



Revista de Administração da Unimep

E-ISSN: 1679-5350

gzograzian@unimep.br

Universidade Metodista de Piracicaba

Brasil

Farias Filho, Milton Cordeiro; Williams dos Santos, Cleberson; Cota Conde, Raquel de
Nazaré

**REDE DE RELACIONAMENTOS DE GESTORES DE UMA ORGANIZAÇÃO
INDUSTRIAL**

Revista de Administração da Unimep, vol. 14, núm. 2, mayo-agosto, 2016, pp. 84-103
Universidade Metodista de Piracicaba
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273746863004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

REDE DE RELACIONAMENTOS DE GESTORES DE UMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

NETWORK RELATIONSHIP MANAGERS AN INDUSTRIAL ORGANIZATION

Milton Cordeiro Farias Filho (UNAMA/NAEA/ UFPA) *mcffarias@gmail.com*

Cleberson Williams dos Santos (UNAMA) *cwsdireito@gmail.com*

Raquel de Nazaré Cota Conde (UNAMA) *raquetcotaconde@gmail.com*

Endereço Eletrônico deste artigo: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/editor/submissionEditing/749>

Resumo

O artigo relata uma pesquisa em uma empresa do setor industrial situada no Norte do estado do Pará. A partir de uma revisão na literatura com uso da análise de redes sociais em organizações, este estudo faz uma análise teórica com a abordagem do capital social. O objetivo foi compreender de que forma se relacionam os gestores e como se desenvolve o capital social nas relações organizacionais. Foi utilizado um questionário (gerador de nomes) no formato virtual e enviado por e-mail aos gestores da empresa. Os resultados foram analisados em software específico (Ucinet 6.2/Netdraw 2.0), apresentados em forma de sociogramas e quadros, revelando baixa densidade nas redes, buracos estruturais entre os grupos e maior centralidade dos gerentes nas redes de trabalho, de competência e de confiança. Conclui que a estrutura formal da empresa induz a estrutura informal das relações, tendo o gerente como o principal ator na indução de capital social, por ser um intermediador na presença de buracos estruturais e de redes de homofilia.

Palavras-Chave: Capital Social, Redes Sociais, Organização, Conexões.

Abstract

This paper reports a research on an industrial company located at North of the state of Pará in Brazil. From literature review with the use of social network analysis in organizational studies, this study makes a theoretical analysis with the approach of the social capital. The objective was to understand the relationship between actors (managers) within the organization and identify the social capital among them. For data collecting was used a questionnaire (name generator) in virtual format sent by email to the company managers. The results were analyzed using specific software (Ucinet 6.2/Netdraw 2.0), and showed at tables and sociograms, that revealed low-density networks, structural holes between groups and higher centrality of managers' networks for work relations, competence and confidence.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Concludes that formal company structure induces the informal structure of relations, with the manager the main actor in inducing capital, being an intermediary in the presence of structural holes and network homophily.

Keywords: Social Capital, Social Networks, Organization, Connections.

Artigo recebido em:27/03/2014

Artigo aprovado em: 28/08/2014

Introdução

Em estudos organizacionais com uso da análise de redes sociais têm sido utilizadas variadas abordagens. A perspectiva de capital social, especialmente quando se trata de valores como confiança e solidariedade, tem fundamento no fluxo de recursos (MARTELETO, SILVA 2005). A análise de redes aplicada às organizações apresenta muitas possibilidades de interpretação dos componentes da estrutura organizacional.

As diferentes perspectivas de capital social apontam para um conjunto de relações que se desenvolvem a partir de recursos disponíveis na estrutura social (BOURDIEU, 1986), recursos estes que estão presentes nas trocas entre os indivíduos de uma coletividade (COLEMAN, 1993; PUTNAM, 1996; LIN, 1999).

O conceito de capital social varia em função de seu uso e compreensão na coletividade estudada. Sua identificação se dá a partir da coesão da rede de relacionamentos, quando há uma intensa teia de interações recíprocas entre os membros de um grupo. A fraca coesão expõe buracos estruturais que podem ser preenchidos pela ação de intermediadores (BURT, 2000). A análise das redes sociais mostra como os atores sociais se conectam (MOLINA, 2001) e trocam recursos (GRANOVETTER, 1973; LIN, 1999). As relações em uma rede social são representadas graficamente pelos sociogramas, cujo objetivo é mostrar os atores e seus fluxos de relações (HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

O objetivo desse estudo foi compreender de que forma ocorrem as conexões entre os atores e grupos no interior de uma organização industrial e verificar de que forma o capital social se desenvolve nas relações cotidianas de trabalho e são induzidas pela sua estrutura formal. A pesquisa se justifica pelos poucos trabalhos na literatura nacional sobre análise de redes sociais em ambientes organizacionais. Também busca contribuir para a compreensão de processos de gestão, a partir das relações diretas entre as estruturas formal e informal nas

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

organizações, além de preencher a lacuna apontada por Zancan, Santos e Campos (2012) sobre a utilização das medidas da análise de redes sociais em abordagens organizacionais.

A pesquisa se desenvolveu a partir de um levantamento bibliográfico sobre o tema em bases de textos nacionais e internacionais, com uso das palavras-chave “capital social”, “análise de redes sociais” e “redes em organizações”. Em um segundo momento foi realizado um levantamento com questionário do tipo gerador de nomes na forma como orienta Requena Santos (1996). O questionário em versão *online* ficou abrigado no *Google Docs* e foi enviado por e-mail para funcionários da empresa, previamente contatados. Os dados foram analisados no *software* específico para análise de redes sociais (Ucinet 6.2/Netdraw 2.0) e apresentados em forma sociogramas e quadros com as medidas de análise de rede social (densidade, centralidade, graus de coesão, centralidade, intermediação) além dos buracos estruturais e E-I Index.

Os resultados revelaram baixa coesão na rede da organização, sendo a mais coesa a de reconhecimento de competência, o que demonstra frequência de troca de informações técnicas, o que gera aprendizagem (VERD et al., 2000). Mostram também que o gerente de produção é central nas redes de relações da organização, como esperado para uma empresa de produção industrial, na mesma forma como encontrado por Santos, Rossoni e Machado-da-Silva (2011), porém essa centralidade é compartilhada pelas áreas de recursos humanos e de comunicação e TI. Foram identificadas relações do tipo ponte e conexões entre os gerentes, além da existência de buracos estruturais entre a área de recursos humanos e a diretoria.

A conclusão é que o gerente é o maior indutor de desenvolvimento de capital social, pela possibilidade de exercer papel de intermediador. No entanto, nem todos os gerentes cumprem esse papel, resultando em buracos estruturais, redes de homofilia e a rede informal conformando o tipo de estrutura formal.

1. Análise de Redes Sociais no Contexto das Organizações

A abordagem clássica da administração é o início das formulações teóricas da organização produtiva. Barnard (1971) defendeu que os aspectos formais e informais das organizações são complementares. No entanto, outras abordagens sustentam que a melhor forma de fazer a organização alcançar seus propósitos é por meio da hierarquia das funções, com planos, objetivos, recursos necessários, prazos etc. (MACDONALD; BURKE; STWART, 2006).

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

A necessidade de flexibilização que as organizações vêm enfrentando tem direcionado a atenção dos estudos para a estrutura informal das relações que se desenvolvem conjuntamente com as rotinas de trabalho induzidas pela hierarquia funcional (MOLINA, 2000; CROSS; BORGATTI, PARKER, 2002). O potencial das relações informais para promoção da inovação e melhoria da eficiência mereceu destaque no estudo de Cross, Borgatti e Parker (2002). Mesmo que a rede informal determine como o trabalho é feito (GARCIA, 2012), organizações estabelecidas apenas em relações informais, apresentam disfunções na implementação de suas estratégias (NELSON; VASCONCELLOS, 2007).

A estrutura informal vem sendo chamada de “organização invisível” pelo caráter informal das relações sociais entre membros da organização formal (CROSS; BORGATTI, PARKER, 2002). Alguns executivos tratam a rede informal como uma “antiestrutura”, ou seja, uma desestabilizadora do *status quo* (GARCIA, 2012) e tentam ignorar sua presença (CROSS; BORGATTI; PARKER, 2002) pelas dificuldades de compreensão da força que as relações informais têm e suas contribuições para os resultados produtivos da estrutura formal.

Talvez até por este motivo que executivos têm dado pouco suporte às redes sociais informais nas organizações, mesmo organizações que estão aumentando seus relacionamentos no mercado (AKHTER; SIDDIQUE; MASUM, 2011). Porém, a estrutura informal exerce influência sobre as opiniões dos gestores e para que se alcance uma gestão mais participativa entre diferentes grupos de gestão é necessária elevação da interação e da diversidade entre os atores (PRELL et al., 2010)

A teia de relações é também indutora de flexibilidade, inovação e eficiência dos processos organizacionais e a falta de suporte social e técnico à rede pode dificultar a percepção de falhas em processos organizacionais (CROSS; BORGATTI; PARKER, 2002). Para Garcia (2012), os organogramas possuem função normalizadora, mas o alinhamento com a estrutura informal permite que a organização se desenvolva como organismo vivo.

A convivência entre as redes formal e informal influencia no desempenho da organização (SODA; ZAHEER, 2012). É a rede informal que é capaz de reduzir os limites impostos pela estrutura funcional e melhorar a satisfação do empregado (AKHTER; SIDDIQUE; MASUM, 2011), combinar recursos e competências dispersos na empresa para a realização de tarefas complexas (GULATI; SILVESTRI 2013). Na rede informal existe também a possibilidade de aprendizagem, que acontece na integração de funcionários e na realização de tarefas diárias, ela é experimental e não-institucional e muitas vezes de difícil percepção, avaliação e mensuração (FLACH; ANTONELLO, 2010).

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Então, conhecer o fluxo das relações informais pode ajudar entender como o conhecimento flui e como pode trazer benefícios substanciais de desempenho (AKHTER; SIDDIQUE; MASUM 2011). A transmissão do conhecimento fora dos limites da organização formal é esquecida pelas organizações e por essa característica se comportam como “treinamento invisível” (VERD et al., 2010).

Empresas que mantém organogramas rígidos perdem competitividade (GARCIA, 2012), pois o alinhamento entre as duas dimensões estruturais (formal e informal) não será favorecida se for deixado ao acaso, sendo necessária a integração de forma aberta e sistemática para que se obtenham melhores resultados para a organização (CROSS; PRUSAK, 2002).

O desenho organizacional tem forte influência no padrão da rede informal, por meio da estrutura, proximidade física e natureza da tarefa. No entanto, as relações informais falam mais sobre como as coisas acontecem do que o organograma pode explicar (CROSS; BORGATTI; PARKER, 2002). Mesmo nos Conselhos Administração que não possuem estrutura hierárquica formal, o impacto da estrutura informal pode ser compreendido como potencial para melhorar a governança corporativa (HE; HUANG, 2011), pois a necessidade de comunicação entre superiores, subordinados, pares e pessoas de fora da organização são o cotidiano dos gerentes (CARROLL; TEO, 1996).

As oportunidades de interação nas organizações são delimitadas pela estrutura organizacional formal e geográfica, mas dentro das limitações de unidades de negócios e escritórios, os atores têm liberdade para escolher os seus parceiros de interação (KLEINBAUM; STUART; TUSHMAN, 2011). Santos, Rossoni, Machado-da-Silva (2011) ao analisarem uma organização industrial, identificaram que o departamento de produção apresenta maior tendência à homofilia (relações entre pessoas da mesma unidade) e as demais unidades apresentaram maior heterofilia (relações entre pessoas de diferentes unidades). Neste caso a estrutura formal induziu o fenômeno da segmentação hierárquica nas relações.

Identificar a centralidade dos atores e a coesão da rede é importante porque evidencia a distribuição de recursos. Quando os recursos estão concentrados, há maior competição e os indivíduos ficam mais coesos para obter os recursos (PIERCE; WHITE, 1999). Para evitar o conflito destrutivo da competição pelos recursos, os grupos se organizam de forma hierárquica. Quando os recursos são dispersos, a coesão fica comprometida, porque há necessidade de separação para sua obtenção. No entanto, por não haver disputa direta, as relações são mais amigáveis quando eles retornam ao grupo (PIERCE; WHITE, 1999).

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Dabos e Rouseau (2013) descobriram que, quando as relações em uma organização, envolvem recursos não competitivos e amplamente disponíveis a todos os empregados há compartilhamento de crenças entre os atores similares àquelas de laços de amizade diretos. A disputa sobre recursos acontecerá sobre aquele que possibilitará melhoria da vantagem competitiva, que no caso de uma empresa industrial é o conhecimento sobre os processos de produção (SCHMIDT; KEIL, 2013).

Em relação aos papéis exercidos pelos atores numa organização, Cross e Prusak (2002) identificam quatro: a) os conectores centrais, que ligam pessoas para que troquem informações; b) os atores-chave de fronteiras, que conectam a organização a outras redes similares em outras organizações; c) os intermediários, que mantém os diferentes subgrupos da rede conectados; d) e o especialista periférico, a quem as pessoas recorrem para obter conhecimento especializado.

Burt, Hogarth e Michaud (2000) sustentam que os intermediários possuem vantagem competitiva, porque conseguem de forma ágil movimentar energia e recursos de uma solução à outra de forma menos onerosa, por serem ricos em capital social. Eles possuem informações e controlam benefícios associados às relações de preenchimento dos “buracos estruturais”, que acontecem quando dois atores ou grupos não estão conectados (BURT, 2000), esses buracos são formados pela divisão do trabalho que faz com que as pessoas se preocupem mais com a realização de suas tarefas imediatas e percam interações que poderiam ser benéficas para ambas as partes e especialmente para a organização (BURT; HOGARTH; MICHAUD, 2000).

Os intermediários proporcionam a circulação de capital social porque realizam troca de informações entre pessoas ou grupos, que de outra forma estariam desconectados (ZOU; INGRAM, 2011), corrigindo imperfeições de comunicação e gerando valor. Em organizações onde a realização da tarefa é mais importante que a criatividade, a redução de buracos estruturais é tarefa fundamental para a organização (ZOU; INGRAM, 2011).

2. Sobre Capital Social

A origem do termo capital social é tratada por várias áreas do conhecimento como na economia (COLEMAN, 1993; PUTNAM, 1996), sociologia (BOURDIEU, 1986) e administração (NARAYAN; CASSIDY, 2001) entre outras. O termo foi usado pela primeira vez por Hanifan (1916). Sendo materializado na intangibilidade da vida diária, como formas

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

de cooperação e intenção de participar da melhoria da comunidade (NARAYAN; CASSIDY, 2001).

Juntamente com a caracterização do capital social, surge o conflito de ideias em ser um recurso atinente ao indivíduo, pois este busca seus próprios interesses como aborda Bourdieu (1986), ou para coletividade na perspectiva de Coleman (1993), Putnam (1996) e Lin (1999), com o objetivo de fortalecimento e colaboração para melhoria da qualidade de vida das comunidades, assim como o usufruir dos recursos oriundos dos relacionamentos sociais, que é a perspectiva de Lin (1999).

O capital social apresenta uma diferenciação tipológica da conexão entre grupos, sendo a ligação do tipo conexão (WOOLCOCK; NARAYAN, 2000) que estabelece interações verticalizadas, com níveis hierárquicos viabilizados por meio dessa relação com atores distintos do grupo e acesso a mais recursos, denominado de capital social de conexão (MARTELETO; SILVA 2005).

A ligação tipo articulação ou ponte estabelece interações horizontais, entre grupos diferentes, a quem Granovetter (1973) denomina de laços fracos. Marteleto e Silva (2005) enfatizam que por meio dessas relações atores não pertencentes ao mesmo grupo têm a possibilidade de ampliação de recursos como informações e conhecimento.

A ligação do tipo união (PUTNAM; FELDSTEIN; COHEN, 2003) é a interação que ocorre de forma endógena, dentro do próprio grupo. É uma relação denominada por Granovetter (1973) de laços fortes. Marteleto e Silva (2005) sustentam que nas relações deste tipo os atores apresentam uma convivência intensa, proporcionando maior cooperação. Também possibilitam relações de confiança, reciprocidade, coesão, consenso normativo e gerenciamento interno de conflitos (WOOLCOCK; NARAYAN, 2000). Dessa forma, capital social é um conceito amplo e útil para estudos de relacionamentos de pequenos ou grandes grupos, cuja função é explicar comportamentos e significados do grupo.

3. Sobre Análise de Redes Sociais

No Brasil, o primeiro estudo com a perspectiva da análise de redes sociais é o de Nelson (1984) que estudou a modelação de blocos sociais das estruturas organizacionais (ZANCAN; SANTOS; CAMPOS, 2012). Sua aplicação tem aumentado, mas segundo Zancan, Santos e Campos (2012) há necessidade de usar esta metodologia com foco nas medidas, suas validações e utilidades nas análises.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Rede social é conceituada como um conjunto de atores ou organizações (MOLINA, 2001) que se conectam por meio de um conjunto relações (LIN, 1999), seja por amizade ou em situações de trabalho em que se esteja almejando trocas de recursos (GRANOVETTER, 1973; LIN, 1999).

Na concepção de Uzzi (1997) as redes são padrões de cooperação, troca ou aliança entre atores que possibilitam transferência de recursos, especialmente informações. Tendo como elementos básicos os nós ou atores e os vínculos ou relações (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

A unidade de análise das redes é um conjunto de pessoas, de organizações ou de estados, sendo cada elemento nomeado como ator e suas conexões (ligações) formam as redes (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). Estabelecendo dessa forma, por meio de laços, as ligações fortes ou fracas (GRANOVETER, 1973).

As relações podem ser entre dois, três ou mais atores que formam a rede social. Esse conjunto de relações geram variados fenômenos que permitem análises variadas. Dentre os fenômenos expressivos estão a densidade, centralidade, intermediação, buraco estrutural, entre outros.

3.1. Medidas Elementares para Análise de Redes Sociais

Dentre as várias medidas para estudo de uma rede estrutural, a coesão está baseada na ponderação das distâncias internas da rede, a partir do número efetivo de laços necessários para que dois atores (pontos de rede) venham a se conectar. Quando a rede apresenta distâncias elevadas, a coesão é fraca, estando os atores mais isolados (WASSERMAN; FAUST, 1994). A coesão permite verificar a intensidade dos relacionamentos (ROWLEY; BEHRENS; KRACKHARDT, 2000). Quanto mais próximo de 1 (um) estiver a medida de coesão mais integrado estarão os atores entre si (WASSERMAN; FAUST, 1994). Outras medidas importantes são:

a) Densidade: é representada pelo cociente das relações existentes e o total das relações prováveis entre os atores (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005). É um índice potencial de comunicação entre os atores da rede (GNYAWALI; MADHAVAN, 2001). Quando o índice se aproxima de 1 (um) demonstra que o padrão de contatos entre os atores é uniforme, vindo a facilitar a entrada de recursos e gerando atitudes similares.

b) Centralidade: é representada pelo número de atores que estão ligados diretamente a um ator e representam os atores de maior importância na rede (BORGATTI; EVERETT;

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

FREEMAN, 2005). Quanto maior a importância dos atores, mais centrais eles serão na rede (WASSERMAN; FAST, 1994), visto que uma posição central lhes garante maior possibilidade de intermediação de comunicações, o que permite satisfazer interesses e aproveitar os recursos da rede (MARTELETO; SILVA, 2005). A centralidade pode ser medida pelo grau de saída, a partir da soma das ligações que os atores têm com os outros. Já o grau de entrada é a soma que os outros atores têm com o ator central (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

c) Centralização: é uma condição em que um ator exerce uma função central, por estar ligado a todos os nós, pois necessitam passar pelo nó central com a finalidade de ligarem-se uns aos outros. Trata-se de um índice que verifica o grau de centralidade de um ator (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

d) Intermediação: é entendida como a possibilidade que um ator tem para intermediar as comunicações entre pares de atores, sendo que a importância do ator recai sobre o seu grau de intermediação (CROSS, BORGATTI, PARKER, 2002), pois este expressa o controle da comunicação entre os atores (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

e) Distância Geodésica: demonstra de que forma a intermediação de um ator é obtida. Indica as vezes que um ator aparece no caminho de outros. É o caminho mais curto que um ator deve seguir para se conectar a outros atores, ligando todos os pares de atores da rede, sendo estes denominados de atores ponte (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

f) Proximidade: representa a capacidade que um ator tem de se ligar a todos os atores de uma rede, calculada pela contagem de todas as distâncias geodésicas de um ator para se ligar com todos os outros atores (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2005).

g) E-I Index: indica tendência de relacionamentos externos aos departamentos. É calculado pela diferença entre laços internos e externos, dividido pelo total de laços. Valores mais próximos de +1 mostram tendência a estabelecimentos de laços externos ao grupo, quando se aproxima de -1, mostra maior a tendência a relacionamentos internos (KRACKHARDT; STERN, 1988).

4. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa inicia com um levantamento bibliográfico em bases de textos (*Scielo*, Periódicos Capes, *Ebsco*) com uso das palavras-chave “redes sociais”, “redes em organizações” e “capital social”. Foram selecionados artigos com o conceito de capital social, origem e tipos de uso do conceito. Para a metodologia de análise de redes sociais foram

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

selecionados artigos que constavam os conceitos de buracos estruturais e medidas de uma rede. Para organizações foram selecionados os artigos sobre redes intraorganizacionais.

O levantamento de campo se deu em uma empresa localizada na parte Norte do estado do Pará que atua no setor metalúrgico há 16 anos e faz parte de um grupo que está presente em outras regiões do Brasil. A solicitação de não identificação da empresa pelos gestores, como condição para a participação na pesquisa, limita mais informações sobre ela. Para levantamento das informações foi feita uma visita à empresa, quando foi explicada a pesquisa e solicitado os *e-mails* pessoais e institucionais dos gerentes.

O instrumento de pesquisa foi um questionário do tipo gerador de nomes na forma como orienta Requena Santos (1996). A versão virtual do instrumento foi inserida na plataforma *Google Docs*. No questionário consta solicitação de indicação de pessoas da empresa que os respondentes precisavam se comunicar para realizar seu trabalho e a frequência da comunicação (regularidade); indicações de pessoas nas quais confiam (confiança em assuntos de trabalho) e pessoas que consideram competentes nas funções que exercem.

Foram enviados *e-mails* informando sobre a pesquisa e um convite para participação, direcionados a 56 funcionários entre gerentes, coordenadores e analistas, distribuídos nas áreas de recursos humanos, comercial, tecnologia da informação, suprimentos, infraestrutura, produção, suporte e manutenção. Retornaram 30 questionários integralmente respondidos, após 30 dias que o instrumento ficou disponível na plataforma.

As análises foram feitas no *software* específico para análise de redes (*Ucinet 6.2/Netdraw 2.0*), visando apoiar a configuração e análises das redes sociais. Foram analisadas medidas do grau de centralidade, proximidade, intermediação, grau de entrada, densidade, diâmetro da rede e o E-I Index.

5. Resultados e Discussão

Os dados (Quadro 1) mostram nas três redes a relevância do gerente de produção (T26, CP26, CF26) e do gerente de TI e comunicação (T21, CP21, CF21). Eles foram citados em todas as redes: trabalho (T), confiança (CF) e competência (CP). Tendo maior número de acesso e estabelecendo maior intermediação entre grupos e pessoas.

Outro ator proeminente é o gerente de suprimentos (T30, CP30, CF30) que apresentou elevado índice na centralidade nas três redes, o que significa que seu grau de entrada é mais elevado (o quanto um ator é acessado pelos outros).

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

O gerente de RH é muito citado nas redes de confiança (CF22) e na de competência (CP32). O gerente de infraestrutura (CF1, T1) apresenta o maior índice de intermediação na rede de confiança (6.636) e de trabalho (1.186). Isso significa que ele estabelece conexões de ligação entre pessoas e grupos.

Todos estes que estão em posições mais centrais na rede são gerentes ou coordenadores (Quadro 1), o que confirma os argumentos de Carroll e Teo (1996) de que os gerentes exibem maior centralidade por se comunicarem com superiores, subordinados e pares com regularidade.

Em menor escala, a centralidade elevada foi identificada para pessoas em posições no nível de analistas (T22, CP37), além de apresentarem também elevado grau de intermediação com a área de RH e TI e comunicação. Isso significa que esses analistas, assim como os gerentes, assumem posições centrais e servem de pontes para a redução dos limites impostos pela estrutura formal, como sugerido por Akhter, Siddique e Masum (2011) ou ainda, podem ter controle das informações que circulam entre os atores, como defendem Cross, Borgatti e Parker (2002).

Quadro 1 – Medidas das redes de trabalho, competência e confiança dos gestores

Rede de Trabalho			Rede de Confiança			Rede de Competência		
Centralidade			Centralidade			Centralidade		
Cód	Cargo	Grau de Entrada	Cód.	Cargo	Grau de Entrada	Cód.	Cargo	Grau de Entrada
T21	Ger. Comum e TI	5.000	CF32	Gerente RH	7.000	CP26	Ger. Produção	11.000
T22	Analista TI	5.000	CF21	Ger. Comum e TI	6.000	CP30	Gerente Suprimentos	9.000
T26	Gerente Produção	5.000	CF33	Coord. Comercial	6.000	CP32	Gerente RH	8.000
T57	Coord. SESMT	5.000	CF26	Gerente Produção	5.000	CP21	Ger. Comum e TI	7.000
T23	Coord. TI	4.000	CF30	Gerente Suprimentos	5.000	CP37	Analista RH	6.000
Intermediação			Intermediação			Intermediação		
Cód.	Cargo	Interm. Normaliz.	Cód.	Cargo	Interm. Normaliz.	Cód.	Cargo	Interm. Normaliz.
T30	Gerente Suprimentos	2.063	CF1	Gerente Infraestrutura	6.636	CP26	Gerente Produção	1.829
T21	Ger. Comum e TI	1.736	CF2	Assistente Infraestrutura	6.197	CP30	Gerente Suprimentos	1.780
T12	Analista RH	1.307	CF8	Analista de RH	6.157	CP21	Ger. Comum e TI	1.537
T26	Ger. Produção	1.213	CF25	Analista TI	5.791	CP20	Coord. RH	1.172
T1	Ger.	1.186	CF12	Analista RH	5.734	CP22	Analista de TI	0.629

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

	Infraestrutura							
--	----------------	--	--	--	--	--	--	--

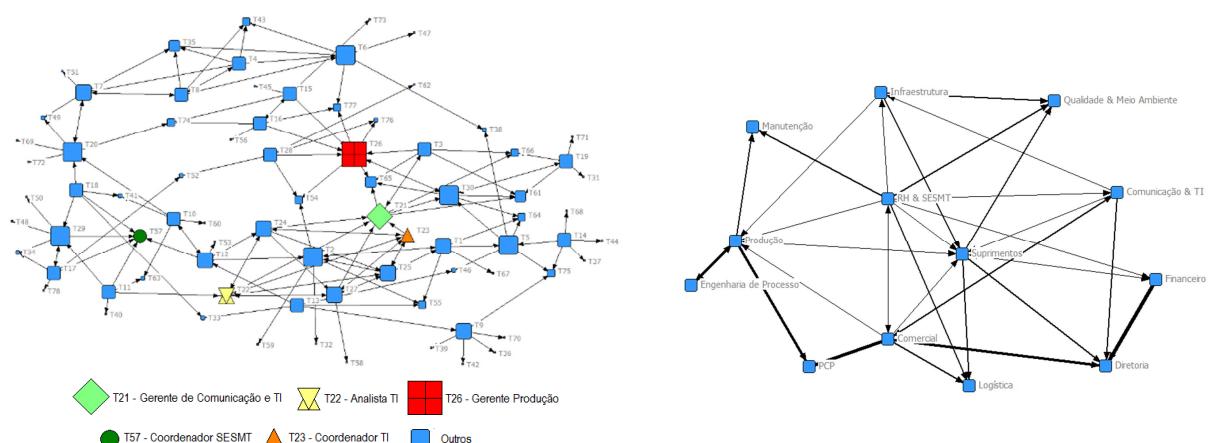
Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

Na rede de trabalho (Figura 1) foi identificado que o gerente comercial não tem conexão direta com sua equipe e que suas relações são apenas com a diretoria e outros gerentes. As relações com outros gerentes são horizontalizadas. Esse fenômeno é o mesmo interpretado por Granovetter (1973) como laços fracos, que possibilita aquisição de recursos diferentes dos proporcionados por grupos similares (homofilia).

As relações estabelecidas com a diretoria são relações em posição de autoridade e que pode resultar na intermediação de recursos para o grupo, constituindo o que Marteleto e Silva (2005) chamam de capital de conexão.

A ausência de relacionamento do gerente comercial com sua equipe é preenchida pela coordenadora da área comercial, que recebe várias as indicações da equipe nas redes de trabalho, competência e confiança, demonstrando que ela assume a liderança da área, como concebe Molina (2000) ao defender que uma estrutura não pode ser entendida sem a outra e por Cross, Borgatti e Parker (2002), para quem as relações informais falam mais sobre como as coisas acontecem do que o organograma pode explicar.

O gerente de comunicação e TI, o gerente de suprimentos e o de produção, além das relações com outros gerentes e com diretores, fazem conexões diretas com suas equipes. Essas relações com pessoas de suas equipes favorecem a cooperação, confiança e reciprocidade da forma como defendem Woolcock e Narayan (2000). As relações com outros departamentos possibilita a ampliação dos recursos por meio da contribuição do capital social de conexão (MARTELETO; SILVA, 2005), o que permite ao grupo a realização de tarefas mais complexas da forma como sugerida por Gulati e Silvestri (2013).



Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Figura 1 - Relacionamento funcional

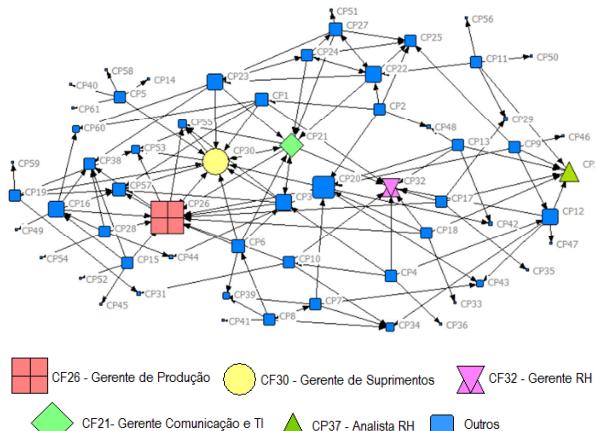


Figura 3 – Reconhecimento de competência

Figura 2 – Relações de grupo de trabalho

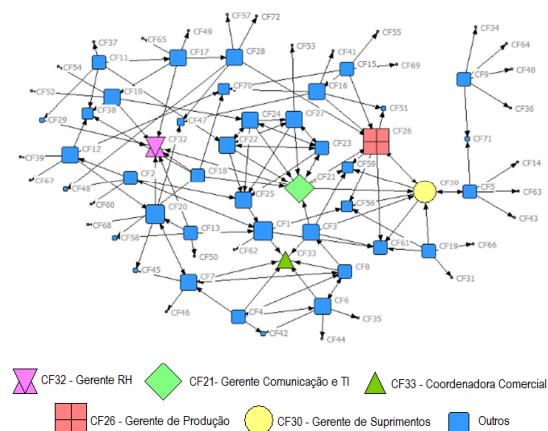


Figura 4 – Relações de confiança

Santos, Rossoni e Machado-da-Silva (2011) identificaram que na área de produção há uma tendência de ocorrer de homofilia, porque na organização industrial a área de produção é central nas relações, dada sua importância neste tipo de organização. No entanto, nesta organização, de mesmo tipo da estudada pelos autores, os departamentos de comunicação e TI e o comercial também apresentaram relações homofílicas.

A rede de departamentos (Figura 2) foi construída a partir das medidas de densidades dos departamentos e a espessura das linhas é proporcional à força das relações encontradas (quanto mais grossas, mais forte). Nessa rede é possível perceber que a gerência de recursos humanos não tem conexão direta com a diretoria da empresa; também não há relação direta entre a produção e o financeiro, fazendo com que os grupos não partilhem informações, o que Burt (2000) denomina de lacuna ou buraco estrutural.

Os buracos estruturais dificultam o desenvolvimento de capital social entre os grupos porque os atores da rede não estão conectados diretamente entre si, como prevê Medina (2011). Porém, como a realização da tarefa é importante, este buraco estrutural está sendo preenchido pelo gerente de comunicação e TI e pelo gerente de suprimentos, que fazem a intermediação de recursos para o departamento de recursos humanos. Portanto, a ocorrência do fenômeno de indução da estrutura formal sobre os relacionamentos informais entre gestores de unidades, se dá porque os relacionamentos formais/funcionais não são suficientes para a organização produtiva.

A engenharia de processos tem relacionamento com a produção, de quem depende das informações que circulam na rede. Departamentos como este são centrados em suas atividades imediatas, definidas pela divisão do trabalho, como alertam Burt, Hogarth e Michaud (2000).

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Quadro 2 - Medidas das Redes de Trabalho, Confiança e Competência.

Medidas	Indicadores	Rede de Trabalho	Rede de Confiança	Rede de Competência
Coesão	Densidade	0,17	0,16	0,15
	Diâmetro da rede	7	11	4
	Média das distâncias geodésicas	2.6 ($\pm 1,3$)	4,4 ($\pm 2,7$)	1,9 ($\pm 0,8$)
	Número de laços	150	137	134
	Número de laços possíveis	870	870	870
	E-I index Ajustado	-0.152	-0.016	0.858
	E-I index Esperado	0.802	0.809	0.795
Centralidade	Centralidade	4.048%	7.280%	14.917%
	Grau de Intermediação	1,87%	5,80%	1,71%

Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

O Quadro 2 mostra as medidas das redes de trabalho (Figura 1), competência (Figura 3) e confiança (Figura 4) e destaca a fraca densidade da rede, por não haver reciprocidade nas relações (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). A maior relevância foi apresentada pela rede de trabalho (150 conexões), seguida pelas redes de confiança (137 conexões) e competência (134 conexões), de um total de 870 possíveis relações em cada rede, materializando a baixa densidade (0,17, 0,16, 0,15), já que a máxima é 1,00.

Para Burt (2000) as conexões de uma rede revelam a acumulação de capital social, pela possibilidade de prover poder e valor, inclusive econômicos, proporcionando ganhos sociais e materiais, tanto na forma individual quanto na coletiva. Uma baixa densidade não permite esses ganhos.

A rede de competência possui a mais alta centralidade, mostrando que há um menor número de pessoas proeminentes em relação às redes de confiança e trabalho. A intermediação nessa rede é também a menor (1,71%) pelo fato dos atores estarem ligados em média a 1,9 laços de distância, revelando pessoas reconhecidas como competentes, em um núcleo compacto, são demandas para orientação, como conceberam Flach e Antonello (2010) e Verd et al. (2000).

O E-I Index positivo (0.858) acima do esperado (0.795) para essa rede (Quadro 2), mostra que as relações são mais externas aos departamentos, provocado pela centralização do gerente da produção, seguido pelos gerentes de suprimentos, recursos humanos, comunicação e TI e por uma analista de recursos humanos, que formam o núcleo de competência.

Essa estrutura com a centralização do gerente de produção e a maior coesão da rede confirma que o conhecimento sobre os processos de produção é um recurso que possibilita

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

melhoria da vantagem competitiva, como indica Schmidt e Keil (2013). Nessa condição, Pierce e White (1999) alertam que a hierarquização é a solução social para a distribuição do recurso.

A rede de relações funcionais apresenta diâmetro de 7 laços e média das distâncias geodésica de 2,6 laços e é a que apresenta menor centralidade. Portanto, não há na rede atores que tenham um forte destaque em termos de relacionamentos diretos com outros. As relações acontecem em sua maioria no interior dos departamentos, como mostra o E-I Index (Quadro 2). A descentralização da rede de trabalho é possível pela padronização dos processos dos departamentos (CUNLIFFE, 2008), o que irá demandar dos gerentes a responsabilidade pelo controle da utilização dos recursos (DE OLIVEIRA 2006).

A rede de confiança apresenta baixa coesão e está dispersa, com um diâmetro de 11 laços e atores separados em média por 4,4 laços. Esta rede (Quadro 2) apresentou E-I Index negativo (-0.016), bem inferior ao esperado (0.809). O que significa que as pessoas acabam desenvolvendo relacionamentos internos aos seus departamentos, sob a influência das estruturas formais de trabalho, como previsto por Kleinbaum, Stuart e Tushman (2011). Se a confiança é uma das características materializadoras do capital social em uma organização (PUTNAM; FELDSTEIN; COHEN, 2003), na organização estudada há espaço para maiores trocas para circulação de capital, o que pode levar ao aumento da eficiência do grupo.

Nesse contexto, as relações acontecem em grande parte no interior dos departamentos, conforme preveem Cross, Borgatti e Parker (2002), os gerentes aparecem centralizados e realizando as intermediações das relações informais realizadas na rede de confiança pelo segundo nível hierárquico da empresa.

As estruturas das redes mostram uma organização que segue os padrões de processos de trabalho, como previsto por Cunliffe (2008), e com comunicação realizada em grande parte pela estrutura formal, como mostra o E-I Index (Quadro 2). As trocas internas aos departamentos, pelos laços fortes, diminuem conflitos. No entanto há oportunidade de abertura de canais de comunicação e relacionamento que permitem trocas que aumentam a capacidade de realização de tarefas mais complexas. Gulati e Silvestri (2013) sugerem esse comportamento e Akhter, Siddique e Masum (2011) defendem a possibilidade de aumento da satisfação dos empregados quando esses canais se abrem.

Para que essa abertura aconteça e a organização se beneficie de uma estrutura mais informal onde as trocas de informações são mais rápidas e com maior espaço para a criatividade, será necessária mudança para a percepção de um contexto de recursos mais

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

disponíveis sem necessidade de competição para sua aquisição, esta é uma das condições sustentadas por Pierce e White (1999) e Dabos e Rouseau (2013).

Conclusão

A pesquisa buscou compreender de que forma se relacionam os gestores no interior da organização e verificar o desenvolvimento do capital social nos relacionamentos pela estrutura formal e informal. O que se percebeu é que as relações funcionais condicionados pela estrutura formal ampliam as relações informais entre gestores.

Um gerente, pela natureza de seu trabalho, tem maior possibilidade de se relacionar com diretoria, com outros gerentes e subordinados, por meio de relações de autoridade de homofilia ou heterofilia. Essa condição lhes dá maior centralidade, além de colocar em posição de intermediação, para atuar como gestor de recursos, fazer compartilhamento de estratégias e realizar a gestão de conflitos, atuando como facilitador da movimentação de capital social. Assim, gestores podem induzir a ampliação de capital social dos colaboradores e de outros gestores, com laços de intermediação.

Os buracos estruturais estão presentes nas redes de relacionamentos funcionais, porque não são todos os gerentes que conseguem manter relações próximas em todos os níveis. Há relativa dependência para intermediação de recursos, como no caso da área de recursos humanos, que depende dos gerentes de comunicação e TI e do gerente de suprimentos para fazer a intermediação com a diretoria.

A falta dessas conexões é percebida na ausência de comunicação direta entre departamentos. A falta de reciprocidade entre os atores deixa a rede pouco coesa, o que afeta a confiança em pessoas fora da rede dos departamentos, ficando as redes informais com maior densidade no interior dos departamentos.

A maior concentração ficou na rede de competência que apresentou menor diâmetro, mostrando que o conhecimento e a competência técnica são recursos importantes para a vantagem competitiva da empresa e sua sobrevivência, o que é reconhecido pelos gestores. Este conhecimento e competência estão centralizados na posição do gerente de produção, que também faz sua intermediação entre os atores na rede.

A rede menos densa é a de confiança e está mais associada aos laços de emoções. Este rede é mantida pelo nível hierárquico abaixo dos gerentes, o que demonstra que a confiança não é percebida como um recurso fundamental.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

Estudos futuros podem identificar se a baixa centralidade de alguns gerentes é apenas em função da posição na hierarquia da estrutura formal, que impõe as relações “permitidas” ou se está mais associada ao seu perfil pessoal.

Referências

- AKHTER, M.; SIDDIQUE, M. N.; AL MASUM, Abdullah. Analysis of social network and its effect on job satisfaction and employee performance. **ASA University Review**, v. 5, n. 1, p. 195-207, 2011.
- BARNARD, C. I. **As funções do executivo**. São Paulo: Atlas, 1971.
- BORGATTI, S.P; EVERETT, M.G; FREEMAN, L.C. **Ucinet for Windows**: software for social network analisys, MA: Analitic Tecnologies. 2005.
- BOURDIEU, P. The forms of capital. In: RICHARDSON, J. (eds.). **Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education**. Nova York: Greenwood Press, 1986.
- BURT, R. S.; HOGARTH, R. M.; MICHAUD, C. The social capital of French and American managers. **Organization Science**, v. 11, n. 2, p. 123-147, mar./apr/ 2000.
- BURT, Ronald S. The network structure of social capital. **Research in Organizational Behavior**, v. 22, p. 345-423, 2000.
- BURT, S. R. Structural holes versus network closure as social capital. In: LIN, N.; COOK, K.; BURT, S.R. (Ed). **Social Capital**: theory and research. New York: Aldine de Gruyter, 2001.
- CARROLL, G. R.; TEO, A. C. On the social networks of managers. **The Academy of Management Journal**, v.39, n.2, p. 421-440, apr, 1996.
- COLEMAN, J. S. The rational reconstruction of society: 1992 presidential address. **American Sociological Review**, v.58, n.1, fev, 1993.
- CROSS, Rob.; PRUSAK, L. The people who make organizations go or stop. **Harvard Business Review**, jun, 2002.
- CROSS, Rob; BORGATTI, S. P.; PARKER, A. Making invisible work visible: using social network analysis to support strategic collaboration. **California Management Review**. v.44, n.2, p. 25-46, jun, 2002.
- CUNLIFFE, Ann L. **Organization theory**. London: Sage, 2008.
- DABOS, Guillermo E.; ROUSSEAU, Denise M. Psychological contracts and informal networks in organizations: the effects of social status and local ties. **Human Resource Management**, v.52, n.4, p. 485-510, 2013.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

DE OLIVEIRA, Djalma de P. Rebouças. **Estrutura organizacional:** uma abordagem para resultados e competitividade. Atlas, 2006.

FLACH, Leonardo; ANTONELLO, Claudia S. A Teoria sobre aprendizagem informal e suas implicações nas organizações. **Gestão.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v.8, n.2, 2010.

GARCIA, Ignacio. Uma visão antropológica das redes sociais. **Harvard Business Review Brasil**, 12, jan, 2012.

GNYAWALI, D.; MADHAVAN, R. Cooperative networks and competitive dynamics: a structural embeddedness perspective. **Academy of Management Review**, v.26, n.3, p. 431-445, 2001.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**. v.78, p.1350-1380, 1973.

GULATI, Ranjay; SILVESTRI, Luciana. Brokerage spaces: how informal networks transform formal structure in the pursuit of complex tasks. In: **Academy of Management Proceedings**. Academy of Management, 2013.

HANIFAN, J. L. the rural school community center. annals of the American. **Academy of Political and Social Science**, v. 67, p. 130-138, set./1916.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**. Riverside, CA: University of California, Riverside, 2005.

HE, Jinyu; HUANG, Zhi. Board informal hierarchy and firm financial performance: Exploring a tacit structure guiding boardroom interactions. **Academy of Management Journal**, v. 54, n. 6, p. 1119-1139, 2011.

KLEINBAUM, Adam M.; STUART, Toby; TUSHMAN, Michael. **Discretion within the constraints of opportunity:** gender homophily and structure in a formal organization. Harvard Business School, 2011.

KRACKHARDT, David; STERN, Robert N. Informal networks and organizational crises: an experimental simulation. **Social psychology quarterly**, p. 123-140, 1988.

LIN, N. Building a network theory of capital social. **Connections**. v.22, n.1, p. 28-51, 1999.

MACDONALD, I.; BURKE, C.; STEWART, K. **System Leadership:** creating positive organization. Cornwall: Grower, 2006.

MARTELETO, R.; SILVA, A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, v.33, n. 3, 2005.

MEDINA, V.G. **Uma definición estructural de capital social**. Revista Hispana para el Análise de Redes Sociais. v.20, jun.2011.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

MOLINA, José Luis. **El análisis de las redes sociales.** Una introducción. Barcelona: Bellaterra, 2001.

MOLINA, José Luis. L'organigrama informal a les organitzacions: una aproximació des de l'anàlisi de xarxes socials. **Revista Catalana de Sociologia**, n.11, p. 65-86, 2000.

NARAYAN, D.; CASSIDY, M. F. A dimensional approach to measuring social capital: development and validation of a social capital inventory. **Current Sociology**, v. 49, n. 2, p. 59-102, 2001.

NELSON, Reed. O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v.24, n.4, p.150-157, 1984.

NELSON, Reed E.; VASCONCELLOS, Eduardo P. Gondim. O ambiente e o papo: comparações internacionais e tipologia das redes verbais nas organizações. **Rege - Revista de Gestão**, v.14, n. spe, p. 93-107, 2007.

PIERCE, B. D.; WHITE, R. The evolution of social structure: why biology matters. **Academy of Management Review**, v.24, n. 4, p.843-853, 1999.

PRELL, C.; REED, M.; RACIN,L.; HUBACEK, K. Competing structure, competing views: the role of formal and informal social structures in shaping stakeholder perceptions. **Ecology and society**, v.15, n.4, p. 34, 2010.

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia:** a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

PUTNAM, R.; FELDSTEIN, L.; COHEN, D. **Better together:** Restoring the American community. New York: Simon & Shuster. 2003.

REQUENA SANTOS, Félix. Redes sociales e cuestionarios. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. **Colección Cuadernos Metodológicos**, v.18, 1996.

ROWLEY, Tim; BEHRENS, Dean, KRACKHARDT, David. Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries. **Strategic Management Journal**, n.21, p.369-386, 2000.

SANTOS, L. A.; ROSSONI, L.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. Condicionantes estruturais dos relacionamentos intraorganizacionais: uma análise da influência sobre relações de comunicação e decisão. **Revista de Administração Mackenzie**, v.12, n.1, p. 139-168, jan/fev. 2011.

SCHMIDT, Jens; KEIL, Thomas. What makes a resource valuable? Identifying the drivers of firm-idiiosyncratic resource value. **Academy of Management Review**, v.38, n.2, p.206-228, 2012.

Rede de relacionamentos de gestores de uma organização industrial

Milton Cordeiro Farias Filho, Cleberson Williams dos Santos, Raquel de Nazaré Cota Conde DOI

SODA, Giuseppe; ZAHEER, Akbar. A network perspective on organizational architecture: performance effects of the interplay of formal and informal organization. **Strategic Management Journal**, v.33, n.6, p. 751-771, 2012.

UZZI, B. Social structure and competition in inter-firm network: the paradox of embeddedness. **Administrative Science Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 481-505, 1997.

VERD, J.M.; LOZARES, C.; MARTÍ, J.; LÓPEZ, P.. Aplicació de les xarxes socials a l'anàlisi de la formació invisible em l'empresa. **Revista Catalana de Sociologia**, v.11, p. 87-104, 2000.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University, 1994.

WOOLCOCK, M.; NARAYAN, D. Social capital: implications for development theory, research, and policy. **World Bank Research Observer**, v.15, n.2, p. 225-249, aug, 2000.

ZANCAN, Claudio; SANTOS, Paulo da C. Freire dos; CAMPOS, Vanessa O. As contribuições teóricas da análise de redes sociais aos estudos organizacionais. **Revista Alcance**, v. 19, n. 1, 2012.

ZOU, X.; INGRAM, P. Bonds and boundaries: network structure, organizational boundaries, and job performance. **Academy of Management Annual Meeting Proceedings**. v.1, n.6, jan, 2011.
