

REDES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO INTERORGANIZACIONAL

Marcio Luiz da Fonseca¹

RESUMO: Para micro e pequenas empresas se manterem competitivas em um mundo cada vez mais globalizado, é imprescindível a melhoria contínua em todos os aspectos da organização. Isto, por sua vez, pode se mostrar uma tarefa desafiadora, visto que esse tipo de empresa possui limitações de recursos. Uma forma de superar esse desafio e se manter competitiva é formando redes de empresas com características semelhantes. Essa concepção de rede traz vantagens competitivas para todas as empresas envolvidas, uma vez que trabalham juntas para alcançar soluções para obstáculos coletivos. Este artigo tem como objetivo avaliar a transferência de conhecimento dentro de uma rede de pequenas empresas da construção civil. Para alcançar o objetivo proposto foi realizada revisão de literatura sobre o tema e coletados dados por meio de questionário em uma amostragem por conveniência. A partir dos dados coletados pôde-se inferir que as empresas estudadas percebem o valor da formação de redes de empresas, porém não estão dispostas a compartilhar os dados críticos e estratégicos necessários.

PALAVRAS CHAVE: Redes de empresas; micro e pequenas empresas; construção civil; conhecimento interorganizacional.

¹ Mestrando em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Engenheiro Civil e Gestor de Projetos na Tonin + Fonseca.

1. INTRODUÇÃO

Para se manterem competitivas em um mundo globalizado, é imprescindível que as empresas busquem melhoria contínua em todos os aspectos gerenciais. Para micro e pequenas empresas [MPEs], esse é um desafio a ser superado, dado suas limitações de recursos. Uma forma possível para driblar essas limitações é formando redes de empresas. As redes de empresas propiciam o ambiente ideal para a troca de conhecimentos, que, se usados corretamente, podem se transformar em vantagem competitiva e diferencial estratégico. De forma geral, redes de empresas é um assunto amplamente discutido, porém ao afunilar para redes de pequenas empresas da construção civil, depara-se com informações escassas e pouco exploradas. Desta forma, este artigo se justifica na necessidade de gerar conhecimentos na área e levantar informações sobre o que está sendo estudado sobre o tema.

O objetivo deste artigo é avaliar a transferência de conhecimento dentro de uma rede de pequenas empresas da construção civil na cidade de Balneário Camboriú, em Santa Catarina. Com base na revisão bibliográfica sobre MPEs, redes de empresas, gestão do conhecimento e construção civil, foi definida a problemática e a forma como o resultado seria alcançado.

Este está dividido em cinco seções, iniciando com a introdução, onde foi elaborado um panorama geral do artigo, bem como expostos os objetivos e justificativa do desenvolvimento do mesmo. No capítulo de revisão bibliográfica, são apresentados os conceitos utilizados como fundamentação para o desenvolvimento do artigo. Na sequência, estão os capítulos de métodos e resultados e discussões. Nessas seções tem-se a forma como o artigo foi desenvolvido e como os dados foram coletados, bem como será feita a apresentação e discussão dos resultados encontrados. Por fim, seguem as considerações finais, onde será avaliado se o artigo atingiu o objetivo proposto, serão feitas as conclusões a respeito do tema e serão sugeridas pesquisas que podem ser desenvolvidas sobre o tema em trabalhos futuros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

As MPEs desempenham um importante papel no desenvolvimento social e econômico de um país (HALLBERG, 1999). As MPEs são organizações que se caracterizam por um número reduzido de funcionários, capacidade produtiva limitada, ausência de economia de escala, baixo poder de barganha e comumente lideradas pelo empreendedor responsável pela criação do negócio (JUCÁ JUNIOR *et al.*, 2010). São classificadas como microempresas, empresas com faturamento anual igual ou menor que R\$ 360.000,00 e, pequenas empresas, com faturamento anual entre R\$ 360.000,00 e R\$ 4.800.000,00 (BRASIL, 2006). No Brasil as MPEs representam 99% das empresas ativas, 30% da geração nacional de riquezas e aproximadamente 55% dos empregos gerados (SEBRAE, 2020). Do total de empresas brasileiras de micro e pequeno porte, aproximadamente 0,7% delas é formada por empresas de serviços de arquitetura e/ou engenharia (ME, 2022).

As MPEs enfrentam diversos desafios para se tornarem competitivas e se estabelecerem no mercado, como a globalização, rápido avanço tecnológico, necessidade de inovação, competição entre empresas, difusão acelerada de informações (ESPOSITO *et al.*, 2016). Somado a essas dificuldades, as MPEs usualmente são comandadas por empreendedores, que possuem a visão da empresa e desempenham o papel de gestor além do desenvolvimento de atividades, não havendo uma divisão formal de departamentos dentro da empresa (HUIN, 2004). Deste modo, os empreendedores que comandam essas empresas têm que lidar com a falta de competência para dominar todas as áreas de conhecimentos requeridos para o funcionamento de uma empresa (CASAROTTO FILHO *et al.*, 1998).

Para aumentar a competitividade de MPEs, é necessário aumentar a qualidade do conhecimento aplicado em seus processos bem como o valor agregado ao produto final, porém as MPEs enfrentam sérias restrições, como a falta de recursos humanos, técnicos e financeiros, que afetam diretamente a capacidade de desenvolvimento de conhecimento e aprendizado (WONG *et al.*, 2004). Para superar esse cenário competitivo, empresas estão investindo em trocas de conhecimentos interorganizacionais (ESPOSITO *et al.*, 2016). A colaboração interorganizacional beneficia empresas de todos os portes e segmentos, ampliando a competitividade, acelerando o processo de inovação, melhorando a performance (WEGNER *et al.*, 2017), além de melhorar a competitividade através do acesso à recursos estratégicos (VERSCHOORE *et al.*, 2015).

O estudo desenvolvido por Muthusamy and White (2005) demonstrou a importância de relações interorganizacionais no processo de geração, transferência e sistematização do conhecimento, uma vez que redes são mais efetivas nesses processos do que empresas atuando sozinhas. A complexidade de funções requeridas de uma empresa, principalmente de MPEs, corrobora a hipótese de que trabalhar de forma colaborativa, ou seja, formação de redes onde há compartilhamento de conhecimentos e funções, pode ser uma solução para aumentar a competitividade no mercado, onde pontos de estrangulamento de uma empresa podem corresponder a ociosidade de outras (CASAROTTO, 2002). Para Balestrin *et al.* (2008) a formação de redes de empresas é uma das principais formas de cooperação entre MPEs.

Uma rede de empresas pode ser definida como um conjunto de duas ou mais empresas entrelaçadas por relacionamentos formais ou informais, com o objetivo de alcançar e/ou sustentar uma vantagem competitiva diante da concorrência, em uma combinação única de estrutura, estratégia e processos de gestão (CASAROTTO FILHO, 2020; JARILLO, 1988; MILES; SNOW, 1986). De acordo com Thorelli (1986) e Hoffmann (2007), rede de empresas é a interface entre uma empresa e o mercado, representando acordos entre empresas distintas e instituições de suporte industrial, como associações, centros de tecnologia, universidades. Rede de empresas tem como uma de suas principais funções o aumento da competitividade das empresas integrantes através da troca de conhecimentos, práticas, processos e experiências entre elas (RITTER *et al.*, 2004; BALESTRIN *et al.*, 2008). As redes representam o local onde o processo de aprendizado e a consolidação do conhecimento acontecem (CORNÉ *et al.*, 1999), possibilitando o desenvolvimento de soluções inovadoras para superar obstáculos compartilhados (BALESTRIN *et al.*, 2008; WEGNER *et al.*, 2017).

As redes trazem benefícios para as empresas que a integram, tais como: aumento da competitividade, melhoria da produtividade, acesso à inovação (PORTER, 1998; CHEUNG *et al.*, 2003), melhoria dos indicadores de desempenho e aumento da qualidade das entregas (TUTEN *et al.*, 2001).

Casarotto (2002) coloca que as redes proporcionam às empresas atuantes em um mesmo segmento de mercado a possibilidade de compartilhamento de experiências e vivências que podem contribuir para o desenvolvimento soluções de interesse comum, abrindo espaço para parceiras entre empresas que antes atuavam como concorrentes. De maneira complementar, Balestrin *et al.* (2008) através de estudo qualitativo por meio de estudo de caso, constatou que as empresas inseridas em redes compartilham conhecimentos em diferentes áreas, como novas tecnologias, fornecedores, desenvolvimento de produtos, cenário econômico, entre outros. Os mesmo autores afirmam ainda que quanto maior o entrosamento entre a rede, maior a cooperação e maior a confiança entre eles.

Trabalhando de forma individual as MPEs enfrentam dificuldades para superar os novos desafios (CASTELLS, 1996). A organização destas empresas em redes é a forma organizacional mais indicada para gerar relações vantajosas, pois incentiva o contato pessoal entre empreendedores e permite uma discussão aberta e honesta sobre problemas e oportunidades para os participantes, além de proporcionar a combinação de esforços em funções que necessitem maior escala inovativa, gerar ganhos para todas as partes envolvidas, minimizar as dificuldades individuais e melhorar o faturamento e a competitividade das empresas inseridas na rede (CASAROTTO, 2002; VERSCHOORE *et al.*, 2011). A formação de redes se mostra benéfica dada a necessidade de unir esforços e cooperação entre MPEs para tornarem-se mais eficientes e competitivas (BALESTRIN, 2008).

As MPEs apresentam características distintas de grandes empresas, não podendo ser tratadas como versões menores de grandes empresas (BALESTRIN *et al.*, 2008). Deste modo, redes de pequenas empresas são um tipo de cooperação entre MPEs que concordam em trabalhar em colaboração em objetivos comuns para estimular a troca de conhecimentos e tecnologias, porém mantendo sua autonomia (HUMAN *et al.*, 1997; WEGNER *et al.*, 2015). Elas unem a flexibilidade e agilidade de MPEs com a escala e o poder competitivo de grandes empresas, respondendo melhor às demandas (VERSCHOORE *et al.*, 2011), propiciando cenários favoráveis para a exploração de oportunidades que não seriam possíveis operando sozinhas (WEGNER *et al.*, 2017). Neste tipo de rede, a interação entre as empresas acontece de forma ativa uma vez que os membros enfrentam dificuldades comuns e buscam soluções que atendam a todos (VERSCHOORE *et al.*, 2011).

Um dos elementos-chave para a formação de redes de empresas é o compartilhamento de informações (HOFFMANN *et al.*, 2007; KRAINER *et al.*, 2018). Para Nonaka e Takeuchi (1995) o início do conhecimento se dá a nível de indivíduo, onde é expandido em interações dinâmicas por meio de socialização a nível organizacional até se difundir entre organizações. A capacidade de empresas gerar, processar e transformar informação e conhecimento em ativos econômicos é um dos principais promotores de produtividade e competitividade, sendo o potencial de geração de novos conhecimentos um fator estratégico (BALESTRIN *et al.*, 2008).

O compartilhamento de informações entre empresa impulsiona a integração interorganizacional, podendo ser utilizado como vantagem estratégica, uma vez que o uso eficaz dos conhecimentos compartilhados pode gerar diferenciação e competitividade (PURDY *et al.*, 2000; LI *et al.*, 2001).

Em pesquisa realizada por Balestrin *et al.* (2008) a principal vantagem encontrada na formação de redes foi o compartilhamento de informações e conhecimentos entre empresas, trazendo benefícios para as redes em relação a processos, a fornecedores, à tecnologia, entre outros. As redes propiciam as relações sociais entre membros interorganizacionais, facilitando a troca de informações de caráter estratégico (HOFFMANN *et al.*, 2007). Todavia, no caso específico das MPEs, os empreendedores não se mostram abertos à divulgação de dados quantitativos sobre suas empresas, fazendo com que poucos indicadores para esse tipo de empresa estejam disponíveis (WEGNER *et al.*, 2017).

Para Esposito *et al.* (2016) a indisponibilidade de compartilhar dados e informações críticas se mostra uma das principais barreiras para a formação de redes. Em estudo realizado por Esposito *et al.* (2016), foi concluído que as empresas conectam-se através de compartilhamento de informações sobre o desenvolvimento de produtos, como informações técnicas em relação aos resultados esperados, relações com fornecedores, treinamento e oportunidades de mercado; em contraponto, elas buscam informações acerca de melhores práticas de gerenciamento e inovação, ainda que os resultados mostrem que a minoria das empresas avaliadas está disposta a compartilhar informações gerenciais e administrativas.

A globalização e o rápido compartilhamento de informação aumentaram a competição no mercado da construção civil, fazendo com que a colaboração, ou seja, abertura das fronteiras da empresa para o compartilhamento de informações com outras empresas, não seja mais um obstáculo, e sim uma oportunidade estratégica (KELLER *et al.*, 2006), com o potencial de aumentar a eficiência e a lucratividade de todas as empresas envolvidas (VENSELAAR *et al.*, 2015). Entretanto, percebe-se uma fragmentação em diversos setores da construção civil, com empresas atuando de forma competitiva (SILVA, 2007). As atividades da construção civil estão ligadas à construção, reformas, operação e manutenção de edifícios e infraestruturas, além de atividades de gestão de projetos (LOPES *et al.*, 2016).

A indústria da construção caracteriza-se por uma cadeia produtiva complexa, formada por atividades de diferentes graus de dificuldade, envolvendo múltiplas empresas ligadas economicamente com o objetivo de realizar um empreendimento, em geral, único, com um longo ciclo de vida e inconstância de utilização de recursos (CASAROTTO, 2002; KRAINER *et al.*, 2018). A construção civil enfatiza o produto final, trabalhando sob encomenda, com resultados específicos, baixo volume de produção e baixa padronização, sendo uma atividade econômica baseada em projetos (GROAK, 1994; CASAROTTO, 2002, BRASIL 2002). O objetivo dos projetos é a combinação e gerenciamento de recursos indispensáveis para sua conclusão, dentro dos parâmetros definidos, sendo seu sucesso condicionado ao acesso e ao compartilhamento de informações (SILVA, 2007).

A organização das empresas da construção em torno de projetos traz dois pontos de vista distintos: torna mais difícil a gestão da informação e evidencia a importância da criação de redes de relacionamentos (SILVA, 2007). Para Santos e Jungles (2008) o compartilhamento de informações, confiança, cooperação e relacionamentos de longo prazo são fatores-chave de sucesso na formação de parcerias na construção civil. Em pesquisa realizada por Silva (2007) acerca da fonte de informações usadas por profissionais da construção civil mostrou que a maioria destes utilizam os fornecedores como fonte de informação, sendo a consulta a empresas concorrentes uma fonte utilizada por somente um quinto das empresas pesquisadas.

Empresas que atuam na construção civil se beneficiariam de serviços que facilitem sua interação e troca de informações (SILVA, 2007). No estudo realizado pelo SENAI (2002) para avaliar o desenvolvimento competitivo da construção civil, notou-se uma baixa integração entre as empresas, com relações entre os integrantes, na sua maioria, negociais, não visando o aumento de competitividade da indústria, mostrando um espaço significativo para melhorias. Os resultados condizem com a pesquisa elaborada por Grilo *et al.* (2013), onde expõem que as conexões entre as empresas de construção possuem natureza temporária, complexas e tendem a terminar com a finalização do projeto.

3. METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto, avaliar a transferência de conhecimento dentro de uma rede de pequenas empresas da construção civil, foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio do estudo de caso, onde os critérios de seleção dos respondentes foram: porte da empresa, área de atuação e local de atuação. Optou-se por uma amostragem não probabilística por conveniência, selecionando membros acessíveis que correspondiam aos critérios definidos. Desta forma, a amostra não pode ser considerada como representativa da população e, consequentemente, extrações e generalização não são possíveis.

Este estudo de caso caracteriza-se como exploratório (YIN, 2001) e tem como premissa evidenciar ou adicionar informações a respeito de situações dentro das organizações (GIL, 2017). Após a escolha das empresas, foi enviado para as mesmas o questionário online por meio da plataforma Google Forms, onde havia um texto de explicação da proposta e dos objetivos pretendidos com o estudo. Através do questionário, os dados referentes ao compartilhamento de informações entre MPEs de arquitetura e/ou engenharia da Balneário Camboriú, Santa Catarina, foram coletados.

O questionário foi dividido em duas etapas: a primeira etapa contou com 3 (três) questões gerais para enquadrar a empresa nos critérios definidos; a segunda etapa contou com 20 (vinte) questões específicas, divididas em duas categorias, referentes às informações que as empresas gostariam de receber de uma rede de empresas e às informações que estão dispostas à compartilhar com a rede de empresas, todas com linguagem clara e objetiva para evitar dúvidas.

As questões foram baseadas nas etapas de uma cadeia de valor genérica, apresentada por Casarotto e Pires (2020), quais sejam: Pesquisa e desenvolvimento (Novos processos de desenvolvimento); Aquisições (Relacionamento com fornecedores), Produção (Produtos e Serviços e Processos), Mercado (Oportunidades de mercado) e, transversalmente, a Gestão (Práticas administrativas, Ferramentas de gestão, Treinamento, Dificuldades administrativas e Conhecimento Organizacional), conforme a Tabela 1. As respostas possíveis para o questionário eram “sim” e “não”, sendo “sim” quando a empresa está disposta a receber ou compartilhar e “não”, quando não está disposta a receber ou compartilhar.

Tabela 1: Questionário

ETAPA DA CADEIA DE VALOR GENÉRICA	QUESTÕES REFERENTES ÀS INFORMAÇÕES QUE AS EMPRESAS ESTÃO DISPOSTAS A RECEBER	QUESTÕES REFERENTES ÀS INFORMAÇÕES QUE AS EMPRESAS ESTÃO DISPOSTAS A COMPARTILHAR
PESQISA E DESENVOLVIMENTO: Novos processos de desenvolvimento	Gostaria de obter informações sobre novos processos, rotinas e ferramentas que facilitem o desenvolvimento dos projetos?	Compartilharias novos conhecimentos adquiridos em processos, rotinas e ferramentas que facilitem o desenvolvimento dos projetos com o teu concorrente?
AQUISIÇÕES: Relacionamento com fornecedores	Gostaria de um canal para receber informações sobre fornecedores, mão de obra e serviços prestados?	Compartilharias a tua lista de fornecedores e mão de obra com o teu concorrente?
PRODUÇÃO: Produtos, serviços e processos	Gostaria de um canal onde são compartilhada novidades em produtos e serviços disponíveis?	Compartilharias novidades em produtos e serviços disponíveis com o teu concorrente?
MERCADO: Oportunidades de mercado	Gostaria que existisse um canal onde são compartilhadas oportunidades de novos projetos e parcerias?	Compartilharias oportunidades de novos projetos e parcerias com o teu concorrente?
GESTÃO: Práticas administrativas	Gostaria de receber informações sobre ferramentas administrativas para melhorar a	Compartilharias informações sobre ferramentas administrativas para melhorar a rotina do escritório do teu concorrente?

Tabela 1: Questionário

ETAPA DA CADEIA DE VALOR GENÉRICA	QUESTÕES REFERENTES ÀS INFORMAÇÕES QUE AS EMPRESAS ESTÃO DISPOSTAS A RECEBER	QUESTÕES REFERENTES ÀS INFORMAÇÕES QUE AS EMPRESAS ESTÃO DISPOSTAS A COMPARTILHAR
	competitividade do teu escritório?	
GESTÃO: Ferramentas de gestão	Gostaria de receber informações sobre ferramentas para gerenciamento de projeto?	Compartilharias ferramentas para gerenciamento de projeto que melhorassem o desempenho do teu concorrente?
GESTÃO: Treinamentos	Gostaria de ter um canal onde são compartilhadas informações sobre treinamentos, capacitações e atualizações profissionais?	Compartilharias informações sobre treinamentos, capacitações e atualizações profissionais para o teu concorrente?
GESTÃO: Dificuldades administrativas	Gostaria de ter um canal onde as pessoas compartilham dificuldades de gestão que encontram para manter o escritório funcionando?	Compartilharias dificuldades de administrativas, gerenciais e financeiras encontradas, bem como acesso à essas informações aos teus concorrentes?
GESTÃO: Conhecimento organizacional	Gostaria de receber informações sobre inovações e soluções desenvolvidas para os problemas organizacionais encontrados?	Compartilharias com o teu concorrente inovações e soluções desenvolvidas e/ou adotadas pelo teu escritório para solucionar os problemas organizacionais encontrados?

Fonte: Elaborada pelo autor.

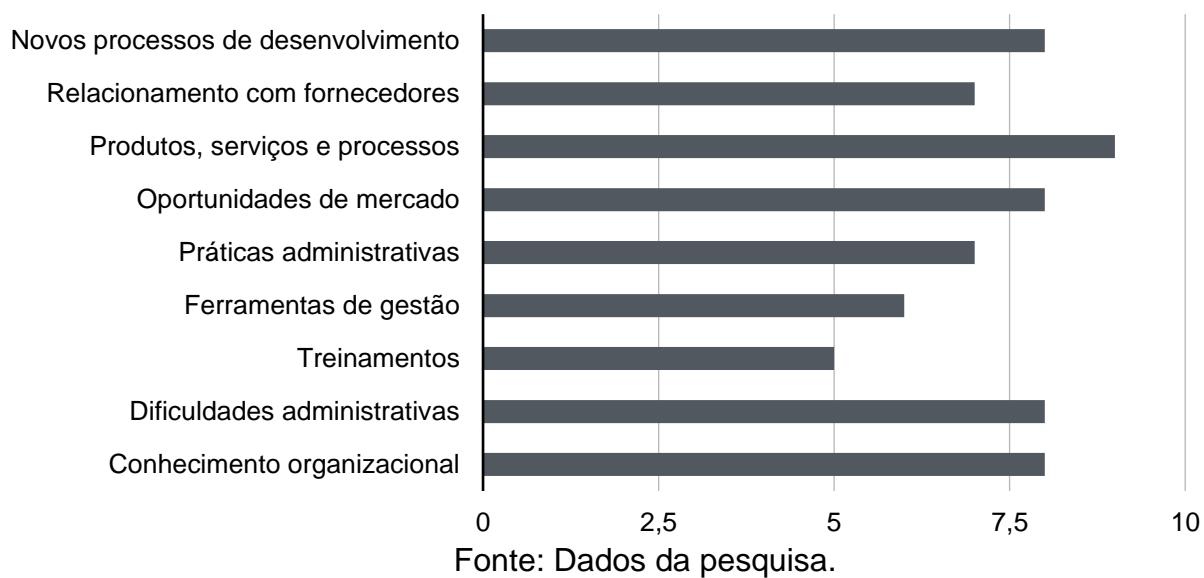
Feita a coleta de dados, realizaram-se análises das relações entre as variáveis para determinação dos efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produtos, caracterizando uma pesquisa descritiva (PEROVANO, 2016). Para efeito de avaliação, os resultados obtidos neste estudo de caso através da aplicação do questionário foram comparados com os resultados disponibilizados na literatura pertinente, com ênfase nos resultados obtidos no estudo elaborado por Esposito et al. (2016) sobre compartilhamento de conhecimento entre integrantes de uma rede de pequenas empresas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este tópico visa analisar os resultados obtidos na coleta de dados realizada e discutir os mesmos. A coleta de dados foi realizada em empresas de micro e pequeno porte da construção civil, mais especificamente de arquitetura e/ou engenharia, atuantes em Balneário Camboriú, Santa Catarina. Ao todo o questionário foi enviado para 20 (vinte) empresas que correspondiam aos critérios definidos, porém somente 10 (dez) empresas responderam o questionário até o fechamento deste artigo.

A análise realizada neste estudo de caso se refere às informações que as empresas gostariam de receber de outros participantes de uma rede de empresas (Gráfico 1) e as informações estão dispostas a compartilhar com os outros integrantes de uma rede de empresas (Gráfico 2). Avaliando os dados obtidos, percebe-se uma tendência de as empresas acharem relevante o compartilhamento de informações, mostrando um grande interesse na formação de uma rede de empresas que possibilite a transferência de conhecimentos e informações, por outro lado, ao avaliar as informações que as empresas estão dispostas a compartilhar com os outros membros da rede, nota-se um menor interesse das empresas em compartilharem suas informações e conhecimentos. Essa diferença entre o interesse em receber e compartilhar informações está alinhado com os resultados encontrados por Esposito et al. (2016), onde os autores concluíram que existe uma diferença entre as informações que as empresas estão dispostas a compartilhar e as informações que buscam obter ao participarem de uma rede de empresas. Outra evidência que corrobora os resultado encontrados está na colocação de Silva (2007), onde afirma que existe uma fragmentação em diversos setores da construção civil, com empresas atuando de forma competitiva.

Gráfico 1: Informações que empresas gostariam de receber da rede de empresas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao avaliar as informações que as empresas da construção civil avaliadas gostariam de receber dos parceiros de uma rede de empresas, nota-se que as informações mais citadas são referentes à produtos e serviços, seguidas por informações sobre processos de desenvolvimento de projetos, conhecimentos e experiências organizacionais e oportunidades de negócios.

De fato, ao comparar com os resultados obtidos por Esposito *et al.* (2016), os resultados estão, em sua maioria alinhados com os resultados encontrado na pesquisa. Informações sobre relacionamento com os fornecedores, oportunidades de mercado e produtos e serviços foram as mais citadas pelos respondentes em ambas as pesquisas. Vale ressaltar que informações sobre dificuldades administrativas foi relatada como uma das informações mais relevantes de obter de uma rede de empresas, diferindo do resultado obtido por Esposito *et al.* (2016), onde foi uma das informações menos mencionadas pelos participantes da pesquisa.

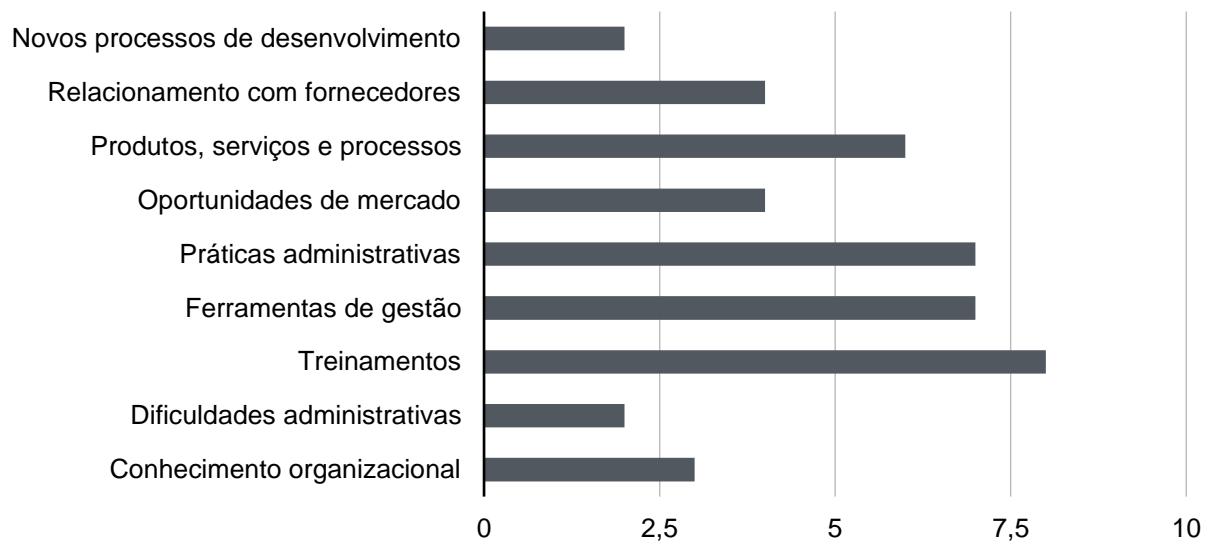


Gráfico 2: Informações que empresas estão dispostas a fornecer para a rede de empresas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Avaliando as informações que as empresas estão dispostas a compartilhar, percebe-se uma busca inversão em relação às informações que gostariam de obter. As empresas pesquisadas apontaram, em sua maioria, grande disposição em compartilhar informações sobre treinamentos, sendo que esse mesmo item foi mencionado como o que elas menos tem interesse em receber.

As informações acerca de dificuldades administrativas, novos processos de desenvolvimento e conhecimento organizacional foram as menos mencionadas pelos participantes da pesquisa ao serem questionados sobre as informações que estão dispostos a compartilhar. Entretanto, ao comparar com os dados obtidos sobre informações que gostariam de receber, esses mesmo itens estavam entre os mais citados pelos respondentes.

Essas informações (dificuldades administrativas, novos processos de desenvolvimento e conhecimento organizacional) são consideradas informações estratégicas para as empresas, e, como colocou Esposito *et al.* (2016), as empresas não se mostraram disponíveis para compartilhar dados e informações estratégicas, sendo uma das principais barreiras para a formação de redes. Práticas administrativa e ferramentas de gestão estão entre as informações mais citadas entre os respondentes quando se refere às informações compartilháveis. Essas informações, por sua vez, referem-se ao uso de ferramentas e aplicação de processos, informações que estão disponíveis para todos e dependem do uso que o para se tornarem pontos estratégico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do presente artigo é avaliar a transferência de conhecimento dentro de uma rede de pequenas empresas da construção civil. Por meio de revisão de literatura sobre o tema e aplicação de questionário, foram alcançados resultados para satisfazer ao objetivo principal proposto. Este artigo mostrou que as empresas da região escolhida têm interesse e percebem o valor da formação de redes de pequenas empresas, porém não estão dispostas a compartilhar dados críticos e estratégicos para atingir o objetivo das mesmas, resultados em conformidade com a bibliografia estudada.

A formação de redes de empresas, especialmente para MPEs, possui na teoria diversas vantagens que são capazes de melhorar o desempenho e aumentar a vantagem competitiva dessas empresas. O compartilhamento de conhecimento se mostrou uma vantagem importante evidenciada por diferentes autores em diferentes áreas de pesquisa. De fato, compartilhar informações pode ser um diferencial competitivo, uma vez que se alcança resultados que não seriam possíveis individualmente. Um ponto interessante evidenciado por este artigo é que a informação que as empresas mais procuram quando se fala em formação de redes são informações de caráter estratégico, em contrapartida, as empresas não estão dispostas a compartilhar com outras empresas informações estratégicas.

O tema escolhido, redes de pequenas empresas da construção civil, ainda é um tema pouco explorado em trabalhos acadêmicos, evidenciando uma lacuna nos conhecimentos na área. É possível explorar esse tema de diferentes formas, tanto no nicho de estudo como na forma de coleta de dados. Como sugestões para trabalhos futuros baseado no mesmo tema, é possível expandir a metodologia aqui utilizada em um grupo maior de empresas, avaliar diferentes aspectos das vantagens de formação de redes de pequenas empresas da construção civil, adicionar entrevistas à coleta de dados, avaliar a influência das relações sociais na transferência de conhecimento interorganizacional, entre outras possibilidades.

NETWORKS OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES IN THE CONSTRUCTION SECTOR AND THE INTERORGANIZATIONAL KNOWLEDGE TRANSFER

ABSTRACT: For micro and small companies to remain competitive in an increasingly globalized world, continuous improvement in all aspects of the organization is essential, which, in turn, can prove to be a challenging task, since this type of company has resource limitations. One way to overcome this challenge and remain competitive is to form networks of companies with similar characteristics. This network conception brings competitive advantages to all the companies involved, as they work together to reach solutions to collective obstacles. This article aims to evaluate the transfer of knowledge within a network of small construction companies. To achieve the proposed objective, a literature review on the subject was carried out and data was collected through a questionnaire in a convenience sample. From the data collected, it was possible to infer that the studied companies realize the value of forming business networks, but are not willing to share the necessary critical and strategic data.

KEYWORDS: Networks; micro and small enterprises; construction; interorganizational knowledge.

Originais recebidos em: 08/10/2024
Aceito para publicação em: 17/10/2024

REFERÊNCIAS

BALESTRIN, Alsones; VARGAS, Lilia Maria; FAYARD, Pierre. Knowledge creation in small-firm network. **Journal Of Knowledge Management**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 94-106, 4 abr. 2008. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270810859541>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. **Substituição de importações de materiais da indústria da construção**. Brasília: [s.n], 2002. 134 p. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sdp/proAcao/aComSetEstrategicas/estudounbccivil.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

_____. Lei complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. **Institui o estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte**. Brasília: [s.n], 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2020. 234 p.

CASAROTTO, Rosangela Mauzer. **Redes de empresas na indústria da construção civil: definição de funções e atividades de cooperação**. 2002. 220 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

CASAROTTO FILHO, Nelson; CASTRO, João Ernesto; FIOD Neto, Miguel; CASAROTTO, Rosangela Mauzer. Redes de pequenas empresas: vantagens competitivas na cadeia de valor. ENEGEP, 1998.

CASTELLS, Manuel. **The Rise of the Network Society**. [S.L.], p. 1-597, 10 ago. 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/9781444319514>.

CHEUNG, Sai-On; NG, Thomas S.T; WONG, Shek-Pui; SUEN, Henry C.H. Behavioral aspects in construction partnering. **International Journal Of Project Management**, [S.L.], v. 21, n. 5, p. 333-343, jul. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0263-7863\(02\)00052-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0263-7863(02)00052-2).

CORNO, Fabio; REINMOELLER, Patrick; NONAKA, Ikujiro. Knowledge Creation within Industrial Systems. **Journal Of Management And Governance**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 379-394, 1999. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1009936712733>.

ESPOSITO, Emilio; EVANGELISTA, Pietro. Knowledge management in SME networks. **Knowledge Management Research & Practice**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 204-212, maio 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1057/kmrp.2015.18>.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ed. Barueri: Atlas. 2017.

GRILLO, Antonio; ZUTSHI, Aneesh; JARDIM-GONCALVES, Ricardo; STEIGER-GARCAO, Adolfo. Construction collaborative networks: the case study of a building information modelling-based office building project. **International Journal Of Computer Integrated Manufacturing**, [S.L.], v. 26, n. 1-2, p. 152-165, jan. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/0951192x.2012.681918>.

GROAK, Steven. Is construction an industry? **Construction Management And Economics**, [S.L.], v. 12, n. 4, p. 287-293, jul. 1994. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/01446199400000038>.

HALLBERG, Kristin. A market-oriented strategy for small and medium-scale enterprises. The World Bank: Washington. 1999.

HOFFMANN, Valmir Emil; MOLINA-MORALES, F. Xavier; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M. Teresa. Redes de empresas: proposta de uma tipologia para classificação aplicada na indústria de cerâmica de revestimento. **Revista de Administração Contemporânea**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 103-127, 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-65552007000500006>.

HUIN, S.F.. Managing deployment of ERP systems in SMEs using multi-agents. **International Journal Of Project Management**, [S.L.], v. 22, n. 6, p. 511-517, ago. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iproman.2003.12.005>.

HUMAN, Sherrie E.; PROVAN, Keith G.. AN EMERGENT THEORY OF STRUCTURE AND OUTCOMES IN SMALL-FIRM STRATEGIC MANUFACTURING NETWORKS. **Academy Of Management Journal**, [S.L.], v. 40, n. 2, p. 368-403, 1 abr. 1997. Academy of Management. <http://dx.doi.org/10.2307/256887>.

JARILLO, J. Carlos. On strategic networks. **Strategic Management Journal**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 31-41, jan. 1988. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250090104>.

JUCÁ JUNIOR, Antonio da Silva; CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo. Maturidade em gestão de projetos em pequenas empresas desenvolvedoras de software do Polo de Alta Tecnologia de São Carlos. **Gestão & Produção**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 181-194, 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2010000100014>.

KELLER, Martin; SCHERER, Raimar; MENZEL, Karsten; THELING, Thomas; VANDERHAEGHEN, Dominik; LOOS, Peter. Support of collaborative business process networks in AEC. **Itcon**, [S.L.], v. 11, p. 449-465, jul. 2006. Disponível em: <https://www.itcon.org/paper/2006/34>. Acesso em: 08 dez. 2022.

KRAINER, Christiane Wagner Mainardes; KRAINER, Jefferson Augusto; CATALDI, Ricardo; IAROZINSKI NETO, Alfredo; ROMANO, Cezar Augusto. Modelo para formação de parcerias na construção civil. **Ambiente Construído**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 31-47, mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212018000100208>.

LI, Heng; CHENG, Eddie W. L.; IRANI, Zahir. Co-operative benchmarking: a tool for partnering excellence in construction. **International Journal Of Project Management**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 171-179, abr. 2001. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0263-7863\(99\)00033-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0263-7863(99)00033-2).

LOPES, Jorge; OLIVEIRA, Rui; ABREU, Isabel. O cluster de construção em Portugal: enquadramento legal e perspectivas de desenvolvimento. **Congresso Construção 2018**, Porto, p. 1140-1149, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/22474>. Acesso em: 12 dez. 2022.

MILES, Raymond E.; SNOW, Charles C.. Organizations: new concepts for new forms. **California Management Review**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 62-73, abr. 1986. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.2307/41165202>.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA [ME]. Painel Mapa de Empresas. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/mapa-de-empresas/painel-mapas-de-empresas>>. Acesso em: 09 fev. 2022.

MUTHUSAMY, Senthil K.; WHITE, Margaret A.. Learning and Knowledge Transfer in Strategic Alliances: a social exchange view. **Organization Studies**, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 415-441, mar. 2005. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0170840605050874>

NONAKA, Ikujirō; TAKEUCHI, Hirotaka. **The Knowledge-creating Company**: how japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford: Oxford University Press, 1995. 284 p.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 1ed. Intersaber: Curitiba. 2016. PORTER, Michel E.. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, Boston, v. 76, n. 6, p. 77-90, nov. 1998.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. Guia de conhecimento em gerenciamento de projetos e Guida do conhecimento em gerenciamento de projetos. 7ed. Project Management Institute: Newton Square, EUA. 2021.

PURDY, Lyn; SAFAYENI, Frank. Strategies for supplier evaluation: a framework for potential advantages and limitations. **Ieee Transactions On Engineering Management**, [S.L.], v. 47, n. 4, p. 435-443, 2000. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/17.895339>

RITTER, Thomas; GEMÜNDEN, Hans Georg. The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. **Journal Of Business Research**, [S.L.], v. 57, n. 5, p. 548-556, maio 2004. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0148-2963\(02\)00320-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0148-2963(02)00320-x).

SANTOS, Luciano Costa; VARVAKIS, Gregorio. Redes de pequenas e médias empresas: organizações virtuais vs. clusters. ENEGEP, 1999. 14 SENAI. **Alavancagem do Mercoeste**: projeto estratégico regional do senai. Brasil: Senai, 2002. 183 p.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS [SEBRAE]. Atualização de estudo sobre participação de micro e pequenas empresas na economia nacional. 2020. Disponível em: <<https://databasebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ Relatório- Participação-mpe-pib-Na.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira. **O cluster da construção em Minas Gerais e as práticas de colaboração e de gestão do conhecimento**: um estudo das empresas da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG). 2007. 419 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – UFMG, Belo Horizonte, 2007.

THORELLI, Hans B.. Networks: between markets and hierarchies. **Strategic Management Journal**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 37-51, jan. 1986. Wiley. <http://dx.doi.org/ 10.1002/smj.4250070105>.

TUTEN, Tracy L.; URBAN, David J.. An Expanded Model of Business-to-Business Partnership Formation and Success. **Industrial Marketing Management**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 149-164, fev. 2001. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0019-8501\(00\)00140-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0019-8501(00)00140-1).

VENSELAAR, Marieke; GRUIS, Vincent; VERHOEVEN, Fenne. Implementing supply chain partnering in the construction industry: work floor experiences within a dutch housing association. **Journal Of Purchasing And Supply Management**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 1-8, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pursup.2014.07.003>.

VERSCHOORE, Jorge Renato; BALESTRIN, Alsones. Outcomes in small-firm networks: a quantitative study in the southern brazilian context. **Network Strategies For Regional Growth**, [S.L.], p. 79-99, 2011. Palgrave Macmillan UK. http://dx.doi.org/ 10.1057/9780230299146_5.

VERSCHOORE, Jorge Renato; WEGNER, Douglas; BALESTRIN, Alsones. The evolution of collaborative practices in small-firm networks: a qualitative analysis of four brazilian cases. **International Journal Of Management Practice**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 152, 2015. Inderscience Publishers. <http://dx.doi.org/10.1504/ijmp.2015.071691>.

WEGNER, Douglas; ALIEVI, Rejane Maria; BEGNIS, Heron Sérgio Moreira. The life cycle of small-firm networks: an evaluation of brazilian business networks. **Bar - Brazilian Administration Review**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 39-62, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1807-7692bar2015140030>.

WEGNER, Douglas; ZARPELON, Felipe de Mattos; VERSCHOORE, Jorge Renato; BALESTRIN, Alsones. MANAGEMENT PRACTICES OF SMALL-FIRM NETWORKS AND THE PERFORMANCE OF MEMBER FIRMS. **Business: Theory and Practice**, [S.L.], v. 18, p. 197-207, 29 ago. 2017. Vilnius Gediminas Technical University. <http://dx.doi.org/10.3846/btp.2017.021>.

WONG, Kuan Yew; ASPINWALL, Elaine. Characterizing knowledge management in the small business environment. **Journal Of Knowledge Management**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 44-61, 1 jun. 2004. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270410541033>. YIN, R.K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.