



ISSN: 2230-9926

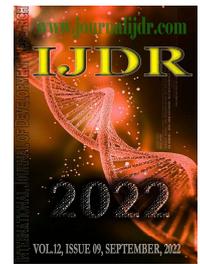
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 09, pp. 59300-59309, September, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25338.09.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

LIDERANÇAS E REDES SOCIAIS: COMPORTAMENTOS ENTRELACADOS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

*Nilson Cibério de Araújo Leão, Edimilson Eduardo da Silva and Glaucia Bambirra Silveira

Avenida dos Estados, 5001

ARTICLE INFO

Article History:

Received 19th August, 2022

Received in revised form

11th August, 2022

Accepted 29th September, 2022

Published online 30th September, 2022

Key Words:

ARS; Liderança formal,
Liderança Informal.

*Corresponding author:

Glaucia Bambirra Silveira

ABSTRACT

O objetivo do estudo foi identificar potencialidades emergentes de lideranças formais e informais em uma empresa do setor metalúrgico localizada em São Caetano do Sul-SP e os possíveis benefícios das interações entre seus colaboradores. Para tanto, foi aplicado um questionário para cada componente da equipe, cujos dados foram analisados à luz da Teoria de Análise de Redes Sociais (ARS). Foram formados três grupos de fluxos de informações: técnicas, recursos humanos e relações de amizade, tanto no nível administrativo, quanto operacional. Por meio da ARS os resultados demonstraram que pelo menos 3 colaboradores possuem estimativas que indicam maior capacidade de relacionamento e consequente poder de influência por sua posição central na rede. Os resultados apontam para a necessidade de que os gestores devem estar atentos para as possibilidades de lideranças formais e informais de modo a integrar ação sinérgica destas lideranças e canalizar os efeitos de poder, influência e dependência entre os atores da rede como moderadores de bem estar no ambiente de trabalho. A evolução interpessoal das relações na rede social indica que a integração entre os atores pode ser um vetor de engajamento ao compromisso por meio de formas de liderança do tipo carismática, transformacional e compartilhada tendo por finalidade o aumento da confiança e do desempenho do grupo no local de trabalho. A contribuição deste artigo se dá pela aplicação da Teoria de Análise de Redes Sociais (ARS) em uma empresa do setor metalúrgico que constatou que a rede informal pode colaborar com a estrutura formal das empresas.

Copyright © 2022, Nilson Cibério de Araújo Leão et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Nilson Cibério de Araújo Leão, Edimilson Eduardo da Silva and Glaucia Bambirra Silveira. "Lideranças e redes sociais: comportamentos entrelaçados nas relações de trabalho.", *International Journal of Development Research*, 12, (09), 59300-59309.

INTRODUCTION

O crescente interesse pelo estudo da dinâmica das redes de relacionamentos dentro das organizações e o surgimento de novas ferramentas analíticas despertam a atenção dos pesquisadores em relação à existência de um valor inexplorado sobre os estudos das redes nas organizações e promete novos insights sobre os fenômenos organizacionais (CHEN et al, 2022). Os laços entre os indivíduos dão acesso a recursos, ideias, confiança, poder e esforços de outras pessoas, em suma, benefícios que são a motivação para a formação de laços sociais com aqueles que podem fornecer recursos complementares (FURLOTTI, SODA; 2018; CHEN et al., 2022). A Análise de Redes Sociais (ARS) é um método estrutural que parte da observação da existência ou não de relações entre indivíduos de um determinado meio social, permitindo, assim, a reconstrução de um sistema de interdependência entre eles (RESENDE, 2020). A ARS, além de ser um mecanismo de diagnóstico das interações e relacionamentos em um determinado ambiente em que coexistem lideranças formais e informais (LU et al., 2017), também demonstra a utilidade de entender quais indivíduos são mais conectados dentro de uma estrutura organizacional (HANNA et al., 2021).

Assim, observar as interações entre as pessoas dentro das organizações é uma ferramenta de gestão para diagnóstico da equipe, obtendo informações valiosas sobre as estruturas de liderança e visualizando o que de fato acontece dentro da equipe, a fim de viabilizar treinamentos, estimular as interações propícias e ajustar as lideranças da organização (COOK et al., 2018). Importante salientar que é necessária a utilização de métricas para a análise das interações, das características das redes e dos indivíduos que são destaques nos relacionamentos com os demais (LUI et al., 2017). Ao analisarem as redes de relacionamentos, Luria e Berson (2013) perceberam que a personalidade e as habilidades cognitivas das pessoas são fatores que contribuem para o surgimento de lideranças formais e informais. Ao passo que Joo, Yu e Atwater (2018) concluíram que a orientação de líderes formais influencia os colaboradores que são beneficiados com o desenvolvimento da liderança. No contexto da liderança interpessoal, Hansen et al. (2014) afirmam que esse tipo de liderança pode ser muito útil como mecanismo de engajamento, servindo como moderador entre o comprometimento e a identificação, resultando assim em menos tensão no trabalho. Observa-se pelos estudos que um grande passo da pesquisa em organizações está associado a compreensão das formas de lideranças formais e informais.

Nesse sentido, surge a seguinte questão de pesquisa: Quais as potencialidades emergentes de lideranças formais e informais em uma empresa do setor metalúrgico, do grande ABC, em São Paulo-SP? De forma a atender a pergunta de pesquisa, esse trabalho consiste em identificar as potencialidades emergentes de lideranças formais e informais em uma empresa do setor metalúrgico, da região do grande ABC, em São Paulo-SP, por meio de análises de redes sociais. No intuito de atender ao objetivo proposto, realizou-se um levantamento de campo, por meio de questionário, sendo realizada a análise de redes sociais com o uso das métricas de centralidade, densidade, *core-periphery* e *betweenness*, como forma mensurar os comportamentos emergentes de lideranças formais e informais.

ANÁLISE DE REDES SOCIAIS (ARS)

Uma rede social é um grupo de pessoas (atores ou nós) e suas ligações. A análise de redes sociais é a abordagem que estuda as estruturas sociais de forma direta e concreta, analisando as relações entre os integrantes de um determinado sistema social (TOMAEL; MARTELETO, 2013; FIALHO, 2014) desempenhando um papel importante na rotina diária (LIU *et al.*, 2017) e das organizações, com a utilização de um conjunto de ferramentas derivadas da Teoria dos Grafos (CHEN *et al.*, 2022; HIGGINS; RIBEIRO, 2018). O método de analisar as redes sociais permite identificar os grupos coesivos, que são geralmente identificados por meio da existência de relações mais fortes, intensas e diretas, dentro de um conjunto de indivíduos (RESENDE, 2020) que pode estar presente tanto em instituições públicas como privadas. Lazega e Higgins (2014) concluem que os grupos coesivos são influenciados por três propriedades principais: (1) a reciprocidade dos laços, (2) a acessibilidade dos membros de um subgrupo, e (3) o número de relações entre os integrantes. A ARS é utilizada como ferramenta de análise do contexto organizacional, uma vez que apura as relações e as interações entre os indivíduos de uma determinada instituição, tanto redes formais como informais. Mas, para tanto, são necessárias as utilizações de métricas, identificando uma ou mais variáveis a partir da análise dos intercâmbios entre os integrantes da rede e suas identidades (HIGGINS; RIBEIRO, 2018). A métrica centralidade reflete o relacionamento entre os integrantes (atores) de uma determinada rede. São três as métricas de centralidade: centralidade de grau (*degree*) que consiste em um destaque no nível de interação de determinado ator na rede; centralidade de proximidade (*closeness*) que reflete a maior ou menor dependência de intermediação dos atores nos relacionamentos da rede; e a centralidade de intermediação (*betweenness*) que destaca quais são os atores que exercem maior poder de interação com os outros atores da rede (WASSERMAN; FAUST, 1994; HUGGINS; RIBEIRO, 2018). O Quadro 1 ilustra as métricas e seus conceitos: Uma pessoa com elevado grau de centralidade é um elo de ligação na rede, servindo de ligação e de acesso aos demais integrantes (RECUERO, 2014). Nesse sentido, Hanneman e Riddle (2005) afirmam que a centralidade é um atributo dos atores individuais, geralmente resultado de sua posição na rede analisada.

Na análise utilizando dois modos, denominada “*Two Mode*”, é possível analisar pessoas relacionadas a eventos, assim como pessoas relacionadas a coisas, em uma espécie de matriz de redes. Outro atributo importante é a densidade da rede social, cujo resultado mostra a quantidade de laços presentes entre os atores. Não menos importante, tem-se as medidas de centralidade que medem a quantidade de arestas incidentes sobre um determinado nó (ERFANMANESH; ROHANI; ABRIZAH, 2012; BORGATTI; EVERETT, 1997) e que distinguem a relevância de um ator na rede analisada (HIGGINS; RIBEIRO, 2018). A análise de coesão, outra métrica bastante utilizada, permite identificar as partes de uma rede que são mais coesas e mostra o grau de entrosamento de um ator. Assim, a utilização das métricas permite identificar indivíduos que se destacam pela quantidade de relações com os demais, pela intermediação entre um ator e outro da rede (TOMAEL; MARTELETO, 2006). Tanto a centralidade como a coesão são importantes preditores das condições de relacionamentos no interior das redes o que sugere o uso desses dados como referência para

desenvolver novos comportamentos e estimular a adoção de interações orientadas a novas formas de inovação, por exemplo, em um grupo de setores dentro de uma organização. Em um ambiente organizacional, as redes informais contribuem para influenciar o desempenho dos empregados, promovendo troca de conhecimento e informações que beneficiam a organização, geram mudanças comportamentais, de modo que os gestores estão estimulando os relacionamentos informais, geralmente baseados na confiança e na amizade (CAI *et al.*, 2018).

ARS e interdependência das estruturas relacionais formais e informais:

Susandy e Prasetyo (2019) relatam que o papel de liderança em redes formais e informais se estendem para além de empresas e instituições governamentais, sendo observado também em instituições acadêmicas. Os autores afirmam que a estrutura de rede informal de liderança nessas instituições se torna mais desconhecida na medida em que a interação se torna mais complexa e dinâmica entre os atores. Em seu estudo sobre rede social e liderança organizacional Susandy e Prasetyo (2019) analisaram uma estrutura social constituída de 3 redes, a saber: informação, solução de problemas técnicos e comunicação pessoal. E concluíram que a disseminação de informações internamente ou entre os membros é mais rápida que na rede de comunicação pessoal do que nas redes de informação e solução de problemas técnicos. Laços de apoio e troca de informações em redes sociais informais também são relatados como indicio de bem estar no trabalho, seja pela quantidade de vezes que um ator é indicado ou que indica outros, pela proximidade junto a vizinhos muito citados, por conexão com subgrupos coesos ou ainda pelo grau em um dado ator é identificado com posição central na rede. O bem estar no trabalho, constituído por realização, afeto positivo e afeto negativo, pode ser observado por meio das posições dos atores em redes de informação e apoio (AMORIM-RIBEIRO *et al.*, 2021).

ARS enquanto um método de conhecimento das propriedades estruturais de conjuntos sociais compreende a investigação de presença ou ausência de reciprocidade entre os componentes de um dado meio social que, se constatada, viabiliza a configuração de um sistema de interdependências. As relações sociais podem ser consideradas como indicadores de interdependência, servindo simultaneamente como um canal de transferência ou troca de recursos e para engajamento intencional das relações de troca entre os parceiros (LAZEGA; HIGGINS, 2014). Para Lazega e Higgins (2014) a análise de um sistema de interdependências em um contexto social abrange também, por exemplo, uma cultura ou um sistema de normas e declaram que entender esse sistema apenas como uma estrutura relacional é um enfraquecimento sociológico. Com base na diferenciação de análise entre os níveis individual, relacional e estrutural de um sistema social 4 procedimentos caracterizam uma abordagem metodológica constituída por:

- Mecanismo de reconstituição e de representação da estrutura ou da morfologia do sistema de ação e de troca entre os atores, bem como as interações entre o nível estrutural e individual da rede.
- Esquematização de posicionamentos dos atores nessa estrutura em termos de pertencimento, centralidade, autoridade ou autonomia.
- Processos de associação entre posição e conduta estratégica dos atores, consideradas como variáveis independentes pelas quais se pode medir a intervenção nos comportamentos.
- Processos que mensuram a reestruturação da interdependência com relação ao comportamento dos atores, novas interações relacionais e mudanças de normas de acordo entre si, entre outros processos sociais.

Conforme disposto até aqui, a noção de papéis proporciona a relação conceitual entre estruturas e comportamento dos atores com base em duas formas de interpretação, a primeira por sua posição na rede caracterizada por um posto de trabalho ou recurso. A segunda diz respeito à combinação de relações associando redes diferentes formais e informais, ou seja, o comportamento de um ator não é

determinado exclusivamente por suas relações em uma única rede, mas pela forma como este ator se conecta entre redes em um mesmo contexto relacional por meio de vários sistemas de troca.

GRUPOS; COESÃO E CONFLITO DE PAPÉIS

Grupos; atitudes; viés intergrupais e papéis

As atitudes das pessoas são elementos importantes para se considerar no ambiente organizacional. De forma abrangente, a atitude agrega as crenças (cognição), os sentimentos (afeição) e a ação (conação) de uma pessoa em relação a outro indivíduo ou coisa (ROSENBERG; HOYLAND, 1960). Projetos de reorganização e mudança por melhores condições no ambiente de trabalho muitas vezes são promovidos pela alta gerência com a expectativa de atitudes positivas da parte dos empregados, o que nem sempre ocorre. Pelo contrário, há casos em que a implementação de mudanças desperta menos otimismo porque estão associadas à percepção de perda de recursos diversos; de autonomia; de oportunidade de estímulo ao trabalho; de coesão de grupo e de poder informal existente. Portanto, atitude como intenção comportamental de compromisso com a mudança resulta de apego e disposição do empregado em contribuir para que ela ocorra; por outro lado, as demonstrações de desrespeito por parte dos empregados refletem sentimentos de descrença sobre a justiça e desconfiança em relação à mudança (DUBOIS *et al.*, 2013). O apoio atitudinal e comportamental pode ser consumido por condições que ameaçam e afetam o estado emocional e psicológico dos empregados. Associado a isto, outros mecanismos de rejeição mediam a relação entre perda de coesão do grupo e atitudes em relação à mudança organizacional (DUBOIS *et al.*, 2013).

O entendimento das atitudes pode explicar como elas afetam o ambiente de trabalho e como as pessoas podem desenvolver certos comportamentos em relação a outras ou até mesmo a determinadas atividades, daí a necessidade de que o ambiente seja constituído de elementos que favoreçam a dinâmica do bem-estar social. Grupos podem ser considerados como sistemas dinâmicos com variada graduação motivacional para realizar papéis simultâneos, os quais podem mudar de relevância a depender do tempo e do tipo de grupo. Os grupos seguem objetivos e funções que envolvem processamento de informações e significado; gerenciamento de conflito e consenso; produzir, adequar e coordenar o comportamento dos membros. A eficácia funcional do grupo é constituída pelos atributos dos membros afiliados a ele e como esses atributos podem simultaneamente atender as demandas de projeto do grupo e satisfazer as necessidades dos membros com padrões altamente coordenados e recíprocos (MCGRATH, 1997). O reconhecimento dos indivíduos com o grupo e a diferenciação de papéis de liderança preliminar internamente estabelecem a natureza inicial de mecanismos de liderança e a conseqüente explicação de como estruturas emergentes e informais de liderança variam entre os grupos (DERUE *et al.*, 2015). Compreender o viés intergrupais é importante como mecanismo de predição sobre quando e como as mudanças na participação em grupos são afetadas pelas atitudes intergrupais. As atitudes intergrupais se alteram a depender da força associativa relativa de identificação que, por sua vez, é determinada pela compatibilidade (equilíbrio/ congruência) ou (in) compatibilidade (desequilíbrio/ dissonância) entre estes grupos. Robustecer ou reduzir essas conexões pode aumentar ou diminuir o viés intergrupais. Intervenções que ajudam a destacar pontos positivos em comum em detrimento das contradições entre grupos favorecem a integração de novos grupos em assimilar as compatibilidades entre identidades anteriores e novas e assim mudar o viés intergrupais (ROTH *et al.*, 2018).

Coesão de grupos: Estudo sobre coesão de grupo e desempenho relata um efeito mais direto do desempenho à coesão e não o contrário, devido principalmente ao compromisso com a tarefa, em oposição a atração interpessoal ou de pertencimento ao grupo. Associado ao comprometimento com a tarefa os efeitos da relação desempenho coesão são mais significativos em grupos menores e reais, e variam de maneira razoável e previsível. O que diferencia grupos com bom desempenho não é a parcimônia entre seus membros

ou o orgulho do grupo, mas como cada um regula seu comportamento para se comprometer com o desempenho da tarefa (MULLEN; COPPER, 1994). Um clima de justiça interpessoal focado no líder injusto gera maior coesão de grupo que a mesma situação focada no líder justo. Isto ocorre por meio da dissonância cognitiva entre os membros do grupo e essa dissonância serve como uma construção subjacente pela qual o foco no supervisor justo influencia a equipe (STOVERINK *et al.*, 2014).

Conflito de papéis: Grande parte das pessoas desempenha e mantém identidades de papéis distintos em suas rotinas que podem ou não ter compatibilidade entre eles. Um estudo evidenciou que a separação; interferência e identidade de papéis estão relacionadas com o bem estar dos indivíduos. Enquanto a interferência entre papéis foi relacionada de forma negativa com o bem estar, contrariamente a separação e identidade de dois papéis distintos proporcionam o bem estar do indivíduo (SETTLES *et al.*, 2002). A separação de papéis pode requerer mais habilidade em termos de recursos cognitivos e afetivos dos indivíduos do que a conexão de funções entre eles. Indivíduos com experiências sólidas de conflito e sobrecarga de papéis sentem níveis de bem estar superiores àqueles que percebem os papéis de forma distinta e com pouca interferência. Ambas as posições, separação e interferência de papéis, como construções separadas esclarecem a distinção entre conflito e sobrecarga como moderadores das diferenças no modo como os indivíduos percebem várias combinações de papéis (SETTLES *et al.*, 2002). Conflito e sobrecarga de papéis são estressores do local de trabalho que desempenham resultados indiretos positivos e negativos para a inovação dos empregados por meio do empenho organizacional afetivo. A força dessas relações depende da qualidade da troca entre membros e líderes, quando elevada aumenta os efeitos positivos da sobrecarga de papéis como uma superação ao desafio, em contrapartida os impedimentos resultantes do efeito negativo da ambigüidade e do conflito de papéis é enfraquecido (MONTANI *et al.*, 2017). Grupos eficazes são desejados pelas organizações, mas atingir essa finalidade depende de como elas dinamizam esses sistemas com objetivos e metas compatíveis com a capacidade atribuída justamente a cada membro, como uma rede bem interligada e orientada positivamente. Para tanto, a liderança e a integridade interpessoal devem ser consonantes com a separação e identidade de papéis para que o compromisso com a tarefa seja um moderador entre o comportamento e o desempenho. A qualidade da liderança associada a uma liderança compartilhada são preditores mais robustos e amplamente reconhecidos para melhorar a eficácia da equipe do que a liderança vertical. Neste sentido, mudanças nas estruturas de liderança de equipe ao longo do tempo demonstram que quanto mais membros da equipe forem identificados como simpáticos, calorosos e competentes, maior será seu poder de influência na rede (FRANSEN *et al.*, 2018).

PADRÕES DE LIDERANÇA

A influência do líder (formal e informal) é um campo de estudo que contribui para que ela seja entendida e bem integrada com a estrutura social vigente e que ainda precisa de um melhor entendimento. Vários tipos de liderança são estudados há bastante tempo e ainda se demonstram eficientes e restaurados por elementos inovadores da forma de liderar. Embora se afirme com frequência que a liderança é uma questão mais de ação do que posição na equipe, na prática algumas posições são mais proveitosas do que outras. Posições centrais ou com maior destaque proporcionam mais oportunidade e visibilidade da liderança por outros do grupo, a exemplo do que ocorre em equipes esportivas (FRANSEN *et al.*, 2016). Por outro lado, quando as equipes são desafiadas em novas atividades, as percepções de liderança se modificam quando moderadas por contato interpessoal e percepção da mudança na alocação de competência (COOK *et al.*, 2018). Em um ambiente organizacional, as características de influência da liderança são diferenciadas de outras atividades organizacionais. Aspectos ainda pouco explorados da liderança, a exemplo da liderança pluralizada, se refletem nos padrões de troca social e interação entre diferentes tipos de rede. Em suma, a liderança pode ser entendida de uma forma mais ampla e além do

conceito convencional de liderança formal, mas paralelamente alternando atividade de liderança e não liderança (WHITE *et al.* 2016). Embora as equipes sejam muitas vezes comparadas a suas semelhantes esportivas no ambiente organizacional, a manutenção do equilíbrio organizacional perpassa pela análise e estímulo a pessoas e grupos de pessoas no sentido de desenvolver uma rede de relacionamentos consistente e congruente com os objetivos de desempenho que constitui e formaliza tais grupos. Grande parte do desempenho esperado dos papéis atribuídos formalmente aos membros do grupo tem relação direta com a forma de liderança exercida, seja ela formal, informal ou pluralizada, em situações onde a organização oportunamente envolve esses elementos.

Liderança Informal: Liderança e gestão no contexto de grupo e equipe diferem substancialmente no que se refere a relações de autoridade e poder. A liderança informal pode emergir e realizar atividades sem necessariamente contar com a autoridade administrativa formal. Às vezes pode ocorrer dos membros assumirem papéis de liderança ou se rotacionarem sistematicamente para assumir determinado comportamento necessário para efetivar uma tarefa. Nesses casos a relação de liderança e autoridade de gestão são não hierárquicas ou de um tipo diferente de categoria, e a maneira como diferem depende da forma como cada indivíduo as percebe (BEDEIAN; HUNT, 2006). Em se tratando de ARS, é imperioso observar as várias formas pelas quais as redes informais interagem, uma vez que a análise de apenas um ou dois tipos de relação pode limitar a percepção de uma liderança verdadeiramente pluralizada. O conjunto destas observações traz à tona os atributos mais destacados de um ator na constituição de redes, ajudando assim a entender a modelagem dos efeitos de rede cruzada entre influência da liderança e redes informais (WHITE *et al.* 2016), contribuindo para o diagnóstico da equipe ao fornecer informações valiosas sobre as estruturas informais de liderança existentes nas organizações (COOK *et al.*, 2018). A autorização flui pela hierarquia, mas a comunicação flui por meio da rede, ou seja, lideranças formais são estanques e com atribuições determinadas pela organização, enquanto as lideranças informais decorrem de credibilidade obtida ou do compromisso assumido. O empoderamento orientado pelo gestor da empresa pode favorecer para que pessoas que não possuem cargos de chefia assumam papéis de liderança. A liderança informal pode ser estimulada por apoio indireto a posições emergentes de influenciadores potenciais e diretamente pelos membros de grupo (APPELO, 2011).

Redes de liderança informal podem evoluir por meio de regras ou princípios que dirigem a emergência da liderança informal em grupos que apresentam liderança formal limitada. Como os membros do grupo orientam suas atribuições de liderança pelo desenho de ordenação linear, as redes de liderança informais tendem a evoluir espontaneamente para aumentar assimetria, transitividade, conectividade, popularidade e popularidade inversa (CARNABUCI *et al.*, 2018). Em contraste, quando um indivíduo sente uma inconsistência de liderança particular com o esquema de ordenação linear, ele tenderá a reduzir a incoerência cognitiva resultante modificando essa atribuição de liderança. Este mecanismo de redução de inconsistência para resultar implicações sobre características estruturais de rede surgem endogenamente à medida que a rede informal de liderança evolui, o que pode explicar a interação da dinâmica entre cognição individual e estrutura interpessoal (CARNABUCI *et al.*, 2018). Apesar do intenso interesse crescente sobre liderança nas organizações, a literatura sobre a emergência de lideranças informais em equipes que trabalham juntas por longos períodos de tempo ainda é insuficiente (NEUBERT; TAGGAR, 2004), especialmente nos ambientes atuais de negócios altamente competitivos e em constante evolução, nos quais as funções de líderes menos formais são ainda mais necessárias (HANNAH *et al.*, 2021). Equipes mistas são cada vez mais comuns, assim a variável gênero, potencialmente importante como moderadora da relação entre indivíduos, características e emergências informais de liderança no contexto de equipes nas organizações. Considerando o nível de minúcia e equilíbrio emocional, um alto nível de capacidade mental

geral pode proporcionar liderança informal mais para mulheres que para homens.

A depender do tipo de tarefa e de organização a importância relativa das diferenças individuais e membros que se destacam como centrais no grupo podem esclarecer o surgimento de lideranças informais (NEUBERT; TAGGAR, 2004). Empregados com elevada vontade política e acionados pela motivação de poder são mais propensos a serem acolhidos como líderes informais do que os de baixa vontade política, e o desempenho desses líderes informais era contingente sua habilidade política. Isto sugere que a vontade política serve como um norte da disposição do empregado em arriscar para atingir objetivos específicos. Usada como um recurso a habilidade política admite que os líderes informais alavanquem habilidades para obter distinção e ganho pessoais (SHAUGHNESSY *et al.*, 2016).

Liderança carismática: A liderança carismática é uma atribuição baseada em como os seguidores percebem o comportamento do líder como demonstrações de carisma na mesma proporção em que os comportamentos do líder refletem ações participativas, pessoais e de tarefa do indivíduo. A liderança carismática difere de outras formas de liderança por sua capacidade de estabelecer e articular uma visão inspiradora aos liderados por meio de atributos comportamentais específicos do líder que geram tais resultados (CONGER; KANUNGO, 1994). O poder do carisma tem forte relação com resultados da liderança principalmente pela ótica de quem a percebe. Tradicionalmente o carisma como forma de liderar tem um viés de gênero, ou seja, é atribuído como sendo uma característica mais masculina. Em oposição a isto, um estudo demonstra que a centralização de assessoria de equipes em torno de apenas um ou poucos atores, mulheres são percebidas como menos carismáticas do que homens líderes. Em contrapartida, quando há coesão da rede (grande parcela de conexões entre os atores) as mulheres ganham vantagem na percepção de liderança carismática. Em suma, as percepções de liderança podem incluir o aspecto do gênero, mas também perpassa pelo contexto da rede social na qual o líder está influenciando (BRANDS *et al.*, 2015). Alguns atributos de liderança são considerados carismáticos em detrimento de outros. A emoção é a principal vertente para produzir efeitos carismáticos entre os seguidores. Neste contexto o relacionamento carismático pode ser entendido como um processo de várias etapas cíclicas em que os líderes influenciam e provocam emoções significativamente motivadoras de seus seguidores para alcance de metas (SY *et al.*, 2018).

O modelo de Konger-Kanungo propõe várias dimensões comportamentais distintas em seis etapas do processo de liderança carismática, a saber: visão e articulação; sensibilidade ambiental; risco pessoal; sensibilidade às necessidades dos membros; comportamento não convencional; e não manter *status quo*. Com essa forma de proceder o líder carismático emprega meios inovadores e não convencionais para transferir empoderamento e obter a confiança dos subordinados. Ao identificar presença ou falta dessas dimensões comportamentais atribuídas à liderança carismática é possível construir e desenvolver estas habilidades por meio de várias técnicas adequadas aos gestores de equipe nas organizações (CONGER; KANUNGO, 1994). Estudo comparativo entre trabalhadores brasileiros e norte-americanos revelou que liderança carismática é positivamente associada a comportamentos e cidadania organizacional em trabalhadores dos EUA, mas não para os brasileiros. A distância organizacional (entre níveis) como um fator cultural não foi significativa na relação entre a liderança carismática e comportamentos de cidadania. Os brasileiros também se mostraram mais altruístas e menos complacentes que os colegas norte-americanos (CAVAZOTTE *et al.*, 2013). A liderança interpessoal também pode ser muito útil como mecanismo de engajamento, servindo como moderador entre o comprometimento e identificação resultando assim em menos tensão no trabalho (HANSEN *et al.*, 2014).

Liderança transformacional: Em mercados turbulentos; onde a substituição de produtos é rápida e insensível; e a obsolescência é

iminente e rotineira a liderança transformacional pode ser requerida em todos os níveis da organização, que precisa ser flexível para prever e atender as demandas e mudanças necessárias na medida em que ocorrem. Esse tipo de liderança pode ser desenvolvida por habilidade prática. O carisma, a dedicação ao desenvolvimento individual; capacidade e disposição para estimular intelectualmente os liderados são comportamentos fundamentais para lideranças em organizações que enfrentam mudanças e renovação. Neste sentido, políticas adequadas para fomentar a liderança transformacional aumentam a probabilidade de bem estar e desempenho efetivo da organização (BASS, 1990). A liderança transformacional pode ser um provável mecanismo de modelagem do padrão das relações entre posições centrais e as demais posições dentro das redes de tipo colaborativa, o que justifica maior entendimento sobre este tipo de relação social por meio de pesquisas longitudinais (MOOLENAAR *et al.*, 2015). Esse tipo de liderança é eficaz em estimular o comportamento inovador nos seguidores ou colaboradores. Esta forma de liderança é positivamente relacionada com comportamento inovador especificamente quando o empoderamento do seguidor é elevado (PIETERSE *et al.*, 2009).

Em adição, o engajamento diário dos seguidores da liderança no local de trabalho pode ser influenciado pela liderança transformacional e recompensa contingente. Ambos contribuem para um ambiente de trabalho mais favorável em termos de autodeterminação e apoio, ao passo que o gerenciamento ativo por exceção resulta em ambiente menos favorável ou com menos autonomia, o que reforça a valor da liderança diária para o engajamento dos seguidores (BREEVAART *et al.*, 2013).

Confiança e liderança compartilhada: Em uma revisão teórica sobre a confiança/ desconfiança Kramer (1999) relata que criar e manter confiança é deveras dificultoso, o que revela sua fragilidade. Vários fatores cognitivos contribuem assimetricamente no processo de construção/ desconstrução da confiança. Eventos negativos (destruição) são mais evidentes do que os eventos positivos (construção). Associado a isto, os eventos negativos recebem maior importância de julgamento que os positivos de magnitude semelhante na construção de confiança. A difusão da desconfiança pode ainda ser amplificada por terceiros com base em informações negativas e fofocas, ou seja, as vinculações indiretas ampliam com maior força a desconfiança associada às relações fracas do que ampliam a confiança entre as relações fortes. A posição dos indivíduos em uma relação hierárquica refere assimetria na construção de comportamentos que aumentam ou diminuem a confiança. Devido a sua maior dependência e vulnerabilidade indivíduos em posição inferior tendem a compilar mais comportamentos que indiquem confiança de seus líderes que aqueles com posições de alto status. O contrário também é verdadeiro, os de baixo status recordam mais prontamente incidentes de violação e desconfiança (KRAMER, 1999). Ao longo do tempo, o aumento da liderança compartilhada aumenta a confiança do grupo e influencia diretamente na melhoria do desempenho. À medida que os grupos evoluem, a liderança compartilhada emerge desencadeando a confiança grupal mútua, portanto, a confiança exerce papel central na efetivação da liderança compartilhada moderando o funcionamento social e a eficácia do grupo. Nem todos os membros do grupo são engajados em comportamentos de liderança, ou seja, a estrutura de liderança compartilhada deve ser orientada para envolver a especialização das funções de liderança entre os subgrupos de membros do grupo. Para tanto, as organizações devem reconhecer e alavancar seu surgimento abastecendo os membros do grupo com ações voltadas a interação e aprendizado sobre as capacidades individuais dos membros com legitimidade sob pena de perda da eficácia do processo (DRESCHER *et al.*, 2014).

Substitutos da liderança: Orientação e bons sentimentos no ambiente de trabalho são fatores predisponentes para que os membros da organização maximizem resultados organizacionais e pessoais. Comumente a orientação é oriunda da estruturação de papéis ou tarefas, e os bons sentimentos derivam do comportamento ou da satisfação intrínseca associada à tarefa. Para tanto, é necessário apenas que a organização os forneça de alguma forma. Em suma, a

eficácia da liderança pode ser descrita como a capacidade de fornecimento indireto de orientação e bons sentimentos que não estão sendo oferecidos por outras fontes de algum modo, ou seja, não necessariamente o líder formal é a única fonte potencial de estruturação de comportamento, ela também recebe suporte de membros e equivalentes impessoais nessa atribuição. Estudos de campo e experimentos evidenciaram que o comportamento do líder pode ser resultante de, ou causar atitudes no desempenho de subordinados. Assim, substitutos de liderança exercem influência com uma força causal concernente nessa relação, atuando para reduzir mudanças nas atitudes e desempenho dos subordinados causados pelo comportamento do líder. Os substitutos da liderança podem ser resumidos como sendo oriundos de orientação: para o relacionamento, centrada nas pessoas (consideração, apoio e facilitação de interação); e para a tarefa, instrumental e centrada no emprego (iniciação, estrutura, ênfase na meta e facilitação do trabalho. Em contrapartida, substitutos da liderança não parecem impedir mudanças no comportamento do líder que resultem em diferentes níveis de desempenho e satisfação dos subordinados. Substitutos de liderança podem não ter força preditiva, mas alguns só precisam ser oferecidos em quantidade moderada, enquanto outros precisam ser mais constantes ou oferecidos em conjunto para que seus efeitos sejam percebidos em detrimento da influência hierárquica do líder (KERR; JERMIE, 1978).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é de caráter exploratório e busca, essencialmente, identificar as potencialidades emergentes de lideranças formais e informais em uma empresa do setor metalúrgico, do grande ABC, em São Paulo-SP, por meio do uso das métricas de análises de redes sociais. A escolha do *locus* de pesquisa selecionado foi uma empresa metalúrgica de pequeno porte, fabricante de gabinetes em aço, constituída por 48 (quarenta e oito) pessoas. A unidade de análise da pesquisa foram os fluxos de informações técnica, recursos humanos e relações de amizade relatados pelos empregados dos níveis administrativo e operacional. A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação de um questionário, no mês de novembro de 2018, que abordou os atributos dos entrevistados e perguntas relativas aos fluxos de informações de ordem técnica, recursos humanos e relações de amizade. A segunda parte constou da confecção de grafos demonstrando as três redes constituídas. Para isso, os dados foram codificados, sistematizados e analisados utilizando-se o software UCINET 6, próprio para análise de redes sociais, considerando-se as variáveis relativas aos atributos e fluxos de informações. Nesta rede, os nós são os empregados da empresa codificados pelo símbolo "EMP", e as arestas (ligações) direcionadas que conectam os nós são os fluxos de informações e relações de amizade. Para determinar as características da rede constituída, optou-se pelas medidas de centralidade, densidade, *core-periphery* e *betweenness*.

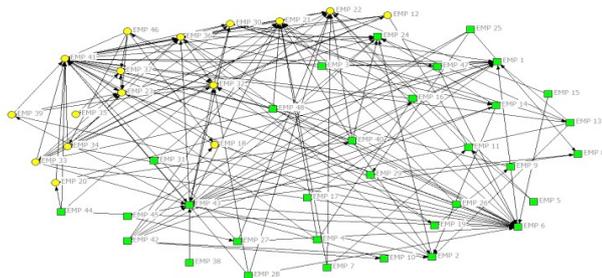
Para a análise de identificação dos entrevistados que mais se destacaram na rede, foi utilizada a métrica do grau de centralidade. Na demonstração do vértice (empregado) com centralidade alta (SARKAR *et al.*, 2018) que participa do núcleo mais intenso aplicou-se a métrica do core-periphery. A densidade foi utilizada para medir o número de arestas (ligações) incidentes sobre um nó que demonstra a concentração de atores e eventos num determinado empregado (BORGATTI; EVERETT, 1997). Por fim, o *Betweenness*, que apresenta o estado de um ator em uma posição favorecida na medida em que esse ator cai nos caminhos geodésicos entre outros pares de atores na rede. Essa medida apresenta que quanto mais pessoas dependem desse ator para fazer conexões com outras pessoas, mais poder esse ator detém (HANNEMAN; RIDDLE, 2005). Por meio dos dados coletados analisaram-se as métricas apontadas anteriormente. O processo iniciou com a importação dos dados de atributos e fluxos de informações dos entrevistados para o software Ucinet. Os passos que caracterizaram os experimentos ocorreram da seguinte forma: 1º passo: criação das matrizes atributos, de fluxo de informações técnica, recursos humanos, amizade, para que o Ucinet interpretasse os dados. No caso da análise realizada no Ucinet, foi construída a matriz *aij*, onde a linha e a coluna foram os 48 entrevistados da empresa

selecionada; 2º Passo: importação das matrizes para o Ucinet; 3º Passo: escolha das métricas de análises e criação dos grafos. O critério de escolha dos empregados de destaque nas redes considerou o mínimo 5 ligações por ator na rede, esse valor representa o mínimo 10% do número total de empregados da empresa (Centralidade e *Core-Periphery*) e no *Betweenness* esse critério não foi utilizado devido às características da métrica; e, por fim, no 4º Passo: análise dos resultados obtidos pelo Ucinet.

DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Redes de relacionamento técnico, recursos humanos e de amizade:

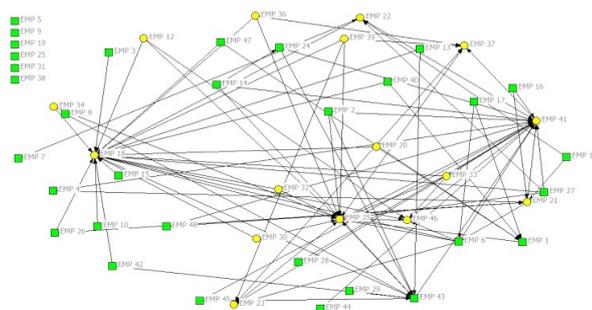
A partir dos dados coletados, foram realizadas as análises das respostas dos funcionários da empresa, resultando em três grandes redes de relacionamentos, resultando em 171 ligações na rede técnica, 92 na rede de recursos humanos e 119 na rede de relacionamento de amizade. As três redes constituídas apresentaram 48 nós ou vértices, que representaram todos os empregados da empresa selecionada. A visualização da rede técnica pode ser observada na Figura 1, indicando as múltiplas relações estabelecidas pelos empregados participantes da rede. A Figura 1 apresenta a rede de fluxo bidirecional onde há interação de um par de atores envolvidos na relação (HANNEMAN; RIDDLE, 2005) formada pelos empregados da empresa, tendo como elos os fluxos de informações. Os vértices são os empregados representados pelos símbolos “círculo” na cor amarela que representa a área administrativa e “quadrado” verde a área operacional. As setas indicam as ligações entre os atores da rede, ou seja, onde indica a direção onde o ator consulta e de onde esse mesmo ator é consultado. Essas indicações serão observadas nos grafos formados pelos dados coletados.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 1. Grafo da rede de informações técnicas por área da empresa

A rede apresentada na Figura 1 permite identificar, visualmente, os fluxos de informações técnicas entre todos os empregados. A estrutura é a compilação das respostas ao seguinte questionamento: Quais os colegas de trabalho que você consulta quando tem dúvidas relacionadas a questões técnicas do seu trabalho? Os resultados permitem identificar quais são os atores com maior proximidade entre si, destacando-se os EMP 1, 6, 21, 22, 30, 32, 36, 37, 41 e 43.

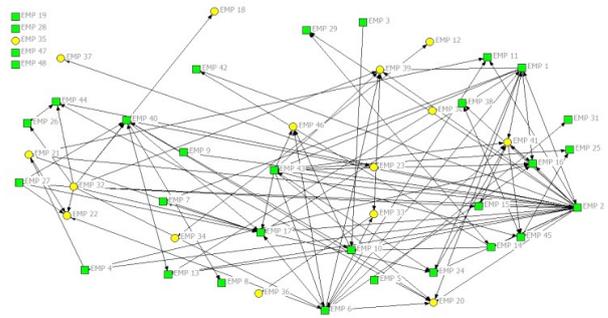


Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2. Grafo da rede de recursos humanos por área da empresa

A figura 2 apresenta a rede de informações existente entre os empregados com relação às informações relacionadas aos recursos humanos.

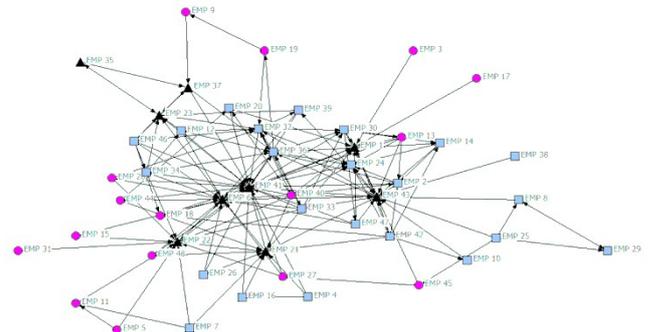
É possível perceber que no canto superior esquerdo existem 6 empregados que são da área operacional (quadrado verde) que não se relacionam com os demais no quesito informações sobre recursos humanos na empresa. A pergunta sobre o tema foi: Quais colegas de trabalho que você consulta quando tem dúvidas relacionadas a assuntos de Recursos Humanos, administrativos, trabalhistas, salariais?.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3. Grafo da rede de amizade por área da empresa

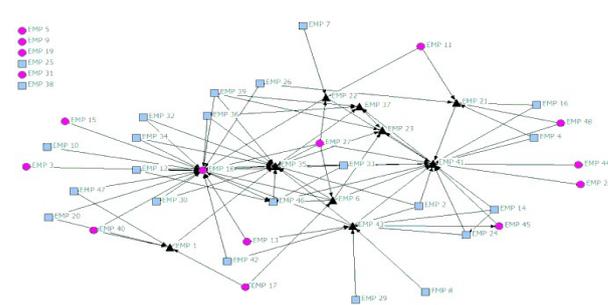
A Figura 3 apresenta a configuração da rede em relação às amizades entre os empregados, cuja pergunta foi: Quais colegas de trabalho você mantém uma relação de amizade fora da empresa?. No lado superior esquerdo da Figura 3, é possível ver que existem atores (empregados) que não possuem laços de amizade no âmbito da empresa, são eles: EMP 19, 28, 35, 47 e 48. Ao passo que os atores EMP 1, 2, 17, 32, 41 e 43 foram os que mais se destacaram na rede de amizade.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4. Grafo da rede técnica por função na empresa

A Figura 4 apresenta a rede de interações entre os empregados por tipo de setor a partir das trocas de informações técnicas. Os empregados representados pelo triângulo preto são analistas e líderes, os quadrados azuis são operadores e assistentes; e os círculos rosas são ajudantes e auxiliares. No grafo identificou-se como destaque os EMP 1 (Líder/Analista), 6 (Líder/Analista), 21 (Líder/Analista), 22 (Líder/Analista), 30 (Operador/Assistente), 32 (Operador/Assistente), 36 (Operador/Assistente), 37 (Líder/Analista), 41 (Líder/Analista) e 43 (Líder/Analista).



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 5. Grafo da rede de recursos humanos por função na empresa

A Figura 5 apresenta a rede de interações referentes às informações relacionadas à recursos humanos mostrando os empregados separados por seus setores, é possível perceber que 6 empregados encontram-se isolados na rede, uma vez que relataram não terem interação com nenhum outro empregado da empresa. Esses empregados ocupam as seguintes funções EMP 5 (Ajudante/Auxiliar), 9 (Ajudante/Auxiliar), 19 (Ajudante/Auxiliar), 25 (Operador/Assistente), 31 (Ajudante/Auxiliar) e 38 (Operador/Assistente). Ressalta-se que nenhum desses atores exercem a função de liderança formal.

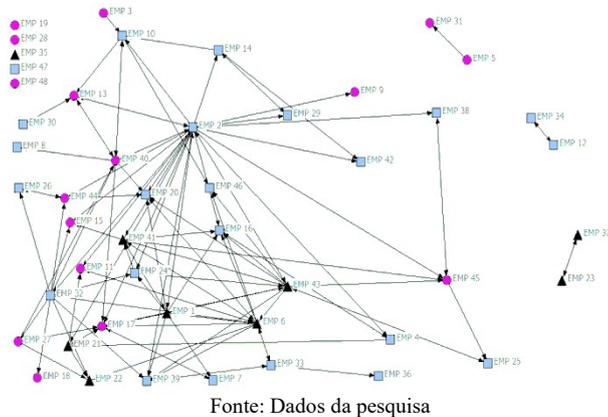


Figura 6. Grafo da rede de amizade por função na empresa

A existência de amizade entre os empregados de uma empresa é importante para a boa convivência no ambiente laboral, assim como facilita os processos de trabalho. A Figura 6 ilustra a rede de amizades na organização estudada, a partir dos empregados que foram organizados em três grandes setores, aqueles representados pelo triângulo preto são analistas e líderes, aqueles representados pelos quadrados azuis são operadores e assistentes; e os círculos rosas são ajudantes e auxiliares. Os empregados 19 (Ajudante/Auxiliar), 28 (Ajudante/Auxiliar), 35 (Líder/Analista), 47 (Operador/Assistente) e 48 (Ajudante/Auxiliar) não possuem amizade com os demais empregados fora do ambiente da empresa. No processo de entendimento das lideranças formais e informais emergentes da empresa, tornou-se necessário o uso de métricas de redes sociais, assunto abordado na subseção seguinte. Em relação às três redes, têm-se pelas estimativas de densidade da rede técnica de 0,076, de recursos humanos com 0,041 e de relacionamento de amizade com 0,053. Por meio dos valores das estimativas apresentadas pelas redes pode-se inferir que a rede mais densa é a rede técnica.

Centralidade, Core-Periphery e Densidade das redes constituídas: A conexão de um ator em uma determinada rede pode ser entendida a partir de duas medidas. Uma é o nível de atividade do ator na rede, assim como a frequência com que este ator faz o papel de moderador entre pares de atores pode ser identificado pelo grau de entrelaçamento para a primeira, e pelos graus de centralidade para a segunda medida. Em casos de liderança percebida, por exemplo, onde a centralidade é um pressuposto ela pode ser medida como controle; como independência; ou como atividade (FREEMAN, 1978). O quadro 1 apresenta resumidamente os valores de centralidade e core-periphery destacando assim os atores que mais se conectaram com outros atores nas 3 redes. Uma métrica que avalia as trocas de informações entre os empregados no contexto da empresa é a densidade, que demonstra o indicador de conectividade dos nós nas redes técnicas, de recursos humanos e de amizade. A análise e visualização das redes aplicada pelo Ucinet, demonstrou o seguinte resultado de densidade das redes, conforme demonstrado no Quadro 2. Observa-se no Quadro 2, que a média de conexões das redes foram 3.563 (Técnica), 1.917 (RH) e 2.479 (Amizade). A base desse cálculo é feita a partir do número de laços dividido pelo número de pares possíveis dentro da rede. O desvio padrão calculado pelo SOFTWARE Ucinet nas redes demonstram baixas variações dos desvios em relação à média das interações. Nas redes constituídas pelas interações entre os empregados constatou-se densidades de valores muito baixas, que em ARS representam redes fracas de

conexões. No que tange a comparação entre as redes observa-se que a rede técnica é a mais densa. As redes mais densas podem constituir campo fértil na emergência de lideranças formais e informais.

Redes: lideranças formais e informais: A liderança formal é apresentada no desenho ordenado do organograma da empresa, conforme demonstrado na Figura 7. As redes de liderança informais tendem a evoluir espontaneamente de acordo com o comportamento dos empregados aumentando a conectividade dos atores dentro da rede. O estudo de Carnabuci *et al.* (2018) indicou que a liderança informal pode evoluir por meio de regras ou princípios em grupos que apresentam liderança formal limitada, complementado pelo estudo de Hannah *et al.* (2021) que conclui pelo seu surgimento, especialmente em ambientes altamente competitivos e em constante evolução, nos quais ela se torna mais necessária.

A análise de redes sociais contribui no mapeamento das estruturas de relacionamentos que conectam indivíduos, comportamentos e atitudes que refletem as configurações de relações sociais existentes (O'MALLEY; MARS DEN, 2008). Esse quadro das configurações evidenciadas pode contribuir também na identificação de potenciais comportamentos de liderança. A métrica do *betweenness* pode contribuir no passo inicial de emergência de lideranças formais e informais ao demonstrar o poder de conexão entre um ator dentro das ligações com outros atores. Essa medida pode ser expressada como uma porcentagem do máximo possível que um ator poderia ter mediado interações (HANNEMAN; RIDDLE, 2005), conforme apresentado no Quadro 3.

Observa-se que no Quadro 3, os atores EMP 6, 41 e 43 que se destacaram nas métricas de centralidade e core-periphery também aparecem com poder nas conexões com os demais atores das três redes constituídas. Ressalta-se que os destaques na rede técnica foram o EMP 6, 41 e 43, que apresentaram 4.843%, 19.316% e 18.294% respectivamente, referente às ligações mediadas por esses atores na rede. Os EMP 41 e 43 mediam 2.841% e 1.395% das ligações em recursos humanos. Na rede de relacionamento de amizade, os EMP 6 e 43 mediam 14.275% e 6.246% das conexões. Os resultados encontrados demonstraram que os atores EMP 6, 41 e 43 apresentaram índices significativos considerando as 3 métricas de referência. Outra forma de entendimento sobre as implicações dos resultados seria integrar atributos de modo que se tenha uma estrutura de dados multiplex, ou seja, um acervo de matrizes ator/ator de igual dimensão que, segundo Hanneman e Riddle (2005), proporciona verificar por cruzamento de dados a relação entre os ocupantes e os papéis sociais de cada um na rede a partir dos atributos escolhidos como pode ser visto na Figura 8. As informações apresentadas na Figura 8 podem servir como base para sugestões de implicações práticas. Considerando que o ator EMP 43 foi o mais proeminente entre os 3 destaques, seu nível escolaridade é considerado baixo, necessitando de aprimoramento substancial uma vez que de posse apenas do ensino médio consegue se integrar socialmente de várias formas na rede o que pode ser um sinal de potencial com baixo investimento.

O ator EMP 6 é outro exemplo de potencial de escolaridade a ser desenvolvido com boas possibilidades de crescimento. Em adição, ambos ainda são relativamente novos na empresa o que reforça os achados de Carsten *et al.* (2017) que indicam que seguidores coadjuvantes com potencial de liderança tendem a opinar e serem mais sugestivos que outros. Por outro lado, o ator EMP 41, que demonstrou boa capacidade de integração na rede, parece necessitar de desenvolvimento de seu potencial de liderança, o que pode ser um desafio a ser travado, considerando o tempo na empresa e a idade. Desenvolver a liderança do ator EMP 41 pode ser um grande passo para aumentar o equilíbrio entre os grupos e com isso robustecer as conexões, diminuindo o eventual viés intergrupal que porventura ocorra como apontado por Roth *et al.* (2018). A abordagem de dados e grafos com base nas partições como foi o caso da empresa metalúrgica parece indicar alguns caminhos a serem percorridos no sentido de aproveitamento simultâneo dos 3 atores como líderes a serem potencialmente desenvolvidos.

Quadro 1. Centralidade e Core-Periphery da rede constituída

Métrica	Técnica	Recursos Humanos	Amizade	Atores Centrais
Centralidade	EMP: 6, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 30, 32, 33, 34, 36, 40, 41, 42, 43 e 46.	EMP: 6, 18, 21, 23, 27, 35, 37, 41, 43 e 46	EMP: 1, 2, 6, 16, 20, 32, 39, 40, 41 e 43.	EMP: 6, 41 e 43
Core-Periphery	EMP: 1, 6, 21, 22, 23, 24, 30, 32, 33, 36, 40, 41 e 43.	EMP: 6, 18, 23, 35, 37, 41, 43 e 46.	EMP: 1, 2, 6, 17, 20, 24, 32, 40, 41 e 43.	EMP: 6, 41 e 43

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2. Densidade das redes constituídas

Rede	Densidade	Ligações	Desvio Padrão	Média das conexões	Coefficiente de Variação
Técnica	0.076	171	0.265	3.563	7,437553
Amizade	0.053	119	0.224	2.479	9,035902
Recursos Humanos (RH)	0.041	92	0.198	1.917	10,32864

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 3. Betweenness da rede técnica, recursos humanos e amizade constituídas

Técnica		Recursos Humanos		Amizade	
Ator	Betweenness (%)	Ator	Betweenness (%)	Ator	Betweenness (%)
EMP 41	19.316	EMP 41	2.841	EMP 2	19.359
EMP 43	18.294	EMP 35	1.704	EMP 6	14.275
EMP 36	12.767	EMP 18	1.681	EMP 1	8.200
EMP 32	10.629	EMP 43	1.395	EMP 40	6.387
EMP 30	5.429			EMP 43	6.246
EMP 6	4.843			EMP 20	4.649
EMP 22	4.652				

Fonte: dados da pesquisa

Os 3 atores de destaques funcionam como vetores de atributos e assim pode-se entender de forma mais profunda, com base na abordagem de Gould e Fernandez (1989), como um ator consegue causar efeitos de poder, influência e dependência entre os atores vizinhos a ele como uma forma de corretagem, que segundo os autores envolve o direcionamento ou intercâmbio de recursos de um ator para outro por meio de um ator intermediário. Os resultados encontrados também apontam que há comportamento positivo entre os atores o que pode ser útil para a implementação das mudanças como visto em Rosenberg e Hoyland (1960), em que a manutenção da coesão vigente e alinhamento dos empregados são compromissos de colaboração para que as coisas aconteçam (DUBOIS *et al.*, 2013).

	AREA	SETOR	FUNCAO	IDADE	TEMPO NA EMPRESA	ESCOLARIDADE
Presença nas 3 modalidades						
EMP 6	Operacional	Montagem	Líder/analista	27	4,00	Sup. Incompl.
EMP 41	Administrativo	Projetos	Líder/analista	43	17,83	Sup. Compl.
EMP 43	Operacional	Dobra	Líder/analista	41	4,00	Ensino Médio compl.

Fonte: dados da pesquisa

Figura 8. Atributos dos atores de destaque nas redes constituídas

Associado a isto, os gestores da empresa metalúrgica devem se inteirar melhor sobre como integrar as forças dos atores EMP 6, 41 e 43 de modo a obter ação sinérgica e com isso evitar incompatibilidade entre tarefas e sentimentos de falhas da liderança por parte dos empregados, conforme alertam Kollée *et al.* (2013). Um vez que os 3 atores ocupam cargos de liderança, em especial o ator EMP 43 que detém boa carga de liderança informal carreada por amizade, a empresa pode se beneficiar da força desta relação para melhorar a qualidade da torça e reduzir o conflito e sobrecarga de papéis canalizando positivamente os efeitos desta redução no local de trabalho como apontam Montani *et al.* (2017) e também endogenamente em grupos onde a liderança informal evoluir para algo mais concreto (CARNABUCI *et al.* 2018); impulsionada pela vontade política e motivação de poder emanados desta liderança (SHAUGHNESSY *et al.* 2016). Por fim, a evolução da liderança informal para uma relação interpessoal mais robusta, os gestores por sua vez deverão somar resultados no engajamento para o compromisso (HANSEN *et al.*, 2014); e potencializar os prováveis carismas do ator EMP 43; liderança transformacional do ator EMP 41; e liderança compartilhada do ator EMP 6 de modo que a organização obtenha confiança da rede e um local de trabalho com melhor desempenho.

CONCLUSÃO

A Análise de Redes Sociais (ARS) examina as estruturas de relacionamentos que conectam indivíduos ou outras formas de união social e respectivas interdependências comportamentais e atitudinais que refletem as configurações de relações sociais existentes (O'MALLEY; MARSDEN, 2008). Neste sentido, o objetivo do estudo foi identificar as potencialidades emergentes de lideranças formais e informais em uma empresa do setor metalúrgico, do grande ABC, em São Caetano do Sul-SP. Por meio da ARS os resultados demonstraram que alguns empregados, denominados atores, conseguem obter maior capacidade de relacionamento e consequente maior poder de influência por sua posição central na rede, e dentre eles existe um ator central que é considerado chave em função das estimativas de suas métricas apontarem que tem acesso em outros setores da organização em função de suas relações de amizade. Esse achado é consistente com Susandy e Prasetyo (2019) e também confirma a abordagem metodológica de Lazega e Higgins (2014) no que se refere ao mecanismo de representação da estrutura de troca entre os atores, bem como o esquema de posição dos atores com base em pertencimento, centralidade, autoridade ou autonomia. Um aspecto importante dos achados foi que os 3 atores que foram destaques nas lideranças, trabalham na área de produção da empresa estudada, porém em níveis hierárquicos diferentes, o que aumenta as possibilidades de estímulo à inovação, por exemplo. Com base na confiança e atitudes positivas emitidas pelo grupo como um todo nestes 3 atores, o engajamento é mais fácil de se concretizar como um moderador entre desempenho e objetivos. Este resultado é compatível com Amorim-Ribeiro *et al.* (2021) e também com a abordagem de Lazega e Higgins (2014) a qual suporta os achados no que se refere aos processos de associação e conduta dos atores na rede, e também a forma de mensuração da interdependência de relacionamentos entre eles. Os gestores das organizações, por sua vez, deverão somar resultados no engajamento de seus colaboradores para o compromisso (HANSEN *et al.*, 2014), potencializar os prováveis carismas de liderança transformacional e liderança compartilhada de seus empregados, de modo que a organização obtenha confiança da rede e um local de trabalho com melhor desempenho, tanto na parte relacional, quanto na geração de inovações. Associado a isto, os gestores devem estar atentos às formas de integrar os pontos positivos, em especial das lideranças informais, a fim de obter ação sinérgica e com isso evitar incompatibilidade entre tarefas e sentimentos de falhas da liderança por parte dos empregados,

conforme alertam Kollée *et al* (2013). O estudo contribui com a constatação de que a rede informal pode colaborar com a estrutura formal das empresas, ressaltando a importância das análises das redes interpessoais, sejam elas formais ou informais, a fim de descobrir quais são os colaboradores que exercem influências sobre os demais, e desta forma, atuar o sentido de trazer benefícios para o negócio. Outro fator relevante, é a possibilidade de formular estratégias de desenvolvimento das lideranças informais para que sejam vetores de disseminação de informações para gerar comprometimento e bem estar entre os empregados da instituição, inclusive para aqueles que relatam não ter nenhum tipo de interação social a não ser a profissional. Por fim, o emprego da ARS foi fundamental para conseguir observar as capacidades emergentes da rede com potencial de liderança, o que provavelmente não seria possível apenas com o olhar da gestão convencional. Reforçando a importância de conhecer os líderes informais dentro de uma organização e, assim, obter vantagens competitivas e uma melhor gestão de pessoas, especialmente em ambientes altamente competitivos e em constante evolução tecnológica. Como limitação tem-se a utilização somente de um instrumento de coleta de dados, o questionário, que apresenta indicadores de relacionamento muito restritos. Nesse sentido, quando se pretende compreender os aspectos sociais, o instrumento utilizado nesta pesquisa auxilia, em parte, na compreensão do objeto, necessitando de mais ferramentas, pois demonstra-se apenas métricas em rede, tais como densidade, centralidade e core-periphery.

REFERÊNCIAS

- AMORIM-RIBEIRO, ELISA *et al.* Bem-estar no trabalho em processos de mudança organizacional: o papel das redes sociais informais. *BATER. Revista de Administração Mackenzie*, v. 23, 2021.
- APPELO, Jurgen. *Management 3.0 : leading Agile developers, developing Agile leaders*. 1st Ed. Pearson Education, Inc. 2011.
- ARONSON, E. The theory of cognitive dissonance: A current perspective. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental socialpsychology* (Vol. 4) (pp. 1-34). New York: Academic Press, 1969.
- BASS, B. M. From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19–31 1990.
- BEDEIAN, A. G.; HUNT, J. G. Academic amnesia and vestigial assumptions of our forefathers. *The Leadership Quarterly*, 17(2), 190, 2006.
- BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G. Network analysis of 2-mode data. *Social Networks*, 19(3), 243–269. 1997.
- _____. A Graph-theoretic perspective on centrality. *Social Networks*, 28(4), 466–484. 2005.
- Brands, R. A., Menges, J. I., & Kilduff, M. (2015). The Leader-in-Social-Network Schema: Perceptions of Network Structure Affect Gendered Attributions of Charisma. *Organization Science*, 26(4), 1210–1225. doi:10.1287/orsc.2015.0965
- BREEVAART, K., BAKKER, A., HETLAND, J., DEMEROUTI, E., OLSEN, O. K.; ESPEVIK, R. Daily transactional and transformational leadership and daily employee engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(1), 138– 157, 2013
- CAI, M.; DU, H. The effect of structure centrality on employees' performance: evidence from Chinese SMEs. *Chinese Management Studies*, 11(3), 415– 440. 2017.
- CAI, M., WANG, W., CUI, Y.; STANLEY, H. E. Multiplex network analysis of employee performance and employee social relationships. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 490, 1–12. 2018
- CARNABUCI, G., EMERY, C.; BRINBERG, D. Emergent Leadership Structures in Informal Groups: A Dynamic, Cognitively Informed Network Model. *Organization Science*, 29(1), 118–133, 2018.
- CARSTEN, M. K., UHL-BIEN, M.; HUANG, L. Leader perceptions and motivation as outcomes of followership role orientation and behavior. *Leadership*, 174271501772030. 2017.
- CAVAZOTTE, F., HARTMAN, N. S.; BAHIENSE, E. Charismatic Leadership, Citizenship Behaviors, and Power Distance Orientation. *Cross-Cultural Research*, 48(1), 3–31. 2013.
- CENTOLA, D. The Spread of Behavior in an Online Social Network Experiment. *Science*, 329(5996), 1194–1197, 2010.
- CHEN, Hongzhi *et al.* Network Dynamics and Organizations: A Review and Research Agenda. *Journal of Management*, p. 01492063211063218, 2022.
- CONGER, JA; KANUNGO, RN. Charismatic leadership in organizations: perceived behavioral attributes and their measurement. *Journal of Organizational Behavior*, 15 (5), 439-452. 1994.
- COOK, Alexandra *et al.* Adapting leadership perceptions across tasks: micro-origins of informal leadership transitions. *Small Group Research*, v. 50, n. 2, p. 227-265, 2018. Doi:10.1177/1046496418810437
- DERUE, D. Scott; NAHRGANG, Jennifer D.; ASHFORD, Susan J. Interpersonal perceptions and the emergence of leadership structures in groups: A network perspective. *Organization Science*, v. 26, n. 4, p. 1192-1209, 2015. Doi:10.1287/orsc.2014.0963.
- DUBOIS, C.-A., BENTEIN, K., MANSOUR, J., GILBERT, F.; BÉDARD, J.-L. Why Some Employees Adopt or Resist Reorganization of Work Practices in Health Care: Associations between Perceived Loss of Resources, Burnout, and Attitudes to Change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(1), 187– 201, 2013.
- DRESCHER, M. A., KORSGAARD, M. A., WELPE, I. M., PICOT, A.; WIGAND, R. T. The dynamics of shared leadership: Building trust and enhancing performance. *Journal of Applied Psychology*, 99(5), 771–783, 2014.
- ERFANMANESH, M.; ROHANI, V. A.; ABRIZAH, A. Co-authorship network of scientometrics research collaboration. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, v. 17, n. 3, p. 73–93, 2012.
- FESTINGER, L. A theory of cognitive dissonance. Evanston, Ill.: Row, Peterson, 1957.
- FLEURY, Maria Tereza. Gerenciando a Diversidade Cultural: Experiências de Empresas Brasileiras. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, v. 40, nº3 p. 18-25, jul./Set. 2000.
- FURLOTTI, Marco; SODA, Giuseppe. Fit for the task: Complementarity, asymmetry, and partner selection in alliances. *Organization Science*, v. 29, n. 5, p. 837-854, 2018.
- FRANSEN, Katrien *et al.* Leading from the centre: a comprehensive examination of the relationship between central playing positions and leadership in sport. *PloS one*, v. 11, n. 12, p. e0168150, 2016. Doi:10.1371/journal.pone.0168150
- FRANSEN, Katrien *et al.* The emergence of shared leadership in newly formed teams with an initial structure of vertical leadership: A longitudinal analysis. *The Journal of Applied Behavioral Science*, v. 54, n. 2, p. 140-170, 2018. Doi:10.1177/0021886318756359.
- FREEMAN, L. C. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), 215–239. 1978.
- GOMIDE, Márcia; SCHÜTZ, Gabriel Eduardo. Análise de Redes Sociais e práticas avaliativas: desafios à vista. *Physis. Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 25 [3]: 819-842, 2015
- GOULD, R. V.; FERNANDEZ, R. M. Structures of Mediation: A Formal Approach to Brokerage in Transaction Networks. *Sociological Methodology*, 19, 89. 1989.
- GUILLAUME, Y. R. F., DAWSON, J. F., PRIOLA, V., SACRAMENTO, C. A., WOODS, S. A., HIGSON, H. E., WEST, M. A. Managing diversity in organizations: An integrative model and agenda for future research. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(5), 783–802; 2013.
- HANNA, Andrew A. *et al.* The emergence of emergent leadership: A comprehensive framework and directions for future research. *Journal of Management*, v. 47, n. 1, p. 76-104, 2021. Doi.org/10.1177/0149206320965683.
- HANNEMAN, R. A; RIDDLE, M. *Introduction to Social Network Methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside. On-Line Textbook, 46(7), 5128–5130, 2005.

- HANSEN, A., BYRNE, Z.; KIERSCH, C. How interpersonal leadership relates to employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 29(8), 953–972, 2014.
- HARMON-JONES, E., HARMON-JONES, C.; LEVY, N. An Action-Based Model of Cognitive-Dissonance Processes. *Current Directions in Psychological Science*, 24(3), 184–189, 2015.
- HIGGINS, Silvio Salej; RIBEIRO, Antonio Carlos Andrade. *Análise de redes em Ciências Sociais*. Brasília: Enap, 2018. 227. ISBN: 978-85-256-0092-9
- JOO, M. K.; YU, G. C.; ATWATER, L. Formal leadership mentoring and motivation to lead in South Korea. *Journal of Vocational Behavior*, v. 107, p. 310–326, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.05.010>>.
- KELLEY, H.H. The process of causal attribution. *American Psychologist*, 28, 107-128. 1973.
- KERR, S.; JERMIER, J. M. Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22(3), 375–403, 1978.
- KOLLÉE, J. A. J. M., GIESSNER, S. R.; van KNIPPENBERG, D. Leader evaluations after performance feedback: The role of follower mood. *The Leadership Quarterly*, 24(1), 203–214, 2013.
- KRAMER, R. M. (1999). TRUST AND DISTRUST IN ORGANIZATIONS: Emerging Perspectives, Enduring Questions. *Annual Review of Psychology*, 50(1), 569–598, 1999.
- LAZEGA, Emmanuel; HIGGINS, Silvio Salej. *Redes sociais e estruturas relacionais*. 2014.
- LIU, T.; YANG, L.; LIU, S.; GE, S. Inferring and analysis of social networks using RFID check-in data in China. *PLoS ONE*, v. 12, n. 6, p. 1–18, 2017.
- LOZARES, C.; LÓPEZ-ROLDÁN, P.; BOLIBAR, M.; MUNTANYOLA, D. The structure of global centrality measures. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 18, n. 2, p. 209–226, 2015.
- LURIA, G.; BERSON, Y. How do leadership motives affect informal and formal leadership emergence? *Journal of Organizational Behavior*, v. 34, n. September, p. 995–1015, 2013.
- MARKIĆ, B.; BIJAKŠIĆ, S.; BEVANDA, A. Sentiment analysis of social networks as a challenge to the digital marketing. *Ekonomski Vjesnik*, v. 29, n. 1, p. 95–107, 2016.
- MARTELETO, R. M., Analysis of social networks - application in the studies of information transfer. *Ciência da Informação*, jan. / abr. 2001, 30(1).
- MCGRATH, J.E. Small group research, that once and future field: An interpretation of the past with an eye to the future. *Group Dynamics: Theory, research and practice*, 1, 1-27. 1997.
- MONTANI, F., COURCY, F.; VANDENBERGHE, C. Innovating under stress: The role of commitment and leader-member exchange. *Journal of Business Research*, 77, 1–13, 2017.
- MOOLENAAR, Nienke M.; SLEEGERS, Peter JC. The networked principal: Examining principals' social relationships and transformational leadership in school and district networks. *Journal of Educational Administration*, 2015. Doi:10.1108/jea-02-2014-0031
- MORBARAK, Michaëlle E., *Managing Diversity: toward a globally*
- MULLEN, B.; COPPER, C. The relation between group cohesiveness and performance: an integration. *Psychological bulletin*, 115 (2), 210-227. 1994.
- NEUBERT, M. J.; TAGGAR, S. Pathways to informal leadership: The moderating role of gender on the relationship of individual differences and team member network centrality to informal leadership emergence. *The Leadership Quarterly*, 15(2), 175–194; 2004.
- O'LEARY, J.; SANDBERG, J. Managers' practice of managing diversity revealed: A practice-theoretical account. *Journal of Organizational Behavior*, 38(4), 512–536. 2016.
- O'MALLEY, A. J.; MARSDEN, P. V. The analysis of social networks. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 8(4), 222–269. 2008.
- PARK, Semin et al. Understanding work teams from a network perspective: A review and future research directions. *Journal of Management*, v. 46, n. 6, p. 1002-1028, 2020. Doi.org/10.1177/0149206320901573.
- PEDRO, Neuza; RAZERA, Fernanda. A influência do papel do tutor na interação em fóruns de discussão: um estudo em EaD com base na análise de redes sociais. *Revista e-Curriculum*, v. 16, n. 2, p. 467-493, 2018.
- PIETERSE, Anne Nederveen et al. Transformational and transactional leadership and innovative behavior: The moderating role of psychological empowerment. *Journal of organizational behavior*, v. 31, n. 4, p. 609-623, 2010. Doi.org/10.1002/job.650.
- RESENDE, Ciro Antônio da Silva. *Análise de redes sociais: o método e sua utilização nas Ciências Sociais brasileiras*. Ciências Sociais Unisinos, v. 56, n. 1, p. 94-103, 2020.
- ROBBINS, Stephen P. *Comportamento Organizacional*. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- ROSENBERG, M. J.; HOVLAND, C. I. Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes. In: Hovland, C. I. & Rosenberg, M. J., ed. *Attitude, organization and change*. New Haven, Conn., Yale University Press, 1960.
- ROTH, J., STEFFENS, M. C.; VIGNOLES, V. L. Group Membership, Group Change, and Intergroup Attitudes: A Recategorization Model Based on Cognitive Consistency Principles. *Frontiers in Psychology*, 9. 2018.
- SARKAR, S., SIKDAR, S., BHOWMICK, S.; MUKHERJEE, A. Using core-periphery structure to predict high centrality nodes in time-varying networks. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 32(5), 1368–1396. 2018.
- SETTLES, IH, SELLERS, RM; DAMAS, A. One Roler or two? The function of Psychological separation in role conflict. *Journal of Applied Psychology*, 87 (3), 574-582. 2002.
- SHAUGHNESSY, B. A., TREADWAY, D. C., BRELAND, J. W.; PERREWÉ, P. L. (2016). Informal Leadership Status and Individual Performance. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 24(1), 83–94, 2016.
- SUSANDY, Gugyih; PRASETYO, Yanu Endar. Social Network and Organizational Leadership at the Higher Education Institution: A Case Study. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, v. 3, n. 1, p. 37-48, 2019.
- SY, T., HORTON, C.; RIGGIO, R. Charismatic leadership: eliciting and channeling follower emotions. *The Leadership Quarterly*, 29 (1), 58–69, 2018.
- STOVERINK, A. C., UMPHRESS, E. E., GARDNER, R. G.; MINER, K. N. Misery loves company: Team dissonance and the influence of supervisor-focused interpersonal justice climate on team cohesiveness. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1059–1073, 2014.
- TOMAÉL, M.I.; MARTELETO, R.M. Redes sociais de dois modos: aspectos conceituais. *TransInformação*, Campinas, 25(3):245-253, set./dez., 2013.
- TOMAÉL, M.I.; MARTELETO, R.M. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. *R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, n.esp, p. 75-91, 2006.
- WANG, Y.; CULLINANE, K. Determinants of port centrality in maritime container transportation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 95, p. 326–340, 2016. ~~Disruptive work place / 4th Edition / Thomas D. Clark / 2016 / 43002~~
- WASSERMAN, S., FAUST, K.: *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge (1994).
- White, L., Currie, G., & Lockett, A. (2016). Pluralized leadership in complex organizations: Exploring the cross network effects between formal and informal leadership relations. *The Leadership Quarterly*, 27(2), 280–297. doi:10.1016/j.leaqua.2016.01.004
- Análise de rede considerando o comportamento do indivíduo e suas relações a partir das redes superpostas e com isso observar sua orientação para liderança formal ou informal. *Procurar Índicios*