

Proposta de Instrumento de Coleta de Dados para Aferir o Nível de Maturidade dos Processos e da Estrutura Organizacional

Proposal of a Data Collection Instrument to Assess the Maturity Level of Both Processes and Organizational Structure

Érico Aurélio Abreu Cardozo¹, Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Administração
Hélio Zanquetto Filho², Universidade Federal do Espírito Santo, Dep. de Administração
Marcos Paulo Valadares de Oliveira³, Universidade Federal do Espírito Santo, Dep. de Administração

RESUMO

O artigo tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento do campo de pesquisa relativo à maturidade dos processos e da estrutura organizacional por meio da validação conceitual e de confiabilidade do instrumento de pesquisa utilizado realizado. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica na qual foram identificados e conceitualizados os construtos de primeira ordem que compõem estes dois construtos, tomados como de segunda ordem. A partir de dados coletados por meio de aplicação de pesquisa do tipo *survey*, com 63 respostas válidas, realizou-se a validação empírica do instrumento de pesquisa utilizado com base em testes estatísticos. Como resultado dos testes de confiabilidade empírica executados, os construtos de primeira ordem definidos conceitualmente para maturidade de processos foram confirmados – são eles: desenho de processo, executores de processos, proprietário de processo, infraestrutura e indicadores de desempenho de processos. Da mesma forma, os construtos de primeira ordem definidos conceitualmente para maturidade da estrutura foram confirmados – são eles: liderança, cultura, expertise e governança.

Editor Responsável: Prof.
Dr. Hermes Moretti Ribeiro da
Silva

Palavras-chave: Maturidade. Processos organizacionais. Estrutura

ABSTRACT

This paper aims to contribute to the development of the research field related to process and organizational structure maturity through the conceptual validation and reliability of the research instrument used. For this, a bibliographic research was developed where it was identified and conceptualized the first-order constructs that compose these two constructs, taken as second order. Based on data collected through a survey with 63 answers, the empirical validation of the research instrument was performed based on statistical tests. As result of the empirical reliability test performed, the first-order constructs conceptually defined for process maturity are: process design, process executors, process department, infrastructure, and process performance indicators. Similarly, the first-order constructs defined for the maturity of the organizational structure are: leadership, culture, expertise, and governance.

Keywords: Maturity. Organizational processes. Organizational structure.

1. Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte, Minas Gerais, erico.cardozo@gmail.com; 2. zanquetto@gmail.com; 3. marcos.p.oliveira@ufes.br
CARDOZO, E. A. A.; ZANQUETTO FILHO, H.; OLIVEIRA, M. P. V. Proposta de instrumento de coleta de dados para aferir o nível de maturidade dos processos e da estrutura organizacional. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 14, n. 4, p. 186 – 209, 2019.

DOI: 10.15675/gepros.v14i2.2226

1. INTRODUÇÃO

Na visão de Röglinger *et al.*, (2012), um dos modelos de maturidade mais respeitados por profissionais da área e pesquisadores é o publicado na *Harvard Business Review* por Hammer (2007a). Chamado de *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM), que tem como objetivo criar uma estrutura que auxilie executivos a entender, planejar e avaliar suas iniciativas de transformação baseadas em processos. Hammer (2007a) parte do pressuposto que a organização precisa desenvolver dois tipos de características para que um processo de negócio seja bem executado e sustente seu desempenho: habilitadores de processos e capacidades organizacionais. O PEMM é um modelo que sugere que a avaliação da maturidade de processos no âmbito organizacional seja realizada de forma distinta entre a maturidade de processo e a maturidade da organização.

O conceito de orientação de processos de negócio (BPO) é baseado na obra de Porter (1985), Walton (1986), Davenport; Short (1990), Hammer e Stanton (1999). Esse arcabouço teórico sugere que a adoção da “visão de processos”, que é a documentação completa de cima para baixo e do começo ao fim de um processo conduz a um melhor desempenho organizacional.

A orientação para processo (*Process Orientation – PO*) significa focar em processos de negócio que variam de cliente para cliente, em vez de colocar ênfase em estruturas funcionais (REIJERS, 2006). PO conta com a melhoria da eficiência da organização através da coordenação de alto nível de atividades em um sistema racionalizado de processos de ponta a ponta (BENNER; TUSHMAN, 2002). Esta definição é considerada ponto de referência para a conceituação do construto PO, considerando que raros estudos têm buscado revê-la ou modificá-la.

Seguindo a linha dos autores McCormack; Johnson (2001), Hammer (2007a); Kohlbacher; Gruenwald (2011), que realizaram uma extensa pesquisa na área, além de considerar a proposta de divisão das dimensões em duas grandes áreas habilitadores de processos e capacidades organizacionais, proposto no PEMM, neste trabalho serão consideradas as duas grandes áreas/dimensões do PEMM sendo: i) Habilitadores de processos organizacionais, subdividida nos construtos de primeira ordem desenho de processo, executores de processos, proprietário de processo, infraestrutura e indicadores de desempenho

de processos; e ii) Capabilidades organizacionais, subdividida nos construtos de primeira ordem liderança, cultura, expertise e governança.

Apresente pesquisa considera a natureza multidimensional da PO e realiza sua análise sobre a perspectiva dos processos organizacionais (habilitadores organizacionais), da estrutura organizacional (capabilidades organizacionais), e dos efeitos dessas dimensões, proposto no modelo de maturidade (PEMM) desenvolvido por Hammer (2007a) no desempenho interno e externo das organizações. E possui relevância pelo fato de o tema central estar obtendo destaque entre os acadêmicos e os profissionais da área (ROSEMANN; BRUIN, 2005a; BRUIN et al., 2006; RÖGLINGER *et al.*, 2012).

Assim, o principal objetivo é apresentar um instrumento de pesquisa conceitualmente válido e validá-lo empiricamente de forma que este seja capaz de medir o nível de maturidade dos processos e da estrutura organizacional, contribuindo para o debate acerca da validade e confiabilidade das escalas utilizadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O *Process and Enterprise Maturity Model* Hammer (2007) é um modelo que sugere que a avaliação da maturidade seja realizada de forma distinta entre a maturidade de processo e a da organização. De acordo com o autor, toda organização precisa assegurar que seus processos amadureçam e que sejam capazes de atingir um desempenho superior com o passar do tempo. Para que isto ocorra, a organização precisa desenvolver dois tipos de características necessárias para que um processo de negócio corra bem e sustente seu desempenho: habilitadores de processo e as capacidades organizacionais.

A divisão das dimensões em duas grandes áreas habilitadores de processos e capacidades organizacionais, proposto no PEMM, neste trabalho serão consideradas as duas grandes áreas/dimensões do PEMM sendo: i) Habilitadores de processos organizacionais, subdividida nos construtos de primeira ordem desenho de processo, executores de processos, proprietário de processo, infraestrutura e indicadores de desempenho de processos; e ii) Capacidades organizacionais, subdividida nos construtos de primeira ordem liderança, cultura, expertise e governança. É importante ressaltar que os cinco habilitadores de processo, apresentados no modelo PEMM, são mutuamente interdependentes. Hammer (2007a) afirma que a maturidade, em qualquer habilitador de processo, por si só é insuficiente para o sucesso, o que importa é a maturidade do grupo de habilitadores. Na prática, isto é complicado pelo

GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 14, nº 2, p. 186 - 209, 2019.

fato de que diferentes habilitadores de processo podem estar em diferentes níveis de maturidade dentro de uma organização.

Para a realização dessa pesquisa são apresentados dois construtos de segunda ordem: a) maturidade nos processos organizacionais e b) estrutura organizacional.

2.1. Maturidade nos processos organizacionais

Modelo de maturidade de BPM é um método para avaliar e/ou guiar o aprimoramento de melhores práticas e capacidade em processos, expresso em níveis de ciclo de vida considerando o trajeto evolutivo da organização (LOOY, VAN *et al.*, 2011). Para Looy, Van *et al.* (2011) o trajeto evolutivo organizacional abrange (1) modelagem de processo, (2) implantação de processos, (3) otimização de processos, (4) cultura organizacional, e/ou (5) estrutura organizacional.

O conceito de maturidade de processos foi desenvolvido e testado em relação ao processo de desenvolvimento de *software* (HARTER; KRISHNAN; SLAUGHTER, 2000) e do processo de gerenciamento de projetos (IBBS; KWAK, 2000). Esta ferramenta parte do pressuposto de imaturidade (improvisação e processos *ad-hoc*) e maturidade (trabalho sistematizado, processos controlados, especialização, atualização e comunicação).

O conceito de processo maduro propõe que um processo tem um ciclo de vida que é avaliado pelo grau a que é definido, medido e controlado. Implica também no crescimento em capacidade de processo, riqueza, e consistência em toda a organização (DORFMAN; THAYER, 1997). A medida em que uma organização aumenta a sua maturidade processual, a institucionalização ocorre através de políticas, normas e estruturas organizacionais (HAMMER, 1996).

Os processos maduros se movem a partir de uma perspectiva interna com foco para uma perspectiva de sistema externamente focado. Um nível de maturidade representa um limite que, quando alcançado, vai institucionalizar um total de visão sistêmica, necessária para atingir um conjunto de metas de processo (DORFMAN; THAYER, 1997). Alcançar cada nível de maturidade estabelece um nível maior de capacidade de processo para a organização.

Para Păunescu e Acatrinei (2012), embora diversos modelos de maturidade de BPM tenham sido propostos na literatura, há pouco consistência nos conceitos, terminologias, e métodos de avaliação que adotam (VAN LOOY; DE BACKER; POELS, 2011). De acordo com Chrissis *et al.* (2006), com o decorrer do tempo uma série de modelos baseados no

modelo CMM foram desenvolvidos com o objetivo de mensurar a maturidade dos processos organizacionais. Harmon (2004) desenvolveu um modelo de maturidade BPM baseado no CMM. Da mesma forma, Fisher (2004) combina cinco “níveis de mudança” com cinco estados de maturidade. Assim como Curtis e Alden (2006) e Hammer (2007a) adotam uma abordagem prescritiva para a gestão de processo, definindo capacidades organizacionais e habilitadores de processos. Também estabelecem que todos os aspectos de um estágio sejam concluídos antes de avançar para o estágio seguinte de maturidade.

Quadro 1 - Aspectos investigados nos indicadores de cada construto

Construto de 1ª Ordem	Aspectos analisados	Pergunta realizada	Referência
Desenho do processo	Propósito, contexto, documentação, uso e utilização da documentação, e segmentação dos processos de negócio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos os processos de nossa organização estão completamente documentados. 2. Todas as entradas e saídas de processos da organização são definidas de forma clara. 3. Nossa organização conhece as diferentes necessidades dos nossos clientes. 4. Nossa organização conhece as diferentes necessidades dos nossos fornecedores. 5. Todas as vezes que um processo passa por alterações sua documentação é imediatamente atualizada. 6. O desenho do processo pode ser adaptado a partir das necessidades dos clientes. 7. O desenho do processo pode ser adaptado a partir das necessidades dos fornecedores. 8. O desenho dos processos organizacionais gera melhorias na forma como as atividades são executadas. 	(GAITANIDES, 2007; GUIDO, 2006; HAMMER, 2007; HAMMER; VOM BROCKE; ROSEMAN, 2010; KALINA; ANALÝZY, 2009; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; MCCORMACK; JOHNSON, 2001; PARKES; DAVERN, 2011; REIJERS, 2006; SCHANTIN, 2004; SUTER, 2004; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)
Executores do processo	Conhecimento, habilidades e comportamento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Há um pleno conhecimento por parte de todos os responsáveis pelos processos acerca dos seus indicadores de desempenho. 2. Os colaboradores da organização estão devidamente qualificados para o exercício de suas atividades. 3. Ao executar as tarefas, os colaboradores seguem fielmente as orientações que constam na documentação dos processos. 4. Os executores do processo possuem competências que contribuem para melhorar a execução das atividades. 	(BECKER; HUSELID, 1999; HAMMER, 2007; HAMMER; VOM BROCKE; ROSEMAN, 2010; HUSELID; JACKSON; SCHULER, 1997; KALINA; ANALÝZY, 2009; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; PARKES; DAVERN, 2011; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)
Proprietário	Identidade,	1. Os colaboradores que assumem	(GUIDO, 2006; HAMMER,

do processo	atividade, autoridade.	<p>responsabilidades são reconhecidos de forma distintiva na organização.</p> <p>2. Os colaboradores que assumem a responsabilidade de planejar as melhorias dos desenhos dos processos as realizam de forma alinhada aos objetivos organizacionais.</p> <p>3. Os colaboradores que assumem responsabilidades possuem autoridade como um tomador de decisão.</p> <p>4. Os proprietários do processo assumem a responsabilidade pelos resultados alcançados.</p>	<p>2007; HAMMER; STANTON, 1999; HINTERHUBER, 1995; KALINA; ANALÝZY, 2009; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; LEE; DALE, 1998; PARKES; DAVERN, 2011; REIJERS, 2006; SUTER, 2009; WILLAERT <i>et al.</i>, 2007)</p>
Infraestrutura de processo	Sistema de informação e de recursos humanos.	<p>1. A organização conta com sistemas de informação adequados que sejam alinhados às necessidades dos processos existentes.</p> <p>2. Os sistemas de informação permitem interação entre as diferentes áreas organizacionais.</p> <p>3. O sistema de recompensa na organização está alinhado com os indicadores de desempenho de processos.</p> <p>4. Os sistemas de informação possuem a abrangência necessária, contribuindo para o melhor desempenho das atividades.</p>	<p>(BRINKMANN <i>et al.</i>, 1994; DAVENPORT; SHORT, 1990; DUMAS <i>et al.</i>, 2013; HAMMER, 2007; HAMMER; VOM BROCKE; ROSEMAN, 2010; HARMON, 2004; KALINA; ANALÝZY, 2009; KIRCHMER, 2009; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; KÜNG; HAGEN, 2007; PARKES; DAVERN, 2011; VERA; KUNTZ, 2007; WILLAERT <i>et al.</i>, 2007)</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

*Pergunta reflexiva

2.2. Maturidade na estrutura organizacional

Considerando a existência de diferentes conceitos de orientação de processos de negócio (BPO), essa pesquisa foi realizada a partir da definição de orientação de processos de negócio proposta por McCormack e Johnson (2001), em todo o seu pensamento, enfatiza o processo em vez de hierarquias, com especial ênfase sobre os resultados e a satisfação do cliente. Na visão de Škrinjar *et al.* (2008), orientação por processos ainda não é reconhecida como uma disciplina independente, mas representa um conceito genérico de diversas filosofias de gestão que utilizam a perspectiva de processos para melhorar o desempenho dos negócios. Uma organização orientada para processo adapta sua estrutura organizacional para a visão de processos, seguindo o princípio: “a estrutura segue o processo” (REIJERS, 2006). Vários autores salientam que os processos de negócio devem determinar a estrutura organizacional (GAITANIDES, 2007; OSTERLOH; FROST, 2006; SCHANTIN, 2004; SUTER, 2004).

Para realização desta pesquisa é utilizado o modelo de maturidade BPO, que descreve um caminho de quatro etapas para promover sistematicamente os processos de negócio ao longo de um caminho de maturidade.

As organizações evoluem através de vários níveis de maturidade, orientação e processos. Maturidade, em si mesmo, não acontece instantaneamente; ao contrário, é um caminho a percorrer. Da mesma forma, a maturidade BPO em organizações evolui através de estágios ou níveis de maturidade, adotando cada vez mais práticas de BPO. Muitos modelos de maturidade têm sido desenvolvidos na tentativa de definir esses estágios. Tais modelos podem facilitar a evolução, já que descrevem um caminho para a maturidade (SPANYI, 2003).

O conceito de BPO propõe que as organizações possam expandir seu desempenho global optando pela utilização de uma visão estratégica dos seus processos organizacionais. Na visão de McCormack (2004b), as organizações que possuem elevado direcionamento para seus processos de negócio tendem a atingir níveis superiores de desempenho organizacional e possuem um melhor ambiente de trabalho, baseado em muito mais cooperação e menos conflitos.

A construção de uma infraestrutura e uma cultura que suporte os métodos de BPO, práticas e procedimentos, permite a maturidade do processo e sua sobrevivência por muito tempo depois de criadas (MCCORMACK, 2004a). McCormack e Johnson (2002) argumentam que níveis de capacidade são caracterizados como o aumento do controle, diferença entre onde se pretendia chegar e onde efetivamente se chegou, e a variação entre ambos; previsibilidade medida pela variabilidade em alcançar objetivos de custo e desempenho; efetivo alcance dos resultados almejados; e habilidade para conseguir, potencialmente, resultados ainda melhores. De acordo com eles, os aspectos de controle, previsibilidade e efetividade são considerados aspectos críticos para a maturidade dos processos organizacionais.

Utilizando métodos estatísticos para validação, aplicação e utilização de variáveis vinculadas a diferentes níveis de maturidade, e a interação com profissionais e acadêmicos, foi desenvolvido o modelo de níveis de maturidade. Os estágios sofridos por uma organização tornam-se orientação de processos de negócio, e são definidos da seguinte forma:

Tabela 1 - Orientação de Processos de Negócio

Estágio	Conceito	Característica
Ad Hoc	Os processos são não estruturados e mal definidos.	Medidas de processo não estão em vigor e os postos de trabalho e estruturas organizacionais são baseados nas funções tradicionais, e não em processos horizontais.
Definido	Os processos básicos são definidos e documentados e estão disponíveis em fluxogramas.	Alterações a estes processos devem passar por um procedimento formal. Jobs e estruturas organizacionais incluem um aspecto do processo, mas permanecem basicamente funcionais. Representantes de funções (vendas, produção, etc.) se reúnem regularmente para coordenar com os outros, mas apenas como representantes de suas funções tradicionais.
Ligado	O nível de avanço	Gestores responsáveis por empregar a gestão de processos com a intenção estratégica e resultados. Empregos, processo amplo e estruturas são postas em prática fora das funções tradicionais.
Integrado	Integrado	A Companhia, seus vendedores e fornecedores levam a cooperação ao nível do processo. Estruturas organizacionais e os trabalhos são baseados em processos. Funções tradicionais começam a ser iguais ou, às vezes, subordinadas ao processo.

Fonte: McCormack e Johnson (2002).

O passo seguinte foi definir a sequência mais adequada dos aspectos de maior prioridade, pelo fato de que alguns devem estar devidamente desenvolvidos antes que outros sejam implantados. Classificação dos aspectos em dois grandes grupos: estruturais, que proporcionam a fundação ou base para alcançar a capacidade de processos e a previsibilidade; e alavancadores, que proporcionam a força e os mecanismos de controle para alcançar níveis superiores de desempenho e eficiência.

Quadro 2 - Aspectos investigados nos indicadores de cada construto

Construto de 1ª Ordem	Aspectos analisados	Pergunta realizada	Referência
Indicadores de desempenho de processo	Definição e uso.	<ol style="list-style-type: none"> Os indicadores de desempenho de processos estão alinhados com os requisitos de seus clientes. Há um monitoramento contínuo dos indicadores de processos da organização. As melhorias contínuas são iniciadas independentes do desempenho alcançado. Os indicadores de desempenho dos processos organizacionais utilizados auxiliam na identificação de oportunidade de melhoria. 	(DELPACHITRA; BEAL, 2002; GUIDO, 2006; HAMMER, 2007; HAMMER; VOM BROCKE; ROSEMAN, 2010; HINTERHUBER, 1995; KALINA; ANALÝZY, 2009; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; MCCORMACK; JOHNSON, 2001; NDEDE-AMADI, 2004; REIJERS, 2006; TENNER; DETORO, 2000; VERA; KUNTZ, 2007; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)

GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 14, nº 2, p. 186 - 209, 2019.

Liderança	Consciência, comportamento e estilo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A gestão de processos de negócio faz parte da cultura gerencial da organização. 2. Há apoio da diretoria para a gestão de processos de negócio. 3. O estilo de gestão da alta direção é aberto e colaborativo 4. Os executivos auxiliam na criação dos processos, contribuindo para o envolvimento dos demais colaboradores. 	(ARMISTEAD; ROWLAND; ROWLAND, 1996; COVEY, 2002; HAMMER, 2007; HAMMER; STANTON, 1999; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; ODEN, 1999; STRNADL; SCHMELZER; SESSELMANN, 2006; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)
Cultura	Trabalho em equipe, foco no cliente, atitude para mudança.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os colaboradores da organização compreendem os impactos gerados pelo seu trabalho. 2. Os colaboradores compreendem a importância dos processos organizacionais para garantir as necessidades dos clientes. 3. Os colaboradores da organização se adaptam facilmente às mudanças de processo. 4. Os valores organizacionais estão interiorizados em nossos colaboradores de maneira que refletem na forma de execução de suas atividades. 	(BALZAROVA <i>et al.</i> , 2004; DAFT, 2007; GULATI, 2007; HAMMER, 2007; HAMMER; STANTON, 1999; HINTERHUBER, 1995; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; MCCORMACK; JOHNSON, 2001; OSTROFF, 1999; REIJERS, 2006; ROSEMANN; DE BRUIN, 2005b; SHEIN, 1984; STRNADL, 2006; STRNADL; SCHMELZER; SESSELMANN, 2006; TENNER; DETORO, 2000; VERA; KUNTZ, 2007; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)
Expertise	Pessoas e metodologia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nossa organização possui profissionais devidamente capacitados nas técnicas de gestão de processos de negócio. 2. Em caso de problemas na execução dos seus processos, a organização utiliza metodologias apropriadas para resolvê-la. 3. A organização NÃO depende de muitos conhecimentos de profissionais externos a ela para gerenciar os processos de negócio. 4. As técnicas de gestão de processos de negócio que nossos colaboradores possuem contribuem de forma positiva para o processo de implantação de BPM. 	(COLE, 2001; HAMMER, 2007; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; RAYMOND; BERGERON; RIVARD, 1998)
Governança	Modelo de processo, integração e responsabilidade.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A gestão de processos de negócio é utilizada como referência para o desempenho organizacional. 2. Há um coordenador responsável pela gestão integrada dos diferentes processos da organização. 3. A (s) equipe (s) de BPM tem 	(GARDNER, 2004; GUIDO, 2006; HAMMER, 2007; HARMON, 2007; KOHLBACHER; REIJERS, 2013; WILLAERT <i>et al.</i> , 2007)

		<p>acesso à metodologia padronizada para o redesenho de processos.</p> <p>4. O proprietário de processos é responsável pela melhoria de seus processos.</p> <p>5. A gestão de processos de negócio contribui de forma positiva para o desenho da organização.</p>	
--	--	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores.

*Pergunta reflexiva

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Objeto de estudo

O presente estudo é caracterizado por uma abordagem qualitativa, segundo Queiroz e Ckagnazaroff (2010) descrever a complexidade de determinado problema, analisa a interação entre certas variáveis, compreende e classifica os processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

O método de pesquisa utilizado foi o bibliométrico de caráter descritivo, que de acordo com Araújo (2006) é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Para Okubo (1997) o referido método utiliza-se apenas de documentos formais, fornecendo uma medida quantitativa essencialmente objetiva da produção científica.

Na visão de Okubo (1997) a bibliometria pode ser empregada para observar o estado da ciência e da tecnologia por meio de investigação pormenorizada da produção da literatura científica, a determinado nível de especialização. Segundo Junior, Flávia Gabriele Manoel Maia e Gian Viola (2011) é utilizado para identificar os trabalhos e autores mais importantes a respeito do tema pesquisado.

3.2 Procedimentos de coleta de dados

Os dados coletados foram agrupados em uma planilha eletrônica, a pesquisa foi realizada considerando as seguintes: palavras-chave: Maturidade, Processos organizacionais, Estrutura organizacional e processos de negócio.

3.3 Procedimentos de análise de dados

No que se refere à análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise documental para tratamento dos dados secundários e somou-se a análise de conteúdo permitiu a estruturação

dos dados em quadros esquemáticos, contribuindo para melhor visualização e entendimento dos resultados encontrados.

Desta maneira, o artigo desenvolveu um instrumento de coleta de dados que busca orientar os acadêmicos que possuam como objetivo aferir o nível de maturidade dos processos e da estrutura organizacional (construtos de segunda ordem).

Importante mencionar que na presente pesquisa não foi realizada a validação dos construtos de segunda ordem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Validade conceitual e de confiabilidade de escala

A estimativa do modelo fornece medidas empíricas das relações entre os indicadores e os construtos do modelo de mensuração, bem como entre os construtos do modelo estrutural. As medidas empíricas nos permitem comparar os modelos estruturais e de mensuração teoricamente estabelecidos com a realidade, conforme representado pelos dados de amostra obtida, ou seja, é possível determinar quão bem a teoria se encaixa os dados. A avaliação da medição e do modelo estrutural do PLS-SEM resulta num conjunto de critérios de avaliação não paramétrico e utiliza procedimentos como *bootstrapping* e *blindfolding*.

O processo envolve avaliações distintas dos modelos de mensuração e o estrutural. Inicialmente, o modelo de avaliação incide sobre os modelos de mensuração. O exame das estimativas PLS-SEM permite ao pesquisador avaliar a confiabilidade e validade das medidas do construto. Especificamente, a medição multivariada envolve o uso de uma série de variáveis para medir indiretamente um conceito. A lógica da utilização de diversas variáveis individuais para medir um conceito é que a medida será mais precisa. A previsão de precisão melhorada se baseia no pressuposto de que o uso de diversas variáveis (indicadores) para medir um único conceito é mais provável para representar todos os diferentes aspectos do conceito. Além disso, usando diversas variáveis para representar com mais precisão os resultados de conceito em uma medida mais válida do mesmo. Além disso, usar diversas variáveis para representar mais fielmente o conceito resulta em uma medição mais válida do mesmo. A natureza subjacente da análise multivariada facilita o uso das medições multivariadas na pesquisa e aumenta a precisão dos resultados da investigação.

Existem muitas fontes de erro de medição em investigação de ciências sociais, incluindo perguntas mal redigidas em uma pesquisa, incompreensão da escala de abordagem e

GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 14, n° 2, p. 186 - 209, 2019.

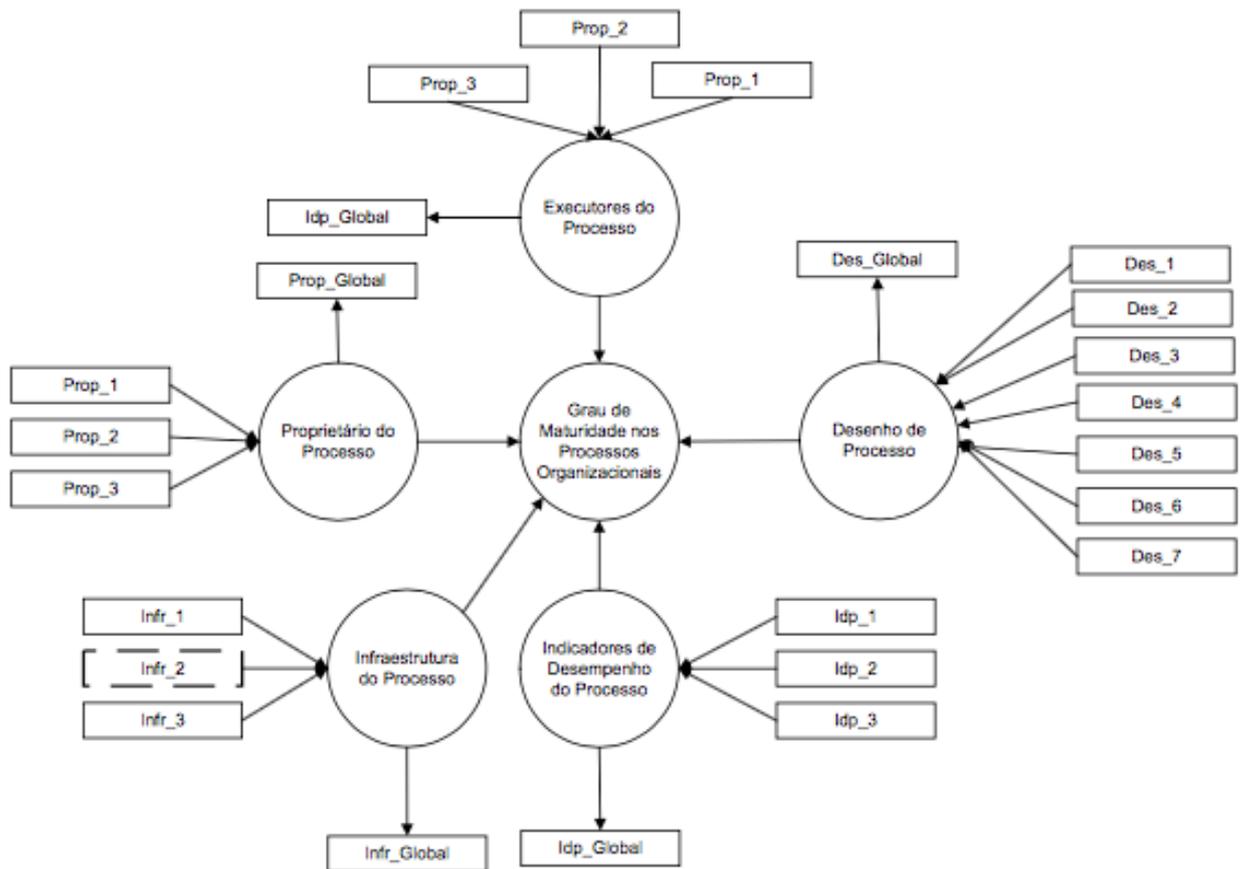
má aplicação de um método estatístico, os quais levam a erros aleatórios e/ou sistemáticos. O objetivo, portanto, é reduzir o erro de medição tanto quanto possível. Medição multivariada permite que os pesquisadores identificar de forma mais precisa o erro de medição e, portanto, explicar isso nos resultados de pesquisas. Erro de medição é a diferença entre o verdadeiro valor de uma variável e o valor obtido por uma medição.

Ao avaliar os modelos de mensuração, é preciso distinguir entre os construtos reflexiva e formativa medidos. Com medidas formativas, o primeiro passo é garantir a validade de conteúdo antes de recolher os dados e estimar o modelo de caminho PLS. Depois do modelo de estimativa, de medidas formativas são avaliadas para sua validade convergente, o significado e a relevância e a presença de colinearidade entre indicadores. As estimativas do modelo estrutural não são examinadas até a confiabilidade e a validade dos construtos sejam estabelecidas. PLS-SEM a avaliação do modelo estrutural envolve o modelo capacidade de prever. Daí, depois de confiabilidade e validade são estabelecidos, os critérios de avaliação preliminar para obter resultados de PLS-SEM são os coeficientes de determinação (R^2 valores) bem como o nível e a importância do coeficiente de caminho.

4.2. Avaliação do modelo de mensuração

Na visão de Hair *et al.* (2014), a avaliação do modelo de mensuração formativo envolve as seguintes etapas: avaliação da validade convergente do modelo, avaliação da colinearidade entre os indicadores do mesmo construto e avaliação da significância e relevância dos indicadores formativos. Os resultados da avaliação do modelo de mensuração formativo em cada uma das seções citadas acima são apresentados a seguir.

Figura 1 - Modelo de mensuração do Grau de maturidade nos processos organizacionais



Fonte: Elaborado pelos autores.

*O indicador *Infr_2*, integrante do construto Infraestrutura, foi excluído por não apresentar significância e relevância estatística.

4.2.1. Modelo de mensuração grau de maturidade nos processos organizacionais

Na visão de Hair *et al.* (2014), a avaliação do modelo de mensuração formativo envolve as seguintes etapas: avaliação da validade convergente do modelo, avaliação da colinearidade entre os indicadores do mesmo construto e avaliação da significância e relevância dos indicadores formativos.

4.2.1.1. Avaliação da validade convergente do modelo

Para Chin (1998), ao avaliar modelos de mensuração é preciso testar se o construto formativo está altamente correlacionado com um indicador reflexivo do mesmo construto, procedimento denominado análise de redundância. A força do coeficiente de caminho que liga os dois construtos é o indicativo da validade do conjunto designado de indicadores formativos no aproveitamento do construto de interesse. O ideal é que seja obtido uma magnitude de

0,90, ou pelo menos 0,80 (CHIN, 1998) para o caminho entre o construto formativo e o indicador reflexivo, o que se traduz em um valor de $R^2 = 0,81$, ou pelo menos 0,64 (HAIR *et al.*, 2014).

Após realização do teste de validade convergente, nos construtos de primeira ordem dos 05 (cinco) construtos, 04 (quatro) apresentaram resultados maiores que 0,80 (R^2 acima de 50%) e em 01 (um) R^2 ficou abaixo de 50%. De acordo com Hair et al. (2014) deve-se tomar ter atenção ao construto Desenho de Processo, como não existe recomendação para excluir variáveis, nestes casos, todas foram mantidas no modelo conceitual original. Vale ressaltar que este teste apresenta uma dificuldade, pois delimitar conceitualmente um construto em uma única variável mensurável, não é tarefa fácil.

Tabela 2 - Teste de validade convergente do construto Grau de maturidade de processos organizacionais

Grau de Maturidade de Processos Organizacionais (construto de segunda ordem)	Variável Mensurável	Resultado	R^2
	Desenho de Processo	0,652	0,425
	Executores do Processo	0,843	0,711
	Proprietário do Processo	0,804	0,646
	Infraestrutura do Processo	0,889	0,790
	Indicadores de Desempenho do Processo	0,900	0,810

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.1.2. Avaliação da colinearidade entre os indicadores entre o mesmo construto

Foi realizado o teste de colinearidade entre os indicadores dos 5 (cinco) construtos de primeira ordem que compõem o construto de segunda ordem Grau de maturidade nos processos organizacionais, que são: Desenho de Processo, Executores do Processo, Proprietário do Processo, Infraestrutura do Processo, Indicadores de Desempenho do Processo.

Utilizou-se como critérios para avaliar o nível de colinearidade um valor de tolerância de 0,20 e um valor VIF igual a 5 ou superior. Respectivamente, indicam um potencial problema de colinearidade, portanto, deve-se considerar a remoção do indicador (HAIR *et al.*, 2014).

Por meio do IBM SPSS *Statistics* foi executada uma regressão com os indicadores formativos de cada construto de primeira ordem. Os 5 (cinco) construtos de primeira ordem avaliados são: Desenho de Processos, Executores de Processos, Proprietário do Processo,

Infraestrutura do Processo, Indicadores de Desempenho do Processo. Nenhum dos construtos de primeira ordem apresentou colinearidade em um de seus indicadores.

4.2.1.3. Avaliação da significância e relevância dos construtos formativos

Conforme sugerido por Hair *et al.* (2014), foi realizado o teste de relevância e significância dos indicadores formativos. Os parâmetros utilizados para execução do procedimento *Bootstrapping* foram 63 amostras e 5000 subamostras aleatórias, conforme orientação dos autores.

O método *Bootstrap* utiliza o teste de *T Student* quando o tamanho do valor *t* resultante é superior a 1,96. Pode-se assumir que o coeficiente de caminho é diferente de zero a um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$, teste de duas caudas). Os valores críticos de *t* para níveis de significância de 1% ($\alpha = 0,01$; teste de duas caudas) e 10% ($\alpha = 0,10$, teste de duas caudas). Probabilidade de erro é de 2,57 e 1,65, respectivamente.

Segundo Hair *et al.* (2014), quando o indicador possui peso não significativo, porém sua carga é acima de 0,50, deve-se interpreta-lo como absolutamente importante. Nesta situação, os autores sugerem que o indicador, em geral, deve ser mantido, porém quando o indicador apresentar cargas inferiores a 0,50 é sugerido analisar sua relevância teórica e a presença de conteúdo comum aos outros construtos, para então decidir pela sua permanência ou não.

Em situações em que exista referencial teórico de sustentação ao indicador, esse deve ser mantido no construto formativo. Porém Hair *et al.* (2014) recomendam que, em situações onde o peso e a carga não forem significantes, o indicador deve ser descartado do construto, desconsiderando o referencial teórico. Além disso, os autores acrescentam ainda a importância da análise de relevância para a validade de conteúdo do construto, pois um indicador formativo não deve ser eliminado apenas baseado em resultados estatísticos.

Critério importante para avaliar a contribuição de um indicador formativo é a análise de seu peso e sua relevância (HAIR *et al.*, 2014). O peso externo é o resultado de uma regressão múltipla com os escores das variáveis latentes, como variáveis dependentes, e os indicadores formativos, como as variáveis independentes. Dessa forma, é determinada a contribuição relativa e a importância relativa de cada indicador, definindo o peso de um indicador, que é comparado com os valores dos pesos dos demais indicadores do construto.

De acordo com Hair *et al.* (2014), o questionamento que deve ser feito é se os indicadores formativos verdadeiramente contribuem para formar do construto. Para eles, em situações onde encontra-se indicadores com pesos não significativos esses não devem ser descartados de forma tácita. É necessário analisar, além da contribuição relativa, a contribuição absoluta para o construto, que se refere a contribuição do indicador para o construto de forma isolada, desconsiderando os demais indicadores.

Na visão de Hair *et al.* (2014), em situações em que o referencial teórico de sustentação suportar o indicador, esse deve ser mantido no construto formativo. Porém os autores recomendam que, em situações onde o peso e a carga não forem significantes, o indicador deve ser descartado do construto, desconsiderando o referencial teórico.

A análise da relevância para a validade de conteúdo do construto é de extrema importância, pois um indicador formativo não deve ser eliminado apenas baseado em resultados estatísticos.

O indicador Infr_2, integrante do construto Infraestrutura, apresentaram valor de T de 0,932, abaixo de 1,65, bem como carga de 0,351, inferior a 0,5. Hair *et al.* (2014) orienta que esse indicador pode ser removido do modelo pois não possui significância e relevância estatística. Considerando essa orientação, o respectivo indicador foi excluído por não apresentar significância e relevância estatística. Todos os demais indicadores atendem as exigências da literatura. Os resultados detalhados do respectivo teste são apresentados na Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 - Avaliação da Significância e Relevância dos construtos formativos

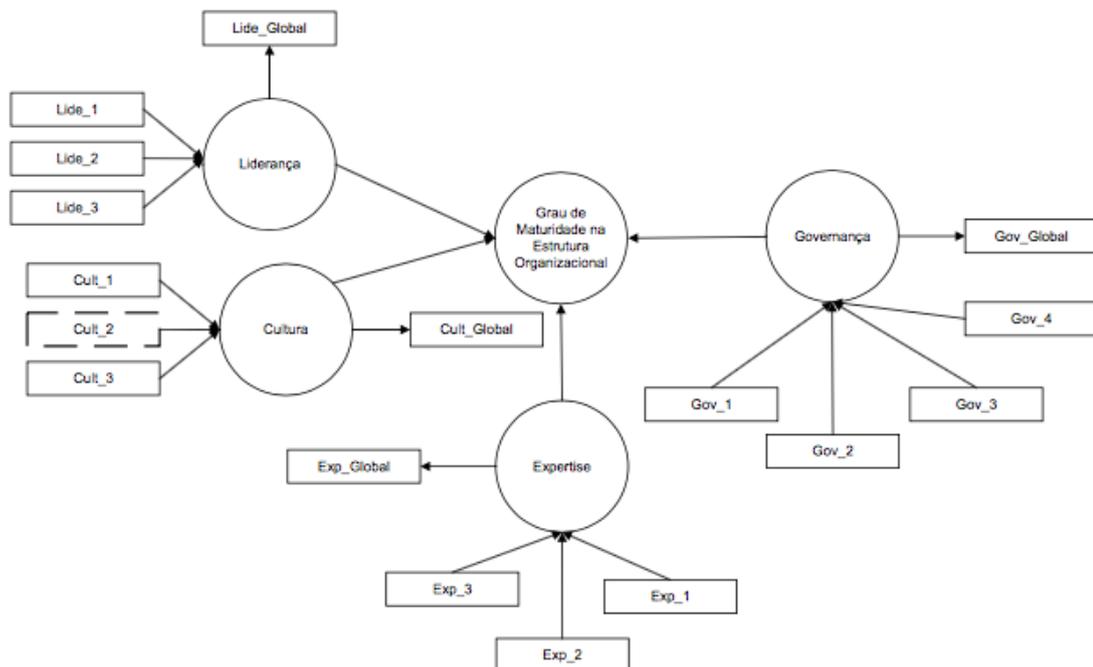
Construtos de primeira ordem	Indicadores	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)	P Values	Nível de significância
Desenho de Processo	Des_1	0,171	0,171	0,017	10,029	0,000	***
	Des_2	0,191	0,192	0,014	13,319	0,000	***
	Des_3	0,188	0,188	0,013	14,698	0,000	***
	Des_4	0,170	0,170	0,012	14,189	0,000	***
	Des_5	0,170	0,168	0,013	13,369	0,000	***
	Des_6	0,160	0,160	0,021	7,772	0,000	***
	Des_7	0,169	0,169	0,011	14,883	0,000	***
Executores do Processo	Exec_1	0,474	0,458	0,114	4,171	0,000	***
	Exec_2	0,373	0,384	0,128	2,918	0,004	***
	Exec_3	0,276	0,275	0,149	1,854	0,064	**
Proprietário do Processo	Prop_1	0,384	0,400	0,147	2,617	0,009	***
	Prop_2	0,525	0,513	0,121	4,331	0,000	***
	Prop_3	0,223	0,212	0,120	1,861	0,063	**
Infraestrutura do Processo	Infr_1	0,467	0,455	0,132	3,539	0,000	***
	Infr_2	0,105	0,111	0,112	0,932	0,351	NS
	Infr_3	0,556	0,556	0,114	4,865	0,000	***
Indicadores de Desempenho do Processo	Idp_1	0,594	0,604	0,148	4,028	0,000	***
	Idp_2	-0,050	-0,074	0,162	0,310	0,757	NS
	Idp_3	0,514	0,523	0,135	3,818	0,000	***

Fonte: Elaborada pelos autores.

Legenda: NS=Não significante; *p<0,10; **p<0,05 e ***p<0,001.

4.2.2. Modelo de mensuração grau de maturidade na estrutura organizacional

Figura 2 - Modelo de mensuração Grau de maturidade na estrutura organizacional



Fonte: Elaborado pelos autores.

* O indicador Cult_2, integrante do construto de primeira ordem Cultura, foi excluído por não apresentar significância e relevância estatística.

4.2.2.1. Avaliação da validade convergente do modelo

Optou-se apenas por realizar o teste de validade convergente dos construtos de primeira ordem Liderança, Cultura, Expertise e Governança.

Após realização do teste de validade convergente nos construtos de primeira ordem 02 (dois) apresentaram resultados maiores que 0,800, ou seja, atendem aos critérios sugeridos pelo autor; os outros (02) dois, um tem R^2 acima de 50% e o outro o valor está muito próximo de 50%. Considerando que os resultados do teste de validade convergente optou-se por manter a estrutura do modelo conceitual.

Tabela 4 - Teste de validade convergente Grau de Maturidade da Estrutura Organizacional

Grau de Maturidade da Estrutura Organizacional (construto de segunda ordem)	Variável Mensurável	Resultado	R ²
	Liderança	0,861	0,741
	Cultura	0,737	0,543
	Expertise	0,702	0,493
	Governança	0,887	0,787

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. CONCLUSÕES

A pesquisa teve como proposta contribuir para o desenvolvimento do campo relativo à maturidade dos processos e maturidade da estrutura organizacional – sendo estes dois construtos considerados como de segunda ordem – por meio de validação conceitual e empírica do instrumento de pesquisa utilizado.

Para alcançar o objetivo desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica na qual foram identificados os construtos de primeira ordem, que compõem o grau de maturidade na estrutura, que são: liderança, cultura, expertise e governança. Da mesma forma, foram identificados os construtos de primeira ordem que compõem o grau de maturidade nos processos, que são: desenho de processo, executores de processos, proprietário de processo, infraestrutura e indicadores de desempenho de processos.

Quanto ao modelo de mensuração, as variáveis mensuráveis propostas conceitualmente permaneceram no modelo após a validação empírica e realização dos testes de confiabilidade.

O presente estudo poderá ser utilizado como uma fonte para os gestores compreenderem o que é necessário se considerar mensurar o grau de maturidade dos processos e da estrutura organizacional, a partir da utilização do instrumento desenvolvido para levantamento de dados. Já para os estudos acadêmicos, a investigação possibilita clarear futuras oportunidades de pesquisas quanto ao tema. Todavia, sugere-se como oportunidade futura de pesquisa, a aplicação do referido instrumento para sua posterior validação a partir do desenvolvimento de um estudo de caso.

Referências

- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006.
- ARMISTEAD, C. G.; COLIN, G.; ROWLAND, P.; ROWLAND, A. P. P. **Managing business processes: BPR and beyond**. John Wiley & Son Ltd, 1996. Disponível em: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Managing+Business+Processes.+BPR+and+Beyond#0>. Acesso em: 15 abr. 2014.
- BALZAROVA, M. A.; BAMBER, C. J.; MCCAMBRIDGE, S.; SHARP, J. M. Key success factors in implementation of process-based management: A UK housing association experience. **Business Process Management Journal**, v. 10, n. 4, p. 387–399, 2004.
- BECKER, B. E.; HUSELID, M. A. Overview: Strategic human resource management in five leading firms. **Human Resource Management**, v. 38, n. 4, p. 287–301, jan. 1999.
- BENNER, M. J.; TUSHMAN, M. Process Management and Technological Innovation: A Longitudinal Study of the Photography and Paint Industries. **Administrative Science Quarterly**, v. 47, n. 4, p. 676, dez. 2002.
- BRINKMANN, T *et al.* Synthesis of Tissue Factor Pathway Inhibitor in Human Synovial Cells and Chondrocytes Makes Joints the Predilected Site of Bleeding in Haemophiliacs. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, v. 32, n. 4, p. 313–7, 1994.
- CHIN, W W. The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling. **Modern Methods for Business Research**. Lawrence E ed. London: 1998. p. 295–336. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/psycinfo/1998-07269-010>>.
- CHRISISS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. **CMMI Guidelines for Process Integration and Product Improvement**. [S.l.: s.n.], 2006.
- COLE, R. E. From continuous improvement to continuous innovation. **Quality Management Journal**, v. 8, n. 4, p. 7–21, 2001.
- COVEY, S. R. **Liderança Baseada Em Princípios**. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2002.
- CURTIS, B; ALDEN, J. **BPM and Organizational Maturity**. BPTrends, 2006.
- DAFT, R. L. **Understanding the Theory and Design of Organizations**. [S.l.: s.n.], 2007.
- DAVENPORT, T. H.; SHORT, J. E. The New Industrial Engineering - Information Technology and Business Process Redesign. **Sloan Management Review**, v. 31, p. 11–27, 1990.
- DE BRUIN, T.; ROSEMAN, M.; POWER, B. A model to measure bpm maturity and improve performance. In: JESTON, JOHN; NELIS, JOHAN (Org.) **Business Process Management Practical Guidelines to Successful Implementations**. [S.l.]: Butterworth-Heinemann, 2006. p. 464.
- DELPACHITRA, S.; BEAL, D. Process benchmarking: an application to lending products. **Benchmarking: An International Journal**, v. 9, n. 4, p. 409–420, 2002.
- DORFMAN, M; THAYER, R H. The capability maturity model for software. **Software Engineering**, p. 427–438, 1997.

- DUMAS, M. *et al.* **Fundamentals of Business Process Management**. Berlin, Heidelberg: 2013. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-33143-5>>. Acesso em: 27 dez. 2014.
- FISHER, D. M. The Business Process Maturity Model A Practical Approach for Identifying Opportunities for Optimization. **Business Process Trends**, v. 9, n. 4, p. 11–15, 2004.
- GAITANIDES, M. **Prozessorganisation: Entwicklung, Ansätze und Programme des Managements von Geschäftsprozessen**. [S.l.]: Franz Vahlen, 2007.
- GARDNER, R. **The process-focused organization: a transition strategy for success**. [S.l.]: ASQ Quality Press, 2004.
- GROVER, V. A.; KETTINGER, W. J. **Business process change: Reengineering concepts, methods and technologies**. [S.l.]: IGI Global, 1995.
- GUIDO, F. **Praxishandbuch Prozessmanagement**. [S.l.]: Schmidt, 2006.
- GULATI, R. Abschied vom Silodenken. **Harvard Business Manager**, v. 12, p. 90–106, 2007.
- HAIR, J. F. Jr. *et al.* A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). **SAGE Publications**, Incorporated, v.46, 2014.
- HAMMER, M. **Beyond Reengineering: How The Process-Centered Organization Is Changing Our Work And Our Lives** [S.l.]: HarperBusiness, 1996.
- HAMMER, M. The process audit. **Harvard business review**, v. 85, n. 4, p. 111, 2007.
- HAMMER, M.; STANTON, S. How process enterprises really work. **Harvard business review**, v. 77, n. 6, p. 108–18, 216, 1999.
- HAMMER, M.; VOM BROCKE, J.; ROSEMAN, M. **Handbook on Business Process Management 1**. Berlin, Heidelberg, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-00416-2>. Acesso em: 12 jan. 2014.
- HARMON, P. **Business process change: a guide for business managers and BPM and six sigma professionals**. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 2007. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123741523500343>. Acesso em: 18 abr. 2014.
- HARMON, P. Evaluating an organization's business process maturity. **Business Process Trends**, v. 2, n. 3, p. 1–11, 2004.
- HARTER, D. E.; KRISHNAN, M. S.; SLAUGHTER, S. A. Effects of Process Maturity on Quality, Cycle Time, and Effort in Software Product Development. **Management Science**, v. 46, n. 4, p. 451–466, 2000.
- HINTERHUBER, H. H. Business Process Management : The European Approach. **Business Change & Re-engineering**, v. 2, p. 63–73, 1995.
- HUSELID, M. A.; JACKSON, S. E.; SCHULER, R. S. Technical and strategic human resources management effectiveness as determinants of firm performance. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 1, p. 171–188, 1997.
- IBBS, C. W.; KWAK, Y. H. Assessing Project Management Maturity. **Project Management**

Journal, v. 31, p. 32–43, 2000.

JR, J. M.; MAIA, F. G. M.; VIOLA, G. Os principais trabalhos na teoria do conhecimento tácito: pesquisa bibliométrica 2000-2011. In: SIMPÓSIO DE PESQUISAS OPERACIONAIS, p. 1–10, 2011. **Anais... Simpoi.Fvgs**, 2011.

KALINA, I. J.; ANALÝZY, V. Š. EKONOMICKÁ, V. Praise Katedra systémové. In: EVALUATION OF IMPACT OF PROCESS MODELING ON PEMM. p. 74-84. 2009, **Anais...Praha: Nakladatelství Oeconomica**, 2009.

KIRCHMER, M. **High Performance through Process Excellence**. Berlin/Heidelberg, p. 103–117, 2009.

KOHLBACHER, M.; GRUENWALD, S. Process orientation: conceptualization and measurement. **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 2, p. 267–283, 2011.

KOHLBACHER, M.; REIJERS, H. A. The effects of process-oriented organizational design on firm performance. **Business Process Management Journal**, v. 19, n. 2, p. 245–262, 2013.

KÜNG, P.; HAGEN, C. The fruits of Business Process Management: an experience report from a Swiss bank. **Business Process Management Journal**, v. 13, n. 4, p. 477–487, 2007.

LEE, R.G.; DALE, B.G. Business process management: a review and evaluation. **Business Process Management Journal**, From Duplicate 2 (Business process management: a review and evaluation- Lee, R G; Dale, B G), v. 4, n. 3, p. 214–225, 1998.

LOCKAMY, A.; MCCORMACK, K. Linking SCOR planning practices to supply chain performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 12, p. 1192–1218, 2004a.

LOCKAMY, A.; MCCORMACK, K. The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 9, n. 4, p. 272–278, 2004b.

MCCORMACK, K. P; JOHNSON, W. C. **Business process orientation: gaining the e-business competitive advantage**. [S.l.]: CRC Press, 2001.

MCCORMACK, K. P; JOHNSON, W. C; WALKER, W. **Supply chain networks and business process orientation: Advanced strategies and best practices**. [S.l.]: CRC Press, 2002.

NDEDE-AMADI, A. A. What strategic alignment, process redesign, enterprise resource planning, and e-commerce have in common: enterprise-wide computing. **Business Process Management Journal**, v. 10, n. 2, p. 184–199, 2004.

ODEN, H. W. **Transforming the organization: A social-technical approach**. [S.l.]: Greenwood Publishing Group, 1999.

OKUBO, Y. Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, v. 1997, n. 01, p. 1–70, 1997.

OSTERLOH, M.; FROST, J. **Prozessmanagement als Kernkompetenz**. Wiesbaden: Gabler, 2006.

- OSTROFF, F. **The horizontal organization**: What the organization of the future looks like and how it delivers value to customers. [S.l.]: Oxford University Press New York, 1999.
- PARKES, A.; DAVERN, M. A challenging success: a process audit perspective on change. **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 6, p. 876–897, 2011.
- PĂUNESCU, C.; ACATRINEI (PANTEA), C. Managing maturity in process-based improvement organizations: a perspective of the Romanian companies. **Journal of Business Economics and Management**, v. 13, n. 2, p. 223–241, 2012.
- PORTER, M. E. **Competitive Advantage**: Creating and Sustaining Superior Financial Performance. [S.l.: s.n.], 1985. v. Fir Free P. Disponível em: <http://www.alibris.com/booksearch.detail?invid=10788094186&browse=1&qwork=1232361&qsort=&page=1>. Acesso em: 22 jan. 2014.
- QUEIROZ, R. G. M.; CKAGNAZAROFF, I. B. Inovação no setor público: uma análise do choque de gestão sob a ótica dos servidores e dos preceitos teóricos relacionados à inovação no setor público. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 3, p. 679–705, 2010.
- RAYMOND, L.; BERGERON, F.; RIVARD, S. Determinants of business process reengineering success in small and large enterprises: an empirical study in the Canadian context. **Journal of Small Business Management**, v. 36, n. 1, p. 72–85, 1998.
- REIJERS, H. A. Implementing BPM systems: the role of process orientation. **Business Process Management Journal**, v. 12, n. 4, p. 389–409, 2006.
- RÖGLINGER, M.; PÖPPELBUSS, J.; BECKER, J. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 328–346, 2012.
- ROSEMANN, M.; DE BRUIN, T. Application of a holistic model for determining BPM maturity. **Business Process Trends**, p. 1–21, 2005a.
- ROSEMANN, M.; DE BRUIN, T. Towards a **Business Process Management Maturity Model**. p. 521–532, 2005b.
- SCHANTIN, D. **Makromodellierung von Geschäftsprozessen**, Kundenorientierte Gestaltung von Geschäftsprozessen durch Segmentierung und Kaskadierung. [S.l.: s.n.], 2004.
- SHEIN, E. H. Coming to a new awareness of organizational culture. **Sloan Management Review**, v. 25, n. 2, p. 3–16, 1984.
- ŠKRINJAR, R.; BOSILJ-VUKŠIĆ, V.; INDIHAR-ŠTEMBERGER, M. The impact of business process orientation on financial and non-financial performance. **Business Process Management Journal**, v. 14, n. 5, p. 738–754, 2008.
- SPANYI, A. **Business Process Management is a Team Sport: Play It to Win!** [S.l.]: Anclote Press, 2003.
- STRNADL, C. F. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. **Information Systems Management**, v. 23, n. 4, p. 67–77, 2006.
- STRNADL, C. F.; SCHMELZER, H. J.; SESSELMANN, W. Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. **Information Systems Management**, v. 23, n. 4, p. 67–77, 2006.
- SUTER, A. **Die Wertschöpfungsmaschine**. [S.l.]: Verlag Industrielle Organisation Zürich, 2004.

SUTER, A. **Neues Wachstum Grössenvorteile nutzen, Komplexität meistern, Flexibilität entwickeln**. Zürich: Verl. Industrielle Organisation, 2009.

TENNER, A. R.; DETORO, I. J. **Process redesign: the implementation guide for managers**. [S.l.]: Prentice-Hall, Inc, 2000.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

VAN LOOY, A.; DE BACKER, M.; POELS, G. Defining business process maturity. A journey towards excellence. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 22, n. 11, p. 1119–1137, 2011.

VERA, A.; KUNTZ, L. Process-based organization design and hospital efficiency. **Health Care Management Review**, v. 32, n. 1, p. 55–65, 2007.

WALTON, M. **The Deming management method**. [S.l.]: Penguin, 1986.

WEBER, C; CURTIS, B; GARDINER, T. **Business process maturity model (BPMM) version 1.0**. [S.l.]: Jossey-Bass. , 2008

WILLAERT, P. *et al.* The Process-Oriented Organisation: A Holistic View Developing a Framework for Business Process Orientation Maturity. In: BUSINESS PROCESS MANAGEMENT INTERNATIONAL CONFERENCE, 5., 2007. **Anais...** BPM, Brisbane, Australia, p. 24-28, 2007.