

# EXPLORANDO SOCIAL SOFTWARE, SOCIAL BPM E GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INOVAÇÃO DE PROCESSOS: DELIMITAÇÃO CONCEITUAL, OPERACIONALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO

*EXPLORING SOCIAL SOFTWARE, SOCIAL BPM AND KNOWLEDGE MANAGEMENT IN PROCESS INNOVATION: CONCEPTUAL DELIMITATION, OPERATIONALIZATION AND VALIDATION*

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.13059/RACEF.V12I3.863](http://dx.doi.org/10.13059/RACEF.V12I3.863)

**Mateus Frechiani Bitte**

mateusbitte@gmail.com

Universidade de São Paulo (USP)

**Hélio Zanquetto Filho**

zanquetto@gmail.com

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

**Marcos Paulo Valadares de Oliveira**

marcos.p.oliveira@ufes.br

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

**Data de envio do artigo:** 16 de Abril de 2021.

**Data de aceite:** 17 de Dezembro de 2021.

**Resumo:** O uso dos softwares sociais, i.e. um conjunto de ferramentas de comunicação online, é um fenômeno relativamente novo que surgiu com a WEB 2.0. Da mesma forma, o social business process management (SBPM) também é uma abordagem nova, e ambas requerem estudos para entender seu impacto nas organizações. O presente trabalho teve por objetivo delimitar conceitualmente, validar e testar empiricamente uma escala de mensuração que traz a temática dos softwares sociais (SS), do social BPM (SBPM), da gestão do conhecimento e da inovação de processos. Para alcançar este objetivo o presente artigo se utilizou de uma análise fatorial confirmatória (CFA) para validar o modelo de mensuração formulado com base na teoria existente sobre os temas. Como contribuição principal o artigo fornece um conjunto de escalas testadas empiricamente no contexto brasileiro e que podem ser utilizadas por pesquisadores interessados em desenvolver pesquisa abordando esses temas.

**Palavras-chave:** Questionário; Software social; Inovação; Gestão do conhecimento; Social BPM.

**Abstract:** *The use of social software, i.e. a set of online communication tools, is a relatively new phenomenon that emerged with WEB 2.0. Likewise, social business process management (SBPM) is also a new approach, and both require studies to understand its impact on organizations. The present work aimed to conceptually delimit, validate and empirically test a measurement scale that brings the theme of social software (SS), social BPM (SBPM), knowledge management and process innovation. To achieve this objective, this article used a confirmatory factor analysis (CFA) to validate the measurement model formulated based on the existing theory on the themes. As a main contribution, the article provides a set of scales that have been empirically tested in the Brazilian context and that can be used by researchers interested in developing research addressing these themes.*

**Keywords:** *Questionnaire; Social software; Innovation; Knowledge management; Social BPM.*

## 1. INTRODUÇÃO

A inovação é um aspecto chave para que as organizações se mantenham competitivas no mercado e alcancem o sucesso (FRAJ; MATUTE; MELERO, 2015). Dentro do espectro da inovação, encontra-se a inovação de processos, ou seja, a implementação ou melhoria de um método de produção ou entrega de bens e serviços, incluindo mudanças significativas nas técnicas, equipamentos e softwares (OCDE, 2005).

Os processos estão no centro da competição entre as organizações e é importante que estejam inseridas, na gestão dos processos, questões referentes à eficiência e à qualidade (WILLAERT et al., 2007). Independente do mercado no qual a organização está, a gestão dos processos auxilia no aumento da competitividade por meio da adaptação ao ambiente e melhoria dos processos centrais da organização (TKRMAN, 2010). O papel crucial da inovação de processos na competitividade das organizações revela a importância de atentar-se às variáveis que podem impactar positivamente o processo de inovação.

Diante deste contexto, o presente trabalho pretende delimitar conceitualmente, validar e testar empiricamente escalas capazes de medir as variáveis: Software Social (SS), Social BPM (SBPM), Gestão de conhecimento e Inovação de processos, estando estas três variáveis diretamente relacionadas com a inovação de processos. A delimitação e validação permitem que essas escalas sejam utilizadas em estudos futuros sobre as temáticas.

Os softwares sociais são o conjunto de ferramentas de comunicação online que possibilitam a construção do conhecimento colaborativo pelos seus usuários (KAPLAN, HAENLEIN, 2010), como: fóruns na internet, redes sociais, blogs, wikis, mensagens instantâneas, podcasts e social bookmarking (BÖGEL, STIEGLITZ, MESKE, 2014). Esse conjunto de ferramentas contribui com a integração dos

indivíduos na organização, o que facilita a troca de informações, a geração de conhecimento e a colaboração (RICHTER et al., 2013). O uso dos softwares sociais configura-se como um fenômeno relativamente novo que surgiu com a WEB 2.0 (O'REILLY, 2007), sendo que sua relação com o dia a dia das organizações ainda não é totalmente compreendida.

A perspectiva colaborativa do BPM, o Social Business Process Management (SBPM), é apresentado na literatura como um modo de superação do BPM tradicional, por meio da abordagem mais ampla no que se refere ao envolvimento das pessoas no ciclo de vida dos processos. A gestão de processos dentro dessa perspectiva passa a ser mais colaborativa, ou seja, ela deixa de ter uma característica top-down para ser bottom-up (VUGEC, VUKŠIĆ, GLAVAN, 2017). O SBPM também é uma abordagem nova e que requer estudos para entender seu impacto nas organizações (EROL et al., 2010). Sendo assim são variáveis novas a serem medidas.

Por fim, o conhecimento sempre esteve presente nas organizações, mas tornou-se um ativo corporativo de grande valor (DAVENPORT, PRUSAK, 2003). Com o aumento da competição entre as organizações, o conhecimento passou a ser um aspecto chave para gerar a inovação contínua e, por sua vez, uma vantagem competitiva sustentável (TAKEUCHI, NONAKA, 2009).

Todas as três variáveis destacadas relacionam-se com a inovação de processos teoricamente. Os softwares sociais como ferramenta de geração de conhecimento entre os indivíduos geram subsídios para inovações na organização (GRACE, 2009; STANDING, KINITI, 2011; STOCKER et al., 2012). O SBPM também está relacionado com a inovação na medida que possibilita que os conhecimentos diversos dos funcionários sejam mobilizados em colaboração para melhoria dos processos organizacionais (EROL et al., 2010). Por fim, a gestão do conhecimento é um antecedente da inovação, já sendo constatada essa relação na literatura (FERRARESI et al., 2012; MARDANI et al., 2018), no entanto, vale ressaltar que

a natureza baseada em conhecimento dos softwares sociais e do SBPM sugerem relações de mediação e moderação por parte da gestão do conhecimento. Conclui-se, portanto, que estudar essas variáveis e suas relações é relevante para o contexto da inovação de processos.

Foram utilizadas as escalas de Vugec, Vuksic e Glavan (2017) para o SBPM, Carminchael, Palacios-marques e Gil-pechuan (2011) para os softwares sociais, Gold et al., (2001) para a gestão de conhecimento e Jiménez-jiménez e Sanz-valle (2011) para inovação de processos. Como essas escalas estão em inglês houve a necessidade de tradução e recorte para adaptação ao contexto da pesquisa. Com o questionário final em mãos, a coleta dos dados foi realizada com os membros da Association of Business Process Management Professionals (ABPMP), Brasil. Esses profissionais lidam diretamente com a gestão de processos nas organizações e, portanto, os mais aptos a responderem o questionário. Após a coleta, os dados foram analisados por meio da análise fatorial confirmatória segundo Hair et al. (2014). Essa análise validou as escalas de mensuração das variáveis propostas que agora podem ser utilizadas em estudos de pesquisadores brasileiros interessados pelo tema.

Outros trabalhos já realizaram esse processo com escalas diferentes (CARDOZO, ZANQUETTO, OLIVEIRA, 2019), permitindo que a pesquisa possa ser feita no contexto do Brasil, o que possibilita a comparação e levantamento de aspectos que surgem devido a diferenças de contexto em que as pesquisas são aplicadas.

O restante do trabalho está estruturado da seguinte maneira: na seção 2 foi realizada a delimitação conceitual dos construtos utilizados no trabalho, bem como o detalhamento das escalas de mensuração com base na literatura existente. Na seção 3 foram detalhados os procedimentos metodológicos utilizados e o processo de coleta dos dados. Utilizando-se da análise fatorial confirmatória, discutida na metodologia, os dados foram analisados e os resultados apresentados na seção 4. Os resultados foram discutidos na seção 5, trazendo as principais contribuições do estudo. Por fim,

a conclusão das ideias do artigo, limitações e pesquisas futuras foram discutidas na seção 6 das considerações finais.

## 2. DELIMITAÇÃO CONCEITUAL DOS CONSTRUTOS

Na presente seção será discutido teoricamente cada um dos construtos. Delimitar conceitualmente cada um dos construtos se faz necessário para compreender o instrumento de pesquisa proposto nas seções seguintes do trabalho, uma vez que esta é a fase de operacionalização destes.

### 2.1 Social BPM

O Social BPM é uma temática que se encontra em estágio inicial na literatura. O intuito da abordagem social no BPM é trazer as múltiplas vozes dos executores e dos clientes dos processos de negócio, para diminuir as lacunas existentes no BPM tradicional (KOCBEK, JOST, POLANCIC, 2015). O grande objetivo é construir um ambiente mais integrado que possibilite a participação e a troca de conhecimentos entre os membros da rede organizacional, construindo um espaço fértil para ideias criativas e, assim, surgir a inovação (KOCBEK, JOST, POLANCIC, 2015). Segundo Vugec, Pupek e Vuksic (2018) o SBPM é:

Pode-se dizer que o BPM social é o BPM habilitado por software, tecnologias e conceitos sociais com o objetivo de fortalecer o desempenho interno dos processos por meio de uma tarefa e definição de papel mais eficiente, implementação de gerenciamento de conhecimento e / ou melhoria de colaboração com principais interessados e clientes (VUGEC, PUPEK, VUKŠIĆ, 2018; tradução do autor).

O BPM tradicional tem duas principais deficiências, quais sejam a perda de inovação e o distanciamento entre o processo abstrato e o executado (EROL et al., 2010). A proposta do SBPM é superar essas lacunas por meio do envolvimento dos membros da rede organizacional em uma colaboração (VUGEC,

VUKŠIĆ, GLAVAN, 2017). Em sua essência, os princípios do SBPM segundo Vugec, Vuksic e Glavan (2017) são:

- i. Igualitarismo: todos os participantes têm o mesmo direito de contribuir;
- ii. Inteligência coletiva: as modificações nos processos são feitas a partir das ideias e conhecimentos de um grupo;
- iii. Auto-organização: auto-organização dos trabalhadores e mudança da perspectiva de top-down para bottom-up; e
- iv. Produção social: com a utilização dos softwares sociais existe a criação e compartilhamento do conteúdo.

O quadro 1 contém os indicadores utilizados para mensuração do SBPM. Esses indicadores visam refletir a discussão proposta por Vugec, Vuksic e Glavan (2017) sobre as principais características do SBPM discutidas acima. Dos indicadores utilizados pelos autores para mensurar o construto, foi retirado a produção social por meio dos softwares sociais, dado que o trabalho abordou este tema de maneira isolada.

### Quadro 1 - Construto Social BPM (SBPM)

| SBPM  | Referências                   |
|---|-------------------------------|
| SBPM01- A maioria dos funcionários contribui na gestão dos processos de negócio                   | Vugec, Vuksic e Glavan (2017) |
| SBPM02- As ideias dos funcionários são levadas em consideração na gestão dos processos de negócio |                               |
| SBPM03- Os funcionários cooperam entre si na busca por melhorias nos processos de negócio         |                               |

Fonte: Os autores (2021).

## 2.2 Social software

Nos últimos anos, foi possível observar uma transformação massiva dos meios pelos quais acessamos, interagimos e criamos conhecimento. O método tradicional da utilização do papel e da mídia física perdeu espaço para a mídia digital disposta na internet e em redes (GARDNER, 2013). As pessoas passaram a ter acesso a um grande volume de informações e ao mesmo tempo se tornaram capazes de alterá-las, e, assim, a inteligência passou a ser construída coletivamente em comunidades virtuais e networks sociais (O'REILLY, 2007).

Os chamados softwares sociais são ferramentas oriundas da WEB 2.0 que possibilitam a criação do conhecimento coletivo, por exemplo: fóruns de internet, redes sociais, blogs, wikis, mensagens instantâneas, pod casts e social bookmarking (BOGËL, STIEGLITZ, MESKE, 2014). No presente trabalho, o construto software social foi subdividido em duas dimensões- interna e externa, com base na escala desenvolvida por Carminchael, Palacios-marques e Gil-pechuan (2011). Vale ressaltar que dois dos itens da escala original foram retirados por tratarem do site da empresa e não dos softwares sociais diretamente.

A dimensão denominada de software social interno foi formulada com base em trabalhos que utilizam as novas ferramentas da Web 2.0 como facilitadoras do fluxo de ideias e conhecimento na organização (PAROUTIS, SALEH, 2009; GRACE, 2009; STANDING, KINITI, 2011). O software social tem vantagens sobre as ferramentas clássicas, já que seu uso é mais fácil, não requer dos funcionários grandes habilidades e treinamentos (GRACE, 2009), além de ter a capacidade de adaptar-se às mais diversas situações (STOCKER et al., 2012). Wikis são exemplos de software social que podem ser amplamente utilizadas na produção da inovação dentro das organizações (GRACE, 2009; STANDING, KINITI, 2011; STOCKER et al., 2012) e seu uso não se limita a organizações de grande e médio porte, podendo ser utilizada também em empresas de pequeno porte (BOLISANI, SCARSO, 2016).

Os softwares sociais podem estender-se para além das fronteiras organizacionais buscando o conhecimento e ideias de seus clientes e parceiros, denominado aqui de software social externo. Com os avanços da tecnologia de comunicação, tornou-se mais fácil para as organizações desenvolverem uma relação com seus clientes (KARGARAN, POUR, MOEINI, 2017). O software social funciona como uma ponte para acessar o conhecimento dos clientes e parceiros envolvidos com a organização em seu benefício próprio (ZHANG, 2011; KARGARAN, POUR, MOEINI, 2017). Portanto, esses softwares podem ser utilizados como ferramenta para ter acesso ao conhecimento externo à organização que, por sua vez, gerará a inovação (ALOINI et al., 2017). O construto software social é representado como um construto de segunda ordem, constituído pelas dimensões do software social interno e software social externo. Cada um dos indicadores das dimensões internas e externas podem ser observados no quadro 2.

**Quadro 2 - Construto Software social (SS)**

| <b>Software social interno</b>   | <b>Referências</b>                                |
|--|---|
| SSA01- A organização utiliza, internamente, <i>softwares</i> sociais para emitir comunicados ou divulgar ideias            | Carmichael, Palacios-marques e Gil-pechuan (2011) |
| SSA02- A organização apoia, internamente, o compartilhamento de ideias por meio dos <i>softwares</i> sociais               |   |
| SSA03- Os empregados armazenam suas ideias em um software social interno   |   |
| <b>Software social externo</b>   |   |
| SSB01- A organização utiliza <i>softwares</i> sociais para comunicar-se com os clientes ou fornecedores                    |   |
| SSB02- Os empregados têm informações sobre sugestões formuladas pelos clientes ou fornecedores por meio do software social |   |
| SSB03- A organização utiliza um software social para gestão das ideias dos clientes ou fornecedores                        |   |

**Fonte:** Os autores (2021).

### 2.3 Gestão do conhecimento

A gestão do conhecimento pode ser analisada de diversas perspectivas: um estado mental, um objeto, um processo, uma condição para ter acesso à informação ou uma competência. No presente trabalho, será adotada a perspectiva da gestão de conhecimento como processo, dando enfoque ao fluxo do conhecimento e à sua criação e compartilhamento (ALAVI, LEIDNER, 2001). De acordo com Botha (2000) as organizações baseadas em conhecimento consideram o conhecimento como um fator de ganho de competitividade e, portanto, devem geri-lo para alcançar uma maior capacidade de conhecimento da organização.

Segundo Frega et al. (2018) a gestão do conhecimento é um construto multidimensional envolvendo múltiplos processos. Na literatura, esse conjunto de processos é representado de diferentes maneiras, sendo que Gold et al. (2001) consideram aquisição, conversão, aplicação e proteção. Darroch (2005) e Darroch e McNaughton (2002) utilizam três dimensões: aquisição, disseminação e capacidade de resposta ao conhecimento. Em levantamento bibliográfico de 8 teóricos da área de gestão do conhecimento, Akhavan et al. (2014) destacam que a gestão do conhecimento é composta por quatro dimensões: geração/aquisição, organização/preservação, disseminação/compartilhamento e aplicação.

No presente trabalho, será adotada a divisão de acordo com Gold et al. (2001). Não será utilizado, no entanto, a dimensão da proteção do conhecimento, pois a mesma não se encaixa no escopo do trabalho, tendo em vista que o objetivo não está centrado nas barreiras da gestão do conhecimento e, sim, na gestão do fluxo do conhecimento na organização. A gestão do conhecimento, portanto, terá três dimensões: criação (aquisição de conhecimento), compartilhamento (conversão do conhecimento) e armazenagem e utilização (aplicação do conhecimento).

Aquisição do conhecimento faz referência aos processos adotados pela organização para a criação do conhecimento (LIN; LEE, 2005). Segundo Nonaka e Takeuchi (2004), o conhecimento reside na mente dos indivíduos de forma tácita e requer da organização uma série de mecanismos para tornar esse conhecimento explícito, concreto e de fácil uso para os outros membros da organização. A escala para mensuração de conhecimento foi baseada no estudo de Lin e Lee (2005) excluindo-se apenas o indicador referente a construção de conhecimento no processo de desenvolvimento de

produto, ou serviço, por não estar no escopo da pesquisa.

A conversão do conhecimento ou compartilhamento, refere-se as atividades de disseminação do conhecimento por toda a organização (LIN; LEE, 2005). Compartilhar o conhecimento é crucial para que o mesmo evolua da forma tácita para explícita (NONAKA; TAKEUCHI, 2004). De acordo com Ipe (2003), existem alguns fatores que facilitam a atividade de compartilhamento do conhecimento na organização, quais sejam: a natureza do conhecimento, a motivação para compartilhar, as oportunidades para compartilhar e a cultura do ambiente de trabalho. Essa escala tomou como base o estudo de Lin e Lee (2005), no entanto, o indicador que visava mensurar o sistema de recompensa para compartilhamento do conhecimento foi retirado por estar além do escopo da pesquisa.

Por fim, a aplicação do conhecimento envolve as atividades de armazenamento e de aplicação desse conhecimento no dia-a-dia da organização (LIN; LEE, 2005). Muitas vezes as organizações perdem conhecimentos valiosos, pois os mesmos não estão corretamente armazenados (DARR, ARGOTE, EPPLE 1995). Os mecanismos de armazenamento do conhecimento são úteis para a evolução do conhecimento dentro da organização e aprendizado dos indivíduos (CHOU, 2005). Para o armazenamento e utilização do conhecimento foi necessária uma extensão da escala proposta por Lin e Lee (2005), focando nos aspectos de armazenamento principalmente. Para tal, foi inserida a escala de Akhavan et al. (2014) no que diz respeito aos aspectos de conservar e organizar os conhecimentos da organização.

A gestão do conhecimento é um construto de segunda ordem constituído pelas dimensões de criação, compartilhamento e armazenamento e utilização do conhecimento. Cada um dos indicadores das dimensões da gestão do conhecimento está representado no quadro 3 (próxima página).

**Quadro 3 - Construto gestão do conhecimento (KMC)**

| <b>Criação</b>   | <b>Referências</b>                        |
|--|---|
| KMC01- A organização possui processos para criar conhecimento a partir dos fornecedores  | Lin e Lee (2005)                          |
| KMC02- A organização possui processos para criar conhecimento a partir dos compradores   |   |
| KMC03 - A organização possui processos para criar conhecimento entre funcionários  |   |
| <b>Compartilhamento</b>  |   |
| KMCO01- A organização possui processos de distribuição de conhecimento em toda a organização                                   |   |
| KMCO02- A organização possui processos de distribuição de conhecimento entre nossos parceiros de negócios                      |   |
| KMCO03- A organização projeta processos para facilitar o compartilhamento de conhecimento entre as diferentes áreas funcionais | Lin e Lee (2005) e Akhavan et al., (2014) |
| <b>Armazenamento e utilização</b>  |   |
| KMA01- Os funcionários da organização têm acesso ao banco de dados de conhecimento   |   |
| KMA02- A organização torna possível a aplicação do conhecimento para resolução de problemas                                    |   |
| KMA03- A organização possui mecanismos para realizar a documentação do conhecimento  |   |
| KMA04- A organização possui banco de dados onde o conhecimento é alocado   |   |

**Fonte:** Os autores (2021).

**2.4 Inovação de processos**

Em um ambiente dinâmico e de um alto nível de competitividade a inovação torna-se um componente vital, garantindo a sobrevivência das organizações (DELBECQ, MILLS, 1985; DICKSON, ABBEY, 1983). A capacidade inovativa das organizações é peça chave para alcançar maiores níveis de performance no mercado (JIMÉNEZ-JIMENEZ; VALLE; HERNANDEZ-ESPALLARDO, 2008; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2011).

A inovação pode ser abordada de duas maneiras: como um produto e como um processo (KAHN, 2018). A inovação como produto tem foco no resultado da inovação em si, tipicamente relacionada a melhorias nos produtos, ou serviços produzidos pela organização, mas a gama de inovações compreendem também inovações em processos, marketing, modelo de negócio, cadeia de suprimentos e organizacional (KAHN, 2018). Já o processo da inovação busca organizar as atividades de busca, seleção e implementação da inovação (TIDD, BESSANT PAVITT, 2005). Esse processo envolve a combinação de diversas fontes de conhecimento em diferentes formatos, necessitando por parte da organização uma competência de gerenciamento.

O foco do presente trabalho está produto da inovação de processos, que é entendida como “a implementação de um método de produção ou distribuição novo, ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares” (OCDE, 2005, p.58). As inovações de processo contribuem para aumento da eficiência e qualidade na organização,

melhorando o tempo de processamento, maior volume de produção e menores custos (KAHN, 2018). O caráter das inovações pode ser tanto radical quanto incremental, dependendo do nível de novidade e melhoria (TIDD, BESSANT, PAVITT, 2005).

Jiménez-jiménez e Sanz-valle (2011) desenvolveram três escalas para mensurar inovações em produto, em processo e inovações administrativas. O construto inovação de processos do presente artigo foi baseado na escala de mensuração proposta por Jiménez-jiménez e Sanz-valle (2011), que compara o desempenho da organização entrevistada frente aos seus concorrentes. No quadro 4 estão representados os indicadores utilizados para mensurar o esforço das organizações em melhorar seus processos frente aos seus competidores.

**Quadro 4 - Construto Inovação de processos (INP)**

| Inovação de processos   | Referências                         |
|---|-------------------------------------|
| IP01- Constantemente são feitas modificações nos processos da organização onde você trabalha  | Jiménez-jiménez e Sanz-valle (2011) |
| IP02- A organização onde você trabalha é a primeira no setor a introduzir novos processos   |                                     |
| IP03- A organização onde você trabalha é a mais rápida em responder ou em reagir à introdução de novidades feitas por outras organizações |                                     |

**Fonte:** Os autores (2021).

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

No decorrer da seção o passo a passo metodológico foi detalhado para permitir uma compreensão de como os dados foram obtidos e como o instrumento foi utilizado. Esse detalhamento permite que a pesquisa seja replicada posteriormente por outros pesquisadores interessados.

#### 3.1 Natureza dos construtos

Os construtos podem ter caráter formativo ou reflexivo. Quando o construto possui caráter formativo, existe a suposição de que os indicadores causam o construto e cada um de seus indicadores captam uma dimensão específica, sendo que a omissão de um desses indicadores altera, potencialmente, a natureza do construto (HAIR. et al., 2014).

No caso do caráter reflexivo, os indicadores são impactados pelo construto, a causalidade parte do construto para os seus indicadores. Nesse caso, os indicadores de determinado construto são uma amostra representativa dos inúmeros itens que compõem o domínio conceitual do mesmo. Sendo assim, a retirada de um ou mais indicadores não altera a natureza do construto (HAIR. et al., 2014). Os construtos software social, gestão do conhecimento e inovação de processos foram formulados de forma reflexiva, pois as literaturas utilizadas como base utilizaram o caráter reflexivo. O SBPM também foi analisado como construto reflexivo.

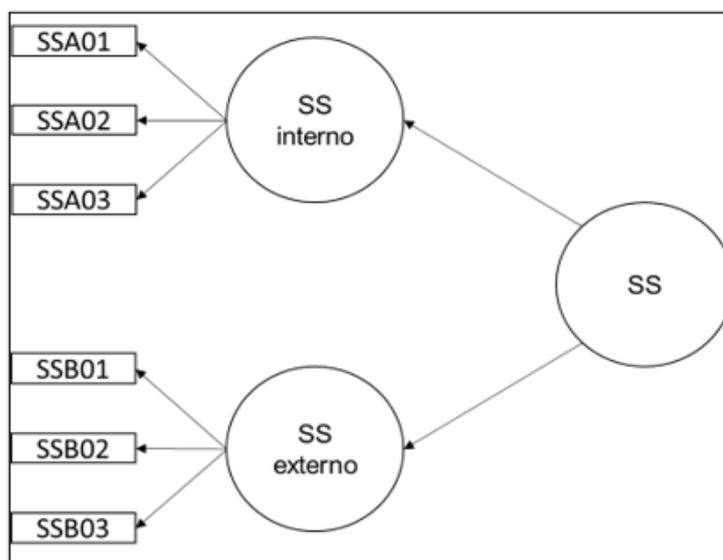
#### 3.2 Instrumento de coleta

O instrumento de pesquisa foi dividido em três partes. A parte inicial do instrumento explica que se trata de uma pesquisa acadêmica universitária, a motivação da pesquisa, sua duração e a privacidade dos respondentes. A segunda parte do questionário é composta por um conjunto de três perguntas com o objetivo de compreender o perfil geral da empresa em que o entrevistado

trabalha. O porte da empresa, de acordo da quantidade de funcionários, é um reflexo do tamanho da empresa e utilizou-se a mesma escala utilizada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). O tempo de empresa teve o objetivo de compreender o tempo de mercado da empresa. Por fim, perguntou-se a classificação da empresa quanto ao setor de atuação. Nenhuma das perguntas de perfil foram assinaladas como obrigatórias.

Na terceira parte do questionário foram feitas as perguntas referentes às variáveis mensuráveis, tratadas no presente artigo. Dois dos construtos foram tratados como construtos de segunda ordem e cada um de seus componentes de primeira ordem foi testado individualmente. O construto software social é representado como um construto de segunda ordem (Figura 1) constituído pelas dimensões do software social interno e software social externo. Os indicadores foram mensurados por meio de uma escala de frequência que varia de 1 a 7, em que 1 significa nunca, 3 significa ocasionalmente, e 7 significa sempre.

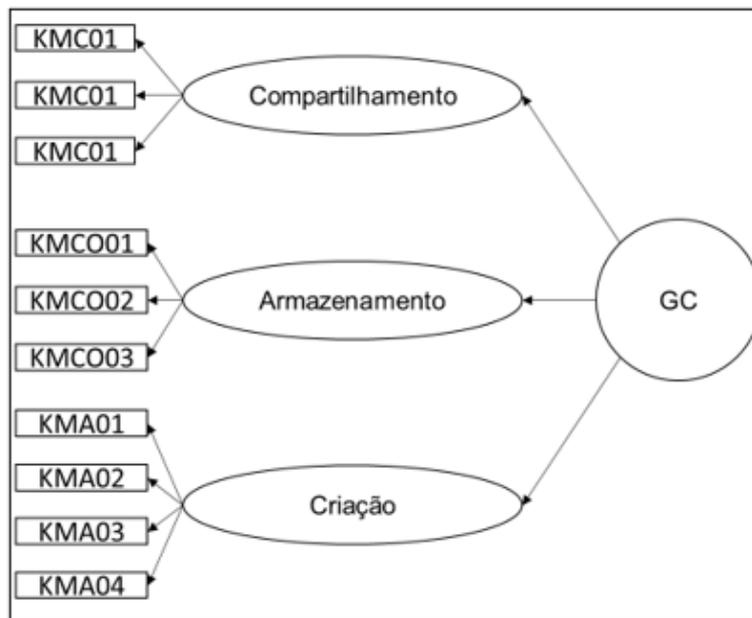
**Figura 1** - Construto software social



**Fonte:** Os autores (2021).

A gestão do conhecimento, também considerada um construto de segunda ordem (Figura 2), foi constituída pelas dimensões de criação, compartilhamento e armazenamento e utilização do conhecimento. Os indicadores foram mensurados por meio de uma escala likert que varia de 1 a 7, sendo 1 discordo totalmente, 4 não discordo nem concordo, e 7 concordo totalmente.

**Figura 2 - Construto gestão do conhecimento**



Fonte: Os autores (2021).

Não existem estudos anteriores que se propuseram a discutir e formular o construto SBPM, portanto o presente trabalho contribui neste sentido. Os indicadores foram mensurados por meio de uma escala de frequência que varia de 1 a 7, em que, 1 significa nunca, 3 significa ocasionalmente, e 7 significa sempre.

Os indicadores da inovação de processos foram mensurados por meio da comparação da performance da organização do respondente com suas concorrentes. A escala varia de 1 a 7, em que 1 significa que a performance da organização do respondente é inferior à performance de seus concorrentes, 4 que a performance é equivalente à dos concorrentes, e 7 que a performance é superior à dos concorrentes.

### 3.3 Tamanho da amostra

Para definição do tamanho da amostra foram utilizadas duas perspectivas. De acordo com Hair. et al (2014), o tamanho da amostra deve ser definido de acordo com a regra das 10 vezes o maior número de variáveis relacionadas a um único construto. Segundo Hair et al (2014), esse é um pré-requisito da amostra para analisar os dados utilizando o Partial Least Squares (PLS). O construto com maior número de indicadores é referente ao armazenamento e utilização de conhecimento, com um total de 4 indicadores. De acordo com Hair. et al (2014), o tamanho mínimo de amostra para realização seria 40.

Utilizou-se também o software G\*Power (FAUL et al., 2015) para estimar o tamanho mínimo de amostra. Para a determinar o tamanho da amostra, levou-se em consideração um nível de confiança de 0,95; poder de 0,8; tamanho do efeito de 0,15; e 3 preditores, com isso o tamanho mínimo calculado foi de 77 observações. Levando em consideração que o G\*Power calculou um tamanho de amostra mais conservador, este número foi utilizado como base.

### 3.4 Coleta dos dados

A fonte de dados utilizada na pesquisa foram as respostas dos funcionários chave na gestão

de processos de organizações orientadas para processo. Esses funcionários chave, espalhados por todo o Brasil, podem ser identificados na Association of Business Process Management Professionals (ABPMP), Brasil. Sendo assim, é possível selecionar exatamente os profissionais com ênfase de formação na gestão do processo e, portanto, mais aptos a responderem as questões presentes no questionário.

A coleta de dados foi operacionalizada com a utilização de um questionário estruturado que tem como objetivo coletar os dados de forma padronizada (MALHOTRA, 2001). O questionário foi enviado para preenchimento online por meio do Google Forms.

A coleta de dados foi realizada em um período de tempo, ou seja, teve um corte transversal (CRESWELL, 2010). O processo de coleta iniciou-se no dia 03 de outubro de 2018 e teve fim no dia 10 de dezembro de 2018. Inicialmente, a abordagem selecionada para coleta foi o envio de e-mails, por meio de um colaborador da ABPMP-Brasil. A base era composta por 849 e-mails, sendo que apenas 806 eram válidos. Ao final do processo de coleta foram obtidas um total de 79 respondentes, um retorno de 9,80% dos questionários.

### 3.5 Técnica para análise dos dados

O presente artigo adotou uma abordagem confirmatória para testar hipóteses de teorias e conceitos existentes (HAIR. et al, 2009). Foi utilizada uma análise fatorial confirmatória (CFA), ou seja, a partir do modelo proposto com base na teoria existente, a CFA fornecerá um teste confirmatório da teoria de mensuração (HAIR et al., 2009). Para a operacionalização da análise dos dados, foi utilizado o software livre R (R CORE TEAM, 2018) e seu pacote plspm (SANCHEZ, 2013). A análise fatorial confirmatória foi realizada em três critérios seguindo as orientações de Hair et al. (2014): confiabilidade de consistência interna, validade convergente e validade discriminante.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa seção, serão apresentados os resultados da análise fatorial confirmatória, sendo dividida nos três critérios discutidos anteriormente. O primeiro dos critérios é a confiabilidade de consistência interna que interna usa como critério de medição o Alpha de Cronbach (Tabela 1), que varia de 0 a 1, sendo que entre 0,70 e 0,90 classificam-se valores aceitáveis (HAIR et al., 2014). No entanto, autores como Malhotra (2001) e Gliem e Gliem (2003) consideram um Alpha de Cronbach's entre 0,6 e 0,7 aceitável.

Como pode-se observar (Tabela 1) nenhum dos construtos tiveram alpha's menores do que os sugeridos por Hair. et al (2014). Desse modo, a confiabilidade de consistência interna considerou-se aprovada. Em análise semelhante, por meio de um tratamento estatístico mais robusto e menos influenciado pelo tamanho da amostra, os resultados do DG.rho são satisfatórios com o menor valor sendo de 0,87.

**Tabela 1** - Confiabilidade de consistência interna

| Nome | C.alpha   | DG.rho    |
|------|-----------|-----------|
| ssa  | 0.8328639 | 0.9008111 |
| ssb  | 0.8772086 | 0.9248011 |
| sbpm | 0.8969207 | 0.9357360 |
| km   | 0.9400078 | 0.9495232 |
| kmc  | 0.8458676 | 0.9073498 |
| kmco | 0.8431680 | 0.9059094 |
| kma  | 0.9129317 | 0.9388932 |
| ip   | 0.7929315 | 0.8789807 |

**Fonte:** Os autores (2021).

O segundo aspecto a ser avaliado é a validade convergente. Este critério é a extensão em que os indicadores de determinados construtos se correlacionam positivamente. O indicador varia de 0 a 1, sendo que o ideal é que as cargas externas estejam superiores a 0,7. Cargas entre 0,4 e 0,7 devem ser consideradas para retirada do modelo, desde que a comunalidade inferida seja maior ou igual a 0,5, e abaixo de 0,4 devem ser retiradas do modelo. Analisando as cargas da tabela 2 é possível concluir que nenhum dos indicadores teve a necessidade de ser retirado do modelo, pois todas as cargas foram superiores a 0,7 como sugerido por Hair. et al (2014).

**Tabela 2** - Validade convergente

| Nome  | Construto | Cargas    | Comunalidade |
|-------|-----------|-----------|--------------|
| ssa1  | SS        | 0.8956909 | 0.8022623    |
| ssa2  | SS        | 0.9103324 | 0.8287050    |
| ssa3  | SS        | 0.7910131 | 0.6257017    |
| ssb1  | SS        | 0.8455980 | 0.7150360    |
| ssb2  | SS        | 0.9444882 | 0.8920580    |
| ssb3  | SS        | 0.8974361 | 0.8053915    |
| sbpm1 | SBPM      | 0.8765213 | 0.7682895    |
| sbpm2 | SBPM      | 0.9213411 | 0.8488695    |
| sbpm3 | SBPM      | 0.9303144 | 0.8654849    |
| kmc1  | KM        | 0.8105472 | 0.6569868    |
| kmc2  | KM        | 0.8953831 | 0.8017109    |
| kmc3  | KM        | 0.9156817 | 0.8384731    |
| kmco1 | KM        | 0.9253147 | 0.8562073    |
| kmco2 | KM        | 0.7870180 | 0.6193974    |
| kmco3 | KM        | 0.9004810 | 0.8108661    |
| kma1  | KM        | 0.9232007 | 0.8522996    |
| kma2  | KM        | 0.8509641 | 0.7241400    |
| kma3  | KM        | 0.8928042 | 0.7970993    |
| kma4  | KM        | 0.8944257 | 0.7999973    |
| ip1   | IP        | 0.8311469 | 0.6908052    |
| ip2   | IP        | 0.8451853 | 0.7143381    |
| ip3   | IP        | 0.8426911 | 0.7101283    |

**Fonte:** Os autores (2021).

Por fim, a validade discriminante refere-se à extensão na qual um construto se difere de outro, sendo este critério medido pela análise das cargas cruzadas e do AVE. As medidas do AVE não podem ser menores que 0,5, enquanto cargas cruzadas refletem cargas maiores com relações mais fortes nos seus próprios construtos do que nos demais construtos.

Nas tabelas 3 e 4 constam as cargas cruzadas e o AVE respectivamente. As duas medidas são positivas e confirmam o modelo de mensuração utilizado na pesquisa. Nenhum valor do AVE ficou a baixo do ponto de corte de 0,5 e, na análise das cargas cruzadas, nenhum indicador teve carga maior do que a carga alcançada dentro de seu próprio construto.

**Tabela 3** - Cargas cruzadas

| Nome  | SSA              | SSB              | SBPM             | KMC              | KMCO             | KMA              | IP               |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ssa1  | <b>0.8956909</b> | 0.4904339        | 0.2943855        | 0.4216493        | 0.3530665        | 0.3342944        | 0.2719513        |
| ssa2  | <b>0.9103324</b> | 0.5576289        | 0.2580486        | 0.4331504        | 0.4275707        | 0.4071343        | 0.2161925        |
| ssa3  | <b>0.7910131</b> | 0.5728775        | 0.2814236        | 0.5136856        | 0.5479634        | 0.4679892        | 0.3867875        |
| ssb1  | 0.5177744        | <b>0.8455980</b> | 0.1577877        | 0.2742771        | 0.2799943        | 0.1451875        | 0.1724016        |
| ssb2  | 0.5722104        | <b>0.9444882</b> | 0.2768292        | 0.4147344        | 0.4897230        | 0.2760526        | 0.2743004        |
| ssb3  | 0.5860598        | <b>0.8974361</b> | 0.2982737        | 0.4013937        | 0.4884017        | 0.3544206        | 0.2890350        |
| sbpm1 | 0.1502117        | 0.1325127        | <b>0.8765213</b> | 0.5631283        | 0.5797739        | 0.4260418        | 0.4218688        |
| sbpm2 | 0.3477441        | 0.3365344        | <b>0.9213411</b> | 0.6322615        | 0.6276570        | 0.5107783        | 0.4985900        |
| sbpm3 | 0.3388911        | 0.2503418        | <b>0.9303144</b> | 0.7085896        | 0.6504186        | 0.5738911        | 0.5105928        |
| kmc1  | 0.3311685        | 0.3762636        | 0.6106026        | <b>0.8105472</b> | 0.6808950        | 0.5844337        | 0.4770225        |
| kmc2  | 0.4665571        | 0.2803151        | 0.6317900        | <b>0.8953831</b> | 0.6843826        | 0.5751677        | 0.4914288        |
| kmc3  | 0.5639415        | 0.4095135        | 0.6079346        | <b>0.9156817</b> | 0.8371483        | 0.7407306        | 0.5148625        |
| kmco1 | 0.5856200        | 0.3634777        | 0.6710247        | 0.8365363        | <b>0.9253147</b> | 0.8035897        | 0.5918498        |
| kmco2 | 0.2576603        | 0.5247032        | 0.5290975        | 0.6833951        | <b>0.7870180</b> | 0.3979326        | 0.4831400        |
| kmco3 | 0.4478331        | 0.3865032        | 0.5775651        | 0.6830471        | <b>0.9004810</b> | 0.7068490        | 0.5425531        |
| kma1  | 0.5026145        | 0.3700776        | 0.5292930        | 0.7375904        | 0.7555238        | <b>0.9232007</b> | 0.4717612        |
| kma2  | 0.3583141        | 0.2647919        | 0.6142350        | 0.6605786        | 0.6654880        | <b>0.8509641</b> | 0.4939378        |
| kma3  | 0.3699052        | 0.1270135        | 0.4538798        | 0.6250181        | 0.6400250        | <b>0.8928042</b> | 0.5937346        |
| kma4  | 0.4181747        | 0.2675729        | 0.3914934        | 0.5645406        | 0.6018685        | <b>0.8944257</b> | 0.4884573        |
| ip1   | 0.3677375        | 0.2611863        | 0.5944272        | 0.5456127        | 0.5101532        | 0.4945285        | <b>0.8311469</b> |
| ip2   | 0.1770324        | 0.1550826        | 0.2737139        | 0.4026790        | 0.4446477        | 0.4384997        | <b>0.8451853</b> |
| ip3   | 0.2696247        | 0.2604316        | 0.4159620        | 0.4544025        | 0.5921924        | 0.5008570        | <b>0.8426911</b> |

Fonte: Os autores (2021).

**Tabela 4 - AVE**

| <b>Nome</b> | <b>Natureza</b> | <b>AVE</b> |
|-------------|-----------------|------------|
| ssa         | Endógeno        | 0.7522230  |
| ssb         | Endógeno        | 0.8041618  |
| sbpm        | Endógeno        | 0.8275480  |
| km          | Endógeno        | 0.6549361  |
| kmc         | Endógeno        | 0.7657236  |
| kmco        | Endógeno        | 0.7621569  |
| kma         | Endógeno        | 0.7933840  |
| ip          | Endógeno        | 0.7050905  |

**Fonte:** Os autores (2021).

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados alcançados nas análises confirmam a teoria de mensuração. Segundo Hair et al. (2009) as variáveis utilizadas representam os construtos medidos de maneira lógica e sistemática. Essa confirmação permite que as escalas formuladas para cada um dos construtos sejam utilizadas no contexto brasileiro.

A escala formulada por Carmichael, Palacios-marques e Gil-pechuan (2011) serviu como base para formulação do construto Software Social e está sendo utilizada pela primeira vez no contexto brasileiro. Tal escala permite a captura da essência dos softwares sociais, que proporcionam nas organizações uma maior horizontalidade da comunicação, o aumento do fluxo de conhecimento e de ideias entre os indivíduos. Como facilitadores do compartilhamento do conhecimento tácito e explícito, essas ferramentas que podem ser utilizadas para produção de inovações dentro das organizações (PAROUTIS, SALEH, 2009; GRACE, 2009; STANDING, KINITI, 2011).

No caso do SBPM, a escala foi baseada na discussão proposta por Vugec, Vuksic e Glavan, (2017) focando, principalmente, nas questões de colaboração e igualitarismo na gestão dos processos, garantindo que as múltiplas vozes envolvidas consigam contribuir para a melhoria dos processos. Vale ressaltar que essa escala também está sendo utilizada pela primeira vez no contexto brasileiro.

A escala de gestão do conhecimento utilizada foi baseada na escala formulada por Gold et al. (2001) com as dimensões de criação, compartilhamento e armazenamento do conhecimento. Essa escala é amplamente utilizada na literatura em geral e em trabalhos no contexto brasileiro. O presente trabalho adicionou algumas variáveis derivadas dos trabalhos de Lin e Lee (2005) e Akhavan et al., (2014) para uma maior abrangência das dimensões de compartilhamento e armazenamento conhecimento. Com a adição das novas variáveis a validação torna-se necessária e garante que o instrumento pode ser utilizado, refletindo as dimensões propostas para a gestão do conhecimento.

Por fim, a escala para mensurar a inovação de processos, que foi baseada no trabalho de Jiménez-jiménez e Sanz-valle (2011), refletindo os esforços inovativos da organização que busca melhorar constantemente e introduzir novos processos. Os próprios autores concluem que essa busca pela melhoria continua dos processos reflete uma maior vantagem competitiva das organizações na indústria em que estão situadas.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo delimitar conceitualmente, validar e testar empiricamente uma escala de mensuração que traz a temática dos softwares sociais (SS), do social BPM (SBPM), da gestão do conhecimento e da inovação de processos. O processo de validação de escalas é

importante para que as escalas possam ser testadas e utilizadas por outros pesquisadores.

Foi possível observar que a escala de mensuração desenvolvida atingiu os valores estabelecidos na literatura e que a mesma é válida para ser utilizada por pesquisadores interessados pelo tema. O conceito de SBPM, proposto por Vugec, Vuksic e Glavan (2017) foi a base para a formulação da escala que foi testada pela primeira vez, no contexto brasileiro. A escala proposta por Carmichael, Palacios-marques e Gil-pechuan (2011) que serviu como base para a formulação da escala dos SS foi adaptada para os contextos internos e externos à organização. Essas mudanças contribuem para o avanço da pesquisa na medida que trabalham o tema sob novas perspectivas.

Para estudos futuros é importante que a escala seja testada com outros públicos, tendo em vista que a presente pesquisa focou nos indivíduos certificados pela ABPMP-Brasil. Outro aspecto a ser explorado por estudos futuros são as relações entre os construtos estudados. Existe uma gama de possibilidades de concatenar os construtos desta pesquisa entre si, visando alcançar ganhos na atividade inovativa, e também relacioná-los com outros construtos buscando novas relações na literatura. As discussões aqui apresentadas dão o primeiro passo para que mais pesquisas sejam desenvolvidas abordando principalmente o tema emergente dos softwares sociais e do SBPM.

---

## REFERÊNCIAS

ABPMP Brasil. **BPM CBOK V3.0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio** - Corpo Comum de Conhecimento. São Paulo: ABPMP, 2013.

AKHAVAN, Peyman, SANJAGHI, M. E., REZAEENoor, Jalal; HAMEDO jaghi. Examining the relationships between organizational culture, knowledge management, and environmental responsiveness capability. **Vine: The journal of information and knowledge management systems**, Vol. 44, No. 2, p. 228- 248, 2014.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems. **Mis Quarterly**, v. 25, n. 1, p.107-136, mar. 2001.

ALOINI, Davide; FARINA, Giulia; LAZZAROTTI, Valentina; PELLEGRINI, Luisa. Implementing open innovation: conceptual design of an integrated ICT platform. **Journal of Knowledge Management**, v. 21, n. 6, p.1430-1458, 2017.

BÖGEL, S.; STIEGLITZ, S.; MESKE, C. A role model-based approach for modelling collaborative processes. **Business Process Management Journal**, v. 20, n. 4, p.598-614, 2014.

BOLISANI, Ettore; SCARSO, Enrico. Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company. **Journal of Knowledge Management**, v. 20, n. 3, p.423-443, 2016.

BOTHA, D. F. A conceptual framework for the management of knowledge in a knowledge-based enterprise. **South African Journal of Business Management**, v. 31, n. 4, p. 141–148, 31 dez. 2000.

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, p. 186-209, 2019

CARMICHAEL, F.; PALACIOS-MARQUES, D.; GIL-PECHUAN, I. How to create information management capabilities through web 2.0. **The Service Industries Journal**, v. 31, n. 10, p.1613-1625, 2011.

CHOU, Shih-Wei. Knowledge creation: absorptive capacity, organizational mechanisms, and knowledge storage/retrieval capabilities. **Journal of Information Science**, v. 31, n. 6, p.453-465, 2005.

CRESWELL, John. **Procedimentos de métodos mistos**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DARR, Eric D.; ARGOTE, Linda; EPPLE, Dennis. The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises. **Management Science**, v. 41, n. 11, p.1750-1762, 1995.

DARROCH, Jenny. Knowledge management, innovation and firm performance. **Journal Of Knowledge Management**, v. 9, n. 3, p.101-115, 2005.

DARROCH, Jenny; MCNAUGHTON, Rod. Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. **Journal of Intellectual Capital**, v. 3, n. 3, p.210-222, 2002.

DAVENPORT, T. H; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2003.

DELBECQ, A. L.; MILLS, P. K. Managerial practices that enhance innovation. **Organizational Dynamics**, v. 14, n. 1, p. 24–34, 1985.

DETORO, I.; MCCABE, T. How to Stay Flexible and Elude Fads. **Quality Progress**, v. 30, n. 3, p. 55-60, 1997.

DICKSON, A. A. ; J. W. D. **Academy of Management**. v. 50, n. 1, p. 20–24, 1983.

EROL, S. et al. Combining BPM and social *software*: contradiction or chance? **Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice**, v. 22, n. 6–7, p. 449–476, 2010.

EVAN, W. Organizational Lag. **Human Organization**, v. 25, n. 1, p. 51–53, 1966.

FAUL, Franz; ERDFELDER, Edgar; LANG, Albert-Georg; BUCHNER, Axel. **G\*Power: a general power analysis program**. Versão GPower Win 3.1.9.2. Düsseldorf: Universität Düsseldorf, 2014. Disponível em: <[http://www.gpower.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/MathematischNaturwissenschaftliche\\_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerWin\\_3.1.9.2.zip](http://www.gpower.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/MathematischNaturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerWin_3.1.9.2.zip)>.

FRAJ, E.; MATUTE, J.; MELERO, I. Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: The role of learning and innovation as determinants of environmental success. **Tourism Management**, v. 46, p. 30–42, fev. 2015.

FREGA, J. R. et al. Relationships Among Knowledge Management, Organisational Innovativeness and Performance: Covariance-Based Versus Partial Least-Squares Structural Equation Modelling. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 17, n. 01, p. 1850008, mar. 2018.

GOLD, Andrew H.; MALHOTRA, Arvind; SEGARS, Albert H.. Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. **Journal Of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p.185-214, 2001.

GARDNER, Ben. Making sense of Enterprise 2.0. **Vine**, v. 43, n. 2, p. 149–160, 2013.

GRACE, Tay Pei Lin. Wikis as a knowledge management tool. **Journal Of Knowledge Management**, v. 13, n. 4, p.64-74, 2009.

HAIR, J. F., HULT, G. T. M., RINGLE, C. M., & SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. 2st ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2014.

HAIR JR., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IPE, Minu. Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. **Human Resource Development Review**, v. 2, n. 4, p.337-359, dez. 2003.

JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation, organizational learning, and performance. **Journal Of Business Research**, v. 64, n. 4, p.408-417, 2011.

JIMÉNEZ-JIMENEZ, Daniel; VALLE, Raquel Sanz; HERNANDEZ-ESPALLARDO, Miguel. Fostering innovation. **European Journal Of Innovation Management**, v. 11, n. 3, p. 389-412, ago. 2008.

KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. **Business Horizons**, v. 53, n. 1, p.59-68, 2010.

KARGARAN, Sanaz; POUR, Mona J.; MOEINI, Hossein. Successful customer knowledge management implementation through social media capabilities. **Vine - Journal of Information and Knowledge Management Systems**, v. 47, n. 3, p.353-371, abr. 2017.

KOCBEK, M.; JOST, G.; POLANCIC, G. Introduction to Social Business Process Management. In: International Conference on Knowledge in Organizations, 10., Agosto de 2015, Maribor. **Knowledge Management in Organizations**. Maribor: KMO, 2015.

LIN, Hsiu-fen; LEE, Gwo-guang. Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. **Management Decision**, v. 43, n. 2, p.171-188, 2005.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

NONAKA Ikujiro; TAKEUCHI Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2004.

O'REILLY, T. What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of *Software*. **Communications & Strategies**, v. 1, n. First Quarter, p. 17, 2007.

OCDE. **Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data**. 3 ed. Genebra: European Commission, 2005.

PAROUTIS, Sotirios; SALEH, Alya Al. Determinants of knowledge sharing using Web 2.0 technologies. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 4, p.52-63, 2009.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, 2018. Disponível em: <<https://www.gbif.org/tool/81287/r-a-language-and-environment-for-statistical-computing>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

RICHTER, A. et al. Knowledge management goals revisited. **Vine**, v. 43, n. 2, p. 132–148, 2013.

SANCHEZ, Gaston. **PLS Path Modeling with R**. Berkeley: Trowchez Editions, 2013.

STANDING, Craig; KINITI, Sarah. How can organizations use wikis for innovation? **Technovation**, v. 31, n. 7, p.287-295, jul. 2011.

STOCKER, Alexander; RICHTER, Alexander; HOEFLER, Patrick; TOCHTERMANN, Klaus. Exploring Appropriation of Enterprise Wikis. **Computer Supported Cooperative Work (CSCW)**, v. 21, n. 2-3, p.317-356, mar. 2012.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**. Hoboken: Wiley, 2005.

VUGEC, D. S.; TOMIČIĆ-PUPEK, K.; VUKIĆ, V. B. Social business process management in practice. **International Journal Of Engineering Business Management**, v. 10, p.1-10, jan. 2018.

VUGEC, D. S.; VUKŠIĆ, V. B.; GLAVAN, L. M. Social Business Process Management and Business Process Management Maturity. **International Journal of Economics and Management Engineering**, v. 11, n. 5, p. 1122–1126, 2017.

ZHANG, Zuopeng (Justin). Customer knowledge management and the strategies of social software. **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 1, p.82-106, fev. 2011