento ou ideia que é sugerido por uma determinada palavra, embora não precise ser uma parte do significado da palavra, ou algo sugerido por um objeto ou situação" (CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2018), é por meio dela que um indivíduo realiza uma associação subjetiva, emocional e/ou cultural (WASON, JONES, 1963).

A significação avança da mesma maneira que uma corrente, "um significado leva a outro, um signo se torna um significante de um passo mais profundo". É nesse momento que se muda de uma conotação para uma denotação (THIRY-CHERQUES, 2010 p.710).

A denotação representa o sentido literal de uma sentença, "o significado principal de uma palavra, não incluindo os sentimentos ou ideias que as pessoas podem se conectar com a palavra"; representa a "linguagem especializada, o ato de se referir a algo ou nomeá-lo usando uma palavra" (CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2018). A denotação é o objeto (ou os objetos) "designado pelo conceito, que forma sua extensão" (THIRY-CHERQUES, 2012 p.23).

Outro ponto necessário à identificação do conceito é o entendimento das características dos seus referentes, isso porque um conceito deve poder ser expresso por meio do discurso (PRIEST, 1991). Conforme o contexto e seus respectivos estímulos pode haver variações significativas na importância atribuída à determinada característica do conceito (GATI, TVERSKY, 1984) e inclusive ao conceito em si (ORTONY et al., 1985).

Também é importante compreender os conceitos que formam o conceito em foco, pois isso ajuda a realizar comparações e a organizar o conhecimento (WITTGENSTEIN, 1998). Outro ponto relevante a se destacar é o contraexemplo, elemento que ajuda no esclarecimento dos limites onde se situa o conceito (LAURENCE, MARGOLIS, 1999) e que também contribui à avaliação dos conceitos por meio de proposições (BLOCK, STALNAKER, 1999). Também

é importante o apontamento do conceito contrastante, pois há conceitos que são mais difíceis de serem compreendidos isoladamente, o que é facilitado quando contrastado a outro conceito (TVERSKY, 1977). A identificação de características do conceito possibilita a abordagem da visão clássica de categorização (WITTGENSTEIN, 1953).

#### 4.4 Categorização

Categorias são conceitos que antecedem a experiência (KANT, 1980). A categorização trata de envolver duas ou mais entidades diferentes e distingui-las de modo a facilitar o acesso ao conhecimento (MEDIN, 1989). A pesquisa científica sobre categorização se concentrou em duas principais linhas de investigação, sendo (i) os conteúdos que moldam os conceitos (estudo das variáveis) e (ii) a maneira como a categorização é medida (HOMA, 1984). O conhecimento decorrente do conteúdo é a base para a organização de conceitos (LAKOFF, 1987; MARKMAN, 1987; RIPS, 1989).

Teorias clássicas descrevem a categorização como um processo realizado com o objetivo de verificar "se os recursos que fazem parte de um conceito são atendidos pelo item que está sendo categorizado" (LAURENCE, MARGOLIS, 1999 p.11). A categorização possibilita diversidade, uma vez que a única situação em que a categorização não seria útil seria quando todos os elementos em questão fossem tratados da mesma maneira (ZAKI, HOMA, 1999).

Em termos mais gerais, Medin (1989) expõe que "conceitos e categorias servem como blocos de construção para o pensamento e comportamento humanos", sendo que uma categoria representa uma "classe para a qual alguma afirmação ou conjunto de asserções pode se aplicar" (MEDIN, 1989 p.1469). Thiry-Cherques (2012) explica que "para que o conceito se torne claro para os outros é preciso classificá-lo, isto é, dizer a que classe pertence", que pela categorização se chega a uma classificação, e por meio dela "atravessamos com segurança a ponte que leva da noção imprecisa ao conceito científico" (THIRY-CHERQUES, 2012 p.280). Kant (1980) contribuiu nesse sentido, expressando o elemento ao qual o conceito se refere por meio de uma quantidade, de uma qualidade, por uma relação, ou por uma modalidade.

Após a descrição da classe ao qual o conceito pertence é importante verificar a razoabilidade da categorização do conceito (RIPS, COLLINS, 1993). É preciso que a categorização tenha fundamento, uma vez que as categorias são unidas por princípios estruturais (ODEN, LOPES, 1982).

Durante o processo de categorização é importante estar atento à temporalidade do conceito, situar se o conceito é referente ao tempo passado, ao presente, ou ao futuro (THIRY-CHERQUES, 2012). À temporalidade se soma o contexto, dado que a categorização deve

possibilitar a comparação de determinada situação a outras situações semelhantes já relatadas, de acordo com um contexto específico (TVERSKY, 1977; ZAKI, HOMA, 1999). Novak e Cañas (2006) descrevem que o contexto influencia na classificação, e após a categorização do conceito deve-se realizar a abstração (THIRY-CHERQUES, 2012).

## 4.5 Abstração

A abstração consiste no processo de separação de um aspecto parcial ou qualidade de um objeto total; ela "concentra sua atenção em um único aspecto, diferenciando da análise que considera todos os aspectos" (RUNES, 1942 p.1). A abstração está associada a uma acentuação mental deliberada (WEBER, 1949).

No sentido epistemológico tratado aqui, a abstração se refere a retirar os aspectos acidentais, eliminar atributos que não sejam essenciais e depois chegar a um termo ideal para significar o conceito em questão (THIRY-CHERQUES, 2012). Ao nomear um objeto, arbitrariamente lhe é imposto um rótulo que possui um conceito, que indica se o termo em questão pode ou não ser atribuído para significar o conceito (WASON, JONES, 1963).

A abstração é um passo importante na idealização de um objeto, uma vez que seleciona traços particulares de fenômenos concretos (DRYSDALE, 1996; WEBER, 1949). É importante sintetizar os elementos da abstração a fim de adquirir consistência lógica, e obter um objeto conceitual idealizado (WEBER, 1949). O Quadro 9 apresenta a estrutura do processo de idealização do objeto descrito por Weber (1949)

Quadro 9 – Estrutura do processo do tipo-ideal do objeto

	Processo de idea	lização do objeto				
	Momento 1 – Abstração	Momento 2 – Síntese				
Ação	Seleção de traços	Síntese de traços				
	Acentuação de traços					
Critério	1. Conformidade para o objeto (incluindo	1. Conformidade para o objeto (incluindo				
	"possibilidade objetiva")	"possibilidade objetiva")				
	2. Significância cultural	2. Unidade, coerência como um objeto				
	3. Valor/Relevância científica	3. Consistência lógica				
	(adequação ao nível do significado)	-				
Resultado	Construção de um "tipo ideal"					
	(um objeto conce	eitual idealizado)				

Fonte: Drysdale (1996)

A essência do objeto é expressa por meio da abstração. A maioria dos conceitos não é uma soma simples de recursos independentes (ARMSTRONG, GLEITMAN, GLEITMAN, 1983); "um conceito só aparece quando os traços abstraídos são sintetizados novamente, e a

síntese abstrata daí resultante torna-se o principal instrumento do pensamento (VYGOTSKY, 1989, p.68)".

O processo de abstração é ainda governado pelos critérios de significância cultural (WEBER, 1949) e de relevância científica (DRYSDALE, 1996). Os conceitos científicos são iniciados por associação de abstrações, e a experiência possibilita a elevação do nível de concretude (VYGOTSKY, 1962). Após realizar a abstração e chegar à essência do objeto o passo seguinte é apresentar o conceito, desenvolvendo críticas para transformá-lo em conceito científico.

## 4.6 Apresentação do conceito

A apresentação do conceito consiste no passo anterior à sua definição. Thiry-Cherques (2012, p.285) descreve que "completa os quesitos fundamentais da identificação, da categorização e da abstração a crítica das formas da apresentação e das fontes da noção ou do conceito estabelecido a serem transformados em conceitos científicos". Para criticar a forma de apresentação do conceito deve-se verificar se ele reflete com clareza o contexto em que se situa, se os termos são empregados de maneira precisa, e também atentar se o conceito é aberto (fronteiras imprecisas) ou fechado (THIRY-CHERQUES, 2012).

Também é preciso compreender a intenção de quem usa o conceito frente ao contexto apresentado (BLOCK, STALNAKER, 1999; CHALMERS, 1996; SKINNER, 1969). Pode acontecer de o termo utilizado para conceituar não tenha equivalentes em outros idiomas, o que não significa que a intenção não esteja presente (como é o caso da palavra portuguesa "saudade") (RICHTER, 1995). Um dos deveres da abordagem qualitativa decorrente da filosofia é esclarecer "o querer dizer, a intenção conceitual do termo" (WITTGENSTEIN, 1998 p.75). É importante compreender se o conceito indica ou sugere algo sobre as experiências de quem o utiliza (WEBER, 1949), pois a experiência pode modificar os conceitos (ZAKI, HOMA, 1999; GOLDSTONE, 1994; NOSOFSKY, 1986).

Além desses pontos, também é importante compreender se o conceito indica ou sugere algo sobre quem o utiliza (THIRY-CHERQUES, 2012); onde o conceito se situaria em um suposto quadro de pensamento (MEDIN, 1989; ROSCH, 1975); os fenômenos (ou relações) revelados ou sugeridos (DRYSDALE, 1996); e as fontes que citam o conceito, se primárias (empíricas ou documentais), secundárias, ou fontes permanentes/inalteráveis (como a bíblia, por exemplo) (THIRY-CHERQUES, 2012).

## 4.7 Definição

As definições consistem na expressão de conceitos já existentes (SOARES, 2001). O objetivo delas é comunicar o conceito (CARNAP, 1963; DAHLBERG, 1992); para tanto, elas reproduzem o significado por meio de palavras (POPPER, 1959).

A proposição de definições conta com um método analítico, onde se busca "descompactar conceitos para chegar a definições" (KANT, 1988 p.33). Para a definição analítica há um importante ponto de atenção, dado que não é possível ter certeza inicial porque há elementos que não estão no conceito e podem ter sido trazidos para a definição (KANT, 1988). Isso é especialmente importante porque "o propósito e interesse da definição científica é o de eliminar enunciações falsas e o de clarificar o sentido de conceitos complexos" (THIRY-CHERQUES, 2012 p. 328)

Assim como o conceito, as definições são dinâmicas (THIRY-CHERQUES, 2012; HEGENBERG, 1974) e podem adquirir novos significados (WITTGENSTEIN, 1998; HEGENBERG, 1974), de modo que neste caso o científico não corrobora com o cientificismo, que almeja um ideal de precisão das definições que é inútil e sem fundamento (LYOTARD, 1983). A definição traz consigo um aspecto provisório. Se alguém não souber o que fazer com o conceito até que surja uma definição, então o conceito está mal elaborado (KANT, 1988); tal como é possível observar:

"por mais que os elementos (da análise) atinjam [um conceito bem definido], um uso bom e seguro sempre pode ser feito deles, mesmo definições imperfeitas, ou seja, proposições que não são realmente definições, mas são verdadeiras e assim aproximações a elas, podem ser usadas com grande vantagem(...) Atingi-las é bom, mas muitas vezes é muito difícil. Juristas ainda estão buscando uma definição de seu conceito de direito" (KANT, 1988 p.639)

A definição de conceitos não é um objetivo em si; as definições podem ser alcançadas naturalmente ao final de uma investigação (KANT, 1988). Sem conceito não há compreensão, que é fundamental para existir ciência (THIRY-CHERQUES, 2012), dado que ela busca uma compreensão de mundo que vai evoluindo até que novas concepções se contraponham ao paradigma dominante (KUHN, 2000); o que é necessário para o desenvolvimento científico.

Um procedimento metodológico que contribui ao entendimento das categorias que precisam constar em uma definição é a semântica de *frames* (FILMORE, 1982). Nesse procedimento uma palavra pode ser descrita em um quadro semântico (CONFORTO et al., 2016), e um *frame* consiste em um sistema conceitual em que todos os elementos estão interligados, onde o entendimento de cada elemento é interdependente do todo (FILMORE,

1982). Os elementos da semântica de *frames* necessários para a definição de agilidade em determinado construto são apresentados pelo Quadro 10.

Quadro 10 – Elementos da semântica de frames para definição de agilidade

Elemento do frame	Descrição
semântico	
Entidade	É uma entidade (ou agente) de uma ação que cumpre ou não um conjunto de características avaliadas, observada uma pré-condição.
Evento	A ação é executada, respondida por uma entidade ou agente particular (entidade)
Gatilho	É o elemento que "causa", motiva a ação (evento) em que a entidade ou agente pode estar envolvido
Grau	É o elemento moderador da entidade ou evento que interfere nas características do agente (entidade) ou ação (evento), atendendo às précondições de uma ação (evento)
Propósito	É o objetivo, o propósito a ser alcançado como resultado da implementação da ação (evento) por seu executor, o agente ou entidade (entidade)
Circunstância	É o contexto ou ambiente no qual uma entidade ou agente (entidade) é inserido, onde quer que a ação ocorra, e pode ou não atender ao elemento avaliado, observadas pré-condições

Fonte: Conforto et al. (2016)

Para a descrição de uma definição, alguns cuidados devem ser tomados. Uma definição não deve ser elaborada com uso de linguagem poética, metafórica ou obscura, dado que isso atrapalha na utilização científica (HEGENBERG, 1974). Deve ser clara, direta (breve) e sem termos redundantes (DUTANT, ENGEL, 2005), não deve haver conflitos de termos (THIRY-CHERQUES, 2012) e os termos utilizados já devem ter significação anterior (HEGENBERG, 1974). Além disso, as relações entre os termos devem ser lógicas e compreensíveis (KANT, 1988). Para Thiry-Cherques (2012, p.328) "a crítica da definição se limita a determinar se ela é inteligível ou não, e a inventariar o domínio de sua validade e a adequação do termo ao conceito". Com esses elementos é possível identificar a adequação de uma definição.

A partir do exposto, o capítulo seguinte apresenta a metodologia utilizada para conceituar e definir BPM Ágil, e posteriormente propor um conjunto de Práticas.

## 5. MÉTODO

O capítulo 5 apresenta o desenho de pesquisa elaborado para alcançar o objetivo geral do presente estudo, que é "Propor um conjunto de práticas para a promoção da BPM Ágil nas organizações". Pretende-se também que a pesquisa contribua ao atendimento dos seguintes objetivos específicos: (i) Conceituar BPM Ágil; (ii) Definir BPM Ágil; (iii) Investigar práticas para BPM Ágil; (iv) Verificar o uso da aplicação de um conjunto de práticas de BPM Ágil em uma organização.

Uma Prática consiste em um conjunto formado por técnicas, ferramentas e ações. A hipótese desta pesquisa é que existe um conjunto de práticas por meio das quais é possível promover BPM Ágil nas organizações.

Os aspectos metodológicos utilizados para o alcance dos objetivos desta pesquisa são apresentados pela Figura 22.

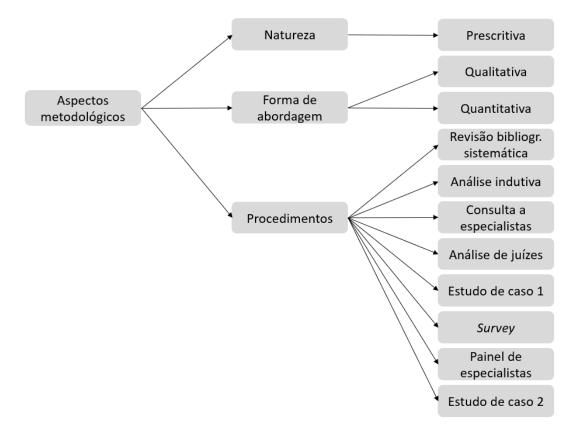


Figura 22 – Aspectos metodológicos adotados pela presente pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação à natureza do objetivo principal classifica-se a pesquisa como *prescritiva*, uma vez que se propõe desenvolver Práticas para aplicação nas organizações (KARLSSON, 2009). De acordo com a forma de abordagem do problema essa pesquisa é essencialmente classificada como *qualitativa*, pois busca maior profundidade de análise em um espaço de atuação mais direcionado (PATTON, 2002; MILES, HUBERMAN, 1994), e também possui aspectos quantitativos, por buscar compreender a visão sobre determinado tema em maior abrangência (PATTON, 2002). No tocante aos procedimentos, este estudo fez uso de Revisão Bibliográfica Sistemática, Análise indutiva, Consulta a especialistas, Análise de juízes, Estudo de caso (1), *Survey*, Painel de especialistas e Estudo de caso (2). O Quadro 11 descreve as fases com os procedimentos respectivos a cada fase, bem como os entregáveis e os instrumentos para coleta de dados.

Quadro 11 – Produtos da pesquisa e Instrumentos de coleta de dado

Fase	Procedimentos	Entregáveis	Instrumentos de coleta de dados
1	1.1 Revisão bibliográfica sistemática	<ul> <li>Literatura sobre BPM Ágil</li> <li>Identificação de possíveis definições sobre BPM Ágil</li> </ul>	- Pesquisa bibliográfica
Conceituar BPM Ágil	1.2 Análise indutiva	<ul><li>Levantamento de elementos conceituais</li><li>Organizar quadro semântico de frames</li></ul>	- Entrevista
2 Definir	2.1 Consulta a especialistas	<ul><li>Consolidação da visão conceitual</li><li>Crítica à definição provisória</li></ul>	- Dados da entrevista - Questionário
BPM Ágil	2.2 Análise de juízes	- Definição de BPM Ágil	- Formulário
3 Propor	3.1 Estudo de caso 1	<ul> <li>Lista de lições aprendidas do projeto</li> <li>Identificação de gargalos à agilidade</li> <li>Insights sobre práticas para a agilidade</li> </ul>	<ul><li>Observação participante</li><li>Entrevistas</li><li>Análise documental</li></ul>
Práticas para BPM Ágil	3.2 Survey	- Conjunto de possíveis práticas para promoção de BPM Ágil	- Questionário
Agu	3.3 Painel de especialistas	- Inclusão e organização da possíveis práticas de BPM Ágil	- Painel/Workshop
4 Verificar o uso das Práticas para BPM Ágil	4.1 Estudo de caso 2	<ul> <li>Resultados da aplicação de BPM Ágil</li> <li>Práticas válidas para promoção de BPM Ágil</li> <li>Método para BPM Ágil</li> </ul>	<ul><li>Atuação direta</li><li>Workshop</li><li>Entrevistas</li><li>Análise documental</li></ul>

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir da classificação, tem-se as fases da presente pesquisa. O desenho metodológico inclui quatro fases distintas, cada uma correspondendo a um objetivo específico. Em todas as fases houve registros constantes sobre as atividades executadas a fim de gerar comprovações sobre o conhecimento desenvolvido, o que possibilitou a realização de comparações entre a literatura e a prática. Os procedimentos são descritos de acordo com a lógica das fases, e cabe o destaque que os atores (especialistas, profissionais, pesquisadores, dentre outros) entrevistados não se repetiram no decorrer das abordagens e fases.

## 5.1 Fase 1

A Fase 1 teve o objetivo de conceituar BPM Ágil; para tanto, foi composta por duas abordagens distintas: Revisão sistemática de literatura e Análise indutiva, com contribuições pontuais da Consulta a especialistas. A Figura 23 apresenta representa a Fase 1 do método.

Revisão
Bibliográfica
Sistemática

Revisão
Análise
indutiva

Consulta a
especialistas

Figura 23 – Fase 1 do método de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.1.1 Revisão Bibliográfica Sistemática

A Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) sobre BPM e Agilidade foi realizada como o objetivo de investigar como a literatura científica aborda a BPM Ágil. É importante compreender o conhecimento gerado em determinado tema antes de dar início a uma pesquisa (HART, 1998), e a isso RBS satisfaz.

Há diversas vantagens relacionadas ao uso da RBS: ela possibilita a identificação de pesquisas relevantes sobre determinado assunto (DYBA, DINGSØYR, HANSSEN, 2007; MULROW, 1994), viabiliza que os passos da pesquisa possam ser replicados e revisados por outros pesquisadores (EASTERBROOK et al., 2008), permite que seja trabalhada elevada quantidade de dados (BIOLCHINI et al., 2007), contribui na identificação de lacunas teóricas e do estado da arte (BIOLCHINI et al., 2007; LEVY, ELLIS, 2006), dentre outros. Na área de gestão a RBS contribui "tanto à comunidade acadêmica quanto à prática" (TRANFIELD,

DENYER, SMART, 2003, p. 220). Para sua realização deve-se estruturar um plano com antecedência para identificação de textos (EASTERBROOK et al., 2008).

Dentre as publicações científicas a RBS contemplou somente artigos publicados em revistas científicas, uma vez que "somente essas passam por processos de avaliação por pares na sua versão completa" (IRITANI et al., 2015 p.165). A busca foi realizada no idioma inglês por ser este o idioma científico reconhecido internacionalmente (BORBA, MURCIA, 2006), e aceito tacitamente pelos pesquisadores científicos como a língua oficial da ciência (IGLESIAS, BATISTA, 2010; FORATTINI, 1997 p.4).

A pesquisa foi realizada no mês de fevereiro/2018, e contemplou uma *string* adaptada com os seguintes termos: <agile> OR <agility> OR <adaptable> OR <adapt

Para seleção do artigo, o mesmo deveria: (i) descrever um ou mais elementos do construto da agilidade, ou elementos utilizados para explicar a agilidade; (ii) O elemento descrito deve ser relativo a BPM, ou gerenciamento ponta a ponta de processos. Para leitura do artigo foram aplicados dois diferentes filtros, sendo o Filtro 1 a leitura do título, resumo, e das palavras-chave a fim de verificar se o artigo continha indicações de conceitos/definições de BPM Ágil e/ou agilidade em BPM, e o Filtro 2 foi a leitura do artigo. Foram selecionados textos publicados a partir do ano de 2001, por ter sido esse o ano de elaboração do Manifesto Ágil; e como critério de exclusão foram rejeitados os estudos repetidos. Os estudos primários eleitos em ambos os filtros e que atenderam aos critérios de inclusão foram utilizados na pesquisa. Adicionalmente, foi realizada análise de referências cruzadas, com a leitura dos artigos citados nos textos cujas referências eram relevantes.

## 5.1.2 Análise indutiva

A análise indutiva foi realizada como o objetivo de categorizar os dados provenientes dos pontos de vista de especialistas, e guiou-se pelos pressupostos propostos por Thomas (2006). A análise indutiva refere-se a uma abordagem que usa "principalmente leituras detalhadas de dados brutos para derivar conceitos, temas ou um modelo, por meio de interpretações feitas a partir dos dados brutos (THOMAS, 2006 p.238).

A pesquisa qualitativa faz uso tanto de redução de dados (MILES, HUBERMAN, 1994) quanto de indução analítica (PUNCH, 1998). As descobertas decorrentes da análise indutiva são tão confiáveis quanto de descobertas decorrentes de outras abordagens qualitativas (LINCOLN, GUBA, 1985).

Um dos princípios da análise indutiva é que os dados sejam agrupados em um quadro de modo que facilite a compreensão dos elementos mais relevantes, que podem ser escolhidos de acordo com sua frequência, dominância, ou significância em relação ao contexto (THOMAS, 2006). Para a realização da análise foram utilizados dois diferentes instrumentos para coleta de dados, sendo: entrevistas e questionários. Os dados obtidos foram organizados de acordo com um método adaptado de Thiry-Cherques (2012), onde são realizadas as fases de intuição, recensão, identificação, categorização, abstração e apresentação.

Foram realizadas entrevistas utilizando perguntas mais abertas, sempre tendo em perspectiva o objetivo intermediário de conceituar BPM Ágil. As entrevistas possibilitaram compreender as considerações e percepções de especialistas sobre o tema.

O roteiro de entrevistas (APÊNDICE A) foi elaborado de acordo com o referencial teórico sobre formação do conceito, com destaque para adaptações de roteiros adaptados de Hoffman e colaboradores (1995) e de Thiry-Cherques (2012). O questionário foi verificado por dois pesquisadores da área de BPM, e foi realizada uma entrevista-teste com o objetivo de aperfeiçoar o instrumento. As entrevistas foram realizadas no período entre 29/05/2018 e 12/06/2018.

Thomas (2006) descreve que a análise indutiva é de fácil execução, e nesta pesquisa foram utilizados os passos propostos pelo autor com algumas adaptações.

- 1- Preparação dos dados: Com consentimento dos participantes todas as entrevistas foram gravadas, gerando um arquivo de áudio para cada entrevista. Todos os áudios foram repassados ao menos duas vezes, a fim de ampliar o contato direto com o conteúdo gerado.
- 2- Seleção do conteúdo: Os extratos representativos das entrevistas primeiramente foram sinalizados para em seguida serem transcritos. A partir disso foi criado um arquivo no software Excel® onde os extratos selecionados foram alocados.
- 3- Organização do conteúdo: Os extratos selecionados foram rotulados de acordo com o conteúdo central, gerando categorias prévias. Um Exemplo de agrupamento de conteúdo na análise indutiva é apresentado pela Figura 24.

Figura 24 – Exemplo de agrupamento de conteúdo na análise indutiva

	(A) Categoria prévia	(B) Número do entrevistado	(C) Extrato	(D) Categoria	
131	Definição	Entrevistado 6	Quando você for fazer mudanças e transformações no processo de negócios de maneira ágil, rápida, levando em considerações os conceitos relacionados com o Scrum, e você tem uma visualização da mudança e que tenha um tempo rápido para realização da mudança. E verificar os resultados, e acompanhar e fazer novas adaptações em cima das mudanças no resultado do processo.	Denotação	*
132	Diferença para BPM Tradicional	Entrevistado 6	Toda a questão do mercado requer resultados ágeis. O que difere da BPM tradicional é que você precisa entregar resultados mais rápidos. Os resultados esperados, né você tem que gerar resultados mais rápidos usando toda aquela penca de conceituação de BPM que você faz hoje, mas de modo que dê resultados mais rápidos em termos, mudanças mais rápidas nos processos.	Classe	
133	Relação com BPM Tradicional	Entrevistado 6	Para mim (BPM Ágil) não é uma outra disciplina. Dentro do CBOK que são as boas práticas, lá se faz necessário se considerar a questão do ágil para dentro do BPM, ainda que muitos não pratiquem. Para mim (BPM Ágil) é um subconjunto dentro de BPM.	Classe	
134	Quando deve ser promovido	Entrevistado 6	Isso deve ser associado à mudança na organização. Quando a organização quer mudanças rápidas () o foco é o processo, você precisa implementar mudanças rápidas nos processo de negócios. () E você precisa de uma agilidade maior na mudança na estratégia, na tecnologia, e os processos precisam acompanhar isso.	Intenção de quem usa o conceito	- 1

Fonte: Elaborado pelo autor

Extratos que porventura fossem compatíveis à duas categorias prévias distintas, nesse momento eram duplicados para estar presente em ambas, de modo a contribuir na criação de categorias finais.

- 4- Criação de categorias: Os rótulos das categorias foram condensados em torno de uma ideia central.
- 5- Refinamento das categorias: as categorias foram analisadas de acordo com a Correspondência de Padrões (TROCHIM, 1989), possibilitando a criação de categorias mais gerais. Essas categorias mais gerais foram confrontadas com o referencial teórico sobre formação de conceitos, de modo que as categorias foram organizadas com sintonia ao processo de conceituar.

## 5.2 Fase 2

A Fase 2 teve o objetivo de definir BPM Ágil, e foi composta por duas abordagens distintas: Consulta a especialistas e Análise de juízes. Os resultados obtidos pela Fase 1 deram impulso para a elaboração da Fase 2, que é representada pela Figura 25.

Revisão
Bibliográfica
Sistemática

Consulta a especialistas

Análise de juízes

Figura 25 – Fase 2 do método de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.2.1 Consulta a especialistas

A consulta a especialistas foi realizada com dois objetivo: (i) consolidar a visão conceitual sobre BPM Ágil; (ii) criticar uma versão inicial de definição de BPM Ágil. Para realização desse procedimento foram consultados pesquisadores e profissionais de reconhecidos internacionalmente pelas comunidades de BPM.

Após a elaboração do agrupamento de conteúdo pela análise indutiva, os dados das entrevistas foram sintetizados e alocados em um quadro conceitual adaptado de Conforto et al. (2016). O quadro em questão foi elaborado de acordo com o procedimento metodológico "semântica de *frames*", que possibilita organizar os significados em grupos de acordo com a significância em relação ao contexto (FILMORE, 1982). Um *frame* consiste em um sistema conceitual onde todos os elementos estão interligados, e para a entendimento de um é necessário a compreensão do todo (FILMORE, 1982)

De acordo com a semântica de *frames*, "o significado de uma palavra 'x' pode ser descrito por meio de um quadro semântico, ou seja, um conjunto de conceitos relacionados que representa um padrão de conhecimento" (CONFORTO et al., 2016 p.662). Um exemplo adaptado do quadro descrito por Conforto e colaboradores (2016) para a definição é apresentado pelo Quadro 12.

Quadro 12 – Modelo de frames para definição de BPM Ágil

Entidade	Evento	Nível	Gatilho	Objetivo	Circunstância
(Descrição)	(Descrição)	(Descrição)	(Descrição)	(Descrição)	(Descrição)

Fonte: Adaptado de Conforto et al. (2016)

Para consulta de especialistas, os indivíduos selecionados devem receber um questionário elaborado para esse fim (GRANT, DAVIS, 1997), e uma boa prática é que uma caracterização do elemento a ser avaliado/criticado seja incluído (RUBIO et al., 2003). O envio de conceitos aos especialistas é importante ao propósito da abordagem (DAVIS, 1992), assim como a informação sobre o objetivo do estudo (RUBIO et al., 2003).

No presente estudo foram elaborados questionários para a coleta de dados, e estes foram enviados por e-mail contendo (1) o objetivo da pesquisa, (2) uma breve caracterização do estudo, (3) um quadro conceitual preenchido com a síntese dos resultados das entrevistas, (4) uma versão inicial de definição de BPM Ágil, e (5) questionamentos sobre possíveis melhorias tanto ao conceito quanto à definição prévia. As questões enviadas foram elaboradas no formato aberto, de modo a estimular que os participantes expusessem bem os pontos de vista (FONTANA, FREY, 1994) com espaço para os especialistas escreverem suas considerações (TILDEN, 1990). Foi solicitado aos participantes que retornassem com percepções, críticas e sugestões.

Nesta abordagem utilizou-se o idioma inglês, e os questionários preenchidos foram traduzidos após serem analisados. O resultado obtido nesta etapa foram a consolidação do conceito de BPM Ágil e a proposição de uma definição de BPM Ágil para ser validada por meio de uma Análise de juízes.

## 5.2.2 Análise de juízes

A análise de juízes foi realizada com o objetivo de validar uma definição inicial sobre BPM Ágil. A análise de juízes é um procedimento no qual especialistas experientes na área julgam o conteúdo do elemento em questão de acordo com critérios determinados (PASQUALI, 2010).

Cada juiz pode realizar a análise individualmente (BERK, 1990; TILDEN, NELSON, MAY, 1990), e o questionário para a análise foi enviado por e-mail. Para validação dos resultados é necessário existir confiabilidade satisfatória entre os juízes *experts*, sendo a confiabilidade aqui entendida como o grau em que os juízes selecionados classificam determinada situação em nível de semelhança (LE BRETON, SENTER, 2008), tendo como base as mesmas questões, os mesmos critérios e a mesma escala avaliativa (GRAHAM et al, 2012; FARRIS et al., 2007; JAMES, DEMAREE, WOLF, 1993). A confiabilidade faz uma avaliação quantitativa do nível de alinhamento entre as respostas obtida, e as respostas com resultados de 0 a 0,3 não têm confiabilidade, de 0,31 a 0,5 têm confiabilidade fraca, de 0,51 a 0,7 moderada, de 0,71 a 0, 9 forte confiabilidade, e acima de 0,91 forte confiabilidade (LE BRETON, SENTER, 2008).

O questionário fez uso de escala de Likert de 10 pontos, variando do 1 (discordo plenamente) até o 10 (Concordo plenamente). Como parâmetro para concordância utilizou-se dos critérios de Le Breton e Senter (2008), onde as respostas são consideradas mais homogêneas quanto mais se aproximarem a 1,00 (10 pontos); a partir do limite de 0,75 considera-se haver concordância, e valores abaixo significam o contrário (MARASCUILO, MC SWEENEY, 1977).

Para realização da análise de juízes foram enviados dois formulários a 6 juízes, um formulário apresentando o conceito de BPM Ágil, e o outro formulário solicitando que avaliassem a definição inicial de BPM Ágil de acordo com critérios pré-definidos, apresentados pelo Quadro 13. Como juízes foram selecionados profissionais com formação acadêmica *stricto sensu*, com o mínimo 5 anos de experiência acadêmica/profissional em BPM e/ou em abordagens ágeis e com experiência mínima de 3 anos no segundo tema.

Quadro 13 – Questões para a análise de juízes

## Questões para a análise de juízes

- a) Os termos utilizados são compreensíveis
- b) A definição é clara
- c) A definição é breve
- d) A definição contém termos conflitantes
- e) Há linguagem poética ou metafórica na definição
- f) Há elementos redundantes na definição
- g) É possível compreender que BPM Ágil depende da atuação dos profissionais de BPM
- h) É possível inferir que Rapidez e Flexibilidade são elementos fundamentais para a BPM Ágil
- i) É possível compreender que é importante que BPM Ágil atenda as demandas à que se propõe de acordo com os requisitos, isso é, com conformidade
- j) A definição proposta pode ser aperfeiçoada

Fonte: dados da pesquisa

#### 5.3 Fase 3

A Fase 3 teve o objetivo de identificar possíveis práticas para o BPM Ágil, e é composta por duas abordagens distintas: estudo de caso e *survey*. Os resultados obtidos pela Fase 2 deram impulso para a elaboração da Fase 3, que é representada pela Figura 26.

Consulta a especialistas

Consulta a especialistas

Fagil

Fagil

Fagil

Fagil

Fagil

Fagil

Survey

Painel de especialistas

Painel de especialistas

Figura 26 – Fase 3 do método de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.3.1 Estudo de caso

O estudo de caso foi realizado com os objetivos de compreender o uso e as contribuições de práticas de BPM em um projeto; com isso, almejava-se identificar gargalos à agilidade e estabelecer insights sobre Práticas para a agilidade. Essa abordagem forneceu subsídios para a proposição/avaliação de práticas de BPM quanto ao uso em BPM Ágil em um estágio posterior da pesquisa (no painel de especialistas).

O estudo de caso consiste em "uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes" (YIN, 2012 p. 39). Ele parte de um caso individual para possibilitar a compreensão de fenômenos mais gerais (VOGT, 1993), e é amplamente utilizado na área de gestão de operações, e contribui poderosamente para o desenvolvimento de novas teorias (VOSS, TSIKRIKTSIS, FROHLICH, 2002).

Foi escolhido um Centro de Pesquisa Clínico (CPC) de grande destaque no Brasil para realização do estudo. Os CPC's têm o objetivo de realizar ensaios clínicos para a validação de novos medicamentos, de modo que precisam de grande confiabilidade nos resultados alcançados (EISENSTEIN et al., 2008). Essa escolha foi orientada pelo dinamismo do ambiente de negócios em que a organização está inserida, a indústria farmacêutica mundial que integra grandes laboratórios multinacionais, e também foi orientada pelo fato que a organização estava realizando sua primeira iniciativa de promoção de BPM. No momento da pesquisa a organização contava com 38 funcionários em seu quadro, sendo 1 superintendente, 7 em cargos de coordenação (científico, técnico, assuntos regulatórios e 4 de estudos) e 1 assistente técnico, 17 na enfermaria (5 enfermeiras e 12 auxiliares e técnicas), 4 na farmácia, 3 no laboratório (biólogo e 2 técnicos), 2 na emergência (coordenador e enfermeira), 1 assistente e 1 escriturário.

Para coleta de dados foram utilizados a observação participante, a análise documental e entrevistas. A observação participante consiste na participação ativa do pesquisador em que ele pode realizar intervenções nos eventos, e possibilita melhor oportunidades para obtenção de dados (YIN, 2012); cabe o destaque que a riqueza de detalhes dos dados obtidos possibilitou a realização de estudo de caso único para o alcance dos objetivos de coleta de dados. No decorrer do projeto, a equipe teve acesso à documentos institucionais relevantes ao entendimento das situações e do contexto; o não acesso à documentos sigilosos não teve interferência em qualquer aspecto da pesquisa. As entrevistas foram realizadas com os gestores da CPC e com componentes da logo ao final do projeto, sendo que componentes da voltaram a ser entrevistados em momento posterior, quando o presente estudo já tinha entendimento do conceito de BPM Ágil.

Duas boas práticas se destacam na realização de um estudo de caso, a triangulação e o uso de protocolo. A triangulação consiste na utilização de diferentes instrumentos para coleta de dados, tais como a entrevista, análise de documentos e a observação (VOSS, 2009), o que foi contemplado por este estudo. O protocolo de estudo de caso consiste em uma boa prática que serve como guia durante a pesquisa (YIN, 2012); e o protocolo utilizado neste estudo de caso é apresentado pela Tabela 1.

Tabela 1 – Protocolo do estudo de caso 1

Elemento	Descrição
Objetivo	Compreender o uso e as contribuições de Práticas de BPM em um projeto
Unidade de Análise	Efetividade das Práticas utilizadas para promoção de BPM
Limite de tempo	<ul> <li>Observação participante e Análise documental: Entre 09/10/2015 e 02/04/2016 (com pausa no mês de janeiro)</li> <li>Entrevistas: 1ª etapa: em maio/2016 (Cliente e Equipe do projeto) e 2ª etapa: agosto/2018 (Equipe do projeto)</li> </ul>
Local	CPC vinculada a um Hospital Universitário
Validade dos constructos	Contraposição entre os conceitos e a perspectiva prática
Validade interna	Utilizar de triangulação: análise documental; entrevistas com a equipe do projeto e com profissionais do cliente; observação participante.
	- Quais práticas contribuem à identificação rápida de mudanças no ambiente (interno ou externo) da organização?
Questão secundária do estudo	<ul> <li>Quais práticas ajudam na rápida operacionalização das respostas às mudanças?</li> </ul>
de caso	- Quais as barreiras para a promoção de BPM de acordo com o planejamento?
	- Qual a percepção do cliente sobre o projeto (execução e resultados)?

## **5.3.2** *Survey*

O survey foi realizado com o objetivo de identificar prováveis práticas para promoção de BPM Ágil. Isso possibilitou a formatação de um projeto para aplicação das práticas propostas em uma organização.

O *survey* consiste em um procedimento metodológico para a coleta de dados sobre as opiniões de determinado grupo de pesquisa (FOWLER JR, 2013). Há instrumentos eletrônicos que contribuem para o *survey* ao criar questionários para coleta de dados e facilitar a manipulação dos mesmos, e no presente estudo optou-se pelo *Google Forms* (GEHRINGER, 2010).

A realização desta etapa teve como base os passos propostos por Linaker et al. (2015):

- 1. Definição do objetivo da pesquisa: O objetivo do *survey* foi identificar prováveis práticas para promoção de BPM Ágil recomendadas pela comunidade de BPM.
- 2. Elaboração do questionário: O questionário foi elaborado contendo práticas identificadas na revisão da literatura, nas entrevistas, na consulta à especialistas, e no estudo de caso. Foram incluídos no questionário: a definição de BPM Tradicional, a fim de explanar o entendimento sobre o tema usado na pesquisa e facilitar a diferenciação para BPM Ágil; o conceito de BPM Ágil, para possibilitar compreensão do universo que compõe o tema; e a definição de BPM Ágil. Após a leitura do conceito e das definições, foi solicitado aos participantes que respondessem questões relacionadas ao perfil e selecionassem as práticas que consideravam úteis para a promoção de BPM Ágil. A partir disso foi realizado um pré-teste no questionário, de modo a identificar possíveis inconsistências/dificuldades e o tempo necessário para preenchimento. As alterações sugeridas foram mais relacionadas ao formato, as mudanças foram realizadas, e o tempo médio de resposta foi de 5 minutos.
- 3. Execução: Os questionários foram encaminhados via *Google Forms* a comunidades de BPM ativas no site Linkedin.com e para pesquisadores especializados em BPM e em abordagens ágeis com cadastro na plataforma Lattes, e também foram impressos e repassados *in loco* à participantes de eventos sobre BPM. A amostragem foi acidental por conveniência, pois a rede pessoal do pesquisador foi acionada, e foi solicitado que os respondentes repassassem às próprias redes. Não foi encontrada qualquer pesquisa que apresentasse o tamanho da comunidade de BPM; contudo, quando a população em questão é mais homogênea, Gil (2009) descreve que para um erro amostral de +/- 5% e uma população acima de 100.000.000 há necessidade de 246 questionários respondidos.
- 4. Análise dos resultados: Os resultados foram analisados de acordo com as frequências obtidas. Para as questões relacionadas às Práticas para BPM Ágil havia 3 possibilidades de

respostas: "sim" (inclusão da Prática), "não" (não inclusão da prática), e "não conheço essa Prática". Como critério de inclusão, foram consideradas as Práticas com frequências a partir de 75% de retornos positivos, desde que esses retornos representassem ao menos metade das respostas válidas (o que exclui do cálculo as questões do item "não conheço essa Prática"), e Práticas com acima de 70% de retornos positivos (e abaixo de 75%) foram reservadas para serem avaliadas pelo painel de especialistas.

## 5.3.3 Painel de especialistas

O painel de especialistas foi realizado com o objetivo de selecionar dentre as Práticas para BPM Ágil. Para tanto, o painel: (i) selecionou dentre as Práticas de BPM do estudo de caso aquelas que poderiam ser utilizadas em uma abordagem ágil; (ii) deliberou sobre as Práticas do *survey* que tiveram uma aprovação igual ou superior a 70% e inferior a 75%; (iii) deliberou sobre as Práticas sugeridas pelos participantes do *survey*; e (iv) contribuiu na estruturação das práticas para a realização de um projeto de promoção de PBM Ágil. Para melhor adequação do projeto ao objetivo principal da pesquisa, foi possibilitado a indicação de outras Práticas.

O painel de especialistas é um método usado na área de Administração, em geral em conjunto a outros métodos (PINHEIRO, FARIAS, ABE-LIMA, 2013). É um método qualitativo eficiente e de baixo custo para utilização, e com grande potencial de contribuição (AEDO, CATENAZZI, DIAZ, 1996). Nele, um grupo de especialistas se reúne para avaliar determinado assunto (DAVIS, 1992).

Os especialistas devem ser profundos conhecedores do tema e ter elevada perícia no assunto (PINHEIRO, FARIAS, ABE-LIMA, 2013; POLIT, HUNGLER, 1991). Quando o objetivo do painel de especialistas for a validação de um instrumento, o painel de contar com ao menos dois especialistas no conteúdo e um especialista em construção de instrumento (POLIT, HUNGLER, 1991; WALTZ, STRICKLAND, LENZ, 1991).

O pesquisador deve organizar as informações que serão avaliadas pelos especialistas (GRANT, DAVIS, 1997), e todas as Práticas validadas e sugeridas pelos participantes foram expostas em uma tela projetada. O pesquisador conduziu o painel em 5 estágios, o primeiro estágio foi para contextualizar os participantes sobre a pesquisa, os objetivos, e sobre o conceito e a definição de BPM Ágil; o segundo, o terceiro e o quarto estágio foram para selecionar técnicas, ferramentas e ações, respectivamente; o quinto (e último) estágio foi para estruturação das práticas para a realização de um projeto de promoção de PBM Ágil.

## 5.4 Fase 4

A Fase 4 teve o objetivo de verificar o uso das Práticas de BPM Ágil, e é composta pela abordagem Estudo de caso. Os resultados obtidos pela Fase 3 deram impulso para a elaboração da Fase 4, que é representada pela Figura 27.

Paser Praticar a possíveis práticas de BPM Agil Agil Estudo de caso 1

Estudo de caso 1

Estudo de caso 2

Estudo de caso 2

Figura 27 – Fase 4 do método de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

O segundo Estudo de caso foi realizado com o objetivo de verificar empiricamente o uso das Práticas para promoção BPM Ágil. Com isso, espera-se disponibilizar aos pesquisadores e profissionais de BPM uma lista com Práticas viáveis para a promoção de BPM Ágil.

O método prezou pela participação conjunta entre gestores da organização foco e pesquisadores (MELLO et al., 2012). Outra preocupação foi pela atuação de forma cooperativa pelo pesquisador, fazendo interferências e de modo a solucionar questões práticas a contribuir às questões teóricas (AVISON, BASKERVILLE, MYERS, 2001). As soluções propostas devem ser viáveis, e durante toda a pesquisa deve haver construção compartilhada de significados (LEVIN, 2003).

O ciclo do Estudo de caso foi iniciado pela compreensão do contexto e o propósito da pesquisa; em seguida, realiza-se um diagnóstico para compreensão do estágio atual, o que dá origem ao planejamento; o passo seguinte é a implementação, e adiante é realizada a avaliação entre o que foi planejado e o que foi executado, possibilitando melhorias para reinício do ciclo a partir de um novo diagnóstico. O ciclo compõe uma base para o escopo do presente projeto, presentado pela Figura 28.

Ciclo do Estudo de caso Contexto e Diagnóstico Planejamento Avaliação Implementação - Práticas para - Entrevista BPM Ágil: Planejamento com cliente pela verificação do uso das práticas para promoção do BPM Ágil - Análise - Práticas para - Práticas para - Práticas para BPM Ágil: documental BPM Ágil: BPM Ágil: Análise Implementação Refinamento - Seleção das técnicas para a - Práticas para próxima onda BPM Ágil: Design

Figura 28 – Escopo do projeto de BPM Ágil

Fonte: Elaborado pelo autor

Um protocolo de Estudo de caso pode contribuir ao direcionamento das ações do pesquisador (COUGHLAN e COGHLAN, 2009). O protocolo de Estudo de casso utilizado no presente estudo é apresentado pela Tabela 2.

Tabela 2 – Protocolo de Estudo de caso 2

Elemento	Descrição
Objetivo	Verificar empiricamente o uso de Práticas para promoção da BPM ágil
Unidade de Análise	Efetividade de Práticas para promoção da BPM ágil
Limite de tempo	Período entre 09/10/2018 e 01/11/2018 (9 encontros)
Local	Indústria química de pequeno porte localizada em um parque tecnológico
Validade dos constructos	Contraposição entre os conceitos e a perspectiva prática
Validade interna	Utilizar de triangulação: análise bibliográfica; análise documental; entrevistas; participação ativa.
	<ul> <li>Quais Práticas contribuem à identificação rápida de mudanças no ambiente (interno ou externo) da organização?</li> <li>Quais Práticas ajudam na rápida operacionalização das respostas às</li> </ul>
Questão secundária do Estudo	- Quais Francas ajudam na rapida operacionanzação das respostas as mudanças?
de caso	- Quais Práticas possibilitam a adaptar BPM tão logo surja a necessidade?
	<ul> <li>Qual a percepção do cliente sobre o projeto (experiência com a execução e satisfação com os resultados)?</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor

Seguindo o ciclo proposto pela Figura 28: o *Contexto* corresponde à promoção de BPM Ágil, com o *propósito* de verificar empiricamente o uso de Práticas. Para o *diagnóstico* foi realizada uma reunião com o gestor da organização, onde foram conhecidos os recursos físicos e as ferramentas disponíveis para uso no projeto, as possibilidades e limitações de agenda para os encontros, foi apresentado o negócio e suas principais demandas à equipe do projeto, e foram compreendidas as expectativas do gestor com a iniciativa de BPM Ágil; também foram vistos documentos da organização, e toda compreensão obtida possibilitou selecionar as Práticas para a próxima onda. O *planejamento* foi realizado em ondas sucessivas; então, ao término de cada ciclo se planejava o ciclo seguinte, e essa fase do projeto compreendeu as fases de planejamento, análise e design do ciclo de BPM. Em sequência ao planejamento foi realizada a *implementação*, e após cada término fazia-se a *avaliação* de resultados e, se esses fossem minimamente aceitáveis buscava-se ações para melhorias incrementais e seguia para a fase seguinte.

Para realização do Estudo de caso foi escolhida uma indústria química startup de pequeno porte localizada em um parque tecnológico brasileiro. Essa empresa comercializa equipamentos (vendas ou comodatos) para purificação da água utilizada no processo de análise em diferentes aplicações, e tem tido um crescimento expressivo nos dois últimos anos.

A escolha foi orientada pelo perfil da organização: ela atuar em um nicho de mercado onde há necessidade de constantemente monitoramento de novos competidores e/ou soluções substitutas, bem como apesar de construir aparelhos a organização tem se voltado para servitização, e precisa adaptar suas operações constantemente para atender demandas emergentes dos diferentes segmentos de clientes. E a escolha também foi orientada pelo fato que havia um desejo na organização para que ela passasse a se enxergar por processos, estava disposta a uma iniciativa de promoção de BPM, havia demandas tanto da organização quanto do projeto em si por agilidade.

A organização conta com um gestor com formação em química (graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado) e em administração (graduação), um analista com formação em química (graduação e mestrado), e uma sofisticada cadeia de prestadores de serviços que viabilizam o modelo de negócios. Para coleta de dados foram utilizadas a observação participante, análise documental e entrevista com o gestor.

## 6. RESULTADOS

O capítulo 6 apresenta os resultados das coletas de dados, e está organizado de acordo com as quatro fases descritas no método.

## 6.1 Conceito de BPM Ágil

## 6.1.1 Revisão bibliográfica sistemática

Na RBS a busca nas quatro bases de dados realizada no mês de fevereiro/2018 resultou em um total de 23.186 artigos. Após a leitura dos principais tópicos (título, abstract e palavraschave) resultaram 183 artigos, sendo 57 redundantes. Então, foram lidos 126 artigos, e somente em 3 havia uma definição para BPM Ágil. Os resultados da busca são apresentados pela Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados das buscas de artigos em bases científicas

Base	Busca	Resultados	Filtro 1	Redundantes	Analisados	Filtro 2
Ebsco host	Not selected	1.652	15	6	11	-
Scopus	Abstract, Title, Keywords	2.143	29	8	21	-
Science Direct	Abstract, Title, Keywords	525	42	21	20	-
Web of Science	Tópico	18.866	97	22	74	2
TOTAL:	-	23.186	183	57	126	2

Fonte: dados da pesquisa

Além dos 2 artigos selecionados pela busca foi realizada uma análise de referências cruzadas, que incluiu 1 artigo com uma definição de BPM Ágil (SCHATTEN, SCHIEFER, 2007) e rejeitou outros 3 (SLAMA, NELIUS, BREITKREUZ, 2011; DESHMUKH, 2013; THIEMICH, PUHLMANN, 2013). Todas as definições de BPM Ágil encontradas (2 pela revisão sistemática de literatura e 1 por meio de uma referência cruzada) são apresentadas pelo Quadro 14.

Quadro 14 – Definições de BPM Ágil identificadas na literatura

Artigo	Autor	Ano	Definição
Artigo 1	Schatten, Schiefer	2007	É o BPM que acomoda mudanças mais rapidamente quando
			mudanças ocorrem no ambiente de negócios
Artigo 2	Bruno et al.	2011	BPM Ágil é a BPM capaz de reagir a eventos externos ou
			internos com rapidez
Artigo 3	Bider, Jalali	2016	BPM ágil é a capacidade de se ajustar às mudanças nas
			necessidades de negócios ou descobrir oportunidades em
			ambientes de negócios dinâmicos

Fonte: Dados da pesquisa

Os 3 artigos apresentados pelo Quadro 14 foram analisados de acordo com o modelo de *frames* semânticos (CONFORTO et al., 2016). Os resultados dessa análise são apresentados pelo Quadro 15.

Quadro 15 – Resultados da análise semântica das definições identificadas na literatura

Artigo	Entidade	Evento	Grau	Desencadeia	Propósito	Circunstância
Artigo 1	BPM	Acomodação de mudanças	Rapidamente	1	1	Quando mudanças ocorrem no ambiente de negócios
Artigo 2	BPM	Capacidade de reação	Com rapidez	-	-	-
Artigo 3	-	Capacidade de se ajustar ou descobrir oportunidades	-	-	-	Quando os ambientes de negócios são dinâmicos

Legenda: - item ausente

Fonte: dados da pesquisa

Como resultado final, verificou-se que nenhum artigo escolhido apresentava uma definição satisfatória para BPM Ágil.

## 6.1.2 Análise indutiva

Na análise indutiva foram realizadas 8 entrevistas no período entre 29/05/2018 e 12/06/2018, cada uma com um especialista diferente. Antes da primeira entrevista, a fim de aprimorar o instrumento de coleta de dados, houve uma verificação de dois profissionais experientes, e foi realizada uma pré-entrevista com um profissional sócio de uma consultoria especializada em BPM, com mais de 5 anos de experiência no tema e com quase mesmo tempo de experiência em abordagens ágeis.

Com consentimento dos participantes todas as entrevistas foram gravadas, o que gerou arquivos de áudio que somam 5 horas e 27 minutos no total (considerando o somatório dos segundos), com uma média aproximada de 41 minutos por entrevista. Nesta etapa, o(s) áudio(s) de cada entrevista foi repassado ao menos duas vezes, a fim de ampliar o contato direto com o conteúdo gerado. Após as audições das gravações das entrevistas foram retirados 163 extratos, possibilitando compreender o entendimento dos entrevistados sobre o universo do BPM Ágil.

Entre os participantes haviam 5 homens e 3 mulheres, e após a primeira entrevista houve um aperfeiçoamento do instrumento. Os perfis dos entrevistados e a duração das entrevistas são apresentados pelo Quadro 16.

Quadro 16 – Perfis dos entrevistados e duração das entrevistas

Entrevistado	Perfil do entrevistado	Duração da entrevista
Entrevistado 1	Mestre em Computação aplicada. Servidor público, reconhecido como pioneiro na implantação do BPM na administração pública brasileira. Certificado em BPM e em métodos ágeis para projetos. Atuou na tradução e revisão do CBOK. Tem certificação CBPP.	00:34
Entrevistado 2	Doutora em Engenharia de sistemas e computação. Professora universitária e sócia diretora de consultoria especializada em BPM. Atua há mais de 15 anos com BPM e a mais de 10 com abordagens ágeis.	00:21
Entrevistado 3	Mestre em Matemática. Sócia diretora de consultoria especializada em BPM. Tem certificação em BPM e atua há mais de 15 anos com o tema	00:47
Entrevistado 4	Especialista em Gestão empresarial. Preside no Brasil uma das principais associações de profissionais de BPM do mundo. Possui 20 anos de experiencia em BPM e mais de 15 anos de experiência em abordagens ágeis. Tem certificação CBPP.	01:02
Entrevistado 5	Doutor em Administração, possui graduação e especialização em Sistemas de informação. É professor e consultor, atua a mais de 5 anos com BPM e com abordagens ágeis.	00:47
Entrevistado 6	Mestre em Computação. Consultor empresarial, trabalha a 30 anos com automação e a 10 com BPM e com metodologias ágeis. Tem certificação CBPP.	00:32
Entrevistado 7	Doutora em Informática. Gerente em uma consultoria internacional, atua a mais de 10 anos prestando consultorias de BPM para grandes empresas.	00:34
Entrevistado 8	Doutor em engenharia de produção. Professor universitário, com sólida atuação em consultorias especializadas em BPM. Atua há mais de 15 anos com BPM e a mais de 5 com abordagens ágeis.	00:47

Fonte: dados da pesquisa

A organização dos extratos em categorias possibilitou a compreensão acerca do entendimento dos entrevistados sobre o universo do BPM Ágil. Como o termo BPM Ágil é novo, as categorias 1 (definição pessoal de BPM Ágil) e 2 (significado de agilidade em BPM Ágil) não fazem parte do estágio de *identificação* quando da formação de um conceito científico; neste caso, as duas subcategorias estão presentes no estágio de *intuição*.

A recensão foi iniciada pela revisão bibliográfica sistemática. Como não foram identificadas definições estruturalmente válidas sobre BPM Ágil, então o esforço de pesquisa se concentrou em compreender a visão de especialistas, seja por meio de entrevistas na análise indutiva, seja por consultas através de questionários, na abordagem metodológica de consulta

a especialistas. A Tabela 4 apresenta as categorias geradas dentro de cada estágio de formação do conceito científico, bem como a quantidade de extratos presentes em cada categoria.

Tabela 4 - Categorias geradas na formação do conceito científico de BPM Ágil

Estágio de formação	Nº	Categorias geradas	Extratos
Intuição	1	Definição pessoal de BPM Ágil	8
	2	Significado de agilidade em BPM Ágil	7
	3	Exemplo típico de BPM Ágil (experiência que viveu /	
		presenciou / que ouviu de outro	15
	_	pesquisador/professional)	
	4	Diferença entre BPM Ágil e BPM tradicional	8
D ~	5	Atributos que formam o conceito de BPM Ágil	15
Recensão	6	Motivos pelos quais BPM Ágil deve ser promovido	22
	7	Elementos necessários para promover BPM Ágil	18
	8	Momento em que BPM Ágil deve ser promovido	9
	9	Situações em que BPM Ágil não deve ser promovido	
	10	Alternativas à promoção de BPM Ágil	
	11	Conceitos / atributos que formam o conceito de BPM	
	12	Ágil	
I.l4:£:~.	12	Contraexemplo de BPM Ágil (O que NÃO é BPM Ágil?)	9
Identificação		/ Existência de conceito que designe exatamente o contrário	9
	13	Profissionais, grupos, comunidades, instituições que	12
		aplicam a noção ou o conceito de BPM Ágil.	12
Categorização	14	Posicionamento em relação ao BPM Tradicional	7
Abstração	15	O que é essencial nos conceitos/atributos	8
	16	Adequação do termo (se BPM Ágil é o termo mais	
		adequado ao conceito; se não for, sugestão de um termo	2
	<u>-</u>	ideal)	
Apresentação	17	O que o conceito de BPM Ágil sugere sobre as experiências/ expectativas dos profissionais que o utiliza	10
	18	O que o conceito de BPM Ágil sugere sobre as expectativas dos clientes que utiliza	13
		Total de extratos:	163
		Total uc cattatos.	103

Fonte: Autor

# 6.2 Definição de BPM Ágil

## 6.2.1 Consulta a especialistas

Esse procedimento foi incluído com dois objetivo: (i) consolidar a visão conceitual sobre BPM Ágil; (ii) criticar uma versão inicial de definição de BPM Ágil. Para tanto, na segunda quinzena de junho/2018 foram enviados questionários a 6 especialistas reconhecidos

internacionalmente pelas comunidades acadêmica e de profissionais de BPM. Os indivíduos escolhidos desenvolvem projetos e pesquisas em BPM e têm conhecimento sobre abordagens ágeis, e seus perfis são descritos pelo Quadro 17.

Quadro 17 – Perfis dos Especialistas consultados

Especialista	País de	País de	Perfil
consultado	origem	atuação	
Especialista 1	Grécia	Áustria	Possui doutorado; atua com TI a mais de 30 anos, e a 6 anos com abordagens ágeis. Possui experiência profissional de mais de 15 anos, atualmente é docente e tem mais de 200 artigos científicos publicados.
Especialista 2	Estados Unidos	Estados Unidos	Consultor organizacional, é um dos precursores de BPM. É cofundador e preside uma das principais revistas profissionais sobre o tema. É autor de um dos mais difundidos guias sobre BPM.
Especialista 3	Alemanha	Liechtenstein	Possui doutorado; publica ativamente nas principais revistas de BPM e tem mais de 18 anos de experiência prática e acadêmica no tema. É docente e preside um importante Instituto de Sistemas de Informação vinculado a um universidade expoente em BPM.
Especialista 4	Polônia	Polônia	Possui doutorado, publica ativamente nas principais revistas de BPM e tem 25 anos de experiência prática e acadêmica no tema. Foi CIO de uma grande empresa por 7 anos, e a 12 anos atua com abordagens ágeis
Especialista 5	Portugal	Portugal	Possui doutorado; atua a 28 anos com TI e a 21 anos com gestão de operações.
Especialista 6	Rússia	Suécia	Possui doutorado, publica ativamente nas principais revistas de BPM e tem 25 anos de experiência prática e acadêmica no tema. A 12 anos atua com abordagens ágeis

Fonte: Dados da pesquisa

Após a compreensão sobre a pesquisa e sobre o conceito e a leitura de uma versão inicial de definição de BPM Ágil, os 6 especialistas retornaram com diferentes percepções, críticas e sugestões. Adicionando esse resultado ao resultado das entrevistas na fase anterior da pesquisa foi possível descrever o conceito de BPM Ágil por meio de categorias ordenadas de acordo com os estágios de formação do conceito descrito por Thiry-Cherques (2012) e apresentados pela Tabela 4, o que é apresentado aqui pelo Quadro 18.

Quadro 18 – Conceito de BPM Ágil

Estágio de formação	Categorias	Descrição dos elementos conceituais
Intuição	Definição pessoal de BPM Ágil	É a adaptação das práticas do desenvolvimento ágil para o BPM. É um projeto de BPM que aborde todo o ciclo de vida e seja gerenciado por meio de metodologias ágeis
muição	Significado de agilidade em BPM Ágil	É ter flexibilidade para mudar sempre que necessário, respondendo às demandas mais rápido e com conformidade. Isso ajuda a conseguir melhor experiência para o cliente.
	Exemplo típico de BPM Ágil	Começar a iniciativa de BPM pela jornada do cliente; eliminar excessos, entregar em pequenos lotes e em períodos mais curtos; reutilizar desenhos de processos.
	Diferença entre BPM Ágil e BPM tradicional	BPM Ágil é mais colaborativo, tem ciclos mais curtos e entregas mais rápidas. Requer monitoramento mais constante e maior flexibilidade para mudar.
	Atributos que formam o conceito de BPM Ágil	Flexibilidade; rapidez; pensamento ágil; conformidade; efetividade
	Motivos pelos quais BPM Ágil deve ser promovido	Dinâmica de mercados em constante mudança; expectativas das organizações por respostas mais rápidas; maior alinhamento das organizações com o mercado; redução de riscos; benefício com a abordagem ponta a ponta.
Recensão	Elementos necessários para promover BPM Ágil	"Esquema mental da equipe" voltado para o ágil; pensamento sistêmico; maior experiência da equipe; engajamento do cliente com a proposta; Práticas ágeis.
	Momento em que BPM Ágil deve ser promovido	Não há um momento em específico, é da mesma maneira quando uma organização opta por promover BPM Tradicional, mas estando ciente sobre a abordagem ágil e engajada com a proposta.
	Situações em que BPM Ágil não deve ser promovido	Não há uma não recomendação para promoção do BPM Ágil, mas há casos específicos em que não se obtém o melhor de seu potencial. Por exemplo, houver elevada necessidade de documentação, e também em situações de monopólio.
	Alternativas à promoção de BPM Ágil	Assim como BPM Tradicional, BPM Ágil faz uso de Práticas de diversas outras áreas de conhecimento. Contudo, os benefícios da atuação em uma abordagem ponta a ponta e com agilidade são bem específicos, de modo que não há alternativas para obtenção de resultados semelhantes.
	Conceitos / atributos que formam o conceito	Principalmente os conceitos de agilidade, BPM; com os atributos "rápido" e "flexível".
Identificação	Contraexemplo/ Conceito contrário	BPM Ágil não é: Lean BPM; Dinamic BPM; BPM rápido; Gerenciamento ágil de projeto de BPM tradicional.
Taonimaque	Profissionais, grupos, instituições que aplicam a noção ou o conceito	Grupo de Extensão da PUC/RJ; Pesquisadores da UFF; Consultorias Dheka, Elo Group, EUAX, iProcess, Lecom; Profissionais que trazem abordagens ágeis para o ciclo de BPM; Buuilding Business Capabilities; Marck Polck (Carnegie Mellon)
Categorização	Posicionamento em relação com à BPM Tradicional	BPM Ágil é uma ramificação de BPM, não se trata de outra de outra disciplina
Abstração	O que é essencial nos conceitos/atributos	Colaboração; simplificação; rápida identificação, avaliação e ação; perspectiva <i>outside-in</i> .
	Adequação do termo	BPM Ágil é o termo mais adequado
Apresentação	O que o conceito sugere sobre as experiências/ expectativas dos profissionais que o utiliza	Os profissionais têm maior experiência, um leque mais amplo de técnicas, trabalham bem colaborativamente, têm competências para conduzir um projeto; têm expectativas de resultados mais efetivos

O que o conceito sugere	O cliente tem a expectativa de algo melhor em relação a
sobre as expectativas	experiências anteriores, e com duração menor. Há expectativas
dos clientes que	sobre a compreensão da jornada do seu cliente, e sobre o
utilizam	monitoramento do mercado em que atua.

Fonte: Autor

A categorização do conceito de BPM Ágil se deu por uma relação, que neste caso foi com BPM Tradicional. A partir disso, é importante descrever como os dois construtos se diferenciam, o que é apresentado pelo Quadro 19.

Quadro 19 – Síntese das diferenças entre BPM Tradicional e BPM Ágil

Elemento de análise	Desempenho do elemento em BPM Tradicional	Desempenho do elemento em BPM Ágil
Flexibilidade (adaptação a mudanças)	Avaliação periódica de mudanças	Adaptável, mudar o curso quando necessário
Confiabilidade dos resultados	Processos podem ficar obsoletos no período entre a demanda e a mudança	Processos atualizados
Rapidez no desenvolvimento do trabalho	Tempo médio/longo, em fases	Tempo curto, em ciclos
Entregas	Em lotes, ou ao término das atividades	Frequentes, parciais durante o desenvolvimento
Ambiente	Ambiente considerado estável	Qualquer ambiente (estável ou dinâmico)
Gerenciamento do projeto	Tradicional/ágil	Ágil
Abordagem para proposição de melhorias	Trabalha com o processo considerado ideal	Trabalha com o "processo mínimo viável" e realiza melhorias incrementais
Comunicação entre pessoas	Busca informar/consultar	Busca engajamento
Incorporação de melhorias ao processo	Após o processo modelado, com periodicidade programada	Integração contínua, sempre que houver um novo elemento
Tamanho da equipe de projeto de BPM	De acordo com o plano do projeto	Enxuta
Experiência da equipe de profissionais	Não demanda grande experiência	Demanda grande experiência
Relacionamento com o cliente	Relativa, dependendo da atividade	Colaborativo, cliente participa das atividades
Elaboração das atividades	Individual ou em grupo, pode ou não envolver o cliente	Em grupo, envolvendo o cliente
Validação das atividades	Ao término da fase	Coletiva, durante o ciclo
Execução das atividades	Estruturado de acordo com o pacote de trabalho	Em <i>sprints</i> , com sobreposição de atividades/fases

Fonte: Autor

Foi realizada uma síntese do conteúdo selecionado, que posteriormente foi organizado em um quadro (*frames* semântico, adaptado de Conforto e et al. (2016). Esse quadro para apoio à definição de BPM Ágil é apresentado a seguir pelo Quadro 20.

Quadro 20 - Organização do conceito de BPM Ágil pela semântica de frames

Elemento	Descrição
Entidade	Houve consenso entre os entrevistados que BPM Ágil é um tipo de BPM. Da mesma maneira em que acontece em BPM, em BPM Ágil os agentes das ações são os profissionais de BPM, ou a equipe do projeto de BPM.
Evento	Para ser ágil o BPM precisa agir com flexibilidade, se adaptando e respondendo às demandas do ambiente interno e externo. Desse modo a flexibilidade deve se traduzir em mudanças com conformidade.
Grau	A rapidez é o elemento que interfere na agilidade de BPM. Contudo, essa rapidez não pode interferir negativamente na conformidade, de modo que os resultados obtidos sejam adequados às expectativas.
Gatilho	De maneira geral, os motivos que desencadeiam necessidades de mudança são mudanças decorrentes da estratégia, da operação e/ou do projeto, além de demandas decorrentes do processo e/ou do cliente.
Propósito	O objetivo principal de conseguir melhor experiência ao cliente traz em si o objetivo intermediário de conseguir melhor efetividade do projeto/operação em questão do que BPM tradicional. Para tanto, precisa prover modificações nos processos sempre que necessário.
Circunstância	BPM Ágil pode servir a qualquer situação de processo, respondendo melhor do que BPM tradicional em ambientes dinâmicos, quando há maiores demandas por rapidez e flexibilidade. O dinamismo do ambiente se refere a mudanças constantes e velozes no ambiente interno e no ambiente externo da organização.

Fonte: Autor

A semântica de *frames* foi resumida para ser usada como apoio para a definição de BPM Ágil. Esse resumo é apresentado pelo Quadro 21.

Quadro 21 - Síntese do conceito de BPM Ágil para definição do termo

Entidade	Evento	Grau	Desencadeia	Propósito	Circunstância
Profissionais de BPM Equipe do projeto de	Mudar com flexibilidade Mudar com conformidade	Rapidamente	Mudanças na estratégia Mudança da operação	Conseguir melhor efetividade do projeto em relação à BPM	Em qualquer situação de processo Melhor uso
BPM			Mudança no projeto  Demanda do	tradicional Mudar os processos sempre que necessário	em ambientes dinâmicos do que BPM tradicional
			processo Demanda do cliente	Prover experiência colaborativa ao cliente	Quando há maiores demandas por rapidez e
				Conseguir maior satisfação do cliente	flexibilidade

Fonte: Autor

A partir do exposto, foi proposta a seguinte definição para BPM Ágil: É a promoção de BPM em que os profissionais estimulam mudanças com rapidez e flexibilidade, de modo a atender às demandas organizacionais com conformidade e proporcionar melhor experiência ao cliente.

## 6.2.2 Análise de juízes

Para análise de juízes participaram 6 pesquisadores de BPM que têm formação acadêmica *stricto sensu*, relevante experiência prática sobre BPM, e relevante experiência conceitual e prática em abordagens ágeis. Foi apresentado aos juízes: (i) o conceito sobre BPM Ágil; (ii) as diferenças entre BPM Tradicional e BPM Ágil; (iii) uma síntese do conceito de BPM Ágil para definição do termo; e a definição de BPM Ágil proposta.

Os 6 juízes pontuaram as 10 questões apresentadas (descritas pelo Quadro 13) para validação da definição do conceito, e os dados das escolhas foram analisados de acordo com a confiabilidade e a concordância descrito. Para análise da avaliação dos juízes observadores em função das 10 perguntas foi necessário reorganizar a tabela e mudar a direção de 4 questionamentos para que a análise não classificasse erroneamente os itens D, E, F e J como tendo correlação negativa. Desse modo todos os questionamentos passam a estimar aspectos positivos da empresa e quanto maior a pontuação em cada um dos itens, melhor é avaliação dos juízes. Sabendo que as perguntas variaram até 10 substituiu-se o valor original dos 4 itens (x) por seus valores complementares (10-x). Os quatro itens foram reescritos da seguinte forma:

- d) A definição **não** contém termos conflitantes
- e) Não há linguagem poética ou metafórica na definição
- f) Não há elementos redundantes na definição
- j) A definição proposta não pode ser aperfeiçoada

Tratando-se as respostas (notas atribuídas pelos juízes) como variáveis que assumem valores ordinais, é possível descrevê-las em função da média, mediana, variância, desviopadrão, amplitude e erro padrão, como se segue. A estatística descritiva das variáveis é apresentada pela Tabela 5.

Tabela 5 - Estatística descritiva das respostas dos juízes

	Juíz1	Juíz2	Juíz3	Juíz4	Juíz5	Juíz6
N	10	10	10	10	10	10
Média	9,20	8,60	8,30	9,20	8,90	8,90
Média de erro padrão	0,39	0,65	0,42	0,25	0,50	0,28
Mediana	9,50	9,00	8,50	9,00	9,50	9,00
Desvio Padrão	1,23	2,07	1,34	0,79	1,60	0,88
Variância	1,51	4,27	1,79	0,62	2,54	0,77

Fonte: dados da pesquisa

Pelo exposto na Tabela 5 é possível observar que os juízes pontuaram de modo a pouco se dispersar um dos outros. A partir dessa configuração é possível observar que os juízes 1 e 4 aplicaram melhor os conceitos. Os juízes 2 e 3 concedem as menores pontuações e são os que mais se dispersam da amostra como um todo, sendo menos favoráveis ao construto.

Para estimar a concordância dos juízes com relação a cada uma das perguntas foi preciso, reorganizar a forma como se enxerga a amostra por meio da uma translocação entre linhas e colunas. Os resultados são apresentados pela Tabela 6; cabe o destaque que os rótulos da Tabela consistem em uma redução das perguntas realizadas.

Tabela 6 – Resultados da análise de juízes

	Compre- ensível	Clare- za	Brevida- de	Ausência de Definição Conflitante	Linguagem	Ausência de Redundância	Atuação	Rapidez Flexibili -dade	Deman da	Ausência de necessidade de Aperfeiçoamento
N Válido	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Média	9,33	8,83	9,83	8,33	8,83	8,50	9,83	9,83	9,50	5,67
Média do Erro Padrão	0,33	0,17	0,17	0,21	0,17	0,22	0,17	0,17	0,22	0,71
Mediana	9,50	9,00	10,00	8,00	9,00	8,50	10,00	10,00	9,50	5,50
Desvio Padrão Deviation	0,82	0,41	0,41	0,52	0,41	0,55	0,41	0,41	0,55	1,75
Variância	0,67	0,17	0,17	0,27	0,17	0,30	0,17	0,17	0,30	3,07

Fonte: dados da pesquisa

Quando o foco sai da concordância entre as médias dos juízes e passa para o teor das questões, é possível notar que a pergunta do item j) "A definição proposta não pode ser aperfeiçoada" se distancia das outras perguntas do instrumento (Média 5,67 Desvio Padrão ±1,75; Mediana 5,5 e Variância 3,07).

Foi realizado o teste de T de Kendal (analisado pela escala de Le Breton e Senter, 2008) para avaliar a concordância dos juízes para cada uma das 10 perguntas. O coeficiente de concordância de Kendall, W (ou W de Kendall, abreviadamente) é uma medida de concordância e confiabilidade entre observadores para escalas contínuas e ordinais quando há dois ou mais avaliadores (DANIEL, 1980; MARASCUILO, MC SWEENEY, 1977).

A hipótese nula é que o W de Kendall é 0 (zero) na população, indicando nenhum acordo. Isso pode ser expresso da seguinte maneira (MARASCUILO, MC SWEENEY, 1977):

$$H_0: W = 0$$

A hipótese alternativa é que o W de Kendall não é igual a zero na população, indicando que há concordância (mas não indicando quão boa é a concordância). Isso pode ser expresso da seguinte maneira:

$$H_A: W \neq 0$$

O teste de Kendall revelou para as 10 perguntas uma concordância de 0,799. O valor estatístico do teste foi 43,172; 9 graus de liberdade e estatisticamente significante (p<0,001). Cabe o destaque que os juízes concordam na maioria dos quesitos sobre a avaliação da empresa; entretanto, no item J) eles variam consideravelmente e atribuíram nota inferior a 0,75.

As 9 das 10 primeiras questões apresentadas dizem respeito aos critérios para adequação; as questões cujo maior fator de resposta representaria um pior resultado estão sinalizadas na Tabela com um asterisco, e tiveram o valor invertido para facilitar a comparação. Foi observado que a definição de BPM Ágil teve avaliação satisfatória em todas as dimensões (acima de 0,75). Contudo, foi possível notar que ainda assim os juízes consideraram que a definição pode ser aperfeiçoada.

## 6.3 Identificação de possíveis Práticas para BPM Ágil

## 6.3.1 Estudo de caso

O estudo de caso foi realizado pela lógica tradicional de gerenciamento de projetos. Participaram 10 profissionais, sendo sete integrantes da equipe de pesquisadores sobre BPM e três profissionais do CPC (o superintendente, que também foi patrocinador do projeto, e duas focal point, coordenadoras). Também foi escolha da equipe a não inclusão da fase de monitoramento e controle, dado que uma das premissas do projeto era que BPM se tornasse uma capacidade da organização, de modo que as atividades inerentes ao monitoramento e controle deveriam ser executadas pelos próprios clientes após a conclusão do projeto. A lógica do projeto pode ser vista pela Figura 29.

Em observação aos objetivos do projeto e demandas do cliente, foi uma opção da equipe do projeto tratar a fase de implementação como transformação, de modo a deixar mais alinhado com as mudanças decorrentes da iniciativa. O que se realizou foi o controle do escopo e dos prazos no gerenciamento do projeto; principais marcos e datas são apresentados pela Tabela 7.

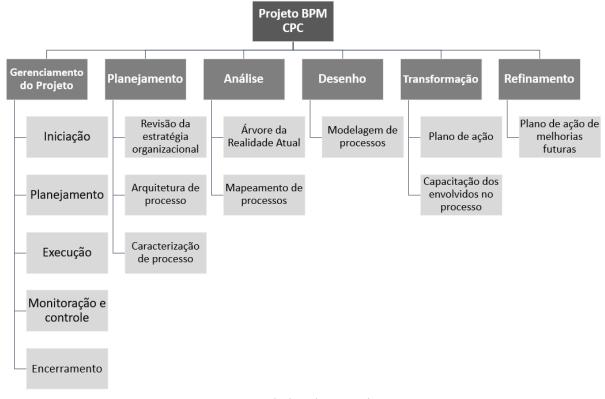


Figura 29 – Organização do estudo de caso

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 7 – Marcos do Projeto CPC

Fase no GP	Marcos	Datas
Iniciação	Projeto Aprovado	09/10/2015
Planejamento	Plano de Projeto Aprovado	16/10/2015
Planejamento	Linhas de Base de Prazo e Escopos salvas	16/10/2015
Execução	Planejamento	12/11/2015
Execução	Análise	21/12/2015
Execução	Desenho	05/02/2016
Execução	Implementação	15/03/2016
Execução	Refinamento	01/04/2016
Encerramento	Entrega final	02/04/2016

Fonte: dados do Projeto

A monitoração e o controle foram transversais ao projeto, e por isso não há um marco descrito na Tabela 7. O projeto do estudo de caso teve a duração de praticamente 5 meses (145 dias), já excluindo-se o mês (janeiro) em que houve interrupção das atividades. A execução do

projeto se deu por meio de Práticas, e as Práticas executadas em cada fase do estudo de caso são apresentadas pela Tabela 8.

Tabela 8 – Práticas executadas em cada fase do estudo de caso 1

Fase	Elemento	Técnica	Ferramenta	Ação
Planejamento	Revisão da estratégia organizacional	<ul> <li>Missão</li> <li>Visão</li> <li>Valores</li> <li>Canvas</li> <li>SWOT</li> <li>Matriz importânciadesempenho</li> </ul>	<ul><li>Apresentação de slides</li><li>Template</li><li>Post its</li></ul>	<ul> <li>Compreender directionamento estratégico</li> <li>Compreender modelo de negócios</li> <li>Analisar ambiente</li> <li>Monitorar ambiente</li> <li>Investigar posicionamento dos atributos de valor</li> </ul>
Plane	Arquitetura do processo	<ul><li>Diagrama dos stakeholders</li><li>Arquitetura do processo</li><li>Matriz pain-gain</li></ul>	<ul> <li>Ficha de caracterização dos stakeholders</li> <li>Mapa mental</li> <li>Template</li> <li>Apresentação de slides</li> </ul>	- Compreender valores envolvidos nos principais relacionamentos da organização - Priorizar processos
	Caracterização do processo	- Caracterização do processo	- Ficha de caracterização do processo	- Caracterizar processos com elementos centrais
Análise	Árvore da Realidade Atual	- Árvore da Realidade Atual	<ul><li>Roteiro de entrevista</li><li>Apresentação de slides</li></ul>	- Identificar causas raízes dos efeitos indesejáveis
An	Mapeamento de processos	- Modelagem de processos	- Notação BPMN	- Descrever os processos
Desenho	Modelagem de processos	- Modelagem de processos	- Notação BPMN	- Modelar os processos
mação	Plano de ação	- Plano de ação 5W2H	- Template	- Planejar ações de melhorias
Transformação	Capacitação dos envolvidos no processo	- Treinamentos - Workshops	- Todas as ferramentas do projeto	- Capacitar envolvidos no processo
Refinamento	Plano de ação para melhorias futuras	- Plano de ação 5W2H	- Template	- Planejar ações de melhorias

Fonte: dados da pesquisa

## **6.3.2 Survey**

O *survey* alcançou um total de 266 questionários respondidos, dos quais 31 não foram utilizados para a pesquia porque os respondentes não atendiam a todos os critérios de inclusão. Também se optou por não incluir 2 questionários porque os participantes não "acreditavam" em BPM Ágil, o que foi compreendido por meio de citações como "BPM Ágil não existe, BPM já é uma disciplina consolidada, o certo é Processo Ágil" e "Não acredito em BPM Ágil, vejo BPM como uma disciplina que pode ser implementada em projetos com formato tradicional ou projetos formato ágil", respectivamente.

Desse modo, 233 questionários foram considerados para esta pesquisa. As percepções dos participantes acerca das Técnicas (procedimentos sistemáticos) são apresentadas pela Tabela 9.

Tabela 9 – Percepções dos participantes do survey sobre Técnicas para BPM Ágil

Táminas	S	im	Não	)	N.C	N.C.	
Técnicas	f	%	f	%	f	%	
Balanced scorecard	148	64,1%	55	23,8%	28	12,1%	
Lista de materiais	108	46,6%	74	31,9%	50	21,6%	
Protótipo	162	69,5%	43	18,5%	28	12,0%	
Cards (Pré-definições/cinto de utilidades)	126	54,1%	31	13,3%	76	32,6%	
Backlog de processos (a modelar) **	163	70,0%	30	12,9%	40	17,2%	
Reunião*	213	91,4%	19	8,2%	1	0,4%	
Relatórios de semáforo (Stoplight reports)	129	55,8%	26	11,3%	76	32,9%	
Técnica de estimativa dos 3 pontos	53	22,7%	42	18,0%	138	59,2%	
Técnicas de criatividade em grupo	162	69,5%	26	11,2%	45	19,3%	
Grupo focal do cliente	153	65,7%	28	12,0%	52	22,3%	
Arquitetura do processo*	186	79,8%	35	15,0%	12	5,2%	
Lista de recursos do processo*	175	75,1%	34	14,6%	24	10,3%	
Caracterização do processo*	182	78,1%	31	13,3%	20	8,6%	
Modelagem do processo*	213	91,4%	17	7,3%	3	1,3%	
Treinamento*	192	82,4%	41	17,6%	0	0,0%	
Workshop*	189	81,1%	41	17,6%	3	1,3%	
Planning poker	68	29,2%	39	16,7%	126	54,1%	
Estimativas de pontos de caso (Case point estimates)	60	25,8%	59	25,3%	114	48,9%	
Estimativas por comparação	97	41,8%	58	25,0%	77	33,2%	
Planejamento em ondas sucessivas (Rolling Wave Planning)	113	48,5%	40	17,2%	80	34,3%	
Ficha de dados do projeto ( <i>Project Data Sheet</i> )	130	55,8%	48	20,6%	55	23,6%	

<sup>\*</sup>Prática selecionada \*\*Prática para avaliação por especialistas

Das 21 Técnicas apresentadas, 7 foram selecionadas por 75% dos respondentes ou mais, e 1 ficou na faixa em que será reservada para o painel de especialistas (aprovação igual ou superior a 70% e inferior a 75%). As percepções dos participantes acerca das Ferramentas (algo tangível) são apresentadas pela Tabela 10.

Tabela 10 - Percepções dos participantes do survey sobre Ferramentas para BPM Ágil

E	S	im	Não	3	N.C.	
Ferramentas	f	%	f	%	f	%
Apresentação de slides*	181	78,0%	51	22,0%	0	0,0%
Ata de reunião	143	61,6%	89	38,4%	0	0,0%
Cartão/ Lembretes*	190	82,3%	37	16,0%	4	1,7%
Cartaz	146	63,2%	82	35,5%	3	1,3%
Lista de atividades*	213	92,2%	15	6,5%	3	1,3%
Checklist*	213	91,8%	17	7,3%	2	0,9%
Desenho/Esboço*	198	85,3%	32	13,8%	2	0,9%
Diagrama/Apresentação gráfica*	199	85,8%	25	10,8%	8	3,4%
Roteiros**	169	72,8%	57	24,6%	6	2,6%
E-mail	157	67,7%	72	31,0%	3	1,3%
Aplicativo de mensagem instantânea*	192	82,8%	37	15,9%	3	1,3%
Questionário	152	65,8%	76	32,9%	3	1,3%
Maquetes	105	45,3%	118	50,9%	9	3,9%
Modelos mentais/ Mandala/ Mapas de processo*	196	84,5%	26	11,2%	10	4,3%
Modelos / Protótipos / Templates*	200	86,2%	25	10,8%	7	3,0%
Planilha / Tabela**	168	72,4%	59	25,4%	5	2,2%
Quadro / Mural*	197	84,9%	29	12,5%	6	2,6%
Quadro de Tarefas*	199	85,8%	29	12,5%	4	1,7%
Quadro de gestão à vista*	201	86,6%	22	9,5%	9	3,9%
Gráficos de Acompanhamento*	205	88,4%	24	10,3%	3	1,3%
Bloco autoadesivo (post it) *	193	83,2%	36	15,5%	3	1,3%
Ficha de caracterização do processo**	163	70,6%	46	19,9%	22	9,5%

<sup>\*</sup>Prática selecionada \*\*Prática para avaliação por especialistas

Das 23 Ferramentas apresentadas, 14 foram selecionadas por 75% dos respondentes ou mais, e 3 ficaram na faixa em que será reservada para o painel de especialistas (aprovação igual ou superior a 70% e inferior a 75%). As percepções dos participantes acerca das Ações (o que gera resultado) são apresentadas pela Tabela 11.

Tabela 11 – Percepções dos participantes do survey sobre Ações para BPM Ágil

	S	im	Não	)	N.C.	
Ações	f	%	f	%	f	%
Contar estórias de usuários com detalhes	138	59,5%	85	36,6%	9	3,9%
Usar vocabulário comum*	215	92,7%	14	6,0%	3	1,3%
Usar linguagem metafórica	93	40,1%	130	56,0%	9	3,9%
Determinar os stakeholders*	202	87,8%	18	7,8%	10	4,3%
Pedir um compromisso de tempo*	174	75,0%	44	19,0%	14	6,0%
Identificar e dimensionar folgas	151	65,1%	66	28,4%	15	6,5%
Trabalhar com real participação do cliente*	215	92,7%	15	6,5%	2	0,9%
Sentar junto*	199	85,8%	30	12,9%	3	1,3%
Fazer reunião em pé	153	66,5%	73	31,7%	4	1,7%
Limitar duração das reuniões*	205	88,7%	23	10,0%	3	1,3%
Analisar a situação atual e o desempenho do time*	210	90,5%	21	9,1%	1	0,4%
Dar feedback constante*	219	94,4%	12	5,2%	1	0,4%
Dar posse coletiva dos processos	157	67,7%	51	22,0%	24	10,3%
Trabalhar em ritmo sustentável*	198	85,3%	23	9,9%	11	4,7%
Utilizar mesmo padrão de notação*	184	79,3%	40	17,2%	8	3,4%
Realizar validações parciais*	203	87,5%	24	10,3%	5	2,2%
Validar coletivamente com participação do cliente*	196	84,5%	31	13,4%	5	2,2%
Validar resultados minimamente aceitáveis e buscar melhorias incrementais*	206	88,8%	23	9,9%	3	1,3%
Estimar a duração das atividades*	205	88,4%	24	10,3%	3	1,3%
Estimar os recursos das atividades*	205	88,4%	22	9,5%	5	2,2%
Definir <i>backlog</i> para processos a serem modelados*	174	75,7%	27	11,7%	29	12,6%
Priorizar o trabalho necessário*	217	93,5%	12	5,2%	3	1,3%
Priorizar melhorias*	211	90,9%	19	8,2%	2	0,9%
Priorizar processos*	217	93,5%	13	5,6%	2	0,9%
Desenvolver o trabalho em ciclos (iterações) *	192	82,8%	33	14,2%	7	3,0%
Trabalhar em ciclos pequenos-sprints*	210	90,5%	15	6,5%	7	3,0%
Verificar os pontos positivos e negativos de cada <i>sprint</i> e priorização de melhorias*	202	87,1%	20	8,6%	10	4,3%
Revisar os sprints do processo*	205	88,4%	16	6,9%	11	4,7%
Reduzir o ciclo de entregas*	191	82,3%	30	12,9%	11	4,7%
Reduzir paralisia de análise**	163	70,3%	37	15,9%	32	13,8%
Reduzir tempo para execução*	181	78,0%	41	17,7%	10	4,3%
Estimular a velocidade*	177	78,7%	41	18,2%	7	3,1%
Emponderar a equipe (empowerment) *	197	87,6%	16	7,1%	12	5,3%

<sup>\*</sup>Prática selecionada \*\*Prática para avaliação por especialistas

Das 33 Ações apresentadas, 27 foram selecionadas por 75% dos respondentes ou mais, e 1 ficou na faixa em que será reservada para o painel de especialistas (aprovação igual ou superior a 70% e inferior a 75%).

Em consideração aos critérios utilizados para seleção de Práticas, de acordo com as Tabelas 9, 10 e 11 é possível descrever as Práticas selecionadas para o presente estudo a partir da utilização de *survey*.

## 6.3.3 Painel de especialistas

O Painel de especialistas selecionou as Práticas promoção de PBM Ágil. Para tanto, os especialistas participantes do painel deliberaram sobre as Práticas do *survey* que tiveram uma aprovação igual ou superior a 70% e inferior a 75%, e também sobre as Práticas sugeridas pelos participantes do *survey*. Os perfis dos especialistas do Painel são apresentados pelo Quadro 22.

Especialista 1 Perfil do Especialista

Especialista 1 20 anos de experiência em BPM. É doutora em Engenharia

Especialista 2 10 anos de experiência em BPM. É doutorando em Administração.

Especialista 3 5 anos de experiência em BPM. Mestrando em Administração

Especialista 4 6 anos de experiência em abordagens ágeis; 4 anos de experiência em BPM.

Quadro 22 – Perfis dos especialistas do Painel

Analista de TI, mestrando em Administração.

Fonte: Dados da pesquisa

O painel de especialistas foi realizado no dia 27/09/2018, e teve 4 horas e 30 minutos de duração, onde os especialistas tiveram acesso aos dados e informações sobre as Práticas de BPM do estudo de caso, de modo que obtiveram subsídios extras para avaliação quanto ao uso de determinadas Práticas em uma iniciativa de BPM Ágil. Os especialistas do painel sugeriram Práticas adicionais para o uso em no segundo estudo de caso, que são descritas abaixo.

Foram selecionadas as técnicas: *Backlog* de processos, *Burndown, Business Model* Canvas, Matriz importância-desempenho, Matriz *pain-gain*, OKR e SWOT. Compreendeu-se que o *backlog* de processos estaria automaticamente pronto logo após a priorização dos processos, mas que deveria haver um ganho futuro em deixar destacados os próximos processos a modelar. O *burndown* foi selecionado porque ajuda a acompanhar o esforço da equipe e manter a atenção no avanço do projeto. O Canvas auxilia na compreensão do modelo de negócios, e em decorrência disso deve contribuir ao alinhamento da governança de processos; a Matriz importância-desempenho contribui à identificação de mudanças no mercado, a Matriz

pain-gain n na priorização de processos, e a SWOT na identificação de novas oportunidades. O OKR foi escolhido pela sua simplicidade, por facilitar a elaboração das metas e o posterior controle e monitoramento das mesmas. O Quadro 23 apresenta um resumo das Práticas adicionais sugeridas pelo Painel de especialistas para o uso no segundo estudo de caso.

Quadro 23 – Práticas para deliberação pelo Painel de especialistas

Prática	Prática para análise $(70\% \le X < 75\%)$	Prática para análise (sugeridas pelos participantes do <i>survey</i> )
Técnica	Backlog de processos (a modelar)	Brainstorming; Burndown; Burn Up; Business Model Canvas; Escala de maturidade de processos; MAnGve; Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência); Ishikawa; Matriz importância-desempenho; Matriz pain-gain; MECE (Mutuamente Exclusiva, Coletivamente Exaustiva); OKR; Pair Programming; Refatoração; Rotação de Analistas; Spring; Squads; SWOT; Value Proposition Design.
Ferramentas	Roteiros; Planilha / Tabela; Ficha de caracterização do processo	Cadernos de sensibilização; <i>Delegation Poker</i> ; GRID; Ishikawa; <i>Kudo Cards</i> ; <i>Lego serious play</i> ®; MS Project ®; <i>Personal Map</i> ; SIPOC; Vídeos.
Ações	Reduzir paralisia de análise	Guardar terceira via nos históricos de entrega; Combinar métodos ágeis com estruturas estabilizadoras; Trabalhar com times reduzidos; Homologar resultados com participação e assinatura de todos os envolvidos.

Fonte: dados da pesquisa

Houve exclusões de técnicas porque as sugestões não se tratavam de técnicas, mas de abordagens mais amplas formadas por um conjunto de Práticas (*Design thinking*, Service design, Planejamento Estratégico situacional, Kaizen), algumas das quais foram consideradas para análise nesta pesquisa. Também houve técnicas descartadas previamente para que fosse mantido o foco do painel em técnicas sem restrições prévias (por exemplo: produto mínimo viável, visão do produto, que são específicas para projetos de desenvolvimento de produto), e as demais técnicas também não foram escolhidos pelos juízes. Foram selecionadas as técnicas: *Backlog* de processos; *Burndown*; Canvas; Matriz importância-desempenho; Matriz *pain-gain*; OKR; SWOT.

Em relação às ferramentas, foram escolhidas: os roteiros, a planilha/tabela, e a ficha de caracterização do processo. Os roteiros porque poderiam auxiliar na organização das ações, bem como no direcionamento das entrevistas para coleta de dados. A planilha é uma ferramenta que pode contribuir à organização de técnicas como o OKR, e a ficha por ter uso direto na caracterização dos processos. As demais ferramentas não foram selecionadas principalmente

por atender melhor ao paradigma tradicional em detrimento ao ágil, ou porque técnicas que poderiam ter melhor uso não terem sido selecionadas pelo *survey*.

Por fim, em relação às ações, optou-se pela inclusão da ação de reduzir a paralisia de análise, considerando que há um ganho associado de tempo. A ação de trabalhar com times reduzidos não foi selecionada, mas desencadeou uma discussão da qual se optou por trabalhar com equipes enxutas, o que conota mais uma ideia de *lean* ao invés de uma ideia de *dowsizing*. As demais ações não foram selecionadas porque o painel considerou ou como tarefa com viés bem burocrático, ou desvio de propósito em relação ao objetivo central, o que não faria sentido dentro da proposta pela qual se optou. Em resumo, o Quadro 24 apresenta as Práticas deliberadas pelo painel.

Quadro 24 – Práticas deliberadas pelo Painel de especialistas

Prática	Prática recomendadas
Técnicas	Burndown; Canvas; Matriz importância-desempenho; Matriz pain-gain; OKR; SWOT
Ferramentas	Roteiros; Planilha/Tabela; Ficha de caracterização do processo
Ações	Reduzir paralisia de análise

Fonte: dados da pesquisa

O Painel de especialistas contribuiu também ao ordenamento das práticas para a realização de um projeto de promoção de BPM Ágil. Tal projeto foi realizado no estágio seguinte Painel de especialistas por meio de um Estudo de caso para aplicação das Práticas; por isso, para melhor adequação da iniciativa ao objetivo principal da pesquisa, foi aberto ao painel de especialistas a possibilidade de indicar Práticas adicionais.

Ainda que o Planejamento em ondas sucessivas não tenha sido indicado pelo *survey*, o conceito de BPM Ágil faz referência ao uso do gerenciamento ágil de projetos; nesse aspecto, o painel considerou que essa técnica é simples de usar e que em conjunto a outras Práticas anteriormente selecionadas pode contribuir ao gerenciamento ágil no projeto do segundo Estudo de caso. A indicação da técnica 5 Por quês ocorreu por ser de simples manuseio e possibilitar um diagnóstico de processos por meio da relação de causa e efeito antes da modelagem. As técnicas Jornada do cliente e Mapa de empatia foram recomendadas para identificar necessidades de segmentos de clientes e para compreender comportamento cliente, e o Diagrama de stakeholders por seu uma técnica complementar, possibilitar melhor visão sobre o contexto e auxiliar na verificação sobre a adequação de outras como a Arquitetura de processos. Por fim, o Painel de especialistas também recomendou fazer uso das técnicas do

direcionamento estratégico da organização (missão, visão, valores), e direcionar a elaboração dessas técnicas se a organização não as dispusesse.

Não houve recomendação de ferramentas. Como ações recomendadas, foi substituída a ação de trabalhar com equipes pequenas para a ação de trabalhar com equipes enxutas, que podem não ser necessariamente pequenas, mas apresentar dimensionamento reduzido diante do esforço empreendido e do porte da empresa em questão. Além disso, o painel de especialistas recomendou complementar fazer uso das ações contempladas no ciclo de BPM proposto por Bernardo, Galina e Pádua (2017), que considera a perspectiva de fora para dentro para transformação organizacional por meio de processos. O Quadro 25 apresenta as Práticas recomendadas pelo Painel de especialistas.

Quadro 25 – Práticas recomendadas pelo Painel de especialistas

Prática	Prática recomendadas				
Técnicas	Planejamento em ondas sucessivas; 5 Por quês; Jornada do cliente; Mapa de empatia; Diagrama de stakeholders; Missão, Visão, Valores.				
Ferramentas	-				
Ações	Trabalhar com equipes enxutas; Ações contempladas no ciclo de BPM (Prospectar tecnologias disponíveis, Explorar oportunidades para novos desenvolvimentos corporativos, Identificar novas oportunidades no mercado, Identificar mudanças no mercado, Validar direcionamento estratégico, Determinar relacionamentos com stakeholders, Arquitetar processos de negócios, Consolidar os critérios estratégicos, Identificar indicadores de desempenho, Alinhar governança de processos, Alinhar as capacidades do processos, Estabelecer portfólio de transformação empresarial, Analisar processo, Modelar processos).				

Fonte: dados da pesquisa

Para verificação do uso em um projeto de BPM Ágil Práticas foram levantadas por diferentes meios: seleção direta pelo survey, deliberação pelo Painel de especialistas (emergentes do Survey ou indicadas pelos participantes do Survey) e recomendação pelo Painel de especialistas. A Tabela 12 apresenta uma visão geral de como as Práticas foram selecionadas para serem aplicadas em uma iniciativa de BPM Ágil.

Tabela 12 – Visão geral da seleção das Práticas para aplicação em iniciativa de BPM Ágil

Seleção de Práticas	Técnicas	Ferramentas	Ações
Práticas selecionadas pelo Survey	7	14	28
Práticas deliberadas pelo Painel de especialistas	8	3	1
Práticas recomendadas pelo Painel de especialistas	8	0	14
Total de Práticas para aplicação em projeto de BPM Ágil	23	17	43

Fonte: Dados da pesquisa

A partir do exposto, tem-se um conjunto de Práticas para promoção do BPM Ágil. Essas Práticas são apresentadas pela Tabela 13.

Tabela 13 – Práticas a serem verificadas em uma iniciativa de promoção de BPM Ágil

#### Técnicas

Arquitetura do processo

Backlog de processos (a modelar)

Burndown Canvas

Caracterização do processo

Cinco Por quês

Diagrama de stakeholders

Jornada do cliente

Lista de recursos do processo

Mapa de empatia

Matriz importância-desempenho

Matriz pain-gain

Missão

Modelagem do processo

**OKR** 

Plano de ação 5W2H

Planejamento em ondas sucessivas

(Rolling Wave Planning)

Reunião **SWOT** Treinamento Visão Valores Workshop

#### Ferramentas

Aplicativo de mensagem instantânea

Apresentação de slides Bloco autoadesivo (post it)

Cartão/ Lembretes

Checklist

Desenho/Esboco

Diagrama/ Apresentação gráfica Ficha de caracterização do processo Gráficos de Acompanhamento

Lista de atividades

Modelos mentais/ Mapas de processo

Modelos/ Protótipos/ Templates

Planilha /Tabela Ouadro / Mural

Quadro de gestão à vista Quadro de Tarefas

Roteiros

Fonte: dados da pesquisa

#### Ações

Alinhar as capacidades do processos

Alinhar governança de processos

Analisar a situação atual e o desempenho do time

Analisar processo Modelar processo

Arquitetar processos de negócios Consolidar os critérios estratégicos

Dar feedback constante

Definir backlog para processos a serem modelados

Desenvolver o trabalho em ciclos (iterações)

Determinar os stakeholders

Determinar relacionamentos com stakeholders

Emponderar a equipe (empowerment) Estimar a duração das atividades Estimar os recursos das atividades

Estimular a velocidade

Explorar oportunidades para novos desenvolvimentos corporativos

Estabelecer portfólio de transformação empresarial

Identificar indicadores de desempenho Identificar mudanças no mercado

Identificar novas oportunidades no mercado

Limitar duração das reuniões Pedir um compromisso de tempo

Priorizar melhorias

Priorizar o trabalho necessário

Priorizar processos

Prospectar tecnologias disponíveis

Realizar validações parciais Reduzir o ciclo de entregas Reduzir paralisia de análise Reduzir tempo para execução

Revisar as *sprints* do processo

Sentar junto

Trabalhar com real participação do cliente

Trabalhar em ritmo sustentável Trabalhar em ciclos pequenos-sprints Trabalhar com equipes enxutas

Usar vocabulário comum

Utilizar mesmo padrão de notação

Validar resultados minimamente aceitáveis e buscar melhorias incrementais

Validar coletivamente com participação do cliente

Validar direcionamento estratégico

Verificar os pontos positivos e negativos de cada

sprint e priorização de melhorias

### 6.4 Resultados do Estudo de caso 2

O Estudo de caso verificou empiricamente o uso das Práticas para promoção de BPM Ágil em uma indústria química *startup*; para tanto, as Práticas foram organizadas em um projeto. A estrutura geral do projeto é apresentada pela Figura 30.

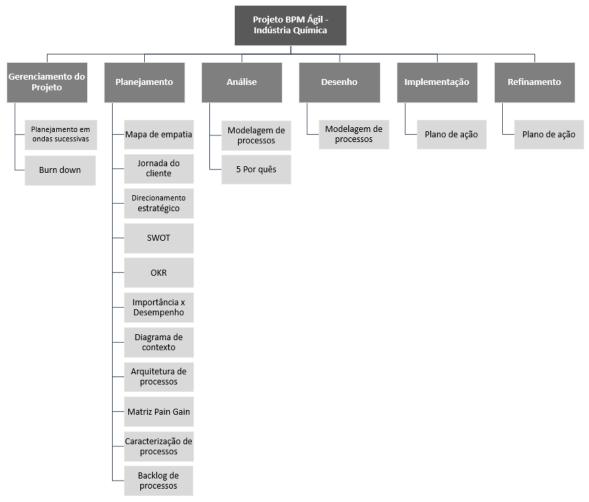


Figura 30 – Estrutura geral do projeto de BPM Ágil

Fonte: dados da pesquisa

A Figura 30 apresenta a estrutura geral do projeto de BPM Ágil considerando as técnicas de cada etapa; é importante destacar que o gerenciamento do projeto aconteceu durante todo o trabalho. Uma visão geral das Práticas utilizadas no Estudo de caso é apresentada pela Tabela 14.

Tabela 14 – Práticas utilizadas em uma iniciativa de promoção do BPM Ágil

Fase CD	Iniciativa	Técnicas		Ferramentas	Ações
_	Gerenciamento do projeto	Planejamento em ondas sucessivas	Reunião	Roteiro + Quadro de Tarefas + Cartão/ Lembretes + Aplicativo de mensagem instantânea	Estimar a duração das atividades + Trabalhar com equipe enxuta + Desenvolver o trabalho em ciclos (iterações) + Reduzir o ciclo de entregas
		Burndown	Reunião	Gráficos de Acompanhamento + Lista de atividades + Planilha/Tabela	Estimar a duração das atividades + Trabalhar em ritmo sustentável + Pedir um compromisso de tempo
		Mapa de empatia	Workshop	Templates + Bloco autoadesivo	Explorar oportunidades para novos desenvolvimentos corporativos
Sensing		Jornada do cliente	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Bloco autoadesivo ( <i>post it</i> )	Explorar oportunidades para novos desenvolvimentos corporativos Trabalhar com real participação do cliente
		SWOT	Workshop	Slides	Identificar novas oportunidades no mercado + Prospectar tecnologias disponíveis
		Matriz importância- desempenho	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Apresentação de slides	Identificar mudanças no mercado
	_	Misdão-Visão-Valores	Workshop	Apresentação de slides	Validar direcionamento estratégico
	Planejamento	Diagrama de contexto (stakeholders)	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Slides	Determinar os stakeholders + Determinar relacionamentos com stakeholders
		Arquitetura do processo	Workshop	Modelos mentais + Slides	Arquitetar processos de negócios
gu		OKR	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Slides	Consolidar os critérios estratégicos + Identificar indicadores de desempenho + Analisar a situação atual e o desempenho do time
Seizing		Canvas	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Slides	Alinhar governança de processos
0.2		Matriz pain-gain	Workshop	Diagrama/Apresentação gráfica	Priorizar processos
		Caracterização do processo [Lista de recursos]	Workshop	Ficha de caracterização do processo	Estimar os recursos das atividades + Alinhar as capacidades do processos + Identificar indicadores de desempenho
		Backlog de processos	Workshop	Lista de atividades	Definir <i>backlog</i> para processos a serem modelados + Estabelecer portfólio de transformação empresarial
	A (11:	Modelagem do processo	Workshop	Desenho/Esboço + Mapas de processo	Analisar processo + Utilizar mesmo padrão de notação
ing	Análise	5 Por quês	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Slides	Priorizar melhorias
Transforming	Modelagem	Modelagem do processo	Workshop	Desenho/Esboço + Mapas de processo	Alinhar as capacidades do processos + Alinhar governança de processos + Utilizar mesmo padrão de notação
ran	Implementação	Plano de ação 5W2H	Workshop	Modelos/ <i>Templates</i> + Slides	Priorizar o trabalho necessário + Priorizar melhorias
	Refinamento	Plano de ação 5W2H	Reunião	Templates + Slides	Priorizar melhorias

Além das Práticas descritas pela Tabela 14 houve ações realizadas no decorrer de todo o projeto. Essas ações contribuíram para a perspectiva ágil da iniciativa, e são apresentadas pela Tabela 15.

Tabela 15 – Ações realizadas no decorrer de todo o Estudo de caso 2

#### Ações

Dar feedback constante

Emponderar a equipe (empowerment)

Estimular a velocidade

Limitar duração das reuniões

Realizar validações parciais

Reduzir paralisia de análise

Reduzir tempo para execução

Sentar junto

Usar vocabulário comum

Validar coletivamente com participação do cliente

Validar resultados minimamente aceitáveis e buscar melhorias incrementais

Fonte: dados da pesquisa

Para o presente projeto de promoção de BPM Ágil, algumas Práticas que estavam habilitadas para ser aplicadas não foram selecionadas para essa iniciativa. Todas as técnicas propostas foram aplicadas, e não foi verificado o uso de 4 ferramentas e de 3 ações. Essas Práticas que não tiveram o uso verificado pelo projeto são apresentadas pela Tabela 16.

Tabela 16 – Práticas que não tiveram o uso verificado pelo Estudo de caso 2

#### Ferramentas

Checklist

Quadro / Mural

Quadro de gestão à vista

Roteiros

#### Ações

Trabalhar em ciclos pequenos-sprints

Revisar as sprints do processo

Verificar os pontos positivos e negativos de cada sprint e priorização de melhorias

Fonte: dados da pesquisa

Mais duas Práticas (ações) foram detectadas pelo Estudo de caso 2: (1) Aproveitar mapas de processos já consolidados, (2) Atuar nas causas raízes dos efeitos indesejáveis. Das 85 Práticas levantadas (23 Técnicas, 17 Ferramentas e 43 Ações + 2 Ações) foram executadas 78 Práticas (23 Técnicas, 13 Ferramentas e 42 Ações), sendo 23 técnicas, 13 ferramentas e 42 ações. Todo o Estudo de caso foi realizado em 9 encontros, conforme apresentado pela Tabela 17.

Tabela 17 – Agenda do Projeto indústria química startup

Encontro	Técnicas executadas	Data	Duração
Encontro 1	Reunião	09/10/2018	3hs 00min
Encontro 2	Mapa de empatia; Jornada do cliente	10/10/2018	3hs 00min
Encontro 3	Jornada do cliente; SWOT; Matriz importância-	11/10/2018	3hs 30min
	desempenho		
Encontro 4	Missão-Visão-Valores; Diagrama de contexto; OKR;	16/10/2018	3hs 00min
	Canvas		
Encontro 5	Arquitetura de processos	17/10/2018	3hs 00min
Encontro 6	Arquitetura de processos; Matriz pain-gain;	18/10/2018	3hs 00min
	Caracterização de processos		
Encontro 7	Caracterização de processos; Modelagem As Is; Cinco	25/10/2018	3hs 00min
	por quês		
Encontro 8	Modelagem To Be; Plano de ação	26/10/2018	3hs 00min
Encontro 9	Caracterização de processos; Plano de ação	01/11/2018	4hs 00min

Fonte: dados da pesquisa

Cabe o destaque que os 9 encontros ocorreram no decorrer de 4 diferentes semanas, em um total de 23 dias corridos. A organização já tinha iniciativas como o Canvas elaborado e o SWOT semiestruturado, então a elaboração foi substituída por uma análise/revisão, fato que contribuiu à celeridade do projeto. Outras contribuições para a rapidez foram a elaboração de Desenho/Esboço de algumas iniciativas em retaguarda para validar com a participação do cliente, o aproveitamento de mapas de processos já consolidados para contribuição à modelagem *To Be*, e a familiaridade do gestor com a abordagem BPM. Todas as Práticas aplicadas foram empiricamente bem avaliadas quanto ao uso na promoção do BPM Ágil, e as percepções dos gestores são descritas no capítulo seguinte.

### 7. DISCUSSÃO

O capítulo 7 apresenta uma discussão sobre os resultados e achados acerca do conceito, definição e Práticas para BPM Ágil, e estabelece comparações com a literatura pertinente.

# 7.1 Conceito de BPM Ágil

Não existe um consenso em relação à estruturação de um conceito (ZAKI, HOMA, 1999), e no presente estudo optou-se pela utilização de um método adaptado de Thiry-Cherques (2012). Essa escolha foi motivada por esse método ter sido desenvolvido para formação de conceitos em ciências sociais, incluindo as aplicadas, como é o caso.

Um conceito pode ser organizado tanto por uma abordagem quantitativa quanto por uma abordagem qualitativa (THIRY-CHERQUES, 2012). A revisão bibliográfica sistemática (quantitativa) mostrou que a discussão e o desenvolvimento científico sobre BPM Ágil ainda estão em um estágio inicial; desse modo, para conceituação do termo a opção foi pela abordagem qualitativa com base na filosofia (epistemologia e ontologia), e a definição teve base na linguística (semântica de *frames*).

A descrição de um conceito tem o objetivo de contribuir ao entendimento acerca de uma realidade, conforme exposto por Laurence e Margolis (1999). Thomas Kuhn (2000, p.24) descreveu que a ciência "é baseada no pressuposto de que a comunidade científica sabe como é o mundo" e Vygotsky (1962) expôs que a experiência possibilita a elevação do nível de concretude dos conceitos; desse modo, a conceituação de BPM Ágil pode ser considerado um ponto de partida que deve contribuir ao desenvolvimento científico do assunto.

Embora diversos autores já tenham citado que a agilidade é um elemento importante para BPM (tal como ALPAR et al., 2014; MADDERN et al., 2013; LIU, LI, ZHAO, 2009; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009), houve pouco esforço para conceituar e definir BPM Ágil. Dos 23.186 artigos identificados pela RBS somente 3 apresentaram uma definição para BPM Ágil, sendo o artigo mais antigo apresentado em 2007, somente 6 anos após o manifesto ágil, e o artigo mais recente publicado em 2016. Outros 3 artigos apresentaram o termo (BPM Ágil), mas sem a tentativa de apresentar uma definição: Thiemich e Puhlmann (2013) desenvolveram uma metodologia para projetos de BPM Ágil; Slama, Nelius e Breitkreuz (2011) descreveram que BPM Ágil foi configurada a partir dos princípios do manifesto ágil de software; e Deshmukh (2013) expôs que as principais características da BPM Ágil são o tempo, a flexibilidade e o risco.

Contrapondo os achados da RBS com os dados levantados pelas entrevistas, é possível notar que BPM Ágil é um tema que vem sendo trabalhado por algumas consultorias do mercado

e em iniciativas pontuais de pesquisadores. A ausência de um esforço prévio para conceituar o termo e posteriormente defini-lo indica a uma experiência sendo formada pela experimentação.

A partir da análise indutiva foi possível delinear o conceito de BPM Ágil. As visões dos 14 especialistas (8 entrevistados e 6 consultados) continham diversos pontos de concordância, em quantidade superior aos pontos de discordância, que ocorreram de maneira mais pontual. Somada à revisão de literatura, a pluralidade de visões e percepções possibilitou a extração de elementos essenciais, a partir dos quais se formou um quadro geral. Desse modo, possibilitouse o estabelecimento de um caminho coerente para a conceituação de BPM Ágil guiado pelos passos de Thiry-Cherques, (2012) que se iniciam pela compreensão da intuição, apresentada a seguir.

### 7.1.1 Intuição

De acordo com Behling e Eckel (1991) a intuição envolve algum tipo de reconhecimento de padrões, e foi possível notar um padrão nas respostas de cada entrevistado e também entre os entrevistados, formando uma percepção compartilhada sobre o entendimento acerca do BPM Ágil. A consideração do *Entrevistado 1* é que "BPM reduz seu ciclo e absorve a filosofia das metodologias ágeis; a definição pessoal do *Entrevistado 6* é que BPM Ágil "é trazer os métodos ágeis para a lógica de gestão de processos"; na mesma linha, o *Entrevistado 8* considera que BPM Ágil "é tentar trazer o manifesto ágil (...) para a lógica do projeto (de BPM), incluindo o desenho dos processos, e para a lógica que os métodos ágeis (...) têm na gestão do dia a dia".

As evidências são razões para acreditar em algo. Bealer (1999, p.34) descreve que um determinado elemento deve ser considerado uma fonte de evidência se tiver "um tipo apropriado de laço confiável com a verdade". Bergson (1946) expôs que a intuição precede o conceito, e nas intuições dos especialistas a respeito do BPM Ágil se destacou a questão de trazer as práticas do desenvolvimento ágil (e adaptá-las) para o BPM, contemplando tanto os esforços iniciais ou pontuais (projetos) de BPM Ágil quanto os esforços do dia a dia (operação).

Por vezes as definições pessoais sobre BPM Ágil se assemelhavam ao entendimento sobre o significado de agilidade em BPM Ágil. Quando perguntados diretamente sobre tal significado, os participantes manifestaram entendimento semelhante ao proposto pelas abordagens ágeis; por exemplo, o *Entrevistado 3*: "esse é um termo tão genérico quanto qualidade (a agilidade), onde dentro dele vem uma série de atributos (...). Ele não é só rápido, ele é rápido, efetivo, se adapta às demandas que vem de fora (da organização)". Para o *Entrevistado 6* a agilidade está relacionada a "fazer implementações em tempos mais curtos e chegar ao resultado almejado"; para o *Entrevistado 7*: "no BPM Ágil o ágil vem a ser rápido,

mas não afobado, é com conformidade, velocidade, flexibilidade". Nota-se a preocupação em relação ao atendimentos dos requisitos da demanda, quanto além dos elementos *rapidez* e *flexibilidade* também há destaque para a conformidade. Após a intuição realizou-se a recensão, apresentada adiante.

#### 7.1.2 Recensão

A recensão representa a análise crítica do censo, e é necessária para identificar se o objeto de estudo já foi definido anteriormente (THIRY-CHERQUES, 2012). Hoffman et al. (1995) expõem que para realização da recensão faz-se a elicitação (obtenção de informações sobre algo) em variadas fontes, tais como a literatura e a consulta a especialistas.

A RBS iniciou a recensão conceitual, demonstrando que o tema tem sido tratado em diferentes fontes, seja em revistas científicas (*Information Systems and e-Business Management, Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice*), em congressos (11th International Conference BPM, IEEE -International Conference on Business Informatics, IEEE - International Conference on e-Business Engineering), e em livro (*Enterprise BPM*, publicado em Heidelberg, Alemanha). As poucas fontes literárias identificadas fizeram uso de BPM Ágil sem uma ampla exploração do conceito, com abordagens diversas como demonstração da origem, proposição de um método, e apresentação de algumas características. Desse modo, optou-se pela recensão por meio de especialistas.

Um exemplar típico de BPM Ágil pode ser notado pelas palavras do *Entrevistado 1*, que presenciou uma experiência: "É quando alguém está numa iniciativa de prestação de serviços e faz pequenas entregas, pequenos lotes de entrega que resultam nas *sprints* do Scrum; e a distribuição de tarefas no dia a dia, quando a equipe recebe pequenas tarefas (...), com retornos rápidos sobre os erros". Diferentes meios contribuem à execução de BPM Ágil, como trabalho em menores porções, entregas mais frequentes, aproveitamento de recursos disponíveis, e foco na perspectiva de fora para dentro da organização.

Foi interessante notar que metade dos entrevistados reforçou a apropriação de conteúdos de outras áreas que ocorre na promoção de BPM. O *Entrevistado* 7, por exemplo: "BPM quase não tem conteúdo próprio (...); para funcionar ele faz uso de algumas técnicas" (..) "para você 'colocar BPM na tomada' você faz uso de quadros conceituais: lean, seis sigma, e mais recentemente o design. No caso, o BPM Ágil deve ser colocado na tomada das abordagens ágeis"; e o *Entrevistado* 8: "BPM em si não tem tanto conteúdo próprio" (...) "Para você desenhar processos você usa algum tipo de técnica, um estilo, princípios; os métodos ágeis são quase princípios, e o que diferencia é que você vai usar BPM com estilos ágeis, em oposição

aos etilos normativos, centrados em coisa muito documental". Decorrente disso, a principal diferença compreendida entre BPM tradicional e BPM Ágil residem nos benefícios encontrados na abordagem ágil, que é mais colaborativa, requer constante monitoramento do ambiente, e tem maior rapidez e flexibilidade.

Rosch e Mervis (1975) reforçam a importância de os indivíduos conseguirem explicitar os atributos do conceito ao qual fazem referência. Os atributos que formam o conceito de BPM Ágil foram sendo descritos em diversos momentos no decorrer das entrevistas. Houve comparações com outros construtos, tal como pelo *Entrevistado 2*: "O que eu já vi sem esse rótulo são práticas de gestão de equipes, gestão de entregas de processo, gestão de unidades de prestação de serviços", e o *Entrevistado 5* resumiu de maneira mais geral a ótica prevalecente: "Mais interações com o cliente, trabalhar em pequenos lotes, (...) ele lida com um mundo mais incerto, requer maior competência da equipe". Keil (1979) destaca que os atributos descritos representam uma amostra do conhecimento conceitual dos indivíduos, de modo que de maneira geral o universo conceitual dos diferentes participantes se assemelhou em diversos aspectos.

Em relação aos motivos BPM Ágil deve ser promovido, o *Entrevistado 6* justificou "Porque as lógicas ágeis permitem que a gestão dos processos seja mais rápida, mais eficiente, mais efetiva, com ciclos menores, por causa do ambiente externo". Há inúmeros motivos pelos quais BPM Ágil deve ser promovido, e os principais dizem respeito aos benefícios esperados, provenientes da dinâmica da interação com o contexto ambiental onde a organização se situa e também da abordagem ponta a ponta.

Diversos elementos são necessários para promoção de BPM Ágil. Os entrevistados chamaram atenção para as atitudes dos profissionais envolvidos, como o *Entrevistado 4* por exemplo: "Há uma horda de gente que trabalha com manifesto ágil há uma horda de gente que atua com manifesto BPM. Em geral as pessoas acham que competem, que habitam 'igrejas' diferentes", o que também foi reforçado pelo *Entrevistado 8*, que propôs "Lidar com resistências, não apresentar como 'uma nova panaceia', que vai resolver tudo". Ficou registrada a importância das competências da equipe, que precisa ter uma orientação ágil, habilidades para solução de conflitos e para maior engajamento do cliente, o que sugere maior experiência dos profissionais.

Houve consenso em relação ao momento em que BPM Ágil deve ser promovido, que são os mesmos momentos em que se promoveria BPM tradicional, sendo importante reforçar a necessidade de o cliente ter compromisso com a abordagem. Também há situações em que BPM Ágil não deve ser promovido; o *Entrevistado 1* chamou atenção que "Em trabalhos para

o governo (...) você pode ser rápido, mas seguir a regra é mais importante do que fazer rápido, porque senão tu pode ir preso, alguém não gostar de como foi feito...", e o Entrevistado 8 explicitou que BPM Ágil não tem sua melhor efetividade "Quando se está lidando com situações que requer muitas documentação, em que as coisas precisam de muita normatização". Ademais, há situações em BPM Ágil se tona menos atraente para a organização, como quando há monopólio.

Um aspecto relevante é que BPM Ágil é uma proposta única para os benefícios almejados. Em essência, isso pode ser notado, por exemplo, pelo *Entrevistado 2*: "Você tem inúmeras alternativas para o uso de (em substituição ao) BPM Ágil, mas elas vão te dar resultados diferentes. Você pode usar método tradicional, usar ciclos maiores, fazer entregas maiores, mas o resultado deve ser percebido de maneira diferente pelo cliente". Wason e Jones (1963) chamam atenção para a participação da conotação na conceituação, relacionada ao meio pelo qual um indivíduo realiza uma associação subjetiva; em todos os participantes da entrevista ficou nítido que BPM Ágil conota *BPM* e *Agilidade*. A conotação ajuda a melhor compreender quando os elementos são postos de maneira separada para se referir ao BPM Ágil, como pelo *Entrevistado 4*: "Com a lógica de BPM e o viés ágil não há alternativas, pois (...) são coisas bem específicas". A partir disso compreende-se que o uso de agilidade em um projeto de BPM tradicional não deva prover os mesmos benefícios que uma iniciativa de BPM Ágil.

### 7.1.3 Identificação

Medin (1989) descreve que para a identificação de um elemento é preciso compreender a maneira como um indivíduo identifica uma instância de um conceito, e a maneira como o conceito interage com outros conceitos. Wittgenstein (1998) afirma que a compreensão dos conceitos que formam o conceito em foco ajuda a realizar comparações e a organizar o conhecimento. Com os devidos destaques para BPM e Agilidade já descritos, O *Entrevistado 3* disse que "Ao se falar BPM Ágil logicamente o que chama atenção é o BPM e mais a agilidade, gera uma expectativa sobre o melhor dos dois mundos". De certo é necessário haver uma sinergia entre os conceitos, de modo que BPM Ágil represente mais do que os benefícios de ambos universos, tal como exposto por Armstrong, Gleitman e Gleitman (1983), que a maioria dos conceitos não é uma soma simples de recursos independentes; isso deve se aplicar ao BPM Ágil, e traz consigo benefícios únicos para a organização.

O contraexemplo de BPM Ágil, aquilo que não representa exatamente o contrário, foi descrito em diferentes momentos pelos entrevistados destacando melhor a percepção sobre BPM a partir do apontamento de conceitos contrastantes, conforme recomendado por Tversky

(1977). O Entrevistado 1 apresentou como contraexemplo a "Gestão por funções e focada na operação, no 'umbigo' da empresa", e o extrato retirado do Entrevistado 5 descreve a "Gestão de projetos de BPM tradicional, mais formal, normatizado, com muito documentação". A identificação do conceito demonstra que BPM Ágil é único, não é outra coisa como Lean BPM, Gerenciamento ágil de projeto de BPM tradicional, BPM rápido, ou outras variações descritas pela literatura científica e/ou profissional.

Ainda que a recensão tenha demonstrado que o conceito de PBM Ágil é tratado de maneira pontual por pesquisadores acadêmicos, com apenas 6 publicações em 6 locais distintos e em 4 anos diferentes, três entrevistados citaram alguns exemplos de empresas de consultoria e de alguns pesquisadores em instituições acadêmicas que estão fazendo uso do termo BPM Ágil. Isso pôde ser verificado em um momento posterior por meio de consultas na internet, e indica que a prática de BPM Ágil está precedendo o conteúdo teórico, conforme já indicado anteriormente neste capítulo.

### 7.1.4 Categorização

De acordo com Thiry-Cherques (2012) é através da categorização que se sai da noção imprecisa e se chega ao conceito científico e, considerando a abordagem de Kant (1980), o conceito de BPM pode ser compreendido por meio de uma relação. Conforme descrito por Medin (1989), a categorização facilita o acesso ao conhecimento do elemento, de modo que foi realizada a categorização de BPM Ágil. Para tanto, BPM Ágil foi confrontado com BPM tradicional, e todos os entrevistados foram unanimes em considerar BPM Ágil como uma ramificação de BPM.

Em observação a Rips e Collins (1993) é possível considerar essa classificação como razoável, uma vez que BPM admite variações e até o termo utilizado faz a indicação da existência de uma relação. Em consideração a Tversky (1977) e Zaki e Homa (1999), é possível comparar a temporalidade de BPM Ágil; tal como aconteceu com a manufatura ágil e o GAP, BPM Ágil é um fenômeno mais recente em relação a BPM.

#### 7.1.5 Abstração

A abstração busca aquilo que é essencial nos conceitos e/ou atributos do conceito, a essência do objeto. A seleção de traços proposta por Drysdale (1996) foi realizada com conformidade, significância e relevância. Esses traços emergiram espontaneamente dos participantes, como Entrevistado 5 que disse que "é essencial que BPM Ágil parta de uma perspectiva *outside-in*, com rápida identificação das mudanças e uma simplificação dos processos para que a equipe do projete realize as modificações necessárias com máxima

colaboração do cliente", e do *Entrevistado* 6, quando disse ser essencial "mudar o processo de maneira rápida, visualizando a mudança, acompanhando os resultados, e se adaptando". Corroborando com Weber (1949) a abstração demonstrou coerência com as categorias conceituais anteriores, consolidando a consistência lógica e obtendo um objeto conceitual idealizado.

### 7.1.6 Apresentação do conceito

BPM Ágil se apresentou como o termo mais adequado para representar o conceito. Quase todos os entrevistados usaram o termo "BPM Ágil" para se referir ao conceito trabalhado. Apenas o *Entrevistado 7* explicitou não concordar que o termo fosse o mais adequado, que poderia falar a respeito de um "BPM executado através de abordagem ágil". Ainda assim, no presente estudo considera-se BPM Ágil o termo ideal, adequado aos atributos que formam o conceito.

Neste estudo a organização dos extratos das falas dos participantes foi organizada em categorias, e por ter havido a duplicação de alguns extratos em categorias diferentes, no momento da apresentação do conceito de BPM já era nítido que o conceito de BPM Ágil sugere maior experiência dos profissionais que o utiliza. Corroborando com algumas passagens já registradas no texto, o *Entrevistado 3* expôs que "Espera-se que a equipe tenha certas mais filosofias, princípios, comportamentos, interações, iterações", e o Entrevistado 8 relatou que o conceito sugere "Mais interações, menos tempo, trabalhar mais próximo ao cliente, testar e melhorar, testar e ajustar, testar e melhorar". Espera-se dos profissionais de BPM Ágil maior experiência em relação aos profissionais que atuam com BPM tradicional, que tenham um leque mais amplo de possibilidades de configuração e reconfiguração, com maiores competências que contribuam para expectativas de resultados mais efetivos.

Todo esse conjunto sugere maiores expectativas sobre os resultados dos clientes que utilizam o conceito de BPM Ágil em relação aos clientes que trabalham com o conceito de BPM tradicional. Uma representação disso é a fala do *Entrevistado 2*: "Se você contrata um projeto de BPM Ágil você espera que só vão ser feitas coisas que vão ser utilizadas depois, que só sejam feitas coisas que são necessárias, que agregam valor". Cabe a ressalva que é BPM é colaborativo, de modo que também se deve observar se o cliente possui determinadas competências, de modo que em atenção à Weber (1949) o conceito também indica algo sobre as experiências de quem o utiliza.

# 7.2 Definição de BPM Ágil

Armstrong, Gleitman e Gleitman (1983) alertam que alguns indivíduos podem ter muito pouco conteúdo em mente para formulação de alguns conceitos; esse risco foi mitigado no presente estudo pela seleção dos entrevistados, profissionais experientes e com elevada bagagem teórica e prática nos temas que formam o conceito de BPM Ágil, de onde segundo Bealer (1996) emergem a intuição intelectual (com origem na razão) e a intuição sensível (decorrente da experiência).

O conceito antecede a definição. Priest (1991) explica que um conceito deve poder expresso por meio do discurso, e nesse aspecto as entrevistas contribuíram ao objetivo de conceituar. Thiry-Cherques (2012) descreve que o conceito é que é fundamental para existir ciência, e Kant (1980) expõe que definir um conceito não é um propósito em si, pois as definições podem ser alcançadas naturalmente ao final de uma investigação. Ainda assim as definições são importantes, elas têm o objetivo de comunicar o conceito (CARNAP, 1963; DAHLBERG, 1992); se por um lado elas não são fundamentais para a existência da ciência, por outro elas são efetivas para sua propagação.

A definição de BPM Ágil teve início após a conceituação, com uma consulta a especialistas. Para os 6 especialistas consultados foi enviado o conceito de BPM Ágil e uma definição provisória, para que fosse criticada. Os retornos possibilitaram melhor encaminhamento para uma proposição mais assertiva da definição de BPM Ágil (descrita nas linhas abaixo), e acabaram por também contribuir para a consolidação do conceito e o aumento de sua robustez (já considerada na conceituação). A definição parcial de BPM Ágil é apresentada pelo Quadro 26.

# Quadro 26 – Definição parcial de BPM Ágil

É a promoção de BPM que aciona as mudanças com maior velocidade e flexibilidade em ambientes dinâmicos, a fim de atender às demandas com conformidade e obter uma melhor experiência do cliente.

O Especialista 2 já elaborou em uma parceria um artigo sobre BPM Ágil, e alertou sobre a necessidade de apresentar a definição de BPM em conjunto: "você precisa definir o BPM (e você pode entrar em um problema, já que pessoas diferentes têm opiniões diferentes sobre ele)". O autor vem desenvolvendo estudos sobre flexibilidade em processos de negócios, e recomendou a inclusão desse elemento na definição: "também processos de negócios flexíveis e adaptáveis devem ter alguma representação como termos relacionados"

O Especialista 3 recomendou explicitar no conceito a diferença de BPM Ágil para BPM tradicional e BPM dinâmico. O autor vem desenvolvendo estudos sobre BPM dinâmico, e questionou se na definição não deveriam ser explicitadas as diferenças para esse tema: "identificar claramente as diferenças com BPM tradicional ou estático ou BPM dinâmico? (A diferença é apenas quantidade (velocidade)? Não qualidade (quando? E como?))".

O Especialista 4 criticou o uso da palavra "promoção", que para ele não é o termo apropriado. O autor não sugeriu outro termo; entretanto, na literatura sobre BPM encontra-se grande variação; termos como incorporação de BPM (por exemplo: Doebeli et al., 2011), adoção de BPM (por exemplo: Štemberger et al., 2018; Gero Decker, 2014) e implementação de BPM (por exemplo: Mahendrawathi, Hanggara, Astuti, 2018; Haddad et al., 2016). O termo "incorporação" conota uma aquisição, algo que dependa basicamente de recursos financeiros para estar disponível, o que não corresponde à realidade; o termo "adoção" conota algo mais estático, que uma vez que se tenha uma iniciativa já é o suficiente e as coisas acontecerão automaticamente; e implementação conota um sistema, o que é diferente de uma abordagem. O termo "promoção" passa o sentido esforço contínuo, o que corresponde às demandas das organizações que desejam ter BPM (o termo vem sendo utilizado continuamente na principal publicação sobre BPM; por exemplo: Ferreira, 2018; Morais et al., 2014; Silva, Damian e Pádua, 2012; Becker, Fischer e Janiesch, 2007).

Outro ponto comentado pelo *Especialista 4* foi o uso da palavra "aciona": "todas as metodologias de processo são projetadas para fazer mudanças (o "aciona" não é a palavra certa, pois sugere um gatilho pré-definido ou alguma automação que não está normalmente presente". Esse aspecto foi levado em consideração na reformulação da definição de BPM Ágil; de fato, não é BPM em si que vai acionar uma mudança, e sim os profissionais de BPM que vão estimular as mudanças necessárias.

O Especialista 4 concordou que "ágil é sobre velocidade e flexibilidade", e chamou atenção para a questão de BPM Ágil ser para ambientes dinâmicos: "Ágil pode ser usado em qualquer situação de processo a fim de atender às demandas com conformidade"; es se aspecto também foi notado pelo Entrevistado 1, e essa questão também foi levada em consideração como contribuição ao conceito e também à definição. O Especialista 4 complementou a questão do ágil dizendo que muito dele é sobre como melhorar o processo de trabalho da equipe: "Eu digo isso com confiança, pois estive em várias reuniões com Beck e Highsmith. É um método baseado em sucessivas aproximações e iterações".

Já o *Especialista 5* pontuou que se fosse citar os "ambientes dinâmicos" na definição, então seria importante dizer se faz referência a ambientes internos e/ou externos; ao final, optou-se por não fazer referência direta aos ambientes, uma vez que essa questão está implícita. Por fim, o Especialista 6 sugeriu que retirasse o advérbio de comparação "maior", se concentrando mais nas "propriedades" do ágil. Em consideração aos elementos observados, o Quadro 27 apresenta a definição proposta para BPM Ágil.

# Quadro 27 – Definição de BPM Ágil proposta

É a promoção de BPM em que os profissionais estimulam mudanças com rapidez e flexibilidade, de modo a atender às demandas organizacionais com conformidade e proporcionar melhor experiência ao cliente.

Zaki e Homa (1999), Goldstone (1994) e Nosofsky (1986) explicitaram que a experiência pode modificar os conceitos. Uma vantagem do desenho desta pesquisa é que foi possibilitado um segundo ato de contato com diferentes especialistas, com perspectivas adicionais, e a análise crítica ao material elaborado certamente ampliou a experiência do pesquisador e isso se refletiu em uma espécie de lapidação dos conceitos. Em diferentes momentos da consulta foi notado que para avaliação da definição determinados especialistas fízeram alusão à incorporação de temas de estudos que lhe são mais específicos, ao invés de considerarem somente o conceito disponibilizado, conforme havia sido solicitado. De acordo com o que o *Entrevistado 8* citou, o "descongelamento" de determinados conceitos para a incorporação deste novo deve ser um desafio, e nessa mesma linha Thiry-Cherques (2012, p.16) descreve que "Talvez a tarefa mais espinhosa da crítica e da formação dos conceitos seja a de nos livrarmos das ideias estabelecidas, dos pré-conceitos".

Após a análise de especialistas foi realizada uma análise de juízes, em que houve validação de 9 das 10 dimensões apresentadas. Seguindo a proposta de Hegenberg (1974) notase que não há linguagem poética ou metafórica na definição e os termos utilizados são compreensíveis; a definição é clara e breve, sem termos redundantes, conforme recomendado por Dutant e Engel (2005). De acordo com recomendação de Thiry-Cherques (2012) nota-se que não há conflito entre termos; e em consideração a Kant (1980) foi avaliado que as relações entre os termos devem ser lógicas e compreensíveis.

A única dimensão em que não houve concordância dos juízes diz respeito que "a definição proposta pode ser aperfeiçoada", onde 4 dos 6 juízes avalia que a há possibilidades de melhorias mais elevadas para a definição. Dentre esses 4 juízes, o *Juiz 1* descreveu como

justificativa: "Acho que a agilidade está mais de acordo com as características da natureza da maioria das pessoas (Clientes e fornecedores), se comparada ao paradigma de cascata"; a consideração segue mais na linha do de comparar a definição com um entendimento prévio em vez de comparar ao conceito apresentado, o que não diferencia muito de alguns participantes da análise de especialistas. O *Juiz 2* expôs como única justificativa: "Acredito que definições sempre podem ser aperfeiçoadas, até com a aplicação do conceito na prática", o que está de acordo com Kant (1980).

Desse modo, é possível considerar a definição válida para uso na prática. Thiry-Cherques (2012, p.328) contribui nesse sentido, quando descreve que "a crítica da definição se limita a determinar se ela é inteligível ou não (...), e a adequação do termo ao conceito". Kant (1988) diz que mesmo definições imperfeitas podem ser usadas com grande vantagem.

A definição expressa o significado de um conceito em poucas palavras. Thiry-Cherques (2012, p.291) pontua que "definir é explicitar o significado de um signo". BPM Ágil é uma expressão formada por dois construtos já enunciados, BPM e agilidade, e cada um desses signos têm interpretações (e definições) diferentes para grupos de profissionais que trabalham com os conceitos. Ainda que BPM Ágil apresente sinergias expressas por meio de resultados bem distintos, é nítido que neste momento inicial, aonde ainda não se encontrou um esforço científico para conceituação do termo, que resida uma dificuldade para o estabelecimento de um consenso a respeito de BPM ágil.

É possível notar uma evolução na definição proposta para BPM Ágil em relação às 3 iniciativas teóricas antecedentes. Um aspecto que se destaca é que a análise semântica de frames determina que quando for definir um termo relacionado à agilidade que as todas as 6 dimensões propostas (entidade, evento, gatilho, grau, propósito, circunstância) devem ser consideradas, o que foi o caso neste estudo. Isso atende à observação de Kant (1980, p.639) que descreve que há diversas "definições equivocadas, especialmente aquelas que contêm elementos para definição, mas ainda não estão completas".

Outra contribuição visível desta iniciativa está na adequação semântica, pois se a entidade é quem pratica a ação BPM não pode ser a entidade, e aqui são os profissionais de BPM os responsáveis pelas ações. O BPM Ágil tem origem na manufatura; observa-se que na definição de manufatura ágil a entidade é a própria manufatura, e no BPM ágil são os profissionais de BPM ou o time de projeto do BPM, do que é possível compreender a importância da questão ambiental para o tema, que há uma evolução em relação às suas raízes ao se voltar para o cliente (ambiente externo).

# 7.3 Práticas utilizadas em uma iniciativa de BPM Ágil

A conceituação de BPM Ágil e a decorrente definição do termo possibilitaram a investigação sobre as Práticas (Técnicas + Ferramentas + ações) necessárias para sua promoção em uma organização. Ainda que a definição apresentada ter sido avaliada como passível de aperfeiçoamento, houve avaliação muito positiva a respeito da composição e do relacionamento entre os termos utilizados. Para ampliar o entendimento sobre BPM Ágil de modo a direcionar melhor a escolha pelas práticas, o conceito também foi apresentado aos participantes do *survey*. Kant (1980, p.639) diz que o conceito pode ser utilizado para o avanço da ciência e para uso prático (ainda que a definição venha a contribuir nesse sentido), pois o processo de conceituação seria questionável "se alguém não soubesse o que fazer com um conceito até que alguém o tivesse definido".

O survey teve 233 questionários válidos, por meio dos quais foi possível identificar a percepção da comunidade de BPM sobre a utilização de Práticas ágeis. Chamou atenção que, das 21 técnicas apresentadas, um terço não era conhecida por mais de 30% dos respondentes, sendo que dessas 7 técnicas havia 3 que praticamente metade dos respondentes não conhecia. Outro terço das técnicas teve menos 75% de aprovação (sendo que 1 ficou para análise posterior) e um terço foi selecionado para verificação do uso (7 técnicas). Das 23 ferramentas apresentadas pelo survey 14 foram selecionadas uso e 3 ferramentas tiveram avaliação (entre 70% e 74,9%) que possibilitou não serem descartadas nesse momento para serem avaliadas pelo painel de especialistas. Ao final, 28 das 33 ações foram selecionadas, sendo 1 reservada para análise posterior pelo painel de especialistas.

Das Práticas provenientes do *survey* (Práticas para deliberação + Práticas sugeridas pelos respondentes), o painel de especialistas analisou 20 técnicas (8 selecionadas), 12 ferramentas (3 selecionadas) e 5 ações (1 selecionada). Além disso, o painel de especialistas sugeriu 8 técnicas e 14 ações, 12 das quais estavam implícitas (fazem parte do ciclo de BPM), mas que consideraram importante explicitá-las. Com base nas Práticas selecionadas pelo *survey* e pelo painel de especialistas, que levou em consideração os subsídios fornecidos pelo Estudo de caso 1, foi verificado o uso das Práticas por meio do Estudo de caso 2 (apresentadas pela Tabela 13).

Em seguida, o estudo de caso 1 possibilitou compreender as contribuições de Práticas de BPM tradicional em um projeto. Na iniciativa de BPM tradicional (com o gerenciamento do projeto idem), foi possível notar importantes demandas por questões relacionadas à agilidade. Conforme destacou a *Entrevistada* 7 da análise indutiva "em geral o cliente tem a expectativa

de ter melhores resultados e no tempo mínimo necessário, independente da abordagem que você esteja utilizando". Ainda que não estivessem atuando com abordagens ágeis, nas discussões da equipe de pesquisadores sobre o estudo de caso 1 dois aspectos ficaram bem nítidos: (i) o desejo de otimização do tempo para realização das atividades, (ii) tentativa de execução de maneira mais colaborativa com o cliente do projeto.

A gestora 2 também se demonstrou bastante satisfeita com a promoção de BPM tradicional: "Dependemos muito de regulamentos, algumas mudanças na legislação podem mudar completamente nossos processos, e agora sabemos os passos que devemos seguir caso seja necessário". Isso é importante porque de acordo com Lobos (1993, p.13) "quem determina se a qualidade de um serviço é boa ou não é o cliente", e de acordo com Kotler (2000) o objetivo é que o desempenho vá além das expectativas do cliente de modo que ele fique com elevado nível de satisfação ou encantamento.

No Estudo de caso 2 houve o objetivo de verificar empiricamente o uso de Práticas para promoção da BPM ágil, o que possibilita recomendar Práticas para iniciativas posteriores no tema. A técnica de planejamento em ondas sucessivas selecionada para o GAP possibilitou trabalhar em ciclos; cada ciclo foi planejado, executado, os resultados foram analisados para direcionar melhorias e melhorar a precisão do ciclo seguinte, de modo que é possível afirmar que um PDCA foi aplicado em cada onda do projeto.

O gestor da organização se declarou "totalmente satisfeito" com os resultados do segundo estudo de caso. Os principais benefícios sobre BPM Ágil percebidos descritos foram: o entendimento da organização por meio de processos, a visualização de processos críticos, a compreensão de como os processos são estruturados para atender objetivos chave, e a facilidade que deverá ter para gerir a organização e mudar os processos sempre que necessário. Nas palavras do gestor: "Agora eu tenho um entendimento melhor dos processos, consigo ver a organização através deles. Isso dá um entendimento melhor do todo, de como as partes estão interligadas, e fica mais fácil..., ou melhor, fica possível gerenciar tendo os indicadores". Ele gostou de "abordar tudo de maneira prática" e que "houve um link de toda a empresa", com possibilidade de mudanças rápidas conforme a demanda, e destacou a importância percebida sobre o uso de técnicas como input à arquitetura de processos e também sobre a importância de buscar adequação das palavras para representar um processo.

Foi realizada uma consideração especial em relação ao tempo de realização do projeto, avaliado como "rápido". Isso reforça os dizeres de Richardson (2013), que a acelerada dinâmica das organizações e do ambiente em que operam leva os gestores à busca de respostas mais

rápidas sobre suas demandas, e de Tuman (1988), que o tempo é requisito para o sucesso do projeto e para a satisfação do cliente. O gestor se declarou motivado para continuidade das ações, tanto que ao final do projeto foi criada uma agenda para discussão e revisão periódica das técnicas, e a intenção de realizar as ações necessárias de maneira colaborativa.

O gestor declarou concordar plenamente que a organização está preparada para detectar mudanças no ambiente através das técnicas, que "com a jornada do cliente e o mapa de empatia eu consigo avaliar mudanças nos comportamentos dos clientes (...), e também posso organizar as mudanças na SWOT, e avaliar por aquela matriz (importância-desempenho)". Foi declarado também o sentimento que a organização está preparada para se adaptar com rapidez e flexibilidade às mudanças no ambiente. E não considerou que alguma Prática tenha sido redundante/desnecessária; apenas citou que "pelo atual estágio de desenvolvimento da (empresa) o Canvas já não contribui tanto quanto foi em um momento inicial", e declarou que da maneira como estão organizados em uma ótica ponta a ponta os processos devem conseguir proporcionar melhor experiência ao cliente da organização, conforme descrito por Maddern et al. (2013).

Ao final do projeto foi apresentado ao gestor o ciclo de vida utilizado, e o conceito e a definição de BPM Ágil. Ele declarou ter visualizado nitidamente o uso de todos os elementos no projeto; inclusive ele conseguiu relacionar as técnicas utilizadas em cada ação descrita no ciclo, e como única observação ele só incluiria a frase "através de um entendimento global e priorização de processos" ao final da definição de BPM Ágil. Uma representação do ciclo de vida BPM pela ótica das técnicas utilizadas é apresentada pela Figura 31.

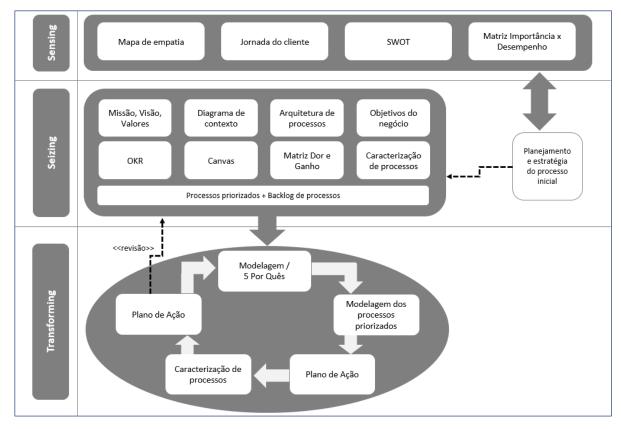


Figura 31 – Representação do ciclo de BPM pela ótica das técnicas de BPM Ágil

Fonte: Dados da pesquisa

A iniciativa de BPM Ágil (estudo de caso 2) durou 23 dias corridos. O planejamento ocorreu em ondas sucessivas: um conjunto de Práticas havia sido pré-selecionado para uso no projeto, no primeiro encontro houve o alinhamento das práticas para metade da fase inicial (*sensing*) e no dia seguinte já teve início a fase de planejamento de BPM. Isso indica uma boa experiência ao cliente, que em geral se satisfaz mais com entregas mais frequentes (THIEMICH, PUHLMANN, 2013) dado que o tempo de execução pode ser elemento crítico ao sucesso do projeto (JAAFARI, 2003), pois quanto maior o tempo de um projeto maiores se tornam as chances de desestímulo da equipe (HELFERT, 2009), de perda de patrocínio (De BRUIN, ROSEMANN, 2005) de mudanças que afetam negativamente o projeto (TUMAN, 1998), e de aumento de gastos (GONG e JANSSEN, 2012).

Em relação à operação, BPM Ágil estimulou uma postura ativa no tocante ao monitoramento do ambiente externo, promovendo um esforço deliberado para a leitura do ambiente e incorporação das mudanças, permitindo respostas mais rápidas. A organização passou a dispor de Práticas para compreensão de mudanças no ambiente externo, seja pelo uso de técnicas utilizadas para esse propósito, seja por ações instituídas nos processos tais como a

realização de perguntas-chave a clientes e parceiros em determinados pontos de contato e participação em eventos da área.

Ao término do projeto a organização demonstrou estar com boa percepção para captação e entendimento de mudanças, e também parece ter ficado flexível para realização de mudanças necessárias para lidar com as demandas, fato que também foi declarado pelo gestor. Isso pode ser comprovado por um acontecimento: 17 dias após o término do projeto o gestor encontrou um parceiro de negócio que lhe contou sobre uma nova estratégia de vendas que estava dando bem certo; no retorno à organização o gestor incluiu o item no Canvas para análise e percebeu como uma possibilidade de melhoria em relação ao canal de distribuição, e então já realizou modificações no processo de vendas para testar essa possibilidade e comunicou o fato ao pesquisador por e-mail.

Tanto o gestor quanto o pesquisador avaliaram positivamente todas as Práticas usadas no decorrer do projeto, sem ressalvas quanto a efetividade para o uso em outras iniciativas de promoção de BPM Ágil. Com o objetivo de facilitar a realização de iniciativas futuras, a Tabela 18 apresenta as Práticas validadas empiricamente para BPM Ágil.

Há uma demanda por BPM Ágil, a agilidade parece ser um link perdido em BPM. A literatura científica alerta que BPM precisa se conectar com a estratégia organizacional (por exemplo: BAI, SARKIS, 2013; TRKMAN, 2010; DOEBELI et. al, 2011; SENTANIN, SANTOS, JABBOUR, 2008; HUNG, 2006; DE BRUIN, ROSEMANN, 2005), possibilitar melhor adaptação da organização ao ambiente (MADDERN et al., 2013; LIU, LI, ZHAO, 2009; SEETHAMRAJU, MARJANOVIC, 2009), corresponder às demandas do cliente (ROSEMANN, 2014), e implementar mudanças em menor tempo (HELFERT, 2009). Apesar de diversos autores relatarem que BPM deve trazer consigo características da agilidade, parece que a maneira como é conduzido o tornou algo menos dinâmico e mais burocrático (por exemplo, KOHLBORN et al., 2014; THIEMICH e PUHLMANN, 2013; BRUNO et al., 2011). Desse modo BPM já não conota agilidade, e isso parece ter implicações para sua operacionalização.

Tabela 18 – Práticas validades empiricamente para promoção de BPM Ágil

Técnicas

Arquitetura do processo

Backlog de processos (a modelar)

Burndown Canvas

Caracterização do processo

Cinco Por quês

Diagrama de stakeholders

Jornada do cliente

Lista de recursos do processo

Mapa de empatia

Matriz importância-desempenho

Matriz pain-gain

Missão

Modelagem do processo

OKR

Plano de ação 5W2H

Planejamento em ondas sucessivas

(Rolling Wave Planning)

Reunião SWOT Treinamento Visão Valores

Workshop

Ferramentas

Aplicativo de mensagem instantânea

Apresentação de slides Bloco autoadesivo (post it)

Cartão/ Lembretes Desenho/Esboço

Diagrama/ Apresentação gráfica Ficha de caracterização do processo Gráficos de Acompanhamento

Lista de atividades

Modelos mentais/ Mapas de processo Modelos/ Protótipos/ *Templates* 

Planilha /Tabela Quadro de Tarefas

Fonte: Dados da pesquisa

Ações

Alinhar as capacidades do processos Alinhar governança de processos

Analisar a situação atual e o desempenho do time

Analisar processo

Aproveitar mapas de processos já consolidados

Arquitetar processos de negócios

Atuar nas causas raízes dos efeitos indesejáveis

Consolidar os critérios estratégicos

Dar feedback constante

Definir *backlog* para processos a serem modelados Desenvolver o trabalho em ciclos *(iterações)* 

Determinar os stakeholders

Determinar relacionamentos com stakeholders

Emponderar a equipe *(empowerment)* Estimar a duração das atividades Estimar os recursos das atividades

Explorar oportunidades para novos desenvolvimen-

tos corporativos Estimular a velocidade

Estabelecer portfólio de transformação empresarial

Identificar indicadores de desempenho Identificar mudanças no mercado

Identificar novas oportunidades no mercado

Limitar duração das reuniões

Modelar processos

Pedir um compromisso de tempo

Priorizar melhorias

Priorizar o trabalho necessário

Priorizar processos

Prospectar tecnologias disponíveis

Realizar validações parciais Reduzir o ciclo de entregas Reduzir paralisia de análise Reduzir tempo para execução

Sentar junto

Trabalhar com real participação do cliente

Trabalhar em ritmo sustentável Trabalhar com equipes enxutas Usar vocabulário comum

Utilizar mesmo padrão de notação

Validar resultados minimamente aceitáveis e buscar

melhorias incrementais

Validar coletivamente com participação do cliente

Validar direcionamento estratégico

No total foram selecionadas 78 Práticas, sendo 23 técnicas, 13 ferramentas e 42 ações. Todas essas Práticas têm o potencial de contribuir para BPM Ágil. Doebeli et al. (2011, p.185) expõem que "há pouca teoria na arena acadêmica para ajudar as organizações a incorporar o BPM em uma empresa", e este estudo deve contribuir para a base de uma discussão teórica sobre BPM Ágil. Kuhn (1962) descreve que o progresso científico tem importância determinante para o desenvolvimento da sociedade; acordo com Antunes (1998), para isso é necessário o desenvolvimento de uma nova estrutura teórica; portanto pode-se supor que a pavimentação de um caminho para BPM Ágil pode trazer benefícios para o campo. É animador acreditar que as Práticas podem contribuir para novas pesquisas empíricas, que ajudam a construir pontes entre a teoria e a prática profissional.

# 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese teve o objetivo principal de propor Práticas para a promoção da BPM Ágil nas organizações. BPM é uma abordagem organizacional que traz diversos benefícios consigo, tais como melhor alocação de recursos, redução de possíveis gargalos e retrabalhos, eliminação de atividades que não acrescentam valor, melhorias do desempenho organizacional, dentre outros. Contudo, elevados índices de insucesso vinham indicando a demanda por iniciativas teóricas e empíricas para incorporação da agilidade por BPM. Tais infortúnios são decorrentes de questões como promoções de BPM com foco nos processos de negócios internos, e necessidade de BPM se voltar mais para o mercado e ajudar organizações a lidarem com a dinâmica do ambiente de negócios.

Assim como aconteceu com a manufatura e com o gerenciamento de projetos (que evoluíram para manufatura ágil e gerenciamento ágil de projetos, respectivamente) BPM se apresenta com elevada demanda pela incorporação de agilidade, e BPM Ágil emerge como uma evolução com elevado poder de contribuição. BPM Ágil traz o cliente para atuar de maneira ativa no processo e impõe uma flexibilidade para operação interagir com a dinâmica do ambiente de maneira mais rápida e assertiva.

A indicação de Práticas para o BPM Ágil presente nesta tese foi uma contribuição inicial ao tema que deverá ajudar a desbravar um novo campo de estudos, estabelecendo conceitos, definição e Práticas por meio de uma abordagem científica. É fundamental que os processos de negócios alcancem seus objetivos tendo potenciais respostas com rapidez e flexibilidade para mudanças previstas e imprevistas, de modo que BPM Ágil deve aumentar a exploração e o aproveitamento de oportunidades.

Para a proposição de Práticas para o BPM Ágil foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática e não foram identificadas Práticas para BPM Ágil na literatura científica, o que contribuiu para motivar a proposição dessa pesquisa. Para propor algo é necessário compreender seu universo, composto por uma reunião de características e significados; essa reunião forma um conceito, cuja comunicação que acontece através de reduzidas palavras é feita por sua definição. Pela RBS realizada também não se identificou um conceito de BPM Ágil e as únicas três definições encontradas não atendiam a critérios técnicos, e por isso conceituar e definir BPM Ágil fizeram parte dos objetivos específicos deste estudo.

Para conceituar BPM Ágil foram entrevistados especialistas em BPM com experiência relevante em abordagens ágeis. Foi realizada uma análise indutiva com os dados da entrevista, a partir da qual foi possível fazer uma síntese para compreensão do universo de BPM Ágil, que

de maneira geral diz respeito à uma ramificação de BPM que adapta Práticas de desenvolvimento ágil, permitindo flexibilidade para mudar os processos sempre que necessário e responder às demandas mais rápido que BPM Tradicional e com conformidade. Para tanto, tem ciclos mais curtos e entregas mais rápidas, requer monitoramento mais constante e tem como principais atributos a flexibilidade, a rapidez, o pensamento ágil, conformidade e efetividade.

Para organização e redução do conceito foi utilizada a técnica do frame semântico, e a definição provisória de BPM Ágil foi encaminhada para consulta de especialistas. Eles contribuíram para lapidação do conceito e criticaram uma definição provisória, e após uma análise BPM Ágil foi definida como "a promoção de BPM em que os profissionais estimulam mudanças com rapidez e flexibilidade, de modo a atender às demandas organizacionais com conformidade e proporcionar melhor experiência ao cliente". Essa definição foi considerada válida após uma análise de juízes.

A partir do estabelecimento do conceito e da definição de BPM Ágil foi possível investigar práticas para a promoção do BPM Ágil. Para tanto, a realização de um estudo de caso forneceu subsídios para verificação da dinâmica de Práticas de BPM Tradicional, e em outro momento foi realizada uma consulta à comunidade de profissionais de BPM por meio de um *survey*. Algumas Práticas foram identificadas, e outras foram avaliadas por um painel de especialistas que contribui também para a organização das Práticas no formato de um projeto para verificação empírica do uso das Práticas; tanto a investigação das Práticas quanto a verificação do uso em um projeto também foram objetivos específicos deste estudo.

No projeto houve um segundo estudo de caso em que foram aplicadas 78 Práticas, sendo 23 técnicas, 13 ferramentas e 42 ações, e todas contribuíram para BPM Ágil. Todas as 78 Práticas têm potencial para uso em iniciativas futuras, elas foram aplicadas em um conjunto de passos bem definidos, de modo que isso também pode ser usado como um método para aqueles que pretenderem replicar o estudo.

Este estudo contém implicações teóricas. Ele colabora para redução da lacuna na literatura sobre mecanismos para interação de BPM com a dinâmica do ambiente organizacional; além disso, estimula um entendimento compartilhado sobre BPM Ágil ao ter pioneirismo na conceituação deliberada do assunto, fornece bases para discussão do tema, ajuda na divulgação científica por meio de uma definição e contribui para elaboração de uma teoria de BPM Ágil.

Este estudo também contém algumas implicações gerenciais. Ele apresenta elementos que podem ser usados profissionais envolvidos na promoção de BPM Ágil, aumentando o potencial de efetividade dos resultados. Este estudo também é de interesse de gestores profissionais, uma vez que representa uma possibilidade para obtenção de benefícios superiores ao BPM em menor tempo, com maiores chances de sucesso e provavelmente com menores custos.

Algumas limitações podem ser descritas nesta tese. A RBS foi realizada somente no idioma inglês, que apesar de ser o idioma oficial da ciência pode ter deixado de fora textos importantes publicados em outros idiomas; ainda sobre a RBS, a busca também trabalhou com uma quantidade limitada de bases de dados científicos, e pode ser visto a adequação de *strings* adicionais para realização da busca. A etapa de controle e monitoramento não foi realizada no segundo estudo de caso, de modo que essa é uma possibilidade que se apresenta para pesquisas futuras. Outro ponto de atenção reside nas características distintas das organizações pesquisadas, de modo que não possibilitam comparações mais específicas.

Por fim, há outras sugestões para pesquisas futuras. O *survey* foi aplicado somente no Brasil, e como BPM em geral é um tema desenvolvido internacionalmente, configura-se uma oportunidade para nova coleta de dados em outros países. Sugere-se também a aplicação das Práticas em novas iniciativas de BPM Ágil, de modo a possibilitar a comparação dos resultados e contribuir à evolução do conjunto de Práticas verificadas. E sugere-se a realização de estudos longitudinais, a fim de verificar a evolução do BPM Ágil ao longo do tempo.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDOLVAND, N.; ALBADVI, A.; FERDOWSI, Z. Assessing readiness for business process reengineering. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 4, p. 497–511, 2008.

ABPMP - Association of Business Process Management Professionals. (2013). Guide to the Business Process Management Common Body Of Knowledge (BPM CBOK), V.3.0, ABPMP, 2013.

ADAMIDES, E.D. (2015), "Linking operations strategy to the corporate strategy process: a practice perspective", **Business Process Management Journal**, Vol. 21 No. 2, pp. 267-287

ALAVI, M. AND D.E. LEINDER, D.E., (2001), "Review: Knowledge Management and Knowledge-Management Systems: Conceptual Foundations and research issues, **MISQ** Vol. 25, No. 1, pp.107-136, March 2001.

ALBINO, Raphael Donaire; SOUZA, Cesar Alexandre; PRADO, Edmir Parada Vasques. (2013). Benefícios alcançados através de um modelo de Gestão Ágil de Projeto em uma empresa de jogos eletrônicos. **XVI SEMEAD Seminários em Administração**. Outubro de 2013, ISSN 2177-3866.

ALPAR, P.; ALT, BENSBERG, R. F.; GROB, H. L.; WEIMANN, P.; WINTER, R. editors. **Application-oriented Business Informatics**: Strategic Planning, Development and Use of Information Systems. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2014. ISBN 978-3-658-00520-7.

ALT, R,; PUSCHMANN, T. Developing custumer process orientation: the case of Pharma Corp. **Business Process Management Journal**, v. 11, n. 4, p. 297-315, 2005. Emerald Group Publishing Limited.

ALUKAL, George. Lean Kaizen in the 21st Century. Vol. 40, Ed. 8. Quality Progress. Milwaukee, 2007.

ANSOFF, H.I. & McDONNELL, E.J. Implementing Strategic Management. Prentice-Hall, 1984

ANTONUCCI, Y. L.; C.P.A.; MARTIN; et al. Business Process Management Common Body of Knowledge. Association of Business Process Management Professional, 2009.

APPELO, J. (2011), **Management 3.0**: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders, Addison-Wesley Signature Series (Cohn), Addison-Wesley, Boston, MA.

ARDAKANI, HASHEMI, RAZZAZI. An ordered list of requirements for developing the new system, managed by product owner2018 p.857

AREDES, E. L.; PÁDUA, S. I. D. Process Architecture as a BPM Critical Success Factor: A Bibliographic Review. Business and Management Review, v.4, n.3, p. 245-255, 2014.

ARIYACHANDRA, T. R., & FROLICK, M. N. (2008). Critical success factors in business performance management - Striving for success. **Information Systems Management** 25 (2), 113–120

ARMISTEAD, C. & MACHIN, S. Implications of business process management for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**. Vol. 17, n.9, p.886-898, 1997.

ARMISTEAD, C.; PRITCHARD, J.P. & MACHIN, S. Strategic Business Process Management for Organisational Effectiveness. **Long Range Planning**, v. 32, n. 1, p. 96-106, 1999.

ARMSTRONG, Sharon L.; GLEITMAN, Lila R.; GLEITMAN, Hnery. What some concepts not be. **Cognition**, v.13, 1983.

AUGUSTINE, Sanjiv. Managing Agile Projects. Annandale: Prentice Hall., 2005.

AVISON, D.; BASKERVILLE, R.; MYERS, M. Controlling action research projects. Information Technology & People, v. 14, n. 1, p. 28-45, 2001.

AZANHA, Adrialdo; ARGOUD, Ana Rita Tiradentes Terra; CAMARGO Junior, João Batista; ANTONIOLLI, Pedro Domingos. (2017) "Agile project management with Scrum: A case study of a Brazilian pharmaceutical company IT project", **International Journal of Managing Projects in Business**, Vol. 10 Issue: 1, pp.121-142, https://doi.org/10.1108/IJMPB-06-2016-0054

BABICH, P. Hoshin handbook. 2. ed. Poway: Total Quality Engineering, 1996. 121 p.

BAI, C.; SARKIS, J. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 1, p. 281–292, 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** 14 (4), 347–360, 2005.

BANDARA, W., CHAND, D.R., CHIRCU, A.M., HINTRINGER, S., KARAGIANNIS, D., RECKER, J.C., VAN RENSBURG, A., USOFF, C. AND WELKE, R.J. Business process management education in academia: status, challenges, and recommendations. Communications of the Association for Information Systems, 2010. Vol. 27 No. 1, pp. 743-776.

BEALER George. (1999) A theory of the a priori. Philosophical Perspectives 13: 29-55

BEALER, George. (1996). A priori knowledge and the scope of philosophy. **Philosophical Studies** 81: 121–142.

BECK (1999)] Beck, K. Programação Extrema Explicada. Bookman, 1999.

BECK, K., et al.: **Twelve Principles of Agile Software** (2001). Disponível em: http://agilemanifesto.org/principles.html Acesso em 20 nov 2015.

BECKER, J., FISCHER, R.; JANIESCH, C. Optimizing US health care processes: a case study in business process management. **Proceedings of the Thirteenth Americas Conference on Information Systems**, Keystone, CO, 2007. *August 10-12*.

BECKER, J.; KUGELER, M.; ROSEMANN, M. **Process Management**. A Guide for the Design of Business Processes [in Chinese]. Tsinghua University Press 2006.

BEHLING, O., ECKEL, H. 1991. Making sense out of intuition. **Academy of Management** Executive, 5(1): 46-54.

BENASSI, João Luís Guilherme; AMARAL, Daniel Capaldo. (2011) Método para a descrição da visão do produto no contexto do gerenciamento ágil de projetos. **Produção**, v. xx, n. x, p. xx-xx, xxx/xxx, 2011.

BERGSON, Henri. **The Creative Mind**: An Introduction to Metaphysics; trans. Mabelle L. Andison, New York: Philosophical Library, 1946.

BERNARDES, E. S., & HANNA, M. D. (2009). A theoretical review of flexibility, agility and responsiveness in the operations management literature. **International Journal of Operations & Production Management**, 29(1), 30–53.

BERNARDO, Ronaldo Jr; GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle. **Capacidades dinâmicas e BPM**: O estado da arte. XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia – ALTEC. 2015.

BERNARDO, Ronaldo; GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle. (2017), "The BPM lifecycle How to incorporate a view external to the organization through dynamic capability", **Business Process Management Journal**, Vol. 23 Iss 1 pp. 155-175

BESNER, C.; HOBBS, B. (2006). The perceived value and potential contribution of project management practices to project success. **Project Management Journal**, 37(3), 37-49.

BESSAI, K; et al.: (2008) Context Aware Business Process Evaluation and redesign. In: Int. Workshop on Business Process Managemente, Design and Support, at Int. Conference on Advanced Information Systems, Montpellier, France, pp. 407-414.

BEZERRA, Maria Clara da Cunha; TAVARES, Maryana Scoralick de Almeida; SILVA, Ricardo Moreira. Gerenciamento dos processos de negócio: Uma análise dos modelos de ciclo de vida BPM. **Revista Produção Online**. Florianópolis, SC, v. 18, n. 3, p. 796-825, 2018.

BINDU Singh, M K RAO, (2016) "Effect of intellectual capital on dynamic capabilities", **Journal of Organizational Change Management**, Vol. 29 Issue: 2, pp.129-149, https://doi.org/10.1108/JOCM-12-2014-0225

BIOLCHINI, J.C.A., et al. Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. **Advanced Engineering Informatics**, v.21, n.2, p.133-151, 2007.

BITKOWSKA, A. (2015), The Orientation of Business Process Management toward the Creation of Knowledge in Enterprises. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries.** Volume 25, Issue 1, pages 43–57

BLOCK, Ned; STALNAKER, Robert. Conceptual Analysis, Dualism, and the Explanatory Gap. **The Philosophical Review**, Vol. 108, No. 1 (January 1999)

BOONLERTVANICH, K. Extended CONWIP KANBAN System - Control and Performance Analysis. Georgia Institute of Technology, 2005

BORBA, José Alonso; MURCIA, Fernando Dal-Ri. Oportunidades para Pesquisa e Publicação em Contabilidade: Um Estudo Preliminar sobre as Revistas Acadêmicas de Língua Inglesa do Portal de Periódicos da CAPES. **Brazilian Business Review**. Vol. 3, No. 1 Vitória-ES, Brazil – Jan/ Jun 2006 p p . 8 8 - 1 0 3 ISSN 1807-734X

BOSCH, J.; BOSCH-SIJTTSEMA, P.M. (2011) Introducing agile customer-centered development in a legacy software product line. **Software- Practice and Experience** (2011), 871-882.

BOWERS, K.S., REGEHR, G., BALTHAZARD, C., PARKER, K., Intuition in the context of discovery, Cognitive psychology journal, 1990, volume 22, No. 1, pp. 72-110.

BOYER, K.K., SWINK, M. and ROSENZWEIG, E.D. (2005), "Operations strategy research in the POMS Journal", **Production and Operations Management**, Vol. 14 No. 4, pp. 442-449.

BRATSBERG, H. M. **Empathy Maps of the FourSight Preferences**. *in* Creative Studies Graduate Student Master's Project, Buffalo State College. Paper 176, 2012.

BROADBENT, M., WEILL, P. and St CLAIR, D. (1999), The implications of information technology infrastructure for business process redesign. **MIS Quarterly**, Vol. 23 No. 2, pp. 159-182.

BRUNO, Giorgio; DENGLER, Frank; JENNINGS, Ben; KHALAF, Rania; et al. Key challenges for enabling agile BPM with social software. **Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice** Incorporating Software Process: Improvement and Practice J. Softw. Maint. Evol.: Res. Pract. 2011; 23:297–326

BRUNSWICKER, S.; EHRENMANN, F. Managing open innovation in SMEs: a good practice example of a German software firm. **International Journal of Industrial Engineering and Management** (Ijiem), vol. 4, n. 1, p. 33-41, 2013.

BRYDE, D. J.; BROWN, D. The influence of a project performance measurement system on the success of a contract for maintaining motorways and trunk roads. **Project Management Journal**, v. 35, n. 4, p. 57-65, 2004.

BURLTON, R. Delivering business strategy through process management. In: VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M. (Eds.). **Handbook on business process management**: strategic alignment, governance, people and culture. Berlin: Springer, 2010. v.2, part 1, p.5-37.

CAMBRIDGE DICTIONARY. **Action**. Disponível em: <a href="https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/action">https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/action</a>>. Acesso em 29 jan 2018

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. Cambridge Dictionary online, 08 jun. 2018. Disponível em <a href="https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles">https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles</a>. Acesso em 08 jun 2018.

CARNAP, Rudolf. My Basic Conceptions of Probability and Induction. PA Schilpp Ed. *In* Paul Arthur Schilpp (ed.). **The Philosophy of Rudolf Carnap**. La Salle, Ill., 1963. Open Court.

CAVALERI, Steven; FIRESTONE, Joseph; REED, Fred "Managing project problem-solving patterns", **International Journal of Managing Projects in Business**, Vol. 5 Iss: 1, pp.125 - 145

CERVONE, H. FRANK. (2011) "Understanding agile project management methods using Scrum", OCLC Systems & Services: **International digital library perspectives**, Vol. 27 Issue: 1, pp.18-22, https://doi.org/10.1108/10650751111106528

CHALMERS, D. The Conscious Mind. Oxford Univer sity Press. New York: 1996.

CHESBROUGH, H. (2010) 'Business model innovation: opportunities and barriers', Long Range Planning, Vol. 43, Nos. 2/3, pp.354–363.

CHIN, G. **Agile Project Management**: how to succeed in the face of changing project requirements. NY: Amacon, 2004.

CHIPLUNKAR, C., DESHMUKH, S.G. and CHATTOPADHYAY, R. (2003), "Application of principles of event related open systems to business process reengineering", Computers & Industrial Engineering, Vol. 45, pp. 347-74;

CHOPRA, Swati. **Intuition**. ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. Disponível em: <a href="https://www.britannica.com/topic/intuition">https://www.britannica.com/topic/intuition</a>>. Acesso em 20 abr 2018.

CHRISTIAN A. MAHRINGER, Birgit Renzl, (2018) "Entrepreneurial initiatives as a microfoundation of dynamic capabilities", **Journal of Accounting & Organizational Change**, Vol. 14 Issue: 1, pp.61-79, https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2016-0066

CINTRA, L.P. (2008) Estrutura organizacional integrada para gestão da estratégia. **Pre Texto**. Belo Horizonte, v. 8, n. 3, p. 105-122, 2008.

CLARCK, Eve. (1973). What's in a Word? On the Child's Acquisition os Semantics in His First Language. In T. Moore (Ed.). Cognitive Development and the Acquisiton of Language (pp. 65-110). New York: Academic Press.

COHN, M., 2005. Agile Estimating and Planning. Prentice Hall PTR, New York.

COLLINS, B.; HUGE, E. **Management by policy**: how companies focus their total quality efforts to achieve competitive advantage. Milwaukee: ASQC, 1993. 194 p.

COLLINS, J. C.; PORRAS, J. I. Building your company's vision. **Harvard Business Review**, Boston, v. 74, n. 5, p. 65-77, sept./oct. 1996

CONBOY, Kieran. Agility from First Principles: Reconstructing the Concept of Agility in Information Systems Development. **Information Systems Research.** Vol. 20, No. 3, September 2009, pp. 329–354

CONFORTO, Edivandro C.; SALUM, Fabian; AMARAL, Daniel C.; SILVA, Sérgio Luis da; ALMEIDA, Luís Fernando Magnanini de. (2014) Can Agile Project Management be Adopted by Industries Other than Software Development? **Project Management Journal**, Vol. 45, No. 3, 21–34

CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo; SILVA, Sergio Luis da; FELIPPO, Ariani Di; KAMIKAWACHI, Dayse Simon L. (2016) The agility construct on project management theory. **International Journal of Project Management** 34 (2016) 660–674

COOPER, R. (2008). Perspective: The stage-gate idea-to-launch process-update, what's new, and Nex Gen Systems. **Journal of Product Innovation Management**, *25*(3), 213–232.

COSTA, Janaina Mascarenhas Hornos da; ROZENFELD, Henrique. Proposal of the BPM method for improving NPD processes. **Product: Management & Development**. Vol. 5 no 1 June 2007

CRAWFORD, L. H.; HOBBS, J. B.; TURNER, R. (2006). Aligning capability with strategy: Categorizing projects to do the right projects and to do them right. **Project Management Journal**, 37(2), 38–51.

CRAWFORD, L., POLLACK, J., ENGLAND, D. Uncovering the trends in project management: Journal emphases over the last 10 years. **International Journal of Project Management**, v. 24, p. 175–184, 2006

CROSIER, Adam.; HANDFORD, Alison. Customer Journey Mapping as an Advocacy Tool for Disabled People: A Case Study. **Social Marketing Quarterly**, 2012. *18*(1), 67–76

CUMMINS FA. **Building the Agile Enterprise**: with SOA, BPM and MBM. Morgan Kaufmann Pub.: Burlington MA, U.S.A., 2008.

DAFT, R.L. 1998. Organization theory and design. Cincinnati, OH: South-Western College

DAHLBERG, I. A referent-oriented analytical concept theory of interconcept. **International Classification**, Frankfurt, v. 5, n. 3, p. 142-150, 1978.

DAHLBERG, I. Knowledge organization and Terminology: phisolophical and linguistic bases. **International Classification**, Frankfurt, v. 19, n. 2, p. 65-71, 1992.

DAHLBERG, I. Knowledge organization and Terminology: phisolophical and linguistic bases. **International Classification**, Frankfurt, v. 19, n. 2, p. 65-71, 1992.

DAVENPORT, T.; SHORT, J. The New Industrial Engineering: Information Technology And Business Process Redesign. **Sloan Management Review**, p. 11–27, 1990.

DAVENPORT, T.H. (1994). **Process Innovation**: reengineering work through information technology. Boston: Harvard Business School Press.

DAVID WHITFIELD (1978) A Review of: "Nonparametric and Distribution-Free Methods for the Social Sciences". By LEONARD A. MARASCUILO and MARYELLEN MCSWEENEY. (Monterey, Calif: Brooks/Cole, 1977.) 64.90 Dutch florins (Pp. xvii + 556)., Ergonomics, 21:11, 961-962, DOI: 10.1080/00140137808931803

DAVIS, S. M. Future perfect. Mass: Addison Wesley, 1987.

DE BRUIN, T., ROSEMANN, M. (2005), Towards a Business Process Management Maturity Model, European Conference on Information Systems.

DELEUZE, Gilles. (1991). **Bergsonism**, Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam (trs.), New York: Zone Books.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **What is Philosophy?** Columbia University Press, New York, 1994.

DEMING, E. W. Out of the Crisis. 1. ed. Massachusetts: Cambridge, Mass, 1986.

DENNIS, A.R., CARTE, T.A. and KELLY, G.G. (2003), "Breaking the rules: success and failure in groupware-supported business process reengineering", **Decision Support Systems**, Vol. 36, pp. 31-47.

DESHMUKH, Nivedita P (2013). Leveraging BPM Decipline To Deliver Agile Business Processes In Emerging Markets. **IEEE International Conference on Business Informatics** 

DI STEFANO, G., PETERAF, M.A.; VERONA, G. (2014), The organizational drivetrain: a road to integration of dynamic capabilities research, **Academy of Management Perspectives**, Vol. 28 No. 4, pp. 307-327.

DOEBELI, G.; FISHER, R.; GAPP, R.; SANZOGNI, L. Using BPM governance to align systems and practice. **Business Process Management Journal**. v.17, p.184-202, 2011.

DRNEVICH, P.L.; KRIAUCIUNAS, A.P. (2011), "Clarifying the conditions and limits of the contributions of ordinary and dynamic capabilities to relative firm performance", **Strategic Management Journal**, Vol. 32 No. 3, pp. 254-279

DRYSDALE, John. How are social-scientific concepts formed? A reconstruction of Max Weber's Theory of concept formation. **Sociological Theory**. 14:1 March, 1996.

DURAY, R. Mass customization origins: Mass or custom manufacturing? **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.3, p.314-328, 2002.

DYBÅ, Tore; DINGSØYR, Torgeir; HANSSEN, Geir Kjetil. Applying systematic reviews to diverse study types: An experience report. In **ESEM**, volume 7, pages 225–234, 2007.

EASTERBROOK, Steve; SINGER, Janice; STOREY, Margaret-Anne; DAMIAN, Daniela. Selecting empirical methods for software engineering research. **In Guide to advanced empirical software engineering**, pages 285–311. Springer, 2008

EDER, Samuel; CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo; SILVA, Sergio Luis. Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos. **Production**, v. 25, n. 3, p. 482-497, jul./set. 2015.

EISENHARDT, K.M. and MARTIN, J.A. (2000), "Dynamic capabilities: what are they?", **Strategic Management Journal**, Vol. 21 Nos 10-11, pp. 1105-1121.

ERICKSON, J., LYYTINEN, K., SIAU, K., 2005. Agile modeling, agile software development, and extreme programming: the state of research. J. **Database Manag**. 16, 88–100.

FAGET J, Marin M, MÉGARD P, OWENS V, TARIN L (2003) **Business processes and business rules:** business agility becomes real. In: Fischer L (ed) Workflow handbook 2003. Future Strategies Inc., in collaboration with the Workflow Management Coalition, Lighthouse Point, pp 77–92

FELTOVICH, P. J., SPIRO, R. J., & COULSON, R. L. (1989). The nature of conceptual understanding in biomedicine: The deep structure of complex ideas and the development of misconceptions. In D. Evans & V. Patel (Eds.), **Cognitive science in medicine** (pp. 113-172). Cambridge, MA: MIT Press

FERREIRA, Gabriela Souza Assis; SILVA, Ulisses Rezende; COSTA, André Lucirton; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle de Dallavalle. The promotion of BPM and lean in the health sector: main results. **Business Process Management Journal** Vol. 24 No. 2, 2018 pp. 400-424

FILMORE, C. J. Frame Semantics. (Linguistic Society of Korea, Ed.). Linguistics in the morning calm. Anais...Seul: Hanshin Publishing Company, 1982.

FIORENTINO, Raffaele. (2016) "Operations strategy: a firm boundary-based perspective", **Business Process Management Journal**, Vol. 22 Iss: 6, pp.1022 - 1043

FORATTINI, Oswaldo Paulo, A língua franca da ciência. Rev. Saúde Pública, 31 (1): 3-8, 1997.

FORTUNE, J.; WHITE, D. Framing of project critical success factors by a systems model. International Journal of Project Management, 24 (2006), pp. 53–65

FREUND, Julien. Sociologia de Max Weber. Rio de Janeiro: Forense, 1970.

GARVER, M. S. Best practices in identifying customer-driven improvement opportunities. **Industrial Marketing Management**, [s.1], v. 32, n. 6, p. 455-466, Aug. 2003.

GATI, I.; TVERSKY, A. (1984). Weighting common and distinctive features in perceptual and conceptual judgments. **Cognitive Psychology**, 16, 341-370.

GEBHART, Michael; MEVIUS, Marco; WIEDMANN, Peter. Application of Business Process Quality Models in Agile Business Process Management. eKNOW 2014: **The Sixth International Conference on Information, Process, and Knowledge Management**. IARIA, 2014.

GENERO, N.; CANTOR, N. (1987). Exemplar prototypes and clinical diagnosis: Toward a cognitive economy. **Journal of Social and Clinical Psychology**, 5, 59-78.

GERO DECKER, Signavio. BPM in the Cloud – Trends and Challenges. In: **BPM 2014 International Workshops**; FOURNIER, Fabiana; MENDLING, Jan (Eds.). Eindhoven, Netherlands, September 7–8, 2014

GIBB, F.; BUCHANAN, S.; SHAH, S. An integrated approach to process and service management. **International Journal os Information Management**, v. 26, n. 1, p. 44-58, 2006.

GITHENS, Gregory D. Rolling Wave Project Planning. **Proceedings of the 29th Annual Project Management Institute 1998 Seminars & Symposium**. Long Beach, California, USA: Papers Presented October 9 to 15, 1998

GITHENS, GREGORY D., PMP, 2001. Managing Innovation Programs with Rolling Waves Project Planning; Disponível em: < http://www.pmi.org/learning/manage-innovation-programs-rolling-wave-3515> Acesso em: 18 nov 2017.

GODINHO FILHO, Moacir; FERNANDES, Flavio César Faria. Manufatura Enxuta: Uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. **GESTÃO & PRODUÇÃO**, v.11, n.1, p.1-19, jan.-abr. 2004

GOERTZ, Gary, 1953. **Social science concepts**: a user's guide. Princeton University Press, New Jersey, 2006.

GOLDEN, William e POWELL, Philip. Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? **The International Journal of Management Science**, 1999.

GOLDMAN, S.; NAGEL, S; PREISS, E. Agile competitors and virtual organizations. New york: Van Nostrand Reinhold, 1995.

GONG, Yiwei; JANSSEN, Marijn. (2012) From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. **Government Information Quarterly** 29 (2012) S61–S71

GOWIN, D.B. (1970) The Structure of Knowledge. **Educational Theory**, Urbana, 20(4): 319-28.

GRAY, D.; BROWN, S.; MACANUFO, J. **Gamestorming** – A playbook for innovators, rulebreakers and changemakers. *in* Sebastopol, CA: O"Reilly Media, Inc., 2010

GUNASEKARAN, A. Agile manufacturing: A framework for research and development. **International Journal of Production Economics**. vol. 62, pp. 87-105, 1999.

HALLGREN, M.; OLHAGER, J. "Quantification in manufacturing strategy: a methodology and illustration". **International Journal of Production Economics**, Vol. 104 (2006) No. 1, 113-124.

HAMMER, M. O que é Gestão de Processos de Negócios? In: VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M. (Eds.). . **Manual de BPM Gestão de procesos de negócio**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 376.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengineering the Corporation: a manifesto for business revolution. New York: Harper Business, 1994.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the Corporation**, 1st ed., Harper Business, New York, NY.,1993.

HARMON, P. The scope and evolution of business process management. Handbook on Business Process Management, 2010. Vol. 1, pp. 37-81.

HART, C. **Doing a literature review: releasing the social science research imagination**. Sage Publications: London, 1998.

HAUGSTAD, T. (1996) Managing major projects, a new approach to reduce cost and time. In: IPMA 96 World Congress on Project Management and 12th AFITEP Annual Meeting, June 24-26, 1996, pp. 555-562.

HAYES-ROTH, F., WATERMAN, D. A., & LENAT, D. B. (1983). **Building expert systems**. Reading, MA: Addison-Wesley.

HEIDER, F. 1 958. The Psychology of Interpersonal Relations. New York: John Wiley & Sons

HELFERT M. Challenges of business processes management in healthcare: Experience in the Irish healthcare sector. Business Process Management Journal. 15, 937-52, 2009.

HERNAUS, T.; VUKSIK, V. B.; STEMBERGER, M. I. How to go from strategy to results? **Institutionalising BPM governance within organizations**. Business Process Management Journal, v. 22, p. 173-195, 2016.

HEYMANN, A. R. L. (Org.); MONTESINI A. et al. **Gestão de projeto do produto**: A Excelência da Indústria Automotiva. São Paulo: Atlas, 2007.

HIGHSMITH, J. **Agile Project Management** – Creating Innovative Products. Pearson Education, 2004.

HIGHSMITH, Jim. (2001). **History**: The Agile Manifesto. Agile Alliance. Disponível em: <a href="http://agilemanifesto.org/history.html">http://agilemanifesto.org/history.html</a>. Acesso em 21 jul 2016.

HOFFMAN, K.; KAPLINSKY, R. The point of transition – from machinofacture to systemofacture. (Cap. 2 pp. 31-71). In: HOFFMAN, K.; KAPLINSKY, R. Driving force: the global restructuring of tecnology, labour and investiment in the automobile and components industries. London: Westview, 1988.

HOFFMAN, Robert R. et al. Eliciting knowledge from experts: a methodological analysis. **Organizational Behaviour and Human Decision Process**, v. 62, n. 2, p. 129-158, May 1995

HOLLAND, Christopher P.; SHAW, Duncan R.; KAWALEK, Peter. BP's multi-enterprise asset management system. **Information and Software Technology** 47 (2005) 999–1007

HOMA, D. (1984). On the nature of categories. In G. H. Bower (Ed.), **The psychology of learning and motivation:** Advances in research and theory (Vol. 18, pp. 49–94). San Diego, CA: Academic Press.

HOUY, C., Reiter, M., FETTKE, P., LOOS, P. (2011) Towards Green BPM - Sustainability and resource efficiency through business process management. Lecture Notes in Business Information Processing. 8th International Workshops and Education Track on Business Process Management, 66, 501-510.

HOWELL, I. (1996) The need for interoperability in the construction industry. In: **International Construction Information Technology Conference**, INCIT 96 Proceedings, April 1996, pp. 43-47.

HUNG, R. Y. Business Process Management as competitive advantage: a review and empirical study. **Total Quality Management**, v. 17, n. 1, p. 21-40, 2006.

HUNT, E., MAHIN, J., & STONE, P. Experiments in induction, New York: Academic Press, 1966.

IGLESIAS, Sonia Regina Abdalla; BATISTA, Nildo Alves. A língua inglesa e a formação de mestres e doutores na área da saúde. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 74-81, Mar. 2010.

IRITANI, Diego Rodrigues; MORIOKA, Sandra Naomi; CARVALHO, Marly Monteiro de; OMETTO, Aldo Roberto. Analysis of business process management theory and practices: systematic literature review and bibliometrics. **Gest. Prod.**, São Carlos , v. 22, n. 1, p. 164-180, mar. 2015.

JAAFARI, Ali. Project Management in the age of Complexity and Change. **Project management journal**: PMJ (Hoboken, NJ: Wiley), Vol. 34, No. 4 (2003), p. 47-58

JACOBS, H; PERRI, T.. Intuition and freedom: Bergson, Husserl and the movement of philosophy, [in:] **Bergson and phenomenology**, ed. M.R. Kelly, Palgrave Macmillan, London 2010.

JESTON, J.; NELIS, J. (2008). **Business Process Management:** Practical Guidelines to Successful Implementations (20 edition.). Oxford: Elsevier.

JIAO, J.; MA, Q. e TSENG, M.M. Towards high value-added products and services: Mass customization and beyond. **Technovation**, 2001.

JOHNSON, P. E.; ZUALKERMAN, I. A.; TUKEY, D. (1993). Types of expertise: An invariant of problem solving. **International Journal of Man-Machine Studies**, 39, 641-665.

JOHNSTON, C. G.; DANIEL, M. J. Relatório n. 108-93 de 1993. Setting the direction: management by planning: lessons from the third international executive study tour on total quality management. **The Conference Board of Canada**, Ottawa, 88 p., 1993

KACHOUIE, R; MAVONDO, F; SANDS, S. Dynamic marketing capabilities view on creating market change. **European journal of marketing**, Bingley, Eng., Vol. 52, pp. 1007-1036, 2018.

KANG, S.; LEE, J.; LEE, D.; BAIK, J. (2012). A framework for measuring and managing value achievement in business process. **IEICE Transf. Inf. & Syst.**, Vol. E95-D, Num. 10, pp. 2456-2468.

KANT, Immanuel, I724-1 804. **The critique of pure reason**. Edited [and translated] by Paul Guyer, Allen W Wood. New York, Cambridge University Press, I998

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Trad. Paulo Quintela. In: Os pensadores (Kant II). São Paulo: Abril Cultural, 1980, p. 101-162. (b)

KANT, Immanuel. (1987). **Critique of Judgment**, trans. Werner S. Pluhar, Indianapolis: Hackett Publishing Company

KAPLAN, R.S., NORTON, D.P., 1996. **The Balanced Scorecard**: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press, Boston, MA.

KARLSSON, C. Researching Operational Management. 2009. New York, EUA: Routledge.

KEIL, E C. (1979). **Semantic and conceptual development**: An ontological perspective. Cambridge, MA: Harvard University Press.

KELLEY, Harold H. 1967. Attribution theory in social psychology. In **Nebraska Symposium on Motivation**, ed. D. Levine, pp. 1 92-38. Lincoln: Univ. Nebraska Pres

KELLEY, Harold H. Common-sense psychology and scientific psychology. **Annu. Rev. Psychol**. 1992.43:1-23

KERN, T. R. E.-M. Surveys in business process management – a literature review. **Business Process Management Journal**, v. 21, n. 3, 2015.

KHATRI, N.; NG, H.A. (2000). The role of intuition in strategic decision making, **Human Relations**, vol. 53, no. 1, pp. 57–86

KNIBERG H., SKARIN M. (2010) Kanban and Scrum making the most of both. USA, C4Media Inc.

KO, R. K. L.; LEE, S. S. G.; LEE, E. W. (2009). Business process management (BPM) standards: a survey. **Business Process Management Journal**, Vol. 15, Num. 5, pp. 744-791.

KOHLBACHER, M. The effects of process orientation: a literature review. **Business Process Management Journal**, Bingley, v.16, n.1, p.135-152, 2010.

KOHLBORN, Thomas; MUELLER, Oliver; POEPPELBUSS, Jens; ROEGLINGER, Maximilian. (2014). Interview with Michael Rosemann on ambidextrous business process management. **Business Process Management Journal**, Vol. 20 Issue: 4, pp.634-638

KOTLER, P. Análise dos mercados consumidores e do comportamento de compra. In: KOTLER, P. Administração de marketing, 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 181-209, 2000.

KUHN, T., The Structure of Scientific Revolutions, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

KUJANSIVU, P. and LONNQVIST, A. (2008), "Business process management as a tool for intellectual capital management", **Knowledge and Process Management**, Vol. 15 No. 3, pp. 159-169.

LAKOFF, G. (1987). **Women, fire, and dangerous things**: What categories tell us about the nature of thought. Chicago: University of Chicago Press.

LAURENCE, Stephen; MARGOLIS, Eric. (1999). **Concepts and Cognitive Science**. In E. Margolis and S. Laurence (eds.), Concepts: Core Readings. Cambridge, MA: MIT Press.

LEBRETON, J.; SENTER, J. Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. **Organizational Research Methods**, 11 (4), 2008.

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

LEMON, Katherine N.; VERHOEF, Peter C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. **Journal of Marketing**: November 2016, Vol. 80, No. 6, pp. 69-96.

LENFLE, S. Toward a genealogy of project management: Sidewinder and the management of exploratory projects. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 6, p. 921–931, 2014.

LEPAK, D.P., SMITH, K.G. and TAYLOR, M.S. (2007), "Value creation and value capture: a multilevel perspective", **Academy of Management Review**, Vol. 32 No. 1, pp. 180-194.

LEVIN, M. Action research and research community, **Concept and Transformation**, 2003. 8, 3, 275 – 280.

LEVY, S. (2011). **In the plex**: How Google thinks, works, and shapes our lives. Simon and Schuster.

LEVY, Y.; ELLIS, T.J. A system approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. **Informing Science Journal**, v.9, p.181-212, 2006.

LIU, C.; Li, Q.; ZHAO, X. Challenges and opportunities in collaborative business process management: overview of recent advances and introduction to the special issue, **Information Systems Frontiers**, v. 11, n. 3, p. 201-209, 2009.

LIU, Y. and LIANG, L. (2015), "Evaluating and developing resource-based operations strategy for competitive advantage: an exploratory study of Finnish high-tech manufacturing industries", **International Journal of Production Research**, Vol. 53 No. 4, pp. 1019-1037.

LOBOS.J. Encantando o Cliente externo e interno. 7.ed., São Paulo: 1993

LOFTUS, E. F. (1975). Leading questions and the eyewitness report. **Cognitive Psychology**, 7, 560-572.

LOO, R. (2002). Working towards best practices in project management: A Canadian study. **International Journal of Project Management**, 20(2), 93–98.

LOPES, D. Critérios de avaliação do desempenho de gerenciamento de projetos: uma abordagem de estudos de casos. Dissertação — Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP. São Paulo, p. 111, 2009

MACCARTHY, B.; BRABAZON, P. G. In the business of mass customisation. **IEE Manufacturing Engineer**. 30-33, 2003.

MADDERN, H. et al. End-to-end process management: implications for theory and practice. **Production Planning & Control**, v. 25, n. 16, p. 1303–1321, 2013.

MARÇAL, A.; et al. Mapping CMMI Project Management Process Areas to SCRUM Practices. C.E.S.A.R., Recife. Software Engineering Workshop, 2007.

MARGHERITA, Alessandro. Business process management system and activities: Two integrative definitions to build an operational body of knowledge. **Business Process Management Journal**, 2014. Vol. 20 Issue: 5, pp.642-662

MARJANOVIC, Olivera (2009). Inside Agile Processes: A Practitioner's Perspective. **Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences** – 2009

MARJANOVIC, Olivera (2009). Inside Agile Processes: A Practitioner's Perspective. **Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences** – 2009

MARKMAN, E. M. (1987). How children constrain the possible meanings of words. In U. NEISSER (Ed.), **Concepts and conceptual development**: The ecological and intellectual factors in categorization (pp. 256-287). Cambridge, England: Cambridge University Press.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos**: do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura, 2000. 3ed.

MARTILLA, J. A.; JAMES, J. C. Importance-performance analysis. **Journal of Marketing**, New York, v, 41, n. 1, p.77 - 79, 1977.

MC CORMACK, K., WILLEMS, J., VAN DEN BERGH, J., DESCHOOLMEESTER, D., WILLAERT, P., INDIHAR STEMBERGER, M., et al. (2009). A global investigation of key turning points in business process maturity. **Business Process Management Journal**, 15(5), 792–815.

MCCORMACK, Kevin et al. A global investigation of key turning points in business process maturity. Business Process Management Journal. 15, 792-815, 2009.

MC GAUGHEY, R. E. (1999). Internet technology: contributing to agility in the twenty-first century. **International Journal of Agile Management Systems**, 1(1), 7–13.

MEDIN, Douglas L. Concepts and Conceptual Structure. **American Psychologist**. Dec. 1989.Vol. 44, No. 12, 1469-1481

MELAO, N.; PIDD, M. A. A conceptual framework for understanding business processes and business process modeling. **Information Systems Journal**, v. 10, n. 2, p. 105-129, 2000.

MELLO, Carlos Henrique Pereira; TURRIONI, João Batista; XAVIER, Amanda Fernandes; CAMPO, Danielle Fernandes. Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 1-13, jan./fev. 2012

MILES, M. B., & HUBERMAN, A. M. Qualitative data analysis. 2nd ed. London: Sage Ltd., 1994.

MILLS, D.; SHERRELL, L.; BOYDSTUN, J. (2006) Experience using Agile Software Development for a Marketing Simulation. **IEEE SoutheastCon**. 285-290.

MILOSEVIC, D. Z.; IEWWONGCHAROEN, B. (2004). Management tools and techniques: The contingency use and their impacts on project success. **Proceedings of the 3rd PMI Research Conference**, London, England

MILOSEVIC, D.; PATANAKUL P. **Standardized project management may increase development projects success** International Journal of Project Management, 23 (2005), pp. 181–192

MISRA, S.C., KUMAR, V., KUMAR, U., 2009. Identifying some important success factors in adopting agile software development practices. **The Journal of System and Software**. 82, 1869–1890.

MISRA, S.C., KUMAR, V. AND KUMAR, U. (2010), "Identifying some critical changes required in adopting agile practices in traditional software development projects", **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 27 No. 4, pp. 451-474.

MORAIS, R. M.; KASAN, S.; PÁDUA, S. I. D.; COSTA, A. L.An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal. Business Process Management Journal, v. 20, n. 3, p. 412-432, 2014.

MULROW, C. D. Rationale for systematic reviews. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 309, n. September, p. 597–599, 1994.

NADARAJAH, D.S., KADIR, Latifah Syed Abdul (2014) A review of the importance of business process management in achieving sustainable competitive advantage. **The TQM Journal**, 26 (5). pp. 522-531.

NAGEL, R., R. DOVE. 1991. **21st Century Manufacturing**: Enterprise Strategy. Iacocca Institute, Lehigh University, Bethlehem, PA.

NEELY, A.D. (Ed.) (2007) **Business Performance Measurement**: Unifying Theory and Integrating Practice. Cambridge University Press.

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** 59 (6), 548–564, 2008.

NIEHAVES, B., PLATTFAUT, R. AND BECKER, J. (2010), "Does your business process management (still) fit the market? – a dynamic capability perspective on BPM strategy development", **Proceedings of the 17th Americas Conference on Information Systems**, Detroit, MI, August 12-15.

NIEHAVES, B., PLATTFAUT, R. and SARKER, S. (2011), "Understanding dynamic is capabilities for effective process change: a theoretical framework and an empirical", Organization Theory, Strategy and Information Systems, Proceedings of the 32nd International Conference on Information Systems, Shanghai, December 4-7.

NIEHAVES, B., PLATTFAUT, R., & BECKER, J. (2013). Business process management capabilities in local governments: A multi-method study. **Government Information Quarterly** 

NIEHAVES, Bjoern; PLATTFAUT, Ralf. (2010). From Bureaucratic to Quasi-market Environments: On the Co-evolution of Public Sector Business Process Management. **Electronic Government**. Springer Berlin Heidelberg: 2010, pp. 387–399, 2010.

NIEHAVES, Bjoern; PLATTFAUT, Ralf; BECKER, Joerg. Business process governance: a comparative study of Germany and Japan. **Business Process Management Journal**, 2012. Vol. 18 Issue: 2, pp.347-371

NIEHAVES, Bjoern; POEPPELBUSS, Jens; PLATTFAUT, Ralf; BECKER, Joerg. (2014). BPM capability development – a matter of contingencies. **Business Process Management Journal,** Vol. 20 Iss 1 pp. 90 - 106

NOSOFSKY, R. M. (1986). Attention, similarity, and the identification-categorization relationship. **Journal of Experimental Psychology**: General, **115**, 39–57.

NOSOFSKY, R. M. (1987). Attention and learning processes in the identification and categorization of integral stimuli. **Journal of Experimental Psychology**: Learning, Memory, and Cognition, 13, 87-108.

NOVAK, Joseph D., CAÑAS, Alberto J. **The theory underlying concept maps and how to construct them**. Technical Report IHMC CmapTools. 2006-1. Florida Institute for Human and Machine Cognition, Pensacola.

NURBANUM, Marini; NASURDIN, Aizzat Mohd; AHMAD, Noor Hazlina; WONG, Wai Peng. What affects the extent of business process managementimplementation? An empirical study of Malaysia'smanufacturing organizations. **Oper Manag Res** (2013) 6:91–104. DOI 10.1007/s12063-013-0081-6

NUTT, P.C. (1998). Evaluating alternatives to make strategic choices, **Omega**, vol. 26, pp. 333–354

ODEN, G. C., LOPES, L. (1982). On the internal structure of fuzzy subjective categories. In R. R. YAGER (Ed.), **Recent developments in fuzzy set and possibility theory** (pp. 75-89). Elmsford, NY: Pergamon Press.

OHNO, T. (1997) **Toyota Production System** - beyond large-scale production. Productivity Press,1988. Porto Alegre, Bookman

OLIVEIRA, Djalma P.R., 2005. **Planejamento Estratégico**: Conceitos Metodologia Práticas, São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

ORTBACH, Kevin; PLATTFAUT, Ralf; PÖPPELBUß, Jens; NIEHAVES, Björn. (2012). A Dynamic Capability-based Framework for Business Process Management: Theorizing and Empirical Application. **45th Hawaii International Conference on System Sciences**, 2012.

ORTONY, A.; VONDRUSKA, R. J.; FOSS, M. A.; JONES, L. E. (1985). Salience, similes, and the asymmetry of similarity. **Journal of Memory and Language**, 24, 569-594.

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y., 2010. **Business Model Generation**. JohnWiley and Sons, New Yersey.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation**. Alta Books, 2013.

PAIM, R.C.S.; CAULLIRAUX, H.; CARDOSO, R. Process management tasks: a conceptual and practical views. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 5, p. 694-723, 2008.

PAIM, Rafael; CARDOSO, Vinícius; CAULLIRAUX, Heitor; CLEMENTE, Rafael. **Gestão de processos**: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009

PALMBERG, K. Experiences of implementing process management: a multiple-case study. **Business Process Maanagement Journal**, v. 16, n. 1, p. 93-113, 2010.

PATTON, M. Q. Qualitative evaluation and research methods (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

PAULK, M. (2001) "Extreme Programming from a CMM perspective", IEEE, vol. 18 Publishing Press

PAUWAERT, T.; VAN LOOY, A. A literature study on the state-of-the-art of contingency research in business process management. in Meersman, R., Panetto, H., Mishra, A., Valencia-Garcia, R., da Silva, L.F.M., Ciuciu, I., et al. (Eds.), **On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM 2014 Workshops**, Springer, Berlin, pp. 3-7, 2014.

PETERSEN, K., & WOHLIN, C. (2010). The effect of moving from a plan-driven to an incremental software development approach with agile practices. **Empirical Software Engineering**, 15(6), 654-693. http://dx.doi.org/10.1007/s10664-010-9136-6

PICCHIAI, D. As metas e os indicadores no processo de planejamento: o caso de uma universidade pública. **XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

PICHLER, R.: **Agile product management with Scrum**: Creating products that customers love. Addison-Wesley, Upper Saddle River and N.J (2010)

PIETERSMA, Henry. **Phenomenological epistemology**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

PINE, B.J. Mass customization: the new frontier in business competition. Boston, assachusetts: Harvard Business School Press, 1993.

POPPER, Karl Raimund. The logic of scientific Discovery. Basic Book, Newyork: 1959.

PORTER, Michael E., Towards a Dynamic Theory of Strategy, **Strategic Management Journal**, v.12 p.95-117, 1991

PRIEST, Stephen. (1991). Theories of the mind. The Penguin Books, New York: 1991.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI. PMBoK Guide. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 4th ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008.

QIANG Wu, QILE He, YANQING Duan, (2013) "Explicating dynamic capabilities for corporate sustainability", **EuroMed Journal of Business**, Vol. 8 Issue: 3, pp.255-272, https://doi.org/10.1108/EMJB-05-2013-0025

QUMER, A., HENDERSON-SELLERS, B., 2006. Comparative evaluation of XP and Scrum using the 4D analytical tool (4-DAT). Paper Presented at European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS), Costa Blanca, Spain.

RAHIMI, F., MØLLER, C., & HVAM, L.. Business process management and IT management: The missing integration. **International Journal of Information Management**, 36(1), 142-154. 10.1016/j.ijinfomgt.2015.10.004, 2016.

RASCHKE, R..; DAVID, J.S. Business process agility. 11th Americas Conference on Information Systems: 355–360. Omaha, NE, USA, 2005.

RAVESTEYN, P.; BATENBURG, R. Surveying the critical success factors of BPM-systems implementation. **Business Process Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 492–507, 2010.

RECKER, Jan. (2010) "Opportunities and constraints: the current struggle with BPMN", **Business Process Management Journal**. Vol. 16 Issue: 1, pp.181-201

RECKER, Jan; MENDLING, Jan. The State of the Art of Business Process Management Research as Published in the BPM Conference - Recommendations for Progressing the Field, **Business & Information Systems Engineering**: Vol. 58: Iss. 1, 55-72, 2016.

REID J (1998) Creating agile organization. Ivey Bus J 63(1):

RICHARDSON, Adam. Using Customer Jouney Maps to improve customer experience. **Harvard Business Review**. Boston, Nov 2010.

RICHTER, Melvin. The history of political and social concepts: a critical introduction. Oxford: Oxford University Press, 1995.

RIPS, L. (1989). Similarity, typicality, and categorization. In S. VOSNIADOU & A. ORTONY (Eds.), **Similarity and analogical reasoning** (pp. 21-59). New York: Cambridge University Press.

RIPS, L. J.; COLLINS, A. (1993). Categories and resemblance. **Journal of Experimental Psychology**: General, 122, 468–486.

ROSCH, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. **Journal of Experimental Psychology**: General, 104, 192-233.

ROSCH, E., & MERVIS, C. B. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. **Cognitive Psychology**, 7, 573-605.

ROSEMANN, M. (2014). Proposals for future BPM research directions. In **Asia Pacific Business Process Management** (pp. 1-15). Springer International Publishing.

ROSEMANN, M., VOM BROCKE, J.. The Six Core Elements of Business Process Management, Handbook on Business Process Management 1. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 107–122, 2010.

ROSEMANN, M.; BROCKE, J. (2010). **Handbook on Business Process Management** 1, 107–122. doi:10.1007/978-3-642-00416-2

ROSEMANN, M.; VOM BROCKE, J. The six core elements of business process management. in vom Brocke, J. and Rosemann, M. (Eds), Handbook on Business Process Management 1, Springer, Heidelberg, 2015. pp. 105-122.

ROTHER, M.; SHOOK, J. (2003) Learning to See. Value Stream Mapping to Add Value and eliminate MUDA. Lean Enterprise Institute (LEI), Cambridge Center, 2009.

ROTHWELL, W. J.,; KAZANAS, H. C. (1992). **Mastering the instructional design process**. San Francisco: Jossey-Bass

RUNES, Dagobert D. **Dictionary of Philosophy**, 1942. Disponível em: <a href="http://www.ditext.com/runes/a.html">http://www.ditext.com/runes/a.html</a>>. Acesso em 10 mai 2018.

SADLER-SMITH, E.; SHEFY, E. (2004). The intuitive executive: understanding and applying 'gut feel' in decision-making, **Academy of Management Executive**, vol. 18, pp. 76–91

SALO, O; ABRAHAMSSON, P. Agile methods in european embedded software development organizations: a survey on the actual use and usefulness of Extreme Programming and Scrum. **IET Software**, v. 50, no 4, p. 58–64, mar. 2008.

SAMBAMURTHY, V., BHARADWAJ, A., GOVER V. "Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms", **MIS Quarterly**, Vol 27, No. 2, pp.237-263/June 2003.

SAMBAMURTHY, V., BHARADWAJ, A., GOVER V. "Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms", **MIS Quarterly**, Vol 27, No. 2, pp.237-263/June 2003.

SAMPSON, S. E.; SHOWALTER, M. J. The Performance-importance response function: observations and implications. **The Service Industries Journal**, London, v. 19, n. 3, p. 1 - 26, Jul. 1999.

SANZ, J.L.C.: Entity-Centric Operations Modeling for Business Process Management. Part 1: An Interdisciplinary Review of the State-of-the-Art. **IBM Technical Report** (2011)

SARTORI, G. 1976. **Parties and party systems**: a framework for analysis. New York: Cambridge University Press

SARTORI, Giovanni. Comparing and miscomparing. **Journal of Theoretical Politics**, v. 3, n. 3, p. 243-257, 1991.

SAUSER, B. J., REILLY, R. R., & SHENHAR, A. J. (2009). Why projects fail? How contingency theory can provide new insights - a comparative analysis of NASA's Mars Climate Orbiter loss. **International Journal of Project Management**, 27, 665-679. http://dx.doi.org/10.1016/j. ijproman.2009.01.004

SCHATTEN, Alexander; SCHIEFER, Josef. Agile Business Process Management with Sense and Respond. Slama, 2007. DOI 10.1109/ICEBE.2007.43

SCHMIDT R., NURCAN S. (2009) BPM and social software. BPM 2008 **International Workshops**, **LNBIP**, vol. 17 (eds. D.Ardagna, M.Mecella, et al), Berlin: Springer, pp. 649–658.

- SCHMIDT, E. AND ROSENBERG, J. (2014). How google works. Hachette UK.
- SCHMIEDEL T., VOM BROCKE J., RECKER J. Which cultural values matter to business process management?: Results from a global Delphi study. Business Process Management Journal. 19, 292-317, 2013.
- SCHWABER, K. (1995), "Scrum development process", OOPSLA'95 Workshop on Business Object Design and Implementation, Springer-Verlag, Austin, TX, pp. 117-134.
- SCHWABER, K. (2004), Agile Project Management with Scrum, Microsoft Press, Redmond, WA.
- SCHWABER, K. and SUTHERLAND, J. (2013), "The definitive guide to Scrum: the rules of the game", The Scrum Guide Org., Vol. 1, July, available at: www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100 (Acesso 14 Jul 2014).
- SCHWABER, K. and SUTHERLAND, J. (2017), "Scrum guide", available at: www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide. US.pdf (acesso mai 22, 2018).
- SEETHAMRAJU, R.; MARJANOVIC, O. (2009).Role of process knowledge in business process improvement methodology: a case study. **Business Process Management Journal**, v.15, n. 6, p. 920-936, 2009.
- SEETHAMRAJU, R.; SEETHAMRAJU, J. (2009). Enterprise systems and business process agility A case study. Paper presented at the **42nd Hawaii international conference on system sciences**, pp. 1–12.
- SENGE, P. M. **The fifth discipline**: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday, 1990. 423 p.
- SENGE, P. M.; KLEINER, A.; ROBERTS, C.; ROSS, R. B. et al. **The fifth discipline fieldbook**: strategies and tools for building a learning organization. New York: Doubleday, 1994. 593 p
- SENGE, P. M.; KLEINER, A.; ROBERTS, C.; ROSS, R. B. et al. **The fifth discipline field book**: strategies and tools for building a learning organization. New York: Doubleday, 1994. 593 p
- SENTANIN, O. F.; SANTOS, F. C. A.; JABBOUR, C. J. C. Business process management in a Brazilian public research centre. **Business Process Management Journal**, v. 14, n 4, p. 483-496, 2008.
- SERRAT, Olivier. **The Five Whys Technique**. In: Knowledge Solutions. Springer: Singapore, 2007.
- SHAH, R.; WARD, P. T. Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. **Journal of Operations Management**, v. 335, p. 1-21, 2002.

SHARIFI, H., ZHANG, Z., 2001. Agile manufacturing in practice. Application of a methodology. **Int. J. Oper. Prod. Manag.** 21, 772–794.

SHAW, C.; IVENS, J. Building Great Customer Experiences. Palgrave Macmillan, 2002

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. Reinventando Gerenciamento de Projetos: A Abordagem Diamante ao Crescimento e Inovação Bem-sucedidos. 1. ed. São Paulo: M. Books, 2010

SHER, P.J. and LEE, V.C. (2004), "Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge-management", **Information and Management**, Vol. 41 No. 8, pp. 933-945.

SIDOROVA, A.; ISIK, O. Business process research: a cross-disciplinary review. **Business Process Management Journal**. 2010. Vol. 16 No. 4, pp. 566-97.

SILVA, L. A. DA; DAMIAN, I. P. M.; PÁDUA, S. I. D. DE. Process management tasks and barriers: functional to processes approach. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 5, p. 762–776, 2012.

SIMON, H.A. (1987). Making Management Decisions: the Role of Intuition and Emotion, **Academy of Management Executive**, vol. 1, no. 1, pp. 57-64

SKINNER, Quentin. Meaning and understanding in the history of ideas. **History and Teory**, v.8, n.1, p. 3-53, 1969.

SKRINJAR, R., BOSILJ-VUKŠIC, V., INDIHAR-ŠTEMBERGER, M.. The impact of business process orientation on financial and non-financial performance. Business Process Management Journal, Vol.14 No.5,pp.738-754, 2008.

SLACK, Nigel. CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON Robert. **Operations Management**. 5th ed. Essex: Prentice Hall, 2007. 755 p.

SLAMA, D., NELIUS, R., BREITKREUZ, D.: **Enterprise BPM**: Best practices of Process management for the entire company, 1st edn. dpunkt-Verlag, Heidelberg (2011)

SMART, P.A.; MADDERN, H.; MAUL, R. S. Understanding Business Process Management: Implications for Theoty and Practice. **British Journal of Management**, v. 20, n.4, p. 491-507, 2009.

SMEDSLUND, J. 1978. Bandura's theory of selfefficacy: a set of common sense theorems. **Scandinavian journal of psychology**. 19:1-14

SMEDSLUND, Jan (1982). "Common sense as psychosocial reality: A reply to Sjöberg". **Scandinavian journal of psychology**. 23 (1): 79–82.

SMIT, Houston. Kant on Marks and the Immediacy of Intuition. **The Philosophical Review**, Vol. 109, No. 2 (Apr., 2000), pp. 235-266

SMITH, E. E., RIPS, J. J., & MEDIN, D. W. (1984). A psychological approach to concepts: Comments on Rey's. Concepts and stereotypes. **Cognition**, 17, 265-274.

SMITH, H., FINGAR, P., "Business Process Management: The Third Wave," Meghan-Kiffer, New York, NY, 2003

SMITH, P. G. (2007). **Flexible Product Development** - building agility for changing markets. San Francisco: Jossey-Bass.

SPANY, A. More for Less: The Power of Process Management, Londres: 2006

SPEAR, S.; BOWEN, K. Decoding the DNA of the Toyota Production System. In: **Harvard Business Review**, September-October, 1999.

SPEARMAN, M. L.; WOODRUFF, D. L.; HOPP, W. J. CONWIP - a pull alternative to KANBAN. **International Journal of Production Research**, v. 28, n. 5, p. 879-894, 1990.

SRINIVASAN, J.; LUNDQVIST, K. (2009) Using Agile Methods in Software Product Development: A Case Study. **International Conference on Information Technology**: New Generations, pp. 1415-1420.

STAATS, Bradley R.; UPTON, Davis M. Lean knowledge work. **Harvard Business Review**, Boston, p. 1-11, oct 2011.

ŠTEMBERGER, Mojca Indihar; BUH, Brina; GLAVAN, Ljubica Milanović; MENDLING, Jan. (2018) Propositions on the interaction of organizational culture with other factors in the context of BPM adoption. **Business Process Management Journal**, Vol. 24 Issue: 2, pp.425-445

SUIKKI, R.; TROMSTEDT, R.; HAAPASALO, H. Project management competence development framework in turbulent business environment. **Technovation**, v. 26, n. 5, p. 723-738, 2006.

SUNGKUR, Roopesh Kevin; RAMASAWMY, Mayvin. (2014) "**Knowledge4Scrum**, a novel knowledge management tool for agile distributed teams", VINE, Vol. 44 Issue: 3, pp.394-419, https://doi.org/10.1108/VINE-12-2013-0068

SWAFFORD, Patricia M.; GHOSH, Soumen; MURTHY, Nagesh N. (2006) A framework for assessing value chain agility. **International Journal of Operations & Production Management**, v.26, n.2, pp.118-140.

TEECE, D.J. PISANO, G. e SHUEN, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management, versão modificada, in FOSS, N.(ed) **Resources, Firms and Strategies**, Oxford University Press, Oxford, 1997.

TEECE, D.J. (2007), "Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", **Strategic Management Journal**, Vol. 28 No. 13, pp. 1319-1350.

THIEMICH, Christian; PUHLMANN, Frank. (2013) An Agile BPM Project Methodology. **11th International Conference**, BPM 2013, Beijing, China, August 26-30, 2013. Proceedings, F. Daniel, et al., eds., Springer Berlin Heidelberg (2013), pp. 291-306

THIRY-CHERQUES, Hermano Intranets: A semiological analysis. **Journal of Information Science**, 36 (6) 2010, pp. 705–718

THIRY-CHERQUES, H. R. Conceitos e definições: o significado em pesquisa aplicada nas ciências humanas e sociais. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

TRABASSO, Tom; ROLLINS, Howard; SHAUGHNESSY, Edward. Storage and verification stages in processing concepts. **Cognitive Psychology.** 2, 239-280 (1971)

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review \*. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207–222, 2003.

TRKMAN, Peter. (2010). The critical success factors of business process management. **International Journal of Information Management** 30 (2010) 125–134

TUMAN, J. MC MACKIN, P. (1997), Project management for the twenty-first-century: the internet-based cybernetic project team, **The 29th Annual Project Management Institute Seminars and Symposium**, Chicago: Project Management Institute, pp. 422-7

TURNER, Stephen P.; FACTOR, Regis A. Max Weber: The Lawyer as Social Thinker. Routledge, London: 1994.

TVERSKY, A. (1977). Features of similarity. **Psychological Review**, 84, 327–352.

UPTON, David M.: The management of manufacturing flexibility, in: California Management Review, Vol. 36 (2), 1994: 72-90.

VALLEJO, Carlos; ROMERO, David; MOLINA, Arturo (2012). Enterprise integration engineering reference framework and toolbox, **International Journal of Production Research**, 50:6, 1489-1511, DOI: 10.1080/00207543.2011.560200

VAN DER AALST, W.M.P.: (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. ISRN Software Eng., vol. 2013

VAN OOSTERHOUT, M. P. A., WAARTS, E., & VAN HECK, E. (2006). **Business agility**: Need, readiness and alignment with IT strategies. In K. C. Desouza (Ed.), Agile information systems: Conceptualization, construction and management (pp. 52–69). Burlington: Elsevier.

VAUGHAN, F.E. (1989). Varieties of intuitive experience, in Agor, W.H. (ed.), **Intuition in Organisations**: Leading and Managing Productively, London: Sage Publications, pp. 40–61

VÁZQUEZ-BUSTELO, D.; AVELLA, L.; FERNÁNDEZ, E. Agility drivers, enablers and outcomes: empirical test of an integrated agile manufacturing model. **Int. J. Oper. Prod. Manag.** 2007.

VERSTRAETE, Chrrstian "Planning for the unexpected" **IEE Manufacturing Engineer**, June/July 2004

VOKURKA, R., G. FLIEDNER. 1998. The journey toward agility. **J. Indust. Management Data Systems** 98 165–171.

VOM BROCKE, J. ROSEMANN, M. (Eds.). (2010). **Handbook on Business Process Management**: Strategic Alignment, Governance, People and Culture (International Handbooks on Information Systems) (Vol. 2). Berlin et al.: Springer

VYGOTSKY, L. S. (1993). The collected works of L. S. Vygotsky. Volume 2: **The fundamentals of defectology** (abnormal psychology and learning disabilities) (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.; J. E. Knox & C. B. Stevens, Trans.). New York: Plenum.

VYGOTSKY, L.S. **Thought and Language**. (Traduction abrégée) Cambridge: M.I.T. Press, 1962.

WAGNER, H. T., BEIMBORN, D., & WEITZEL, T. (2014). How social capital among information technology and business units drives operational alignment and IT business value. **Journal of Management Information Systems**, 31(1), 241-272. http://dx.doi.org/10.2753/MIS0742-1222310110

WANG, Minhong; WANG, Huaiqing. From process logic to business logic—A cognitive approach to business process management. **Information & Management** 43 (2006) 179–193

WASON, PC; JONES, S. Negatives: denotation and connotation. **British Journal of Psychology**, 1963, 54, 299-307.

WEBER, Max. [1904]. 'Objectivity' in Social Science and Social Policy. Pp. 49-112 in: **The Methodology of the Social Sciences**. translated and edited by Edward A. Shils and Henry A. Finch. New York: Free Press. 1949

WEINER, B. 1980. A cognitive (attribution) emotion-action model of motivated behavior: an analysis of judgments of helpgiving. **J. Pers. Soc. Psychol**. 39: 1 86-200

WENSLEY, A. Business process management revisited. **Knowledge and Process Management.** Vol. 10 No. 4, 2003.

WILLIAMS, L., COCKBURN, A., 2003. Guest Editors' Introduction: Agile Software Development: It? s about Feedback and Change. **Computer**. 6, 39–43.

WINTER, S.G. (2003), "Understanding dynamic capabilities", **Strategic Management Journal**, Vol. 24 No. 10, pp. 991-995.

WITTGENSTEIN, Ludwig (1953). **Philosophical Investigations**. 3 ed. Translated by Anscombe (Ir.). Basil Blackwell. Oxford: 1958.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **The collected work of Ludwig Wittgesntein**. London: Blackwell Publishers, 1998.

WODTKE, C. R. (2017). **Radical Focus**: Achieving Your Most Important Goals with Objectives and Key Results. Boxes and Arrows.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T.; ROOS, D. The Machine that Changed the World. Free Press: New York, 1990.

WONG, Wai Peng; AHMAD, Noor Hazlina; NASURDIN, Aizzat Mohd; MOHAMAD, Marini Nurbanum. The impact of external environmental on business process management and organizational performance. **Serv Bus** (2014) 8:559–586.

WOOD, L. E.; FORD, J. M. (1993). Structuring interviews with experts during knowledge elicitation. In FORD, K. M.; BRADSHAW, J. M. (Eds.). **Knowledge acquisition as modeling** (pp. 71-90, Pt 1). New York: Wiley.

YIN, R. K. Case study methods. In: **APA handbook of research methods in psychology, Vol 2:** Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological. Washington: American Psychological Association, 2012. v. 2p. 141–155.

ZAKI, Safa R.; HOMA, Donald. Concepts and Transformational Knowledge. **Cognitive Psychology** 39, 69–115 (1999).

ZELENKOV, Yuri. Components of enterprise IT strategy: decision-making model and efficiency measurement. Int. J. Information Systems and Change Management, Vol. 7, No. 2, 2014

ZHANG, Dongsong (2005) Web Services Composition for Process Management in E-Business, **Journal of Computer Information Systems**, 45:2, 83-91.

ZOLLO, M. and WINTER, S.G. (2002), "Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities", **Organization Science**, Vol. 13 No. 3, pp. 339-351

# APÊNDICE A - Questionário de entrevistas para conceituação de BPM Ágil

## Questões aos especialistas

- 1- O que você entende por BPM Ágil?
- 2- Para você o que significa a "agilidade" em BPM Ágil?
- 3- Poderia relatar um exemplo típico de BPM Ágil?
- 4- Poderia citar alguma experiência que viveu, presenciou ou que tenha ouvido de outro pesquisador/profissional?
- 5- Qual a diferença entre BPM Ágil e BPM tradicional?
- 6- O que forma o BPM Ágil (atributos/conceitos)?
- 7- O que é essencial para promoção de BPM Ágil?
- 8- Por que *BPM Ágil* deve ser promovido?
- 9- Como BPM Ágil é promovido?
- 10- O que é necessário para promover/aplicar BPM Ágil?
- 11- Existem alternativas à promoção de BPM Ágil?
- 12- Qual o contraexemplo de BPM Ágil? (O que NÃO é BPM Ágil?)
- 13- BPM Ágil é o termo mais adequado ao conceito? Se não, qual é o termo ideal para significar *BPM Ágil*?
- 14- Descreva os profissionais, grupos, comunidades, instituições que aplicam a noção ou o conceito de *BPM Ágil*.
- 15- O conceito de *BPM Ágil* sugere algo sobre as experiências/expectativas dos profissionais que o utiliza?
- 16 O conceito de BPM Ágil sugere algo sobre as expectativas dos clientes que o utiliza?

# APÊNDICE B - Questionário para Análise de juízes

## Análise de Juízes

O instrumento dispõe de questões relacionadas à adequação da definição de BPM Ágil proposta. Após a leitura da definição, assinale a questão que melhor representa sua percepção.

# Definição: BPM Ágil

É a promoção de BPM em que os profissionais estimulam mudanças com rapidez e flexibilidade, de modo a atender às demandas organizacionais com conformidade e proporcionar melhor experiência ao cliente".

Considerando a definição de BPM Ágil acima, assinale com um X o número que melhor representar o seu nível de concordância, sendo:

Discordo plenamente		Disco	rdo	Sou n	eutro	Conce	ordo	_	cordo mente
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Elemento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Os termos utilizados são compreensíveis										
b) A definição é clara										
c) A definição é breve										
d) A definição contém termos conflitantes										
e) Há linguagem poética ou metafórica na definição										
f) Há elementos redundantes na definição										
g) É possível compreender que <i>BPM Ágil</i> depende da atuação dos profissionais de BPM										
h) É possível inferir que <i>Rapidez</i> e <i>Flexibilidade</i> são elementos fundamentais para a <i>BPM Ágil</i> .										
i) É possível compreender que é importante que BPM Ágil atenda as demandas à que se propõe de acordo com os requisitos, isso é, com conformidade.										
j) A definição proposta pode ser aperfeiçoada										

$\sim$ 1			~
()h	CAP	vac	ñes:

(	Caso queira, fique à vontade para escrever quaisquer observações utilizando o campo abaixo.

# APÊNDICE C - Questionários de entrevistas para o Estudo de caso 1

### Entrevista com gestores

- 1- Na sua opinião, quais foram os benefícios decorrentes do projeto?
- 2- A partir do projeto sua concepção sobre BPM foi alterada? Por favor, cite exemplos.
- 3- Quão você considera a *organização* preparada para detectar mudanças no ambiente?
- 4- Quão você considera a *organização* preparada para se adaptar com rapidez e flexibilidade às mudanças no ambiente?
- 5- Quão você considera se considera interessado em manter a promoção de BPM por meio das Práticas?
- 6- Qual sua opinião sobre a usabilidade das Prática no dia a dia?
- 7- Quão você considera que os processos de negócios da *organização* estão configurados para proporcionar melhor experiência aos stakeholders?
- 8- Quão você considera que as Práticas utilizadas representaram a realidade da organização?
- 9- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de planejamento do ciclo de BPM?
- 10- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de análise do ciclo de BPM?
- 11- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de desenho e modelagem do ciclo de BPM?
- 12- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de implementação do ciclo de BPM?
- 13- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de refinamento do ciclo de BPM?
- 14- Tem algo mais que você gostaria de falar sobre o projeto?

## Primeira entrevista com a equipe de pesquisadores

- 1- Na sua opinião, quais foram os benefícios do projeto para a organização?
- 2- Houve algo diferente no projeto em relação às suas experiências? Por favor, comente.
- 3- Quão você considera ao final do projeto a *organização* ficou preparada para detectar mudanças no ambiente?
- 4- Quão você considera ao final do projeto a *organização* ficou preparada para se adaptar com rapidez e flexibilidade às mudanças no ambiente?
- 5- Qual sua opinião sobre a usabilidade das Prática no dia a dia?
- 6- Quão você considera que os processos de negócios da *organização* estão configurados para proporcionar melhor experiência aos stakeholders?
- 7- Como você avalia o ciclo de BPM utilizado?
- 8- Quão você considera efetivas as Práticas utilizadas no decorrer do ciclo de BPM?
- 9- Como você avalia os resultados do projeto?
- 10- Quais foram as principais lições aprendidas?

## Segunda entrevista com equipe de pesquisadores

- 1- Na sua opinião, quais foram os benefícios do projeto para a organização?
- 2- Qual sua percepção sobre a efetividade das Práticas utilizadas no projeto? Por favor, comente.
- 3- Quais Práticas você considera que poderiam ser usadas para uma iniciativa de BPM Ágil? Por favor, comente.
- 4- Na sua opinião, o que precisaria ser mudado para promover BPM Ágil na organização?
- 5- Quais ganhos você considera que a organização poderia ter se tivesse promovido BPM Ágil? Por que?

## APÊNDICE D - Questionário para coleta de dados do Survey

# Práticas para BPM Ágil

Este questionário tem o objetivo de identificar quais Práticas podem contribuir para execução de projetos e de operações de BPM Ágil nas organizações (Agile Business Process Management - Gerenciamento Ágil de Processos de Negócios). Estima-se um tempo de 4 minutos para realização.

Esta pesquisa é desenvolvida como parte da tese de doutorado de Ronaldo Bernardo Jr. no PPGAO/FEA-RP da Universidade de São Paulo (USP), sob orientação da Professora Dra Silvia Dallavalle de Pádua. Quaisquer dúvidas ou outras demandas poderão ser encaminhadas para o e-mail ronaldo.bernardo@usp.br

Os resultados da pesquisa serão analisados de modo geral. É garantido o sigilo ao participante.

## Definição

Considere que:

#### BPM Tradicional:

"É uma abordagem organizacional que abrange os métodos necessários para alinhar os processos de negócios com os objetivos estratégicos e as necessidades dos clientes"

#### BPM Ágil:

"É a promoção (desenvolvimento) de BPM em que os profissionais estimulam mudanças com rapidez e flexibilidade, de modo a atender às demandas organizacionais com conformidade e proporcionar melhor experiência ao cliente".

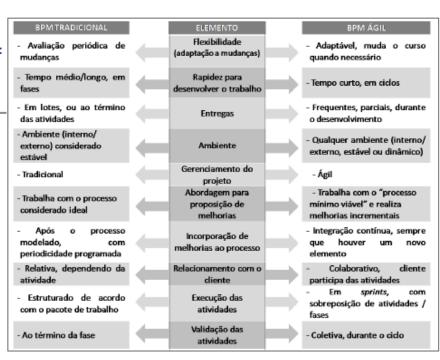
### Perfil do participante

Por favor, preencha as questões abaixo de acordo com o seu perfil					
Formação acadêmica:					
Atuação profissional (cargo):					
Cidade onde trabalha:					
Experiência em BPM (anos):					

Conhecimento/Experiência em abordagens ágeis (marque com um x):

	_
Adaptive Software Development	
Dynamic System Development Model (DSDM)	
Feature Driven Development (FDD)	
Kanban	
Lean	
Manifesto Ágil	
Microsoft Solutions Framework (MSF)	
Scrum	
XP (eXtreme Programming)	
Não tenho conhecimento/experiência	
Outros:	

Diferenças entre as ênfases: BPM Tradicional & BPM Ágil



# Questionário

Assinale as Práticas que você entende que podem ser utilizadas para o BPM Agil (SIM, NAO, ou NC= Não Conheço).

Para tanto, considere a definição de BPM Ágil e os elementos que formam o conceito.

,				
TÉCNICAS	Sim	Não	N.C.	
(procedimento sistemático)				
Balanced scorecard				
Lista de materiais				
Protótipo				
Cards				
(Pré-definições/cinto de utilidades)				
Backlog de processos (a modelar)				
Reunião				
Relatórios de semáforo				
(Stoplight reports)				
Técnica de estimativa dos 3 pontos				
Técnicas de criatividade em grupo				
Grupo focal do cliente				
Arquitetura do processo				
Lista de recursos do processo				
Caracterização do processo				
Modelagem do processo				
Treinamento				
Workshop				
Planning poker				
Estimativas de pontos de caso				
(Case point estimates)				
Estimativas por comparação				
Planejamento em ondas sucessivas				
(Rolling Wave Planning)				
Ficha de dados do projeto				
(Project Data Sheet)				

FERRAMENTAS	Sim	Não	N.C.
(algo tangível)	SIM	Nao	N.C.
Apresentação de slides			
Ata de reunião			
Cartão/ Lembretes			
Cartaz			
Lista de atividades			
Checklist			
Desenho/Esboço			
Diagrama/Apresentação gráfica			
Roteiros			
E-mail			
Aplicativo de mensagem instantânea			
Questionário			
Maquetes			
Modelos mentais/ Mandala/Mapas de processo			
Modelos / Protótipos / Templates			
Planilha / Tabela			
Quadro / Mural			
Quadro de Tarefas			
Quadro de gestão à vista			
Gráficos de Acompanhamento			
Bloco autoadesivo (post it)			
Ficha de caracterização do processo			

AÇÕES	Sim	Não	N.C.
(o que gera resultado)	Jiiii	1440	14.0.
Contar estórias de usuários com			
detalhes			
Usar vocabulário comum			
Usar linguagem metafórica			
Determinar os stakeholders			
Pedir um compromisso de tempo			
Identificar e dimensionar folgas			
Trabalhar com real participação do			
cliente			
Sentar junto			
Fazer reunião em pé			
Limitar duração das reuniões			
Analisar a situação atual e o			
desempenho do time			
Dar feedback constante			
Dar posse coletiva dos processos			
Trabalhar em ritmo sustentável			
Utilizar mesmo padrão de notação			
Realizar validações parciais			
Validar coletivamente com			
participação do cliente			
Validar resultados minimamente			
aceitáveis e buscar melhorias			
incrementais			
Estimar a duração das atividades			
Estimar os recursos das atividades			

Definir backlog para processos a		
serem modelados		
Priorizar o trabalho necessário		
Priorizar melhorias		
Priorizar processos		
Desenvolver o trabalho em ciclos (iterações)		
Trabalhar em ciclos pequenos (sprints)		
Verificar os pontos positivos e		
negativos de cada sprint e		
priorização de melhorias		
Revisar os sprints do processo		
Reduzir o ciclo de entregas		
Reduzir paralisia de análise		
Reduzir tempo para execução		
Estimular a velocidade		
Emponderar a equipe		
(empowerment)		

	Você sugere mais alguma:
Técnica:	
Ferramenta:	
Ação:	

# APÊNDICE E - Questionário de entrevista para o Estudo de caso 2

## Questões

- 1- Na sua opinião, quais foram os benefícios decorrentes do projeto?
- 2- A partir do projeto sua concepção sobre BPM alterou? Por favor, cite exemplos.
- 3- Quão você considera a *organização* preparada para detectar mudanças no ambiente?
- 4- Quão você considera a *organização* preparada para se adaptar com rapidez e flexibilidade às mudanças no ambiente?
- 5- Quão você considera se considera interessado em manter a promoção de BPM por meio das Práticas?
- 6- Qual sua opinião sobre a usabilidade das Prática no dia a dia?
- 7- Quão você considera que os processos de negócios da *organização* estão configurados para proporcionar melhor experiência aos stakeholders?
- 8- Você compreende que este ciclo de BPM faz parte da sua organização? (*neste momento foi apresentado o ciclo de BPM*)? Por que?
- 9- Quão você considera que as Práticas utilizadas representaram a realidade da organização?
- 10- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de planejamento do ciclo de BPM?
- 11- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de análise do ciclo de BPM?
- 12- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de desenho e modelagem do ciclo de BPM?
- 13- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de implementação do ciclo de BPM?
- 14- Quão você se considera satisfeito em relação às Práticas utilizadas para a fase de refinamento do ciclo de BPM?
- 15- Tem algo mais que você gostaria de falar sobre o projeto?