

**PRÁTICAS E FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO
EM MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: DIFUSÃO,
PROTEÇÃO E MENSURAÇÃO EM UM RECORTE TERRITORIAL**
*KNOWLEDGE MANAGEMENT PRACTICES AND TOOLS IN MICRO,
SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES: DIFFUSION, PROTECTION AND
MEASUREMENT IN A TERRITORIAL SETTING*

EURO MARQUES JÚNIOR

Doutor. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Brasil.
euro.marques@ifsp.edu.br

EMÍLIA DE MENDONÇA ROSA MARQUES

Doutora. Universidade Estadual Paulista (UNESP – Bauru/FC) – Brasil.
emilia.marques@unesp.br

ADRIANA ANTUNES LOPES

Doutora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Brasil.
adriana.lopes@ifsp.edu.br

ISABELLY ROSA RODRIGUES

Graduanda. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) –
Brasil.
isabelly.rodrigues@aluno.ifsp.edu.br

RESUMO

Objetivo: analisar o grau de difusão de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento (GC) em micro, pequenas e médias empresas de um recorte territorial e contrastá-lo com o de organizações de grande porte, com ênfase na proteção e na mensuração do conhecimento. **Originalidade/Valor:** as taxonomias consolidadas de sistemas de GC organizam-se em torno dos subprocessos de criação, armazenamento e transferência e não enumeram mecanismos de proteção jurídica nem de mensuração de impacto, dimensões estudadas por uma literatura paralela que raramente dialoga com a de sistemas de GC. Este estudo mede ambas no mesmo instrumento e responde à agenda que recomendava incluir organizações de grande porte na comparação. **Metodologia:** levantamento descritivo de corte transversal em 20 organizações de São Carlos/SP, mediante questionário estruturado de 23 itens dicotômicos aplicado a respondente com função gerencial, com estratificação por porte e análise de sensibilidade por modo de coleta. **Resultados:** a ordenação de difusão das práticas reproduz a obtida em amostra nacional de referência, indicando que o perfil de adoção não é artefato do desenho amostral; os sistemas ERP tornam-se o mecanismo mais difundido, o que reabre a distinção entre gestão da informação e gestão do conhecimento; e as maiores diferenças entre portes concentram-se na proteção e na mensuração, de 44 a 71 pontos percentuais, com adesão universal entre as grandes organizações. **Implicações práticas:** o gargalo das MPME não está em ampliar o portfólio de ferramentas, mas em reter e avaliar o conhecimento que já produzem.

PALAVRAS-CHAVE: gestão do conhecimento, micro e pequenas empresas, proteção do conhecimento, difusão de práticas, sistemas de gestão do conhecimento.

ABSTRACT

Objective: to analyse the degree of diffusion of knowledge management (KM) practices and tools among micro, small and medium enterprises within a territorial boundary and to contrast it with that of large organizations, focusing on knowledge protection and measurement mechanisms. **Originality/Value:** established KM systems taxonomies are organized around the creation, storage and transfer subprocesses and enumerate neither legal protection nor impact measurement mechanisms — dimensions addressed by a parallel body of literature that rarely intersects with KM systems research. This study measures both within a single instrument and responds to the research agenda recommending the inclusion of large organizations in the comparison. **Methodology:** descriptive cross-sectional survey of 20 organizations in São Carlos, Brazil, using a structured instrument of 23 dichotomous items applied to a respondent holding a managerial role, with coding by size stratum and sensitivity analysis by collection mode. **Results:** the diffusion ranking of KM practices reproduces that obtained in a national reference sample, indicating that the adoption profile is not an artefact of sampling design; ERP systems become the most widespread mechanism, which reopens the distinction between information management and knowledge management; and the largest differences between size strata concentrate on protection and measurement, ranging from 44 to 71 percentage points, with universal adoption among large organizations. **Practical implications:** the bottleneck for micro, small and medium enterprises lies not in expanding the tool portfolio, but in retaining and evaluating the knowledge they already produce.

KEYWORDS: knowledge management, micro and small enterprises, knowledge protection, diffusion of practices, knowledge management systems.

1. INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento (GC) consolidou-se como processo relevante para a competitividade organizacional, e espera-se que ganhos expressivos de produtividade decorram de seu aprimoramento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995). No Brasil, esse tema encontra um universo empresarial particular: as micro, pequenas e médias empresas representam a quase totalidade das organizações formalmente constituídas no país e respondem por parcela majoritária dos empregos privados formais, conforme dados oficiais reportados por Marques Junior *et al.* (2020). Iniciativas que resultem na implantação bem-sucedida de práticas e ferramentas de apoio à GC nessas organizações têm, portanto, alcance econômico e social direto.

A literatura sobre sistemas de gestão do conhecimento (*knowledge management systems* – KMS) em pequenas e médias empresas organizou-se, nas últimas duas décadas, em torno de uma questão dominante: quais mecanismos essas organizações adotam e com que intensidade os utilizam. A taxonomia proposta por Cerchione e Esposito (2017), que distingue KM-Practices de KM-Tools e as classifica segundo os subprocessos de criação, armazenamento e transferência do conhecimento, tornou-se referência para esse tipo de levantamento e foi aplicada ao contexto brasileiro por Marques Junior *et al.* (2020) em amostra de 49 pequenas e

médias empresas. Esses estudos produziram um retrato consistente do portfólio de mecanismos adotados e das estratégias de uso predominantes.

Esse retrato, contudo, é delimitado pelo próprio recorte das taxonomias empregadas. Ao organizarem-se em torno do fluxo do conhecimento – como se cria, onde se armazena, como circula –, tais instrumentos não enumeram os mecanismos pelos quais a organização retém juridicamente o conhecimento produzido, nem aqueles pelos quais avalia o impacto de suas iniciativas. Políticas de propriedade intelectual, acordos de confidencialidade, controle de acesso a informações e indicadores de desempenho em GC não constam dessas enumerações. Trata-se de uma ausência consequente em organizações de pequeno porte, cujo conhecimento crítico é predominantemente humano-incorporado e cuja principal ameaça à retenção não é a inexistência de repositório documental, mas a saída de pessoas. Uma organização pode, assim, ser classificada como adotante intensiva de sistemas de GC sem que se saiba se dispõe de qualquer mecanismo capaz de impedir que o conhecimento gerido deixe a empresa, ou de qualquer evidência interna de que essas iniciativas produzam o resultado que se lhes atribui.

Some-se a isso uma segunda delimitação, de natureza amostral. Os levantamentos brasileiros disponíveis recrutaram suas amostras junto a entidades da área e a redes de contato de pesquisadores – procedimento que tende a selecionar organizações previamente engajadas com o tema e que deixa em aberto se o perfil de adoção observado descreve as pequenas e médias empresas brasileiras ou apenas aquelas que já se aproximaram do campo. Os próprios autores do estudo brasileiro de referência registram, em sua agenda de pesquisas futuras, a recomendação de incluir organizações de grande porte para viabilizar a comparação entre estratos.

Diante desse quadro, este trabalho tem por objetivo analisar o grau de difusão de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento em micro, pequenas e médias empresas de um recorte territorial e contrastá-lo com o de organizações de grande porte, com ênfase nas dimensões de proteção e mensuração. Três perguntas orientam a investigação:

P1 – Qual o grau de difusão das práticas e ferramentas de gestão do conhecimento entre micro, pequenas e médias empresas de um recorte territorial?

P2 – Em que medida esse perfil de difusão converge com o identificado em amostra nacional de pequenas e médias empresas brasileiras?

P3 – Como micro, pequenas e médias empresas e organizações de grande porte se diferenciam quanto à proteção e à mensuração do conhecimento?

A contribuição original deste trabalho situa-se em três planos. No plano teórico, ele articula duas literaturas que se desenvolveram em paralelo e com pouca intersecção: a de sistemas de gestão do conhecimento, que cataloga mecanismos de criação, armazenamento e

transferência, e a de proteção do conhecimento, desenvolvida no campo da apropriabilidade da inovação. Ao medir ambas em um mesmo instrumento, o estudo permite verificar se o porte organizacional discrimina mais a adoção de mecanismos de GC ou sua retenção – e sustenta que a concepção documental de retenção, consolidada na literatura, é insuficiente para o contexto de pequenas empresas. No plano metodológico, o recorte territorial oferece um teste de robustez ao perfil de difusão obtido em amostras recrutadas por rede profissional, permitindo distinguir o que é característica do universo investigado do que é efeito do procedimento de recrutamento. No plano empírico, o trabalho atende à recomendação explícita de incluir organizações de grande porte na comparação, produzindo o contraste entre estratos que a agenda da área registrava como lacuna.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO E SEUS SUBPROCESSOS

A gestão do conhecimento é entendida como processo sistemático, articulado e intencional de geração, codificação, disseminação e apropriação do conhecimento, orientado à excelência organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1995). Sua formulação seminal assenta-se na distinção entre conhecimento tácito e explícito e na dinâmica de conversão entre essas dimensões.

Duas delimitações conceituais importam a este trabalho. A gestão da informação concentra-se no conhecimento explícito, ao passo que a GC alcança também os aspectos tácitos: a primeira integra a segunda, mas não a esgota, e a utilização de sistemas de informação não equivale, por si, à prática de gestão do conhecimento (YATES; PAQUETTE, 2011; HEO; LIM; KIM, 2010). A GC tampouco se reduz ao compartilhamento, que é um de seus processos e não o conjunto deles (CHEUNG; VOGEL, 2013; WANG; NOE, 2010).

Na sistematização adotada por Cerchione e Esposito (2017), em linha com Wiig (1993), Bhatt (2001) e Wong e Aspinwall (2005), o processo comporta três subprocessos: criação, em que o conhecimento é gerado, adquirido e validado; armazenamento, em que é retido e organizado; e transferência, em que diferentes atores o trocam e disseminam. O armazenamento pressupõe a codificação e a externalização do conhecimento tácito, uma vez que apenas o conhecimento explícito pode efetivamente ser armazenado.

Essa organização é consistente com a formulação de Argote, McEvily e Reagans (2003) quanto aos resultados desejados da GC: criação, retenção – entendida como incorporação do conhecimento a repositório que permita acesso de longo prazo – e transferência. A concepção de retenção aí adotada é de natureza documental, hipótese que a seção 2.4 problematiza.

2.2 SISTEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO: KM-TOOLS E KM-PRACTICES

Um problema recorrente na literatura de GC é a insuficiente distinção entre práticas e tecnologias de suporte, o que gera imprecisão conceitual e dificulta a orientação de gestores (SPARROW, 2001; WONG, 2005; WONG; ASPINWALL, 2005). Respondendo a essa lacuna, Cerchione e Esposito (2017) e Centobelli, Cerchione e Esposito (2019) organizam os sistemas de gestão do conhecimento em duas categorias: as KM-Practices, conjunto de métodos e técnicas de suporte aos processos organizacionais de criação, armazenamento e transferência do conhecimento; e as KM-Tools, tecnologias digitais de informação e comunicação que auxiliam as KM-Practices.

A taxonomia foi construída em três etapas: elaboração de uma lista inicial a partir de revisão da literatura e de sistematizações anteriores (ALAVI; LEIDNER, 2001; FINK; PLODER, 2009; MASSA; TESTA, 2011); submissão dessa lista a grupo focal composto por consultores de tecnologia da informação e pesquisadores atuantes no contexto de pequenas e médias empresas; e categorização dos itens resultantes segundo os três subprocessos de GC. O produto é um instrumento que enumera 33 KM-Tools e 33 KM-Practices, distribuídas entre criação, armazenamento e transferência.

Sobre essa taxonomia, os autores propõem dois indicadores. O grau de difusão corresponde à proporção de organizações da amostra que adotam determinada ferramenta ou prática, variando de 0 a 100%. A intensidade de uso é obtida por escala de seis pontos e, combinada aos índices de diferenciação, produz dois índices globais – de diferenciação (IGD) e de intensidade de uso (IGI) – cujo cruzamento posiciona cada organização em um de quatro quadrantes de estratégia de uso. Apenas o primeiro indicador é reproduzível com o instrumento aqui empregado, conforme a seção 3.1.

Marques Junior *et al.* (2020) aplicaram essa metodologia a uma amostra de 49 pequenas e médias empresas brasileiras, por meio de questionário eletrônico de 110 itens, com recrutamento conduzido junto a entidade da área (SBGC) e a redes de contato dos pesquisadores. Os autores identificaram relação de reforço recíproco entre KM-Tools e KM-Practices – organizações que dominam muitas ferramentas tendem a dominar muitas práticas – confirmando achado anterior. Registraram, contudo, uma divergência em relação à amostra italiana: enquanto Cerchione e Esposito (2017) encontraram correlação negativa entre o índice global de diferenciação e o de intensidade de uso, a amostra brasileira apresentou correlação positiva.

Dois resultados desse estudo interessam a este trabalho. O primeiro é o perfil de difusão: as ferramentas mais difundidas foram correio eletrônico, bancos de dados e sistemas de gestão

documental, e as práticas, boas práticas, aprendizagem pela prática, reuniões e mapeamento de processos – todas voltadas à codificação. Os autores interpretam o padrão como ênfase brasileira no conhecimento explícito, aproximando-o da abordagem de biblioteca ampliada de Alvesson e Kärreman (2001) e da estratégia de codificação de Hansen, Nohria e Tierney (1999). O segundo é uma ressalva dos próprios autores: as ferramentas mais difundidas são tecnologias antigas, adotadas para outros propósitos, o que levanta dúvida sobre se estariam sendo usadas para GC ou apenas para gestão da informação – ressalva retomada na discussão deste trabalho.

Outros estudos brasileiros dialogam com esse quadro. Gaspar *et al.* (2016) investigaram 15 empresas de software, identificando como mais utilizadas as reuniões virtuais e os treinamentos, e como menos utilizadas os repositórios de lições aprendidas, o *storytelling* e as páginas amarelas internas. Cruz e Nagano (2008), em 21 empresas de parques tecnológicos, verificaram que a GC era em geral não estruturada e que os sistemas de informação eram pouco utilizados como apoio à criação do conhecimento. Correa (2018) propôs taxonomia alternativa organizada por domínios, e Terra (1999, 2000) desenvolveu um modelo de sete dimensões da GC, ao qual a seção 2.4 retorna.

2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO EM MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

A literatura converge quanto a um ponto: a GC em pequenas e médias empresas não constitui uma réplica em escala reduzida da GC praticada em grandes organizações, mas apresenta forma própria (CERCHIONE; ESPOSITO, 2017; EGBU; HARI; RENUKAPPA, 2005; DESOUZA; AWAZU, 2006). A concepção de que a GC seria privilégio das grandes empresas é apontada como equívoco recorrente, ainda que organizações com maiores recursos financeiros possam investir mais no tema (CENTOBELLI; CERCHIONE; ESPOSITO, 2019).

Três características distinguem esse contexto: o conhecimento é predominantemente humano-incorporado, residindo nas pessoas e sendo compartilhado por todos os membros da organização (FREY, 2001; McADAM; REID, 2001; PILLANIA, 2006; SPARROW, 2001; WONG, 2005); as atividades de suporte à GC tendem a ocorrer de modo informal e frequentemente não são rotuladas como GC pelos próprios gestores (GRANADOS; MOHAMED; HLUPIC, 2017; ALVAREZ; CILLERUELO; ZAMANILLO, 2016); e há restrição de recursos, ainda que atenuada pela melhoria da relação entre desempenho e preço dos sistemas de GC (ANTONELLI; GEUNA; STEINMUELLER, 2000; MATLAY; WESTHEAD, 2005).

Dessa configuração decorre uma vulnerabilidade específica: como o conhecimento crítico reside em poucas pessoas, a saída de um colaborador pode implicar perda direta de

competência organizacional. Durst e Wilhelm (2012) tratam essa vulnerabilidade sob a ótica do planejamento sucessório, e Letonja e Duh (2016) verificam que a transferência de fundadores a sucessores tende a ser insuficiente quando não combinada a fontes externas. Estudos específicos identificaram ainda o papel das comunidades de prática (DU PLESSIS, 2008) e das ferramentas do tipo *wiki* (BOLISANI; SCARSO, 2016) nesse contexto.

2.4 PROTEÇÃO E MENSURAÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA LACUNA NAS TAXONOMIAS DE KMS

A taxonomia de sistemas de GC descrita na seção 2.2 organiza seus 66 itens exclusivamente segundo os três subprocessos de criação, armazenamento e transferência. Um exame de sua enumeração revela que ela não contempla nenhum mecanismo de proteção do conhecimento – não constam políticas de propriedade intelectual, acordos de confidencialidade, controle de acesso a informações, gestão de permissões ou cláusulas contratuais de não concorrência. Tampouco contempla mecanismos de mensuração: à exceção do *balance scorecard*, classificado entre as práticas de armazenamento, não há item destinado a avaliar o impacto organizacional das iniciativas de GC. A ausência não é acidental: decorre do próprio recorte adotado, que estrutura a taxonomia em torno do fluxo do conhecimento – como se cria, onde se guarda, como circula – e não em torno de sua apropriação ou de seu resultado.

Essa delimitação torna-se consequente quando se observa que existe, em paralelo, uma literatura consolidada sobre proteção do conhecimento, desenvolvida majoritariamente no campo da gestão da inovação e da apropriabilidade, com pouca intersecção com a literatura de KMS. Olander, Vanhala e Hurmelinna-Laukkanen (2014) distinguem mecanismos formais de proteção – de natureza legal e contratual, como direitos de propriedade intelectual e acordos de confidencialidade – de mecanismos informais, apoiados em relações interpessoais, confiança e práticas de gestão de pessoas. Olander, Hurmelinna-Laukkanen e Mähönen (2009) examinam especificamente a proteção de ativos intelectuais em pequenas e médias empresas, e Olander, Hurmelinna-Laukkanen e Heilmann (2011, 2015) investigam mecanismos de proteção relacionados à gestão de recursos humanos, tratando dos riscos de vazamento de conhecimento e de sua saída junto com colaboradores que se desligam. O ponto relevante é que essas duas literaturas raramente se encontram: a proteção é estudada como problema de apropriabilidade da inovação, e não como componente do portfólio de mecanismos de GC que uma organização adota ou deixa de adotar. Em consequência, os levantamentos de difusão de KMS não produzem informação sobre a capacidade das organizações de reter juridicamente o conhecimento que declaram gerir.

Situação análoga verifica-se quanto à mensuração. O modelo de sete dimensões proposto por Terra (1999, 2000) para o contexto brasileiro inclui explicitamente, como sexta dimensão, as práticas de mensuração e divulgação de resultados – dimensão que as taxonomias posteriores de KMS não incorporaram. Edvinsson e Malone (1997) haviam estabelecido a mensuração do capital intelectual como problema central da gestão de ativos intangíveis, e há trabalhos que desenvolvem sistemas de avaliação de desempenho em GC voltados a pequenas e médias empresas (LEE; WONG, 2017; WIBOWO; GRANDHI, 2017). A ausência desses elementos nas taxonomias de difusão significa que uma organização pode ser classificada como adotante intensiva de sistemas de GC sem que se saiba se dispõe de qualquer evidência interna do impacto dessas iniciativas.

A articulação entre essas duas ausências e a caracterização apresentada na seção 2.3 conduz ao argumento que orienta este trabalho. A formulação de Argote, McEvily e Reagans (2003) concebe a retenção do conhecimento como incorporação a repositório de acesso duradouro – uma retenção de natureza documental, adequada a organizações cujo conhecimento crítico já foi codificado. Em micro e pequenas empresas, contudo, o conhecimento é predominantemente humano-incorporado e a estrutura é enxuta, de modo que a principal ameaça à retenção não é a inexistência de repositório, mas a saída de pessoas. Nessas condições, os mecanismos efetivos de retenção são de natureza jurídica e de controle – acordos de confidencialidade, políticas de propriedade intelectual, gestão de permissões – precisamente a classe de mecanismos que as taxonomias de KMS não enumeram e cuja difusão, por consequência, não é medida.

Daí decorre a terceira pergunta de pesquisa deste trabalho, que investiga como micro, pequenas e médias empresas e organizações de grande porte se diferenciam quanto à proteção e à mensuração do conhecimento – dimensões cuja inclusão no instrumento constitui o acréscimo deste estudo em relação aos levantamentos de difusão de KMS já realizados no país.

3. METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como um levantamento (*survey*) descritivo de corte transversal, de abordagem quali-quantitativa, cujo objetivo é mensurar o grau de difusão de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento em organizações de um município do interior paulista e contrastar esse perfil entre estratos de porte.

A escolha do levantamento decorre da natureza das perguntas formuladas: grau de difusão, convergência com o perfil nacional e diferenciação entre portes são questões sobre a

distribuição de atributos entre organizações, e não sobre o mecanismo interno pelo qual uma organização específica gere seu conhecimento. Um estudo de caso, ainda que produzisse maior profundidade descritiva, não permitiria estabelecer taxas de adoção nem comparar estratos. Inversamente, o levantamento não pretende explicar por que cada organização adota determinado mecanismo – limitação retomada na seção final.

O delineamento segue, na dimensão de difusão, o procedimento consolidado por Cerchione e Esposito (2017) e aplicado ao contexto brasileiro por Marques Junior *et al.* (2020), no qual o grau de difusão de uma ferramenta ou prática corresponde à razão entre o número de organizações que a adotam e o número total de organizações da amostra, variando de 0 a 100%.

Cabe uma delimitação explícita quanto ao alcance dessa filiação. O instrumento utilizado neste estudo mede exclusivamente a adoção (sim/não) de cada mecanismo. Não incorpora a escala de intensidade de uso de seis pontos empregada pelos autores citados. Em consequência, não são calculáveis neste trabalho os índices de diferenciação (IDT, IDP), os índices de intensidade de uso (IUT, IUP), os índices globais IGD e IGI, nem o posicionamento das organizações nos quadrantes de estratégia de uso de sistemas de GC. O presente estudo não constitui, portanto, uma replicação daqueles trabalhos, mas a aplicação de um subconjunto de itens compatível com a taxonomia por eles proposta, restrito à dimensão de difusão.

3.2 RECORTE TERRITORIAL E UNIDADE DE ANÁLISE

O estudo adota um recorte territorial: foram investigadas organizações com operação no município de São Carlos, no estado de São Paulo. A opção por delimitar um território, e não um setor ou uma comunidade profissional, é deliberada e responde a uma característica dos levantamentos anteriores sobre sistemas de GC em pequenas e médias empresas brasileiras, cujas amostras foram recrutadas por meio de publicações de entidades da área e de redes de contato dos pesquisadores – procedimento que tende a selecionar organizações previamente engajadas com o tema. Um recorte territorial acessa o tecido produtivo local independentemente de engajamento prévio com GC.

A unidade de análise é a organização; nos casos de unidades locais de redes nacionais, as respostas referem-se predominantemente a políticas corporativas, e não a decisões da unidade instalada no município.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA

Utilizou-se questionário estruturado, organizado em cinco blocos e composto por 23 itens de resposta dicotômica, além de questões de caracterização (setor, porte e número de colaboradores). Os blocos são: (i) práticas de GC, com 4 itens; (ii) ferramentas de apoio à GC, com 7 itens; (iii) mecanismos de proteção do conhecimento, com 3 itens; (iv) benefícios

percebidos, com 4 itens; e (v) desafios percebidos, com 4 itens, acrescido de um item sobre a existência de indicadores de impacto da GC.

Os itens de ferramentas e práticas correspondem a um subconjunto da taxonomia de sistemas de GC proposta por Cerchione e Esposito (2017). Entre as KM-Tools, os repositórios de documentos correspondem aos *document management systems*, os wikis ao item *wiki*, os sistemas ERP aos *ERP systems* e as ferramentas de *e-learning* aos *learning management systems*. Entre as KM-Practices, as comunidades de prática e o *storytelling* organizacional têm correspondência direta, enquanto o mapeamento de competências, o registro de lições aprendidas e a capacitação interna correspondem, respectivamente, a *knowledge mapping*, *lessons learned* e *project teams training*. A posição que cada um desses mecanismos ocupa na ordenação nacional de difusão reportada por Marques Junior *et al.* (2020) é apresentada na Tabela 3.

Duas observações condicionam a análise. O item *Yellow Pages* não integra a taxonomia de referência, tendo sido incorporado ao instrumento local; seus resultados são reportados, mas não comparados. E o estudo nacional apresenta seus graus de difusão em formato gráfico, sem tabela de valores, razão pela qual a comparação da seção 4 é feita por ordenação relativa, e não por diferença entre percentuais – procedimento que evita atribuir aos autores originais valores que não publicaram.

Os três itens de proteção do conhecimento (políticas de propriedade intelectual, controle de acesso à informação e acordos de confidencialidade) e o item relativo à existência de indicadores de impacto não possuem correspondência na taxonomia de referência, que não contempla mecanismos de retenção jurídica nem de mensuração. Constituem, portanto, a dimensão acrescentada por este estudo.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA

A coleta foi realizada em duas edições consecutivas de uma disciplina de graduação em gestão, em maio de 2025 e maio de 2026. Equipes discentes contataram as organizações e aplicaram o questionário junto a um respondente com função gerencial ou equivalente, mediante visita técnica ou aplicação remota, elaborando relatórios de diagnóstico organizacional que constituem a fonte primária dos dados aqui analisados.

Esse arranjo é declarado por transparência metodológica: ele viabiliza o acesso a organizações de pequeno porte que raramente respondem a levantamentos remotos, mas introduz variabilidade no grau de padronização entre equipes – tratada analiticamente conforme a seção 3.6 – e implica respondente único por organização, sem triangulação interna.

O termo de apresentação do questionário informava aos participantes que as respostas seriam utilizadas de forma anônima. Em observância a esse escopo de consentimento, todas as organizações foram anonimizadas neste trabalho, sendo identificadas por códigos (E01 a E22). Nenhuma razão social, marca ou dado que permita identificação individual é reportado.

3.5 PROCEDIMENTOS DE CODIFICAÇÃO

Cada item foi codificado de forma binária: 1 para adoção declarada e 0 para não adoção, segundo quatro regras estabelecidas previamente. (a) Compartilhamento: codificou-se 1 apenas para *frequentemente*, tratando-se a adoção ocasional como não adoção de prática estruturada – decisão conservadora que se registra por afetar a comparação entre estratos. (b) Registro de lições aprendidas: 1 apenas para registro formal, pois o construto de interesse é a existência de mecanismo de retenção, não a troca informal. (c) Indicadores de impacto: respostas *em desenvolvimento* foram tratadas como não informadas. (d) Não informados: itens sem resposta, ambíguos ou contraditórios foram excluídos do numerador e do denominador, de modo que o denominador varia entre itens e o *n* válido é reportado em cada linha das tabelas da seção 4.

O porte das organizações foi reclassificado segundo o critério de número de pessoas ocupadas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, que estabelece faixas distintas para indústria (microempresa até 19; pequena de 20 a 99; média de 100 a 499; grande a partir de 500) e para comércio e serviços (microempresa até 9; pequena de 10 a 49; média de 50 a 99; grande a partir de 100). A reclassificação mostrou-se necessária: em sete das vinte organizações analisadas, o porte declarado pelos coletores divergia do porte resultante da aplicação do critério ao número de colaboradores informado. Adotou-se em todos os casos o porte calculado, preservando-se o porte declarado para fins de auditoria.

3.6 ESTRATIFICAÇÃO E ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A análise foi estratificada por porte e modo de coleta. Quanto ao porte, as organizações foram agrupadas em micro, pequenas e médias empresas (MPME) e organizações de grande porte, visando à comparabilidade com a literatura e ao reduzido número de casos em cada faixa. Quanto ao modo de coleta, distinguiu-se o estrato núcleo, composto por 15 organizações que responderam ao questionário (9 MPME e 6 grandes), e o estrato ampliado, com 20 organizações, incluindo cinco casos codificados a partir de relatórios de visitas técnicas. O modo de coleta foi tratado como variável de controle, sendo a consistência dos resultados entre os estratos utilizada como evidência de robustez dos achados.

3.7 DELIMITAÇÕES E CASOS EXCLUÍDOS

Foram identificadas 27 organizações, das quais sete foram excluídas com base em critérios previamente definidos: natureza da organização, ausência de respondente

organizacional e incomparabilidade do instrumento de coleta. Permaneceram 20 organizações na amostra. Manteve-se, contudo, um serviço social autônomo devido à sua relevância no ecossistema local de gestão, sendo classificado como organização, e não como empresa. Sua inclusão não alterou os resultados do estrato de grande porte referentes às práticas de proteção do conhecimento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são apresentados em seis subseções. As quatro primeiras respondem às perguntas de pesquisa em sequência; a quinta reporta a análise de sensibilidade; a sexta discute os achados à luz da literatura. Os códigos das organizações (E01 a E22) referem-se ao conjunto integral levantado, razão pela qual há descontinuidades na numeração, correspondentes aos casos excluídos conforme a seção 3.7.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES INVESTIGADAS

Das 27 organizações levantadas, 20 compõem a amostra analisada: 6 microempresas, 6 pequenas, 2 médias e 6 de grande porte, segundo o critério SEBRAE. Doze atuam predominantemente em serviços, quatro em comércio e quatro na indústria, três delas em dois setores simultaneamente. Quinze responderam ao questionário estruturado – 9 MPME e as 6 organizações de grande porte – e cinco, todas do estrato MPME, foram codificadas a partir de relato de campo.

O estrato MPME é dominado pelas faixas inferiores – 12 das 14 organizações são micro ou pequenas empresas, quatro delas com menos de dez colaboradores –, configurando um retrato do tecido produtivo local, e não um conjunto de empresas de médio porte já profissionalizadas. O estrato de grande porte concentra organizações de abrangência nacional, incluindo a entidade de serviço social autônomo registrada na seção 3.7.

4.2 DIFUSÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Tabela 1 apresenta o grau de difusão das quatro práticas de GC investigadas, no estrato núcleo.

Tabela 1 – Difusão das práticas de gestão do conhecimento, por porte (estrato núcleo)

Prática	MPME	%	Grande	%
Mapeamento de competências	6/9	67	4/6	67
Compartilhamento frequente de conhecimento	5/9	56	4/6	67
Registros formais de lições aprendidas	6/9	67	4/5	80
Capacitação interna formal	5/8	62	6/6	100

Fonte: dados da pesquisa

O resultado central desta tabela é a ausência de um diferencial expressivo em três das quatro práticas. O mapeamento de competências apresenta difusão idêntica nos dois estratos; o compartilhamento frequente e o registro formal de lições aprendidas mostram vantagem moderada para as organizações de grande porte, de 11 e 13 pontos percentuais respectivamente – diferenças que, com denominadores de nove e cinco casos, correspondem a uma única organização de diferença.

A exceção é a capacitação interna formal, adotada por todas as organizações de grande porte e por pouco menos de dois terços das MPME – único item do bloco em que o porte discrimina com clareza. A explicação é plausivelmente estrutural: processos formais de capacitação pressupõem área de recursos humanos constituída, ausente em organizações com menos de dez colaboradores.

4.3 DIFUSÃO DAS FERRAMENTAS E PRÁTICAS SEGUNDO A TAXONOMIA DE REFERÊNCIA

A Tabela 2 organiza os sete itens de ferramentas segundo a distinção entre KM-Tools e KM-Practices proposta por Cerchione e Esposito (2017).

Tabela 2 – Difusão de KM-Tools e KM-Practices, por porte (estrato núcleo)

Categoria	Mecanismo	MPME	%	Grande	%
KM-Tool	Sistemas ERP com histórico de decisões	8/9	89	5/6	83
KM-Tool	Repositórios de documentos	7/9	78	6/6	100
KM-Tool	Wikis ou bases de conhecimento internas	2/9	22	4/6	67
KM-Tool	Ferramentas de e-learning / LMS	2/9	22	4/6	67
KM-Tool	Yellow Pages (catálogo de especialistas)	0/9	0	2/6	33
KM-Practice	Comunidades de prática ou fóruns internos	4/9	44	4/6	67
KM-Practice	Storytelling organizacional	3/9	33	2/6	33

Fonte: dados da pesquisa

A difusão média das KM-Tools é de 42% entre as MPME e de 70% entre as organizações de grande porte; a das KM-Practices, de 38% e 50% respectivamente. O padrão de reforço recíproco entre as duas categorias, identificado por Cerchione e Esposito (2017) e confirmado por Marques Junior *et al.* (2020) para o contexto brasileiro, é compatível com esses resultados: o estrato que adota mais ferramentas é também o que adota mais práticas.

Dois achados merecem destaque: a distribuição interna do estrato MPME concentra-se em dois mecanismos – ERP e repositórios, ambos acima de 78% –, enquanto os cinco demais

permanecem em 44% ou menos, com difusão nula para o catálogo de especialistas; e a única ferramenta em que as MPME superam as grandes organizações é justamente o ERP.

4.4 CONFRONTO COM A ORDENAÇÃO NACIONAL DE REFERÊNCIA

A Tabela 3 confronta a ordenação de difusão obtida no estrato MPME com a posição relativa que os mecanismos correspondentes ocupam na ordenação reportada por Marques Junior *et al.* (2020) para uma amostra nacional de 49 pequenas e médias empresas brasileiras, recrutada por meio de entidade da área e de redes de contato dos pesquisadores.

Tabela 3 – Ordenação de difusão: amostra territorial e amostra nacional de referência

Mecanismo	Ordenação nacional	Difusão MPME (%)	Posição local
KM-Practices			
Registros de lições aprendidas	6 ^a de 33	67	1 ^a
Capacitação interna formal	13 ^a de 33	62	3 ^a
Mapeamento de competências	15 ^a de 33	67	1 ^a
Comunidades de prática	22 ^a de 33	44	4 ^a
Storytelling organizacional	30 ^a de 33	33	5 ^a
KM-Tools			
Repositórios / gestão documental	3 ^a de 33	78	2 ^a
Sistemas ERP	11 ^a de 33	89	1 ^a
Ferramentas de e-learning / LMS	16 ^a de 33	22	3 ^a
Wikis	29 ^a de 33	22	3 ^a

Fonte: dados da pesquisa e Marques Junior et al. (2020)

O resultado é de convergência. No bloco de KM-Practices, a ordenação obtida na amostra territorial reproduz a ordenação nacional, com uma única inversão entre posições adjacentes – capacitação formal e mapeamento de competências, mecanismos separados por duas posições na ordenação de referência. Os extremos coincidem integralmente: o registro de lições aprendidas encabeça as duas listas, o *storytelling* organizacional encerra ambas.

No bloco de KM-Tools, a convergência se mantém na base – *e-learning* e wikis ocupam as últimas posições nas duas amostras –, mas há inversão relevante no topo: os sistemas ERP, décima primeira posição na ordenação nacional, tornam-se o mecanismo mais difundido na amostra territorial, à frente dos repositórios de documentos.

4.5 PROTEÇÃO E MENSURAÇÃO DO CONHECIMENTO

A Tabela 4 apresenta os resultados dos três mecanismos de proteção do conhecimento e do item relativo à existência de indicadores de impacto – dimensões que, conforme demonstrado na seção 2.4, não integram a taxonomia de sistemas de GC de referência.

Tabela 4 – Proteção e mensuração do conhecimento, por porte (estrato núcleo)

Mecanismo	MPME	%	Grande	%	Dif. (p.p.)
Políticas de propriedade intelectual	3/9	33	6/6	100	67
Controle de acesso à informação	5/9	56	6/6	100	44
Acordos de confidencialidade (NDA)	4/9	44	6/6	100	56
Indicadores de impacto da GC	2/7	29	5/5	100	71

Fonte: dados da pesquisa

Todas as organizações de grande porte adotam os três mecanismos de proteção e dispõem de indicadores de impacto. Nenhum item apresenta exceção. Verificou-se que esse resultado se mantém com a exclusão da entidade de serviço social autônomo, permanecendo em 100% com cinco e quatro organizações respectivamente.

No estrato MPME, os mesmos mecanismos apresentam difusão entre 29% e 56%. As diferenças entre estratos situam-se entre 44 e 71 pontos percentuais – as maiores registradas em todo o estudo, superiores às observadas em qualquer prática ou ferramenta. Esse resultado ganha significado quando contrastado com a percepção de benefícios.

Em três dos quatro benefícios investigados, as MPME relatam percepção igual ou superior à das organizações de grande porte: a redução de retrabalho e erros é apontada pela totalidade das MPME do estrato núcleo (9/9, 100%) contra 83% das grandes (5/6); a agilidade na tomada de decisões, por 78% (7/9) contra 67% (4/6); e a melhoria na integração entre equipes, por 67% em ambos os estratos. A exceção é a inovação de produtos e serviços, percebida como resultado da GC por um terço das MPME (3/9) e por dois terços das grandes organizações (4/6).

Entre os desafios, a falta de tempo das equipes é o mais citado nos dois estratos (67% e 83%), e o único em que divergem substancialmente é a falta de cultura organizacional favorável, apontada por 56% das MPME (5/9) contra 17% das organizações de grande porte (1/6) – diferencial de 39 pontos percentuais em sentido inverso ao dos mecanismos de proteção. A dificuldade em usar ferramentas adequadas é mencionada por 33% das MPME (3/9) e a desvalorização do conhecimento tácito por 11% (1/9).

4.6 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A Tabela 5 confronta os resultados dos dois estratos definidos na seção 3.6 para os itens centrais do estudo.

O achado central mostra-se robusto ao modo de coleta: os quatro mecanismos de proteção e mensuração mantêm difusão baixa no estrato MPME nos dois recortes, com variação máxima de seis pontos percentuais, enquanto o estrato de grande porte permanece em 100%, e

as diferenças entre portes seguem entre 46 e 69 pontos percentuais no estrato ampliado. A ordenação das KM-Practices também se preserva, com lições aprendidas (62%) e mapeamento de competências (64%) no topo, comunidades de prática em posição intermediária (46%) e o *storytelling* na base (25%).

Tabela 5 – Comparação entre estrato núcleo e estrato ampliado (MPME)

Mecanismo	Núcleo	%	Ampliado	%
Políticas de propriedade intelectual	3/9	33	4/13	31
Controle de acesso à informação	5/9	56	7/13	54
Acordos de confidencialidade (NDA)	4/9	44	5/13	38
Indicadores de impacto da GC	2/7	29	4/10	40
Sistemas ERP	8/9	89	9/13	69
Repositórios de documentos	7/9	78	9/14	64

Fonte: dados da pesquisa

Registra-se, contudo, atenuação nos dois itens de infraestrutura: a difusão do ERP recua de 89% para 69% e a dos repositórios, de 78% para 64%. A queda decorre da composição do estrato ampliado, que incorpora cinco organizações de menor formalização, entre elas duas microempresas cujos processos são descritos como predominantemente manuais. A inversão entre ERP e repositórios mantém-se nos dois recortes, mas a magnitude da adoção de ambos é sensível à inclusão desses casos – ressalva que acompanha a interpretação a seguir.

4.7 DISCUSSÃO

A adoção de mecanismos de GC em MPME não é artefato do desenho amostral. A convergência de ordenação documentada na seção 4.4 é o achado metodologicamente mais consequente do estudo: uma amostra territorial de micro, pequenas e médias empresas, majoritariamente com menos de trinta colaboradores e sem engajamento prévio declarado com GC, reproduz a hierarquia de adoção obtida em amostra nacional recrutada junto à comunidade profissional da área. Como as duas amostras diferem tanto no recrutamento quanto no recorte geográfico, a estabilidade da ordenação sugere que o perfil observado reflete uma característica do universo de pequenas e médias empresas brasileiras, e não uma propriedade do modo de recrutamento – evidência de robustez para os achados da literatura de referência.

A liderança do ERP reabre a distinção entre gestão da informação e gestão do conhecimento. Marques Junior *et al.* (2020) registram a dúvida sobre se ferramentas de ampla difusão estariam sendo utilizadas para finalidades de GC ou apenas de gestão da informação, observando que os mecanismos mais difundidos tendem a ser tecnologias antigas, adotadas originalmente para outros propósitos organizacionais. Os dados aqui obtidos estendem essa

ressalva a um caso mais nítido: em uma amostra territorial de comércio, serviços e indústria de pequeno porte, o ERP é infraestrutura fiscal e operacional de adoção praticamente obrigatória, não escolha deliberada de gestão do conhecimento. A evidência interna corrobora a leitura – entre as nove MPME do estrato núcleo, oito adotam ERP e apenas duas adotam wikis ou bases de conhecimento internas. A implicação metodológica é que a difusão declarada de ferramentas de duplo propósito superestima a difusão efetiva de sistemas de gestão do conhecimento, e que instrumentos futuros deveriam incorporar um filtro de finalidade para esses itens.

A diferença entre portes não está na adoção, mas na retenção. Os resultados das seções 4.2, 4.3 e 4.5, lidos em conjunto, desenharam um padrão coerente. Nas práticas de GC, o diferencial entre MPME e organizações de grande porte é modesto e, em três dos quatro itens, corresponde a uma única organização. Nos benefícios percebidos, as MPME relatam ganhos em proporção igual ou superior. Nos mecanismos de proteção e mensuração, a diferença é de 44 a 71 pontos percentuais, com adesão universal no estrato de grande porte. As micro, pequenas e médias empresas investigadas identificam conhecimento crítico, compartilham experiências e registram lições aprendidas em proporção comparável à das grandes organizações – mas não instituem os mecanismos que asseguram que o ativo assim produzido permaneça na organização. Acrescente-se que a totalidade das MPME do estrato núcleo declara que a GC reduz retrabalho e erros, e 78% que ela agiliza a tomada de decisões, mas apenas 29% dispõem de indicadores para medir esse impacto: a percepção de benefício não é sustentada por evidência interna, o que restringe o alcance do resultado e, simultaneamente, impede que essas organizações identifiquem quais mecanismos efetivamente produzem o ganho que afirmam obter.

Esse resultado dialoga com a formulação de Argote, McEvily e Reagans (2003), que organiza os resultados desejados da gestão do conhecimento em criação, retenção e transferência. A retenção é ali entendida como incorporação do conhecimento em repositório que permita acesso de longo prazo – uma retenção de natureza documental. Os dados aqui obtidos sugerem que essa formulação é incompleta para o contexto de pequenas empresas: em organizações cujo conhecimento é predominantemente humano-incorporado e cuja estrutura é enxuta, a retenção depende menos do repositório e mais de mecanismos jurídicos e de controle – acordos de confidencialidade, políticas de propriedade intelectual, gestão de permissões. É precisamente essa classe de mecanismos que as taxonomias consolidadas de sistemas de GC não contemplam e que, nos dados, discrimina o porte com maior nitidez.

A proteção nas MPME parece induzida por regulação setorial, não por estratégia de GC. O caso E17 é instrutivo: microempresa de serviços contábeis com dois colaboradores,

adota os três mecanismos de proteção e, simultaneamente, declara não realizar mapeamento de competências, não manter registros formais de lições aprendidas e nunca promover compartilhamento. A configuração é internamente incoerente do ponto de vista de uma estratégia de GC – há proteção máxima de um ativo que a organização declara não gerir –, e a explicação mais econômica é que a proteção decorre da natureza regulada dos dados manipulados, informação contábil e fiscal de terceiros. Se essa leitura estiver correta, a difusão de mecanismos de proteção entre MPME é sensível ao setor, hipótese que este estudo não tem condições de testar e que se registra como agenda.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

Este estudo analisou a difusão de práticas e ferramentas de gestão do conhecimento em 20 organizações de um município do interior paulista, contrastando micro, pequenas e médias empresas com organizações de grande porte e incorporando ao instrumento as dimensões de proteção e mensuração. A difusão entre as MPME concentra-se no registro de lições aprendidas e no mapeamento de competências, ambos em 67%, com o portfólio de ferramentas apoiado em dois mecanismos e abaixo de 45% nos demais; a ordenação obtida reproduz, nas KM-Practices, a verificada em amostra nacional de referência, divergindo apenas nas ferramentas, com o ERP passando da décima primeira posição nacional ao primeiro lugar; e as maiores diferenças entre estratos concentram-se nas dimensões ausentes das taxonomias de KMS, de 44 a 71 pontos percentuais, com resultado robusto à análise de sensibilidade.

5.1 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

A contribuição central deste artigo é demonstrar que, no conjunto de organizações investigado, o porte discrimina menos a adoção de mecanismos de gestão do conhecimento do que sua retenção e avaliação. Micro, pequenas e médias empresas identificam conhecimento crítico, compartilham experiências e registram lições aprendidas em proporção comparável à das grandes organizações, e relatam benefícios em proporção igual ou superior – mas não instituem os mecanismos jurídicos e de controle que asseguram a permanência do ativo produzido, nem dispõem de indicadores que sustentem os benefícios que declaram obter. Esse achado só se torna visível porque o instrumento incorporou dimensões que as taxonomias consolidadas de sistemas de GC não enumeram. O trabalho atende, ainda, à recomendação registrada na agenda de pesquisas futuras da literatura brasileira de referência quanto à inclusão de organizações de grande porte na comparação com pequenas e médias empresas.

5.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

A implicação teórica principal diz respeito ao conceito de retenção. A formulação consolidada a concebe como incorporação do conhecimento a repositório de acesso duradouro – retenção de natureza documental –, concepção insuficiente para organizações cujo conhecimento crítico é humano-incorporado e cuja estrutura é enxuta: nelas a ameaça relevante é a saída de pessoas, e os mecanismos efetivos de retenção são jurídicos e de controle de acesso. Propõe-se, em consequência, que instrumentos de levantamento de difusão de sistemas de GC incorporem uma dimensão de proteção, articulando a literatura de KMS à da apropriabilidade da inovação. Uma segunda implicação é metodológica: a liderança do ERP, combinada à baixa adoção de ferramentas especificamente voltadas ao conhecimento, sugere que a difusão declarada de ferramentas de duplo propósito superestima a difusão efetiva de sistemas de GC, razão pela qual instrumentos futuros deveriam incorporar um filtro de finalidade para esses itens.

Constitui, por fim, evidência de robustez para os achados da literatura de referência o fato de a ordenação de difusão se manter entre uma amostra territorial e uma amostra nacional recrutada por rede profissional.

5.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Para gestores de micro, pequenas e médias empresas, a mensagem que decorre destes resultados é contraintuitiva em relação ao discurso corrente de adoção tecnológica: o gargalo não está em ampliar o portfólio de ferramentas, mas em reter e avaliar o conhecimento já produzido. As organizações investigadas compartilham conhecimento e percebem benefícios em proporção comparável à das grandes empresas; o que lhes falta são mecanismos de retenção cujo custo de implantação é reduzido – acordos de confidencialidade, políticas de propriedade intelectual e gestão de permissões de acesso – e instrumentos mínimos de mensuração.

A barreira declarada pelas próprias organizações é cultural, e não instrumental: a falta de cultura favorável é apontada por 56% das MPME contra 17% das grandes, enquanto a dificuldade em usar ferramentas é mencionada por apenas 33%. Ações de fomento à GC em pequenas empresas tendem, portanto, a ser mais efetivas se orientadas à proteção e à mensuração do que à disseminação de novas ferramentas. E sem evidência interna de impacto essas organizações não conseguem priorizar investimentos, razão pela qual a recomendação é iniciar por métricas simples e vinculadas à operação.

5.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

Este trabalho apresenta cinco limitações. A primeira e mais restritiva é a ausência de medida de intensidade de uso: o instrumento mede apenas adoção, em escala dicotômica, de

modo que os índices IGD e IGI e o posicionamento nos quadrantes de estratégia de uso não são calculáveis. A segunda é amostral: amostragem não probabilística, por conveniência, com nove MPME e seis organizações de grande porte no estrato núcleo, o que restringe os resultados às organizações investigadas e não autoriza inferência para o universo empresarial do município ou do país. A terceira é o procedimento de coleta, conduzido por equipes discentes com padronização variável e respondente único por organização; a estratificação por modo de coleta indicou que o achado central se preserva, com a atenuação registrada na seção 4.6. A quarta é a cobertura do instrumento – sete itens ante os 66 da taxonomia de referência –, que impõe comparação por ordenação relativa. A quinta é que os benefícios reportados constituem percepção declarada por um respondente, e não medida de impacto.

Quatro direções decorrem destes resultados: testar a hipótese setorial, dado que a proteção pode ser induzida por regulação; construir um instrumento integrado, que combine a taxonomia de KMS a uma dimensão de proteção com medida de intensidade; ampliar o recorte territorial, para verificar se a convergência aqui observada se sustenta; e aprofundar qualitativamente os casos em que proteção e compartilhamento se dissociam.

6. REFERÊNCIAS

- ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.
- ALVAREZ, Iñaki; CILLERUELO, Ernesto; ZAMANILLO, Ibon. Is formality in knowledge management practices related to the size of organizations? The Basque case. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries**, v. 26, n. 1, p. 15-27, 2016.
- ALVESSON, Mats; KÄRREMAN, Dan. Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 7, p. 995-1018, 2001.
- ANTONELLI, Cristiano; GEUNA, Aldo; STEINMUELLER, W. Edward. Information and communication technologies and the production, distribution and use of knowledge. **International Journal of Technology Management**, v. 20, n. 1/2, p. 72-94, 2000.
- ARGOTE, Linda; McEVILY, Bill; REAGANS, Ray. Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes. **Management Science**, v. 49, n. 4, p. 571-582, 2003.
- BHATT, Ganesh D. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 1, p. 68-75, 2001.
- 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.
- CENTOBELLI, Piera; CERCHIONE, Roberto; ESPOSITO, Emilio. Efficiency and effectiveness of knowledge management systems in SMEs. **Production Planning & Control**, v. 30, n. 9, p. 779-791, 2019.

- CERCHIONE, Roberto; ESPOSITO, Emilio. Using knowledge management systems: a taxonomy of SME strategies. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 1, p. 1551-1562, 2017.
- CHEUNG, Ronnie; VOGEL, Doug. Predicting user acceptance of collaborative technologies: an extension of the technology acceptance model for e-learning. **Computers & Education**, v. 63, p. 160-175, 2013.
- CORREA, Fábio. Tecnologias de apoio à gestão do conhecimento: uma abstração por conceito, taxonomia e tipologia. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, p. 498-522, 2018.
- CRUZ, Cláudio Alexandre; NAGANO, Marcelo Seido. Gestão do conhecimento e sistemas de informação: uma análise sob a ótica da teoria da criação do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 2, p. 88-106, 2008.
- DESOUZA, Kevin C.; AWAZU, Yukika. Knowledge management at SMEs: five peculiarities. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 1, p. 32-43, 2006.
- DU PLESSIS, Marina. The strategic drivers and objectives of communities of practice as vehicles for knowledge management in small and medium enterprises. **International Journal of Information Management**, v. 28, n. 1, p. 61-67, 2008.
- DURST, Susanne; WILHELM, Stefan. Knowledge management and succession planning in SMEs. **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 4, p. 637-649, 2012.
- EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Intellectual capital: the proven way to establish your company's real value by measuring its hidden brainpower**. London: Piatkus, 1997.
- EGBU, Charles O.; HARI, Subashini; RENUKAPPA, Suresh H. Knowledge management for sustainable competitiveness in small and medium surveying practices. **Structural Survey**, v. 23, n. 1, p. 7-21, 2005.
- FINK, Kerstin; PLODER, Christian. Balanced system for knowledge process management in SMEs. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 22, n. 1/2, p. 36-50, 2009.
- FREY, Robert S. Knowledge management, proposal development, and small businesses. **Journal of Management Development**, v. 20, n. 1, p. 38-54, 2001.
- GASPAR, Marcos Antonio; SANTOS, Silvio Aparecido dos; DONAIRE, Denis; KUNIYOSHI, Márcio Shoiti; PREARO, Leandro Campi. Gestão do conhecimento em empresas atuantes na indústria de software no Brasil: um estudo das práticas e ferramentas utilizadas. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 26, n. 1, p. 151-166, 2016.
- GRANADOS, Maria L.; MOHAMED, Souad; HLUPIC, Vlatka. Knowledge management activities in social enterprises: lessons for small and non-profit firms. **Journal of Knowledge Management**, v. 21, n. 2, p. 376-396, 2017.
- HANSEN, Morten T.; NOHRIA, Nitin; TIERNEY, Thomas. What's your strategy for managing knowledge? **Harvard Business Review**, v. 77, n. 2, p. 106-116, 1999.
- HEO, Heeok; LIM, Kyu Yon; KIM, Yanghee. Exploratory study on the patterns of online interaction and knowledge co-construction in project-based learning. **Computers & Education**, v. 55, n. 3, p. 1383-1392, 2010.
- LEE, Chu Sing; WONG, Kuan Yew. The fuzzy logic-based knowledge management performance measurement system for SMEs. **Cybernetics and Systems**, v. 48, n. 4, p. 277-302, 2017.

LETONJA, Marina; DUH, Mojca. Knowledge transfer in family businesses and its effects on the innovativeness of the next family generation. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 14, n. 2, p. 213-224, 2016.

MARQUES JUNIOR, Euro; GOBBO, José Alcides; FUKUNAGA, Fernando; CERCHIONE, Roberto; CENTOBELLI, Piera. Use of knowledge management systems: analysis of the strategies of Brazilian small and medium enterprises. **Journal of Knowledge Management**, v. 24, n. 2, p. 369-394, 2020.

MASSA, Silvia; TESTA, Stefania. Knowledge domain and innovation behaviour. **VINE**, v. 41, n. 4, p. 483-504, 2011.

MATLAY, Harry; WESTHEAD, Paul. Virtual teams and the rise of e-entrepreneurship in Europe. **International Small Business Journal**, v. 23, n. 3, p. 279-302, 2005.

McADAM, Rodney; REID, Renee. SME and large organisation perceptions of knowledge management: comparisons and contrasts. **Journal of Knowledge Management**, v. 5, n. 3, p. 231-241, 2001.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **The knowledge-creating company**: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

OLANDER, Heidi; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; HEILMANN, Pia. Do SMEs benefit from HRM-related knowledge protection in innovation management? **International Journal of Innovation Management**, v. 15, n. 3, p. 593-616, 2011.

OLANDER, Heidi; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; HEILMANN, Pia. Human resources: strength and weakness in protection of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 16, n. 4, p. 742-762, 2015.

OLANDER, Heidi; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia; MÄHÖNEN, Jukka. What's small size got to do with it? Protection of intellectual assets in SMEs. **International Journal of Innovation Management**, v. 13, n. 3, p. 349-370, 2009.

OLANDER, Heidi; VANHALA, Mika; HURMELINNA-LAUKKANEN, Pia. Reasons for choosing mechanisms to protect knowledge and innovations. **Management Decision**, v. 52, n. 2, p. 207-229, 2014.

PILLANIA, Rajesh K. Leveraging knowledge for sustainable competitiveness in SMEs. **International Journal of Globalisation and Small Business**, v. 1, n. 4, p. 393-406, 2006.

SPARROW, John. Knowledge management in small firms. **Knowledge and Process Management**, v. 8, n. 1, p. 3-16, 2001.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. 1999. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. Rio de Janeiro: Negócio, 2000.

WANG, Sheng; NOE, Raymond A. Knowledge sharing: a review and directions for future research. **Human Resource Management Review**, v. 20, n. 2, p. 115-131, 2010.

WIBOWO, Santoso; GRANDHI, Srimannarayana. Benchmarking knowledge management practices in small and medium enterprises: a fuzzy multicriteria group decision-making approach. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 5, p. 1215-1233, 2017.

WIIG, Karl M. **Knowledge management foundations: thinking about thinking** – how people and organizations create, represent, and use knowledge. Arlington: Schema Press, 1993.

WONG, Kuan Yew. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. **Industrial Management & Data Systems**, v. 105, n. 3, p. 261-279, 2005.

WONG, Kuan Yew; ASPINWALL, Elaine. An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector. **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 3, p. 64-82, 2005.

YATES, Dave; PAQUETTE, Scott. Emergency knowledge management and social media technologies: a case study of the 2010 Haitian earthquake. **International Journal of Information Management**, v. 31, n. 1, p. 6-13, 2011.