



## XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXII ENANCIB

ISSN 2177-3688

### GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

#### REDES DE CONHECIMENTO E COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO BRASILEIRA

#### *KNOWLEDGE NETWORKS AND KNOWLEDGE SHARING: A CASE STUDY IN A BRAZILIAN ORGANIZATION*

Elaine Dias. IBICT. UFRJ.

Valéria Macedo. IBICT. UFRJ.

Larriza Thurler. IBICT. UFRJ.

Marcos Cavalcanti. IBICT. UFRJ.

#### **Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo:** As especificidades das Redes de Conhecimento (RC) nas organizações afetam os fluxos de dados e de informações, assim como a criação de conhecimento. Entender a dinâmica dessas redes pode colaborar para que as organizações melhorem o fluxo de comunicação interno e a gestão do conhecimento organizacional. Uma das formas de compreender como se configuram as redes de conhecimento é por meio da metodologia de Análise das Redes Sociais (ARS). Este estudo buscou identificar se a rede de uma organização sem fins lucrativos de médio porte da área de educação e sua representação estrutural e relacional podem ser consideradas facilitadoras do fluxo de informação e conhecimento. Utilizou-se um questionário para coleta de dados, cuja análise das respostas foi codificada com o software Ucinet Windows e a representação dos grafos da rede com o uso do NetDraw. Por meio de métricas de ARS, foi possível identificar os atores e seus papéis (conectores centrais, Intermediadores e periféricos) e a topologia da rede com baixa densidade. Os resultados evidenciaram pontos que podem ser aperfeiçoados pela organização para potencializar a RC, como ações relacionadas à governança da informação; disponibilização da informação e conhecimento em rede e fortalecimento da rede intraorganizacional. Como as redes são dinâmicas, sugere-se a realização de estudos longitudinais para obter várias “fotografias” em momentos diferentes, possibilitando a observação da movimentação dos atores.

**Palavras-Chave:** Redes de Conhecimento. Compartilhamento de informação. Gestão do Conhecimento.

**Abstract:** The specificities of Knowledge Networks in organizations affect the flows of data and information, as well as the creation of knowledge. Understanding the dynamics of these networks can help organizations improve the flow of internal communication and organizational knowledge management. One of the ways to understand how knowledge networks are configured is through the Social Network Analysis (ARS) methodology. This study identified whether the network of a medium-sized non-profit organization in the area of education and its structural and relational representation can be considered facilitators of the flow of information and knowledge. A questionnaire was used for



data collection, whose analysis of responses was coded using Ucinet Windows software. To graphically visualize the network, the NetDraw tool was used. Through ARS metrics of network centrality and density, it was possible to identify the main actors and types of roles (Central Connectors, Intermediaries and Peripherals). The results show that the organization can enhance the knowledge network, such as actions related to information governance; availability of information and knowledge in a network; network strengthening. As the networks are dynamic, it is suggested to carry out longitudinal studies to obtain several “photographs” at different times, allowing the observation of the movement of the actors.

**Keywords:** Knowledge Networks. Knowledge Sharing. Knowledge Management.

## 1 INTRODUÇÃO

Embora não sejam um fenômeno recente, as redes de conhecimento (RC) tornaram-se nas últimas décadas um assunto mais presente nas empresas, principalmente devido às novas formas de compartilhamento de dados e de informações por meio de ferramentas de TIC e da internet (PUGH e PRUSAK, 2013). A teia de relações e interações, formais e informais, constitui caminho para fluxos de dados e informações e para a criação de conhecimento. Representados visualmente, cada indivíduo (ator) é um ponto de ligação e os relacionamentos são as linhas de conexão, cujos laços constroem e reconstroem a estrutura social (BORGATTI et al., 2009; TOMAÉL; MARTELETO, 2006).

As interações sociais entre diferentes setores da organização podem desfocar as fronteiras e estimular a formação de interesses comuns, o que possibilita que um ator tenha mais oportunidades de trocar ou combinar seus recursos com outros atores. Entender a dinâmica destas redes e as trocas de conhecimento existentes pode colaborar para que as organizações melhorem o fluxo de comunicação interno.

Uma das formas de compreender e analisar como se configuram as redes de conhecimento nas organizações é por meio da metodologia de Análise das Redes Sociais (ARS), da expressão em inglês *Social Network Analysis*. Com abordagem oriunda da Sociologia, da Psicologia Social e da Antropologia, a ARS permite o estudo das ligações relacionais (da expressão em inglês *relational tie*) entre atores sociais, identificando suas características e permitindo a visualização das estruturas das redes.

A ARS tem sido utilizada em estudos acadêmicos para compreender as relações que fomentam o compartilhamento do conhecimento tácito e explícito a partir da criação de novos laços e estruturação e manutenção das redes sociais. Para citar alguns artigos, Guimarães e Melo (2015) diagnosticaram a transferência de conhecimento dentro de uma unidade estratégica de uma empresa de óleo e gás com a identificação de três redes:



conhecimento das pessoas, comunicação regular e pessoas com potencial de conhecimento para ajudar. Já Nascimento (2017) mapeou servidores de um colégio público do Rio de Janeiro e chegou ao diagnóstico de uma rede de baixa densidade na obtenção e compartilhamento de informação. A partir dos resultados analisados foram apresentados planos de ação para reter e compartilhar o conhecimento mapeado, através dos atores identificados com maior conhecimento crítico e também os atores identificados com maior distanciamento nas redes (periféricos).

Nota-se que ARS pode ser um método relevante para compreender a dinâmica das relações, descodificando os fluxos de informação para compreender os mecanismos e atores que influem no poder em ambientes complexos (FIALHO, 2003). As redes são, por sua própria natureza, uma trama dos sistemas mais complexos, e os nós e links impregnam profundamente todas as estratégias voltadas para a abordagem desse universo interconectado (BARABÁSI, 2009).

Neste contexto, este estudo buscou identificar se *a rede atual de uma organização sem fins lucrativos de médio porte da área de educação e sua representação estrutural e relacional podem ser consideradas facilitadoras do fluxo de informação e conhecimento*. O objetivo do estudo foi analisar o compartilhamento da informação e conhecimento na rede intraorganizacional, para identificar as possíveis ligações dos atores (colaboradores da organização) e suas relações, a partir de métricas da ARS. Os resultados apresentam os fluxos das redes de consulta e compartilhamento de dados e informações utilizadas na realização das atividades dos colaboradores.

Este artigo é estruturado da seguinte forma: na seção 2, discutem-se os aspectos relacionados à análise de redes sociais (ARS) e redes de conhecimento. Na seção 3, apresenta-se a metodologia utilizada e na seção 4 os resultados encontrados com a pesquisa aplicada. Na última seção são apresentadas as considerações finais deste estudo.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Redes de Conhecimento**

Para compreender a relevância das RC para as organizações é necessário resgatar inicialmente definições de dados e informação, elementos relacionados diretamente com o conhecimento organizacional. Dados são a matéria-prima da informação, que durante o



processo de compreensão, contextualização, reflexão e síntese das informações transforma-se em conhecimento. O conhecimento é:

[...] uma mistura fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6).

Ashan e Shah (2006) consideram que o conhecimento é um passo além pois envolve compreensão e habilidade para fazer uso dos dados e das informações, a fim de responder questões, resolver problemas, tomar decisões, etc.

O compartilhamento de informação e de conhecimento entre as pessoas é constante nas RCs. Os atores frequentemente gostam de compartilhar o que sabem e se sentem valorizados quando outras pessoas têm interesse de conhecer sobre sua expertise (TOMAÉL, 2005; DIXON, 2000). Segundo Yu, Yan e Cheng (2001), cada ator tem muita informação sobre sua situação, mas não tem informação sobre outras situações. Para reduzir a incerteza e consolidar a parceria, os atores precisam ter mais informações confiáveis de seus parceiros. Assim todos ganham, porque cada ator constrói alicerces e desenvolve novas ações tendo como base as informações compartilhadas.

A disposição em compartilhar e o compartilhamento eficiente de informação entre atores de uma rede, asseguram ganhos, porque cada participante melhora, valendo-se das informações às quais passa a ter acesso e que poderão reduzir as incertezas e promover o crescimento mútuo (TOMAÉL; MARTELETO, 2006, p. 76).

O aprendizado e a criação de novos conhecimentos ocorrem por meio das interações alcançadas nas redes; a comunicação entre os indivíduos é um dos elementos centrais nestas redes. Incentivar atores da rede para a tarefa de estimular e partilhar conhecimento pressupõe a confiança dos seus membros (TOMAÉL, 2005).

Para Johnson (2011) o aprendizado e as ações individuais resultantes das redes podem determinar o modo como as organizações se adaptam aos ambientes de rápida mudança, além de inovar para enfrentar os desafios e demandas que surgem. Representam equipes de projetos, grupos de pesquisa, redes de consultoria, comunidades profissionais, comunidades



de prática ou mesmo grupos de apoio proporcionando aos indivíduos a oportunidade de aprendizado e aquisição de novos conhecimentos. A interação efetiva entre os atores e o compartilhamento de informações e conhecimentos nas RC são seus elementos motores (JOHNSON, 2011; WANG et al., 2014). É por meio das interações, do compartilhamento e da qualidade destas informações que uma rede poderá alcançar efetividade em seus processos.

A expressão rede de conhecimento tem sido utilizada para designar variados modelos de trabalhos de cooperação, como redes de gestão do conhecimento, alianças estratégicas, redes de especialistas, redes de informações, comunidades de prática, RC virtuais, dentre outros elementos e formas de redes de cooperação (TOMAÉL, 2005). As RC podem ser vistas como "grupos de indivíduos que se reúnem através das fronteiras organizacionais, espaciais e disciplinares para criar e compartilhar conhecimentos. O foco dessas redes é, geralmente, o desenvolvimento, a distribuição e a aplicação do conhecimento" (PUGH e PRUSAK, 2013, p. 79).

Tomaél (2005) identificou que o crescimento e o fortalecimento da rede estão relacionados com dois fatores principais referentes aos *atores da rede* (gera um sentimento de serem recompensados e de estarem contribuindo ao partilhar e receber informação e conhecimento que não possuíam) e ao *tamanho da rede* (o crescimento do número de atores que compõem a rede pode ser visto como um resultado das ações efetivas de compartilhamento e recebimento de informações, apontando para a efetividade da rede, ou seja, seu tamanho aumentará naturalmente desde que ela seja profícua em suas ações).

## **2.1 Análise de Redes Sociais (ARS)**

Segundo Marteleto (2001, p. 72), redes sociais "são sistemas de nodos e elos; uma estrutura sem fronteiras; uma comunidade não geográfica, um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore ou uma rede". Sendo assim, a rede social representa "um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados". São sujeitos sociais, conectados através de ligações motivadas por interesses comuns, que são essenciais para a compreensão da relação.

A ausência de hierarquia nos padrões tradicionais e a ênfase em uma estrutura informal que valoriza as relações permitem a cada ator a livre associação são características da rede. A relação de poder não é visualizada através de organogramas, mas sim do número de relações que um ator mantém com os demais, que dependendo da sua posição na rede,



seu grau de centralidade, tende a se destacar. São relações horizontais de cooperação, sem elementos de hierarquia (TOMAÉL e MARTELETO, 2006; TOMAÉL, 2005).

Segundo Fialho (2014), para a compreensão da estrutura da rede é fundamental identificar três elementos básicos: a) nós ou atores; b) vínculos ou relações; c) fluxos. Os nós ou atores são as pessoas ou grupos de pessoas que se encontram movidas por um objetivo comum. A soma dos nós representa o tamanho da rede, os vínculos são os laços que existem e se estabelecem entre dois ou mais nós e são representados por linhas. O fluxo indica a direção do vínculo e podem assumir várias designações: unidirecional ou bidirecional.

O uso da metodologia de ARS vem se ampliando nos últimos anos e englobando várias áreas do conhecimento, permitindo a compreensão dos diversos tipos de interação e comportamento entre indivíduos, organizações ou países, e tem sua origem em diversas correntes teóricas, com influência de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento. Mais do que analisar atores isoladamente, a perspectiva da ARS entende que os atores estão imersos em redes de relacionamentos que proporcionam oportunidades, assim como geram restrições à atuação dos envolvidos (FREEMAN, 1996; KENIS; OERLEMANS, 2008).

Em relação às métricas, algumas são mais comumente usadas. A centralidade é uma das métricas identificadas pela posição de um indivíduo em relação aos outros, considerando-se como medida a quantidade de elos que se colocam entre eles. Um ator é central em uma rede se ele apresenta um grande número de conexões com outros. Existem três métricas básicas de centralidade:

- Centralidade de grau (*in-degree e out-degree*): número de laços que um ator possui com outros atores em uma rede, levando em consideração somente relacionamentos adjacentes, ou seja, a centralidade local dos atores (WASSERMAN; FAUST, 1994).

- Centralidade de proximidade (*closeness*): proximidade entre os atores, sendo obtida por meio da soma das distâncias geodésicas entre todos os atores. Possibilita demonstrar a centralidade global dos atores. Quanto menor o índice, mais próximo um ator encontra-se de todos os outros (HANNEMAN; RIDDLE, 2005, *apud* TOMAÉL, 2005).

- Centralidade de intermediação (*betwenness*): considera um ator como meio para alcançar outros, já que o mesmo se encontra nos caminhos geodésicos entre outros pares (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). O mediador pode controlar os fluxos na rede e o trajeto que elas percorrem (MARTELETO, 2001, p. 79).



- A Centralidade de *Bonacich Power* ou de Prestígio/Poder: identifica os atores que estão mais próximos de atores com alta centralidade, absorvendo, portanto, parte desse poder (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

A densidade da rede, por sua vez, é calculada pelo número de conexões existentes, dividido pelo número de conexões possíveis e revela qual o percentual de relações presente na rede em referência a todas as possibilidades de relacionamento. Através da densidade, é possível classificar as ligações como fortes ou fracas. O conceito de ligações fortes e fracas foi abordado por Granovetter, em 1973, que considera fracas as ligações com baixa densidade, em que muitas possibilidades de relacionamento estão ausentes. Já as ligações fortes são mais próximas e apresentam um envolvimento maior entre os atores (GRANOVETTER, 1973, *apud* MARTELETO; SILVA, 2004). A reciprocidade é a proporção de laços que mostram uma comunicação de mão dupla (laços recíprocos) em relação ao total de laços existentes.

Em relação aos atores, Aguiar (2007) distingue-os em três grandes grupos: nós ativos, nós focais e nós isolados. Os primeiros são caracterizados pelas iniciativas de comunicação que frequentemente alimentam a rede, tornando-se os grandes influenciadores dos demais participantes. Já os nós focais são os atores que recebem os maiores fluxos de informação na rede, constituindo-se dos alvos das mensagens disseminadas. Por fim, os nós isolados são os participantes passivos da rede, que apenas acompanham as informações.

Conectores centrais ou *hubs* são os atores que podem apresentar um número desproporcional de relacionamentos na rede, ou seja, esse ator pode ser considerado um *expert* ou um gargalo para a rede (CROSS; PARKER, 2004). Os intermediários de informação ou *Information brokers* são atores mais próximos, mesmo que indiretamente, a todos os membros da rede e possuem uma grande influência no fluxo de informação na rede; portanto são os indicados para se iniciar a disseminação de informações e promover aumento de conectividade na rede. Os periféricos ou *peripheral people* são atores com poucas conexões dentro da rede e que, portanto, podem aumentar seu número de conexões.

Estudos que utilizaram ARS para análise das RCs identificaram que a adoção de práticas de gestão do conhecimento auxilia no aumento da densidade da rede (GUIMARAES; MELO, 2015) e também mitiga o risco de uma rede concentrada em poucos atores (NASCIMENTO, 2017). Para Gomides e Schütz (2015) deve haver equilíbrio entre liderança e centralidade, facilitando a governabilidade do sistema e a conquista da confiança entre os integrantes da



rede. A boa liderança, a qual não prescinde da centralidade, permite explicar diferentes performances em relação a recursos obtidos, eficiências, satisfação e resultados.

### **3 METODOLOGIA APLICADA**

Este estudo é considerado exploratório e descritivo conforme seus objetivos porque entende-se que o tema ou problema necessita de aprofundamento na sua investigação (GIL, 2010) ou maior familiarização com o tema proposto.

A pesquisa é de natureza aplicada devido ao uso da metodologia de ARS para o cálculo das métricas de densidade da rede e centralidade dos atores pertencentes a uma organização de médio porte sem fins lucrativos na área de educação. Especificamente buscou-se identificar quais os atores que ocupam posições mais centrais na rede desta organização e suas relações; como os atores interagem na obtenção e no compartilhamento de informações e conhecimento. Os resultados obtidos demonstram que há subsídios que permitem a estruturação de processos para facilitar a existência destes relacionamentos e, ainda, fomentar o surgimento de novas RC.

O estudo foi desenvolvido de acordo com os pressupostos da metodologia de ARS no período de outubro de 2020 a fevereiro de 2021 e teve como etapa inicial a construção do questionário sociométrico no formato eletrônico pela ferramenta *Google Forms*.

O questionário capturou dados sobre o perfil do respondente (nome, gênero, cargo e setor/área) e duas questões sociométricas sobre consulta e compartilhamento de informação e conhecimento para a realização das atividades na organização. Os respondentes poderiam informar até três nomes para cada pergunta e todas as respostas foram codificadas para manter a confidencialidade dos atores. Foi realizado pré-teste com a participação de cinco colaboradores que foram escolhidos pelo gestor da instituição. Como resultado do pré-teste, ajustes pontuais foram realizados para evitar ambiguidade no questionário. O período de divulgação do questionário foi entre os meses de outubro e novembro de 2020. Dos 44 colaboradores, 37 (84%) responderam à pesquisa.

Após a coleta das respostas, realizamos a codificação dos respondentes dos questionários para garantir o anonimato e iniciamos a análise dos resultados com o software Ucinet Windows, versão 6.528, um sistema desenvolvido para análise quantitativa de redes sociais para cálculos das métricas estruturais da rede. Foram observadas as seguintes métricas: Centralidade de grau (*in-degree e out-degree*); Centralidade de proximidade



(*closeness*); Centralidade de intermediação (*betwenness*); Centralidade de *Bonacich Power* e Densidade da rede.

A visualização gráfica da rede foi realizada com a ferramenta NetDraw 2.174 que permitiu fazer inferências acerca dos atores que vinham desempenhando papéis críticos, importantes dentro da rede, e periféricos, atores com poucas conexões dentro da rede.

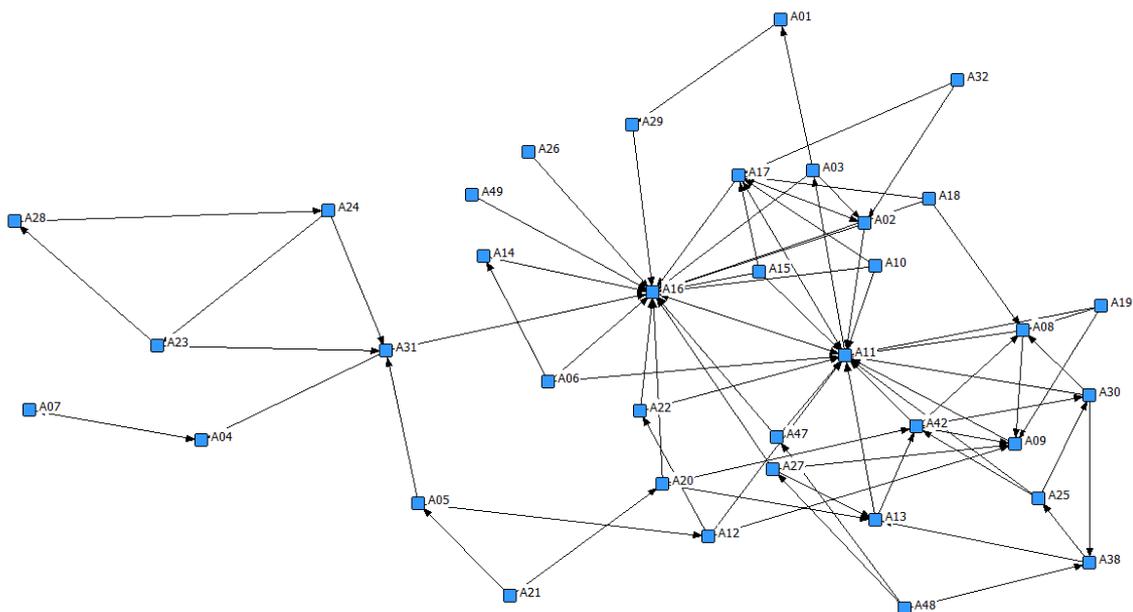
#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em relação ao perfil dos participantes, 37 colaboradores responderam à pesquisa, sendo 40% do gênero masculino e 60% do gênero feminino. Em relação ao cargo, seis ocupam o cargo de gerente, quinze são coordenadores e 16 analistas.

Os resultados das métricas de centralidade tornaram visíveis os papéis que cada ator (colaborador) desempenha em suas redes de consulta e de compartilhamento. Foram identificados os principais atores e os tipos de papéis (Conectores centrais ou *Hubs*, *Information brokers* ou Intermediadores e *Peripheral people* ou periféricos).

A figura 1 apresenta a configuração da rede na perspectiva de obtenção de informações com as respostas da primeira pergunta: “quem eu consulto quando preciso de dados ou informação para a realização das minhas atividades profissionais”.

**Figura 1 – Mapeamento da rede informal “Consulta de informação”**



Fonte: Elaborado com utilização do NetDraw 2.174 (2021)



A RC composta pelos 37 atores possibilita 1.332 relações potenciais. “Quanto maior o número de ligações entre os atores, mais densa é considerada a rede” (TOMÁEL; MARTELETO, 2006, p. 91). Entretanto, verificou-se que a densidade da rede é de 0,061, extremamente baixa, significando que 6,1% do potencial das relações está sendo utilizado.

As métricas da rede revelaram também o grau de reciprocidade que é de 0,038, o que significa que 3,8% das conexões são bidirecionais e alguns atores buscam outros para obter informações, mas não são lembrados por eles na mesma situação. Neste caso, o nível de reciprocidade baixo é aceitável pelo fato de que A pode ter informações a fornecer a B, mas B não terá, necessariamente, informações para atender às necessidades de A.

No cálculo de *In-degree* (o número de setas que entram em um nó e que representa as indicações daquele nó), os atores A16 e A11 apresentaram maior nível de evidência na obtenção de informações, por serem citados como contatos pelo maior número de atores. A soma de *in e out-degree* (este último é o número de setas que sai de um nó) revela a capacidade de articulação na rede e, neste caso, observou-se que o ator com maior nível foi o A11, que, assim como A16, trabalham no mesmo setor (um coordenador e outro analista).

Os *Information Brokers* são os atores mais próximos, mesmo que indiretamente, a todos os membros da rede. Na rede analisada, o ator A16 apresentou o maior valor de *closeness* (0,52), demonstrando alta capacidade informacional, provavelmente pelo setor em que trabalha (setor estratégico para a organização – área de dados) e tempo de casa (mais de 8 anos), tornando-o um contato direto para dados e informação sobre educação.

Por outro lado, o ator A26 apresentou a menor capacidade de articulação, uma vez que possui o menor somatório de *in-degree* e *out-degree*, configurando-se como *Peripheral Broker*. No caso específico de A26, após consulta interna com a organização, identificou-se que o colaborador possui pouco tempo de casa (apenas 1 ano), o que pode justificar o resultado identificado (baixa capacidade de articulação na rede).

Através da métrica Centralidade de Intermediação ou *Betweenness* é possível visualizar o quanto as pessoas de uma rede social dependem de um determinado ator, para fazer mais conexões com outras e como essas pessoas intermediam as comunicações entre os demais nós. O ator que detém maior grau de intermediação na primeira rede analisada foi o A11. Essa métrica mostra o potencial de um nó como agente de controle na rede. Dessa forma,

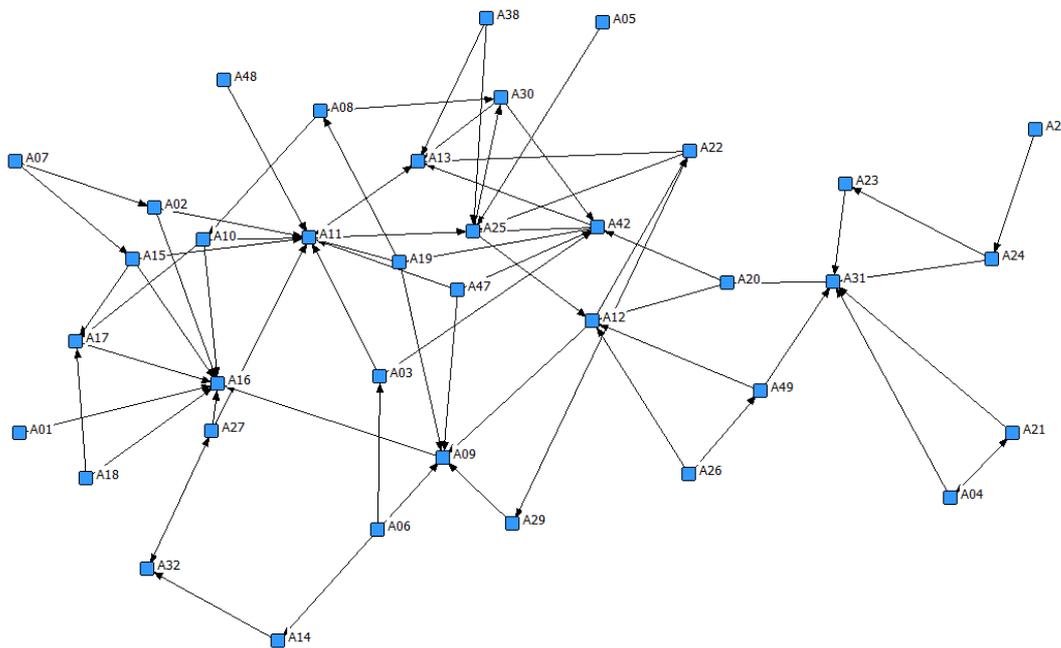


um ator com alta Centralidade de Intermediação representa uma ligação entre atores conectados indiretamente, podendo desempenhar um papel de *broker*.

Utilizando a métrica centralidade de Prestígio/Poder ou *Bonacich*, o ator A25 apresenta o valor mais elevado em relação aos demais, seguido do A42 que também apresenta valor elevado, o que indica poder, prestígio e influência na rede. Ambos possuem alto cargo de liderança.

A segunda perspectiva analisada tratou da questão “Estas pessoas compartilham dados ou informação necessárias para a realização das minhas atividades”, em que cada participante escolheu de forma livre e espontânea até três nomes de atores internos, como na primeira perspectiva. A figura 2 apresenta a configuração da rede estudada na perspectiva de compartilhamento de dados ou evidências.

**Figura 2 – Mapeamento da rede informal “Compartilhamento de informação”**



Fonte: Elaborado com utilização do NetDraw 2.174 (2021)

As métricas desta segunda rede revelaram uma densidade de 0,053, ou seja, apenas 5,3% de conexões presentes, revelando ser uma rede com densidade baixa como a rede anterior, relativo à consulta. O grau de reciprocidade é de 0,0923, isto é, 9,23% das conexões são bidirecionais.



As métricas para cada ator referentes ao compartilhamento de informações e conhecimento mostraram que o ator A11 tem maior evidência na rede, por ser citado como quem mais compartilha pelo maior número de atores. Observa-se que o ator A11 tem alto grau de centralidade em ambas as Redes. Quanto mais o indivíduo tem controle sobre os recursos circulantes na rede, mais centralidade terá.

Um indivíduo tem alto grau de centralidade quando está diretamente conectado com muitos outros da rede e isso faz parte do seu “capital social”, pois as relações sociais têm um valor produtivo influente nesse processo, sendo um bom indicador de liderança (KOPUT, 2010; BORGATTI, 2009). O fato de A11 ser também o *Information Broker*, quanto à perspectiva de compartilhamento de informações na rede, pode ser explicado por sua atividade desempenhada no setor que gera e fornece informações gerenciais à organização.

Os atores A1, A5, A28 e A48 representaram o menor somatório entre *in* e *out-degree* e suas relações de compartilhamento na rede devem ser intensificadas.

Analisando a Centralidade Prestígio/Poder ou Bonacich, o ator A42 aparece novamente com valor elevado de poder em relação aos demais, o que leva a uma conclusão de que sua facilidade de intermediar as comunicações entre os outros nós, como demonstrado na rede de consulta, pode estar ligada a este poder.

Mesmo sendo um questionário apenas para indicação de nomes de colaboradores, um respondente (ator A49) utilizou o campo da questão “compartilhar” para expressar sua percepção quanto à organização e o fluxo informacional e de conhecimento: “*não existem muito canais (a que eu tenha acesso) em que dados, informação ou conhecimento sejam espontaneamente compartilhados*”.

O resultado da rede analisada traz reflexões relacionadas ao fluxo de informação interno, comunicação e canais de compartilhamento. Salienta-se que cada rede, com base em seus objetivos e acordos entre os atores, pode desenvolver características próprias e elementos únicos, justamente pelo caráter único de cada rede.

No caso estudado, pode-se entender que a área/gerência interfere nos critérios de avaliação das redes de informação e que atores com alto grau de prestígio e poder podem condicionar as decisões e determinar o sucesso ou o fracasso de iniciativas institucionais. As métricas de centralidade de grau e de intermediação podem mostrar tendências de propagação de novas práticas na instituição. Para que as ações na rede sejam efetivadas



torna-se necessária a criação de uma cultura voltada para o compartilhamento de informações e conhecimentos, bem como um espaço livre para o diálogo e para as comunicações multidirecionais (JOHNSON, 2011).

Considerando as métricas obtidas pela análise das redes (baixa densidade e centralidade alta em dois atores) e percepção do respondente, o resultado deste estudo identificou pontos que podem ser aperfeiçoados pela organização para potencializar a RC: (1) Governança da informação com utilização de sistema de inteligência organizacional: o conhecimento obtido de fontes internas ou externas, formais ou informais, é explicitado, documentado e armazenado para facilitar o seu acesso. Estes sistemas transformam dados em inteligência, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão e extrair inteligência a partir da informação; (2) Disponibilização da informação e conhecimento em rede (Comunidades de práticas ou outras práticas de gestão do conhecimento): divulgação das experiências acumuladas e aprofundamento do conhecimento através da interação contínua numa mesma base e (3) Fortalecimento de uma rede de especialistas para geração, análise, descentralização e compartilhamento de informação e conhecimento.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conhecimento emerge de múltiplos canais de informação e relacionamentos e na maioria das vezes externos ao organograma formal. A integração entre conhecimento explícito e tácito, no contexto de uma organização, parece ser a chave para a gestão do conhecimento e um dos grandes desafios é criar mecanismos formais e informais para promover o compartilhamento desses conhecimentos em redes.

Este estudo identificou, a partir das métricas analisadas, que se trata de uma rede com potencial de relações ainda a ser desenvolvida para a construção de um maior número de laços. Ressalta-se a oportunidade na identificação dos atores centrais das redes que podem interferir no compartilhamento da informação, direcionando seu fluxo, disseminando-as e, sobretudo, incentivando as interações que intensificam o compartilhamento, a discussão, a reflexão e a construção do conhecimento.

A disseminação do conhecimento entre as áreas poderá ser facilitada pelo compartilhamento das informações e trocas de experiência entre seus membros, sendo, assim, interessante para a organização o mapeamento e acompanhamento das métricas de



densidade e reciprocidade da rede social existente nela, buscando avaliar quais elos, nessa rede, possuem alta, menor ou nenhuma troca de conhecimento.

Em continuidade às possíveis contribuições à criação de uma RC intraorganizacional, sugere-se o estudo de Redes Sociais criadas a partir de ambientes virtuais que estimulam compartilhamento de conhecimento, como fóruns e trocas de e-mail entre os colaboradores e/ou agentes externos e também a análise das relações entre a organização e entes externos.

Como a ARS apresenta o retrato do momento analisado e, ainda, por ser uma rede dinâmica e em constante transformação, sugere-se a realização de estudos longitudinais (horizontais), de modo a obter várias “fotografias” das redes que podem ser descritas em momentos diferentes, possibilitando a observação das diferenças entre os quadros e a movimentação dos atores.

## REFERÊNCIAS

AHSAN, S.; SHAH, A. Data, information, knowledge, wisdom: A doubly linked chain. In: the proceedings of the 2006 international conference on information knowledge engineering. 2006. p. 270-278.

BARABÁSI, A. *Linked: a Nova Ciência dos Networks*. São Paulo: Leopardo, 2009.

BORGATTI, S. P., MEHRA, A., D.J., & LABIANCA, G. Network Analysis in the Social Sciences. *Science*, v. 323, n. 5.916, p. 892-895, 2009. DOI: 10.1126/science.1165821

CROSS, R.; PARKER, A. *The hidden power of social networks – understanding how work really gets done in organizations*. 1 ed. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2004.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DIXON, N. M. *Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know*. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

FIALHO, J. R. O Programa Redes de Cooperação: uma análise dos instrumentos de administração pública para o desenvolvimento sócio-económico. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA, Panamá, 2003.

FIALHO, J. R. Análise de Redes Sociais. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 4, Número Especial, p. 9-26, out. 2014.

FREEMAN, L. C. Centrality in Social Networks: conceptual clarification. *Social Networks*, v.1, p.215-239, 1996. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7)

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.



GOMIDES, M., SCHULZ, G. Análise de Redes Sociais e práticas avaliativas: desafios à vista. *Revista de Saúde Coletiva*, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312015000300008>

GRANOVETTER, M.S. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*, v.78, n.6, p. 1360-1380, 1973. Disponível em:  
<https://www.cs.cmu.edu/~jure/pub/papers/granovetter73ties.pdf>

GUIMARÃES, F. J. Z.; MELO, E. Diagnóstico utilizando Redes Sociais. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.15928.16644>

HANNEMAN, R.A.; RIDDLE, M. Introduction to social network methods. Riverside, CA: University of California, Riverside, 2005. Publicado em formato digital, disponível em:  
<http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>.

JOHNSON, J. D. Gestão de Redes de Conhecimento. São Paulo: Editora Senac SP, 2011.

KENIS, P.; OERLEMANS, L. The Social Network Perspective – understanding the structure of cooperation. In: CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P.S. (Org.). *The Oxford Handbook of Interorganizational Relations*. Londres: Oxford, 2008.

KOPUT, K. W. Social capital an introduction of managing networks. Northampton: Edward Elgar Cheltenham, 2010. 177p.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

NASCIMENTO, R. B. Análise de Redes Sociais (ARS) como Ferramenta para Melhoria da Gestão do Conhecimento: Estudo de Caso em uma Instituição Federal de Ensino, 2017; Dissertação – Universidade Federal Fluminense, Niterói. 128 p.: il.

PUGH, K; PRUSAK, L. Designing effective knowledge networks. *MIT Sloan Management Review*. v. 55, n. 1, p.78-89, 2013.

TOMAÉL, M. I. Redes de Conhecimento. O Compartilhamento da Informação e do Conhecimento em Consórcio de Exportação do Setor Moveleiro, 2005. Tese (Doutorado) – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. *Encontros Bibli: Revista eletrônica De Biblioteconomia E Ciência Da informação*, 11(1), 75-91, 2006. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2006v11nesp1p75>

WANG, C; RODAN, S; FRUIN, M; XU, X. Knowledge Networks, collaboration networks and exploratory innovation. *Academy of Management Journal*. v. 57, n. 2, p. 484-514, 2014.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social Network Analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478>

YU, Z; YAN, H; CHENG, T. C. Edwin. Benefits of information sharing with supply chain partnerships. *Industrial Management & Data Systems*, v.101, n.3, p.114-119, 2001.