

# REDE DE RELACIONAMENTO DOS DOCENTES DE UM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO: A BUSCA DE ALTERNATIVAS PARA A CONSTRUÇÃO DO ENSINO

## TEACHER RELATIONSHIP NETWORK FOR A GRADUATE COURSE IN ADMINISTRATION: THE SEARCH FOR ALTERNATIVES FOR BUILDING LEARNING EDUCATION

Milton Carlos Farina 1

Antonio Aparecido de Carvalho 2

Alvaro Francisco Fernandes Neto 3

Kyldes Batista Vicente 4

Daniela Del Lama 5

Doutor em Administração pela FEA-USP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2500123162632663>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0551-8282>.  
E-mail: [milton.farina@prof.uscs.edu.br](mailto:milton.farina@prof.uscs.edu.br)

Mestre em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3790964579387924>.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4534-4133>.  
E-mail: [antonio.carvalho@fasb.com.br](mailto:antonio.carvalho@fasb.com.br)

Mestre em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3871519856967388>.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3373-4604>.  
E-mail: [alvarofranciscofn@gmail.com](mailto:alvarofranciscofn@gmail.com)

Graduada em Letras (pela UFG), Mestre em Letras e Linguística (pela UFG) e Doutora em Comunicação e Cultura Contemporâneas (pela UFBA). Atualmente, é professora da Universidade Estadual do Tocantins (Unitins) e da Faculdade ITOP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1249709305972671>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8473-2828>. E-mail: [kyldes.bv@unitins.br](mailto:kyldes.bv@unitins.br)

Mestre em Administração pela Universidade de São Caetano do Sul. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8354710114627706>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3565-818X>. E-mail: [danieladellama@unifesspa.edu.br](mailto:danieladellama@unifesspa.edu.br)

**Resumo:** A presente pesquisa buscou efetuar uma análise dos relacionamentos dos docentes de um curso de graduação de Administração de uma Instituição de Ensino Superior da cidade de São Bernardo do Campo, com o objetivo de verificar se a troca de informações contribuem para a geração de alternativas aos métodos de ensino e aprendizagem vigentes. A pesquisa foi quantitativa e exploratória, cuja intenção foi mensurar a rede a partir das medidas de centralidade propostas por Hanneman (2005). O instrumento de pesquisa foi um questionário dividido em quatro módulos e aplicado aos trinta e dois docentes do curso. O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética e teve a aprovação para aplicação. Para a análise dos dados fez-se uso do software Ucinet e de cálculos estatísticos. Os resultados demonstram que as trocas de informações e experiências vividas em sala de aula pelos docentes propiciaram mudanças nos métodos de ensino aprendizagem.  
**Palavras chave:** Análise de Redes Sociais. Docentes. Informações.

**Abstract:** The present research sought to carry out an analysis of the relationships of the professors of an undergraduate course in Administration of a Higher Education Institution in the city of São Bernardo do Campo, with the objective of verifying whether the exchange of information contributes to the generation of alternatives to the methods existing teaching and learning. The research was quantitative and exploratory, whose intention was to measure the network from the measures of centrality proposed by Hanneman (2005). The research instrument was a questionnaire divided into four modules and applied to the thirty-two professors of the course. The research project was submitted to the ethics committee and was approved for application. For data analysis, Ucinet software and statistical calculations were used. The results demonstrate that the exchanges of information and experiences lived in the classroom by the teachers led to changes in teaching and learning methods.

**Keywords:** Analysis of Social Networks. Teachers. Information.

## Introdução

O tema redes de relacionamento é abordado em algumas áreas, tais como na comunicação e nas organizações relacionado ao ambiente de trabalho. Newman, Barabási e Watts (2006) relatam a existência de vários estudos com o objetivo de explicar a influência das redes de relacionamento sobre as pessoas e as organizações e para identificar os tipos diferentes das redes de relacionamento. A análise das interações entre os integrantes da rede pode revelar a ocorrência da colaboração entre eles (PUCINELLI; GIORDAN, 2017).

O ensino superior é fundamental para a qualificação profissional e para o crescimento e desenvolvimento das organizações, contudo o censo educacional de 2017 divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) aponta que entre 2016 e 2017 houve um crescimento no número de matriculados em cursos superiores de apenas 3%. Um aspecto negativo levantado pelo censo é em relação à taxa de escolarização, que mede o percentual de jovens entre 18 a 24 anos que estão matriculados em cursos superiores, os dados de 2017 apresentam que a taxa foi de apenas 17,8%. Outro dado alarmante é em relação ao percentual de evasão do ensino superior que em 2017 foi de 60,2%.

As instituições de ensino buscam metodologias de ensino aprendizagem que tendem a despertar mais interesse nos atores do processo, ou seja, docentes e discentes. Freire (1987) assevera que as metodologias de ensino são extremamente mecanicistas e percebem o aluno como um receptáculo de conhecimento e o professor exerce o papel de depositário de conteúdo.

De acordo com Moran (2012) muitos alunos do ensino superior abandonam seus estudos por não se adaptarem ao processo de efetuar pesquisas, ou por entenderem que o ensino está afastado de suas realidades ou ainda devido ao uso de métodos ultrapassados de ensino pelos docentes. Posto isto, faz-se oportuno que o docente de ensino superior desenvolva novas alternativas na construção do ensino aprendizagem que venham a estimular os discentes. Para Lorenzo (2013), uma das possibilidades ocorre quando os docentes utilizam de redes sociais com outros professores da instituição, pois estas propiciam relacionamentos profissionais entre os seus integrantes, onde há compartilhamento de ideias, interesses e informações, tais como: temas a serem trabalhados, melhorar o envolvimento entre os docentes, esclarecimento de dúvidas, melhorar a interação entre os integrantes da rede e possibilidade de promover conexões profissionais.

Buscando integrar as redes de relacionamento e os métodos de ensino aprendizagem a presente pesquisa visa explorar a influência que a rede de relacionamento entre docentes de um curso de graduação em Administração pode exercer em relação à troca de informações e experiências para proceder alternativas no método de ensino aprendizagem.

Cruz, Quandt e Martins (2008) afirmam que a atual gestão organizacional em redes se caracteriza por sistemas sociais que interagem de forma contributiva para com seus membros envolvidos, o que possibilita a transferência de conhecimento, a elevação do nível de confiança e assim permite que os atores sociais trabalhem de forma eficaz na obtenção dos seus objetivos.

Silva e outros (2011) descrevem que o processo de aprendizagem de adultos se popularizou a partir do ano de 1900 segundo as necessidades específicas. Em 1970 Malcolm Knowles afirmou que existem diferenças na forma de aprender entre adultos e crianças e em 1972 Knowles instituiu o termo andragogia, que é um modelo que serve para compreender como os adultos aprendem em determinadas situações, portando há uma distinção entre a andragogia e a pedagogia.

Justifica-se a escolha do tema devido a possibilidade que as redes de relacionamento entre os docentes possam gerar ganhos, agreguem informações e tragam experiências aos participantes de forma que objetivos comuns sejam atingidos.

O objetivo principal da pesquisa é o de verificar se a troca de informações e experiências vividas por docentes em sala de aula de um curso de graduação em Administração, contribuem para a geração de alternativas aos métodos de ensino aprendizagem vigentes.

Os objetivos específicos são: mensurar a rede do relacionamento entre docentes de um curso de graduação em Administração na busca de alternativas na construção do ensino apren-

dizagem e identificar o quanto a troca de informação entre os docentes propicia alternativas na construção do ensino aprendizagem.

O referencial teórico traz a conceituação de redes, o ensino aprendizagem, seus métodos e as novas alternativas na construção do ensino aprendizagem.

A pesquisa é exploratória, de caráter descritiva, baseada nas medidas de centralidade da análise de redes sociais, aplicado aos docentes do curso de administração de uma Instituição de Ensino Superior particular de São Bernardo do Campo, após a coleta de dados foi utilizado o *software* Ucinet.

### **Metodologias de ensino-aprendizagem no ensino superior**

Segundo Junges e Behrens (2015), há uma visão conservadora na qual ao professor bastaria dominar um determinado assunto, não haveria a necessidade de o docente possuir conhecimentos pedagógicos no ensino superior. Contudo uma nova visão considera que o professor universitário necessita compreender o contexto no qual ensina, a quem ensina (os alunos), como se ensina e que reconheça a si mesmo como pessoa e profissional; os autores afirmam ainda que no ensino superior a valorização dos professores ocorre num sentido decrescente de valorização, a saber: os professores que possuem outro emprego; os professores que apenas lecionam mas que publicam e por fim os professores que apenas lecionam e não publicam, indicando que isto significa que a competência pedagógica fica relegada a segundo plano.

Uma das conclusões do trabalho de Junges e Behrens (2015) foi que os professores devem realizar alterações em suas atividades por meio de novas práticas. O processo de ensino e aprendizagem é melhorado quando os docentes comentam sobre a aproximação profissional com os alunos, quando adotam recursos didáticos diferenciados e reorganizam suas aulas e a forma de avaliação a partir dos interesses e necessidades dos alunos. Diante disto é perceptível a necessidade de os professores do ensino superior integrarem redes sociais com outros professores, que permitam a estes adotarem recursos didáticos diferenciados e reorganizarem suas aulas. Segundo Araújo et al. (2014) a troca de informações entre os docentes propicia a propagação do conhecimento, resolução de problemas gerando melhoria no aprendizado dos discentes.

Segundo Lowmann (2007), as salas de aulas de cursos superiores, são comparadas a arenas dramáticas, onde o relacionamento entre alunos e professores são mais fortes que os relacionamentos entre atores e plateia. Gil (2008) afirma que como qualquer encontro humano, e tanto professores quanto alunos buscam exacerbar os sentimentos positivos e minimizar os sentimentos negativos. Esses relacionamentos interferem no grau de aprendizado dos alunos, portando os professores precisam encontrar meios de prender a atenção de seus alunos. A busca por alternativas de métodos de ensino aprendizagem neste contexto é fundamental. Buscar formas de levar conhecimento de forma agradável a ambos, professor e aluno.

Oliskovicz e Dal Piva (2012) apresentam métodos de ensino aprendizagem que são apresentados no quadro 2.

**Quadro 1.** Métodos de Ensino Aprendizagem

<b>Aulas expositivas</b>	<b>Método tradicional, podendo o professor adotar uma postura dogmática (dominante) ou postura dialogada (participação dos alunos)</b>
Estudo Dirigido	O aluno faz um estudo a partir de um roteiro elaborado.
Trabalho em grupo	Estimular a troca de ideias, interação e cooperação.
Simpósio	Várias apresentações curtas sobre determinados assuntos.
Painel	Discussão informal, composto por um grupo que conhece o assunto ne apresenta para uma plateia.

Seminário	Os alunos elaboram uma pesquisa sobre determinado assunto e fazem a apresentação.
<i>Brainstorming</i>	Os alunos fazem exposição de suas ideias sobre alternativas para solução de um determinado problema. Estimula-se a criatividade.
Estudo de Caso	Apresentação de uma situação real, para que os alunos criem soluções ou saídas.
Estudo de Meio	É composto por visitas, entrevistas e viagens com o intuito de pesquisar o mundo real.
Aulas Práticas	Permite ao aluno aprimorar conceitos.
Método da Descoberta	O aluno a partir de observações e coleta de dados e informações se torna capaz de solucionar problemas. Aplica a teoria na prática,
Método de Solução de Problemas	Apresenta-se ao aluno uma situação problemática, para que ela descubra uma solução satisfatória.
Método de Projetos	A partir do estabelecimento de um objetivo, os alunos elaboram um projeto, que pode passar por várias etapas, até que o objetivo seja atingido.
Perguntas e Respostas	Poder utilizado nas aulas expositivas, o professor faz perguntas sobre algo aprendido ou sobre experiências vividas pelos alunos, sem o intuito avaliativo.

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base em Oliskovicz e Dal Piva (2012).

De acordo com Miranda, Liboreiro e Borges (2017), as empresas são constituídas por pessoas que precisam se relacionar, fato que facilita entender o motivo de haver muitos estudos que visam pesquisar as redes sociais para o melhor entendimento desses relacionamentos.

A Análise de Redes Sociais (ARS) apresenta modelos de relacionamentos que os atores de uma rede podem realizar, por exemplo, quanto maior for a proximidade entre atores, maior será a probabilidade de eles desenvolverem ideias novas, virem a ter um aprendizado contínuo além de alcançar objetivos organizacionais. Nelson (1989) constatou que quando há baixo conflito numa organização é possível a identificação de laços fortes, isto é, existe um elevado número de contatos frequentes. Brass, Butterfield e Skaggs (1998) identificaram que atores que possuam valores e atitudes parecidas tendem a possuir relacionamentos próximos dentro das organizações.

Segundo Siqueira, Vieira, Carmona (2013), a interação entre os indivíduos pode ser estudada por intermédio das redes sociais, que podem ser pessoas ou empresas, e estas apesar de possuírem diversos tipos, exibem relações e vínculos entre seus integrantes. As redes são constituídas por nós, isto é, atores, também são constituídas por elos, isto é, as comunicações entre os atores. As redes possuem conexões que podem ser expressas por laços de amizade, de trabalho entre outros. Castells (2007) declara que as pessoas que integram uma rede têm a tendência a se agrupar em torno de identidades primárias, como exemplo: a etnia, a religião, dentre outras. De modo geral, os atores não se agrupam em torno do que realizam, mas sim em torno de algo que acreditam ou pensam que acreditam.

Há autores como Powell e Smith-Doer (1994) que citam duas formas de se estudar as redes, uma delas visa administrar as relações entre os atores, sendo denominada de rede multidisciplinar e tem como característica ser prescritiva, outra maneira procura estudar as relações sociais internas ou externas das organizações, encarando a rede de forma analítica. Quando se estuda redes, no quesito níveis, estas podem ser identificadas como estrutural, que aborda a rede toda, e pode ser relacional, que aborda os pares. Este trabalho abordará esta segunda forma.

Ao se estudar uma rede pode-se empregar gráficos denominados sociogramas e matrizes. Uma medida estudada nas redes é a densidade que consiste no número de contatos que cada ator possui, isto demonstra o fluxo de comunicação entre TODOS os integrantes da

rede.

Outra medida que pode ser analisada é a centralidade da rede (*degree centrality*) que visa analisar os contatos diretos de cada ator, sendo que os contatos podem ser subdivididos em dois, a saber: quando um ator recebe as comunicações (*in-degree centrality*) e quando um ator se comunica com outros atores (*outdegree centrality*).

Segundo Pascotto et al. (2013) a centralidade tem por finalidade mensurar os laços (elos) entre os atores e suas comunicações, e está associada à ideia de poder que varia de acordo com as trocas realizadas, a centralidade refere-se às relações diretas numa rede e não com a posição hierárquica do ator, por exemplo, no que tange a informação um ator é centralizado quando recebe informações de grande parte da rede; no que tange a troca de conhecimento o ator visa aprender coisas (ideias, conceitos, funções); no que tange a interações o ator procura troca de experiências.

Para Pascotto et al. (2013) ao se estudar a análise de redes sociais (ARS) há várias medidas que permitem entender o funcionamento da rede, bem como identificar os atores constituintes.

Rossoni (2014) afirma que as relações existentes numa rede permitem a geração de capacidades e vantagens cumulativas acerca dos vínculos e recursos, alavancando o seu potencial graças à constituição de um capital social, que nada mais é do que o somatório dos recursos de uma rede de relações, que possibilitam alavancar o êxito das atividades dos atores.

Lin (2001) apresenta quatro fundamentos que explicam a participação de uma rede social elevar os resultados, a saber: informação (rapidez do seu fluxo), influência (os laços sociais que um ator acaba impactando nas decisões), credenciais (corresponde à capacidade que um ator possui no que tange a acesso a alguma coisa) e reconhecimento (integrar a rede lhe concede recursos exclusivos).

Segundo Granovetter (1985), quanto maior for o aprofundamento das relações maior tenderá a ser a confiança entre pares, o que implica numa maior probabilidade destes atores virem a participar de projetos, na esperança de que outros venham a colaborar.

Miranda, Liboreiro e Borges (2017) asseveram que a proximidade estimula a confiança dentro de uma organização, as redes sociais que apresentam maior proximidade possuem como característica normas compartilhadas mais bem-sucedidas.

Zou et al. (2015) afirmam que redes sociais intraorganizacionais que apresentam atores mais próximos, possuem uma preservação da estabilidade e segurança, o que facilita os atores a cooperar, trocar ideias e assumir riscos, além de possuir um domínio sobre a reputação de seus membros, e também de possuir expectativas coerentes.

## Método

Seguindo os ensinamentos de Gil (2017), para atender aos objetivos este trabalho consiste em uma pesquisa quantitativa, com base na análise de redes sociais, pois pretende-se descrever e mensurar o relacionamento entre os docentes do curso de Administração, é exploratória, no sentido de se compreender as alternativas utilizadas na construção do ensino aprendizagem oriundas da troca de informação entre os docentes. O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética, tendo sido aprovada sua efetivação e aplicação.

A pesquisa de campo foi aplicada em uma Instituição de Ensino Superior particular da cidade de São Bernardo do Campo. Vale ressaltar que a instituição permitiu a pesquisa por meio da assinatura de carta de anuência, que foi encaminhada ao Comitê de Ética, tendo sido aprovado segundo parecer de número 2.482.641 de 02 de fevereiro de 2018. A princípio apresenta-se o objetivo da pesquisa, na sequência o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e posteriormente os módulos do questionário.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário composto por quatro módulos, como segue:

Módulo 1: Caracterização do perfil do docente apresentam-se questões como nome, gênero, data de nascimento, titulação máxima, tempo atual na docência, área de formação

na graduação, tempo de atuação na Instituição de Ensino Superior pesquisada, e se o docente ministra aula em outros cursos além do curso de Administração.

Módulo 2: pergunta para a formação da rede:

P1 - Eu troco informação com os seguintes professores a respeito do curso de Administração.

O terceiro módulo é composto por 2 questões com foco em atribuir uma nota de zero a dez como segue:

P1 – Atribua uma nota de 0 a 10 relativa ao relacionamento com determinado professor que contribuiu com novas alternativas para a prática do ensino aprendizagem. A nota zero indica a inexistência do relacionamento e notas maiores que zero indica a existência de relacionamento, até a nota 10 que indica total relacionamento.

P2 – Atribua uma nota de 0 a 10 em relação à equipe de professores do curso de Administração da Instituição relativa à troca de informações que trazem novas alternativas para a prática do ensino aprendizagem. Quanto mais próximo de “0” indica que existe pouca troca de informações e quanto mais próximo de “10” indica que há maior troca de informações.

No último módulo é solicitado aos docentes que indiquem qual ou quais as principais mudanças que o relacionamento com outros professores trouxe para o ensino aprendizagem com as alternativas elencadas a seguir:

- a) Utilização dos conhecimentos adquiridos pelos alunos na vida profissional, e fora da sala de aula, pois auxiliam na compreensão dos conceitos e aplicação dos padrões de projetos;
- b) Alteração de conteúdo segundo sugestões dos alunos no que tange aos objetivos pessoais, dentro da disciplina;
- c) Utilização de Relatórios escritos, ensaios, exames;
- d) Apresentações orais;
- e) Apresentações audiovisuais;
- d) Prática de demonstração, dramatização, exercícios de representação com qualificação por parte dos observadores;
- e) Uso de exemplos de resolução de problemas, projetos de pesquisa com conclusões e recomendações;
- f) Uso de simulações, demonstração com feedback por parte dos observadores;
- g) Uso de softwares e aplicativos;
- h) Elaboração de projetos que envolvam a coprodução de conteúdo entre docente/docente;
- i) Uso de estudos de caso, em que não há resposta correta, estimulando a tomada de decisão e
- j) Outros: Especificar

Anterior à aplicação do questionário foi feito um pré-teste para verificação do entendimento das perguntas, foram procedidos ajustes para posterior inserção do questionário na ferramenta Google Forms. Providenciou-se o envio pela rede social WhatsApp ao grupo de docentes.

A pesquisa foi aplicada aos 32 docentes do curso de Administração de uma Instituição de Ensino Superior particular da cidade de São Bernardo do Campo. Os docentes foram convidados a participar da pesquisa mediante a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, havendo a concordância o termo foi assinado. Todos os docentes concordaram em participar e responderam o questionário. O tempo médio de resposta de cada questionário foi de aproximadamente vinte minutos. O convite foi enviado ao grupo em 22 de abril de 2018, o retorno das respostas deu-se a partir do mesmo dia, finalizando no dia 28 de abril de 2018.

Os nomes dos docentes não foram divulgados, cada participante recebeu um código, e assim foi denominado. Somente os pesquisadores têm acesso aos códigos de cada docente.

As informações do módulo 1 forneceram as bases para a elaboração da matriz de atributos dos docentes, o módulo 2 possibilitou a construção da rede e o módulo 3 tratou de informações descritivas quantitativas dos docentes e do curso.

Após aplicação dos questionários, foi elaborada análise estatística do módulo 1 (caracterização), os dados dos módulos 2 e 3 foram transportados para a planilha Excel para elaboração

das matrizes quadradas, os dados do módulo 4 passaram pela análise estatística de frequência.

As matrizes quadradas dos módulos 2 e 3 foram transportadas para a ferramenta UCINET, para que fossem elaboradas a mensuração e os gráficos da rede de relacionamento. Após a análise dos dados foi elaborada a discussão dos resultados para a emissão das considerações finais acerca da pesquisa.

## Análise dos dados e discussão dos resultados

Apresentam-se a seguir os resultados obtidos a partir dos questionários, divididos em módulo.

### - Caracterização dos Respondentes

Para demonstrar o resultado da caracterização dos respondentes foi utilizada o método estatístico de frequência. Todos os docentes ao lerem o termo de consentimento livre e esclarecido concordaram em participar da pesquisa, 59,4% são do gênero masculino e 40,6% feminino, em relação à idade 46,9% estão entre 46 a 55 anos, 25% entre 36 a 45 anos, 18,8% entre 56 a 65 anos e 9,4% entre 66 a 75 anos. A titulação máxima é de 53,1% de mestres, 34,4% de especialistas e 12,5% de doutores. O tempo de atuação na docência superior apresentou maior frequência entre 15 a 20 anos. O tempo de atuação na instituição de ensino pesquisada variou acima de 8 anos até 20 anos. Dos docentes do curso de Administração 53,1% ministram aulas em outros cursos da mesma instituição e 46,9% somente no curso de Administração. Dos docentes que ministram aulas em outros cursos destaca-se o curso de Engenharia de Produção com 10 docentes. Em relação à área de formação dos docentes destaca-se os graduados na área de Administração seguido pela área de Matemática.

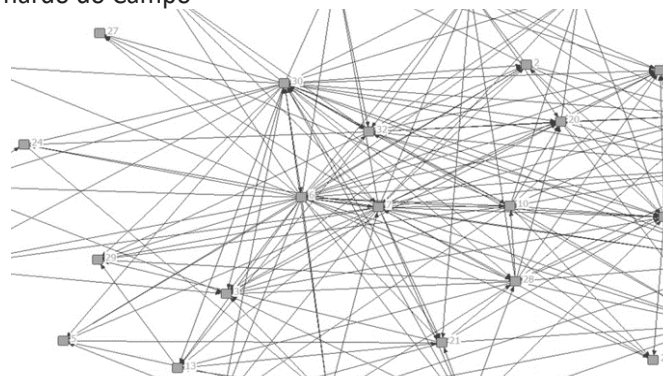
### - Participação em Redes de Relacionamento

O segundo módulo do questionário foi composto por uma afirmativa: P1 – Eu troco informações com os seguintes professores a respeito do curso de Administração.

Com relação à construção da rede, foi apresentada a relação dos professores, onde o respondente deveria assinalar dentre os professores qual o grau de troca de informações a partir da escala de cinco níveis: nunca, raramente, às vezes, com alguma frequência e sempre. A partir das respostas foi construída a matriz quadrada no Excel elencando todos os docentes participante e foram atribuídas notas: nunca (0), raramente (1), às vezes (2), com alguma frequência (3) e sempre (4). A matriz foi exportada para o software UCINET 6 – versão 6.649, procedeu-se a dicotomização das notas atribuídas, sendo 0 (zero) para as notas 0, 1 e 2, e 1 (um) para as notas 3 e 4.

Com o auxílio da ferramenta Netdraw do UCINET, foi elaborado o gráfico e posteriormente procedeu-se o cálculo das medidas de centralidade (grau, densidade, degree, indegree, closeness e betweness. O resultado apresenta-se no gráfico 1.

**Figura 1.** Troca De Informação- Rede De Relacionamento Docentes Curso De Administração IES – São Bernardo do Campo



Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

Segundo Hanemann (2005) o gráfico acima representa a mensuração dos relacionamentos na troca de informação entre os docentes do curso superior de Administração de uma Instituição de Ensino Superior de São Bernardo do Campo, permite analisar a influência e o poder que os atores possuem na rede de relacionamento bem como os laços de proximidade entre eles. O autor define “Poder” como sendo uma representação que engloba o sistema e as relações existentes entre seus membros, quando um ator se destaca dentre os demais membros da rede, significa dizer que este exerce influência no grupo. Para entender o grau de influência existe a mensuração das conexões dos atores, quando um ator recebe muitos laços, denomina-se ator com prestígio ou influenciador.

Na pesquisa realizada com os docentes nota-se que os docentes: D1, D11, D14, D30 e D32 são os que possuem maior número de laços, podendo ser considerados então como docentes influenciadores. Em contrapartida os docentes: D15, D16 e D25 são os que apresentam menores laços de relacionamento.

Para maior definição dos graus de relacionamento procederam-se as análises da Centralidade: Degree, Closeness e Betwenss. A tabela 1 apresenta o Degree.

**Tabela 1.** Medida de Centralidade *Degree*

Docente	Out	In	Docente	Out	In
D1	10	10	D17	0	8
D2	9	5	D18	4	10
D3	8	12	D19	0	7
D4	7	4	D20	9	7
D5	0	7	D21	8	6
D6	31	3	D22	2	6
D7	28	7	D23	2	4
D8	2	5	D24	1	5
D9	7	6	D25	1	3
D10	16	7	D26	0	5
D11	2	11	D27	0	4
D12	0	12	D28	15	6
D13	13	7	D29	0	8
D14	0	12	D30	31	7
D15	1	3	D31	6	7
D16	3	3	D32	16	7

**Fonte:** Pesquisa de Campo (2018)

A medida de centralidade *Degree* segundo Mucheroni (2016) representa o número de ligações que cada docente tem com cada membro da rede. O *Out Degree* indica o número de fluxos saíntes, significa influência. O *InDegree* indica o número de fluxos entrantes, significa poder.

Os dados coletados demonstram que os docentes D6, D7 e D30 são os docentes com maior número de fluxos saíntes (*outdegree*), são, portanto, os docentes que exercem maior influência. Já os docentes D1, D3, D11, D12, D14, e D18, são os docentes com maior número de fluxos entrantes (*indegree*), são, portanto os que demonstram maior poder sobre a rede.

A medida de Centralidade de Proximidade (*Closeness*), que segundo Mucheroni (2016) é a representação da proximidade de cada ator para os demais atores (docentes). a medida considera a distância de um ator em relação aos demais atores da rede, toma-se por base a distância geodésica, que é a distância mais curta. A medida apresenta o *Incloseness*, que representa a proximidade. Com relação ao docente que é procurado para a troca de informação



o *outcloseness*, que é a proximidade do docente que busca outros docentes para a troca de informação.

A tabela 2 apresenta as medidas de *Closeness* da rede pesquisada.

**Tabela 2.** Medida de Centralidade *Closeness* Docentes

Docente	InCloseness	OutCloseness	Docente	InClosenes	OutClosenes
D3	10,616	3,125	D28	8,54	65,957
D12	9,509	3,125	D13	8,54	39,744
D14	9,48	3,125	D7	8,54	91,176
D17	9,394	3,125	D32	8,516	67,391
D29	9,366	3,125	D20	8,516	50
D19	9,309	3,125	D31	8,493	47,692
D5	9,309	3,125	D22	8,47	41,333
D26	9,172	3,125	D2	8,47	56,364
D27	9,091	3,125	D21	8,47	43,662
D15	9,038	3,226	D8	8,447	51,667
D11	8,708	37,349	D9	8,447	56,364
D1	8,659	57,407	D4	8,447	56,364
D18	8,635	42,466	D23	8,424	41,333
D30	8,611	100	D16	8,356	28,972
D24	8,587	36,905	D25	8,356	22,628
D10	8,564	67,391	D6	8,333	100

**Fonte:** Pesquisa de Campo (2018)

Os cálculos estatísticos demonstram que a média do InCloseness foi de 8,794 e do OutCloseness foi de 38,547, as médias mínimas para o InCloseness foi de 8,333 e para o OutCloseness foi de 3,125, já as médias máximas para o InCloseness foi de 10,616 e para o OutCloseness foi de 100.

Os dados demonstram que sendo a média para o InCloseness de 8,794 os docentes D3, D12, D14, D17, D29, D19, D5, D26, D27 e D15 apresentam-se acima da média, portanto tais docentes representam a maior proximidade quando são procurados para a troca de informação.

Já as medidas do OutCloseness apresentam a média de 38,547, desta forma os Docentes D30 e D6 representam maior proximidade para alcançar outros professores na troca de informação. Os demais docentes apresentam-se com maior proximidade para alcançarem e serem alcançados.

A medida de Centralidade de Informações (Betweness), segundo Mucheroni (2016) representa o poder de centralizar informações, toma-se por base o caminho geodésico de um ator em relação ao demais, considera-se um ator como meio para alcançar outros atores. A tabela 3 representa a centralidade de informações.

**Tabela 3.** Centralidade de Informações (Betweness)

Docente	Betweness	Docente	Betweness
D30	155,376	D20	5,243
D32	90,15	D31	4,86
D7	88,683	D13	3,15
D4	84	D22	1,343
D24	58,333	D23	0,143

D1	52,467	D17	0
D10	49,51	D3	0
D9	34,333	D5	0
D16	30	D19	0
D28	26,367	D25	0
D6	17,51	D27	0
D21	12,067	D26	0
D18	8,217	D29	0
D8	7,817	D14	0
D2	7,083	D15	0
D11	5,35	D12	0

**Fonte:** Pesquisa de Campo (2018)

Os cálculos estatísticos resultam em média de 23,188, com o mínimo de 0 (zero) e o máximo de 155,376. Desta forma é possível verificar que os Docentes D30, D32, D7 e D4 são aqueles que detém maior controle, sendo que o controle representa a intermediação que um docente tem entre dois outros docentes na troca de informações acerca do curso. Já os Docentes D17, D3, D5, D19, D25, D27, D26, D29, D14, D15 e D12 não detém controle sobre as informações, tais docentes representam 34,38% dos docentes pesquisados, fato que demonstra que deve ser efetuado um trabalho maior disseminação de informações que propiciem maior troca entre os docentes da rede.

Por fim foi calculada a medida de densidade, que indica que quando uma rede apresenta baixa densidade é porque não existe forte interação entre seus participantes, o resultado da densidade da rede de docentes foi de 21,4%, considera-se baixa densidade, sendo necessário que haja um trabalho para que seja mais elevada a interação entre os docentes.

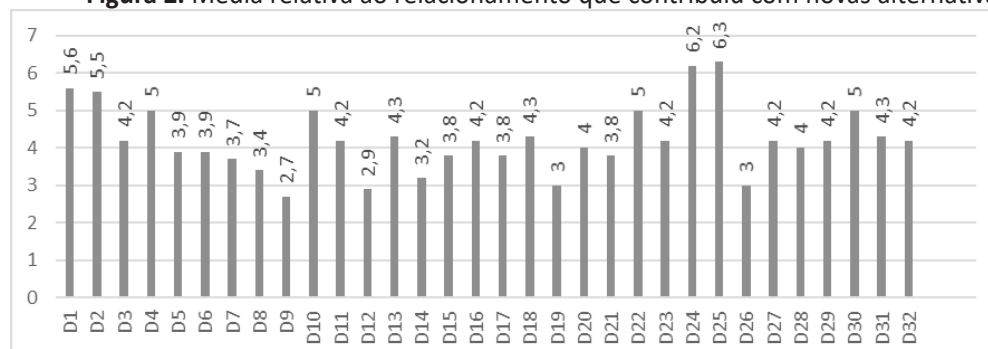
A partir da análise das medidas foi possível identificar que a rede de docentes apresenta uma certa troca de informações, contudo há de se fortalecer os laços entre os participantes para que as informações sejam mais amplamente difundidas entre todos da rede, propiciando desta forma maior interação e possibilidade de incrementar mudanças nos métodos de ensino aprendizagem, trazendo benefícios tanto para docentes como para os discentes.

O terceiro módulo foi composto por 2 perguntas com atribuição de notas de 0 a 10.

P1 – Atribua uma nota de 0 a 10 relativa ao relacionamento com determinado professor que contribuiu com novas alternativas para a prática do ensino aprendizagem, sendo que quanto mais próximo de zero indica menor relacionamento, quanto mais próximo de dez indica maior relacionamento.

Foi apresentada a relação dos docentes para que o respondente atribuisse uma nota de 0 a 10. Foram calculadas as médias aritméticas de cada docente, o resultado é apresentado no gráfico número 2.

**Figura 2.** Média relativa ao relacionamento que contribuiu com novas alternativas



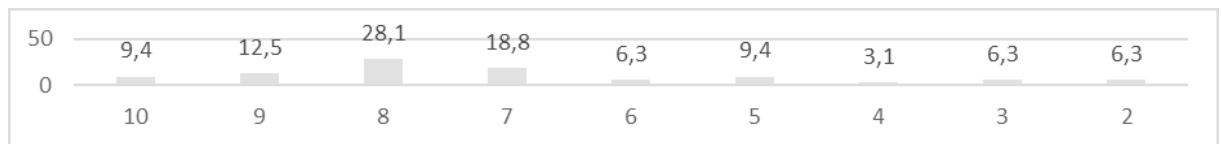
**Fonte:** Pesquisa de campo (2018)

Observa-se que os docentes D25, D24, D1, D2, D10, D22 e D30 foram os que mais deram contribuição com novas alternativas no ensino aprendizagem, ao passo que os docentes com menor contribuição foram os D9, D12, D19 e D26.

Os dados analisados confirmam a ideia de Pascotto et al. (2013), em uma rede existem atores que fornecem informações de forma que atuam diretamente junto aos demais atores, propiciando a geração de novas ideias.

P2 – Atribua uma nota de 0 a 10 em relação à equipe do curso de Administração da Instituição relativa à troca de informações que trazem novas alternativas para a prática do ensino aprendizagem. Quanto mais próximo de 0 indica que existe pouca troca de informações e quanto mais próximo de 10, indica que há maior troca de informações. O gráfico número 3 demonstra o resultado.

**Figura 3.** Nota para a troca de informações que trazem alternativas para a prática do ensino aprendizagem



**Fonte:** Pesquisa de campo (2018)

O gráfico demonstra que 3 docentes (9,4%) atribuíram nota 10, 4 docentes (12,5%) atribuíram nota 9, 9 docentes (28,1%) atribuíram nota 8, 6 docentes (18,8%) atribuíram nota 7. Totalizando 22 docentes (68,8%), que consideram que as informações trocadas contribuíram para alternativas que contribuem para as práticas do ensino aprendizagem. Do total de docentes 10 deles (31,3%) atribuíram notas que variaram de 2 a 6 em relação às mudanças trazidas pela troca de informações, portando as mudanças por estes docentes são consideradas baixas.

As notas atribuídas demonstram que 68,8% dos docentes acreditam que o relacionamento é essencial para que se promovam mudanças nos métodos de ensino aprendizagem, corroborando a ideia e Rossoni (2014) de que as relações provenientes de uma rede são essenciais para gerar capacidades e levar ao êxito das atividades dos envolvidos.

Mudanças advindas do relacionamento entre docentes.

No módulo 4 foi solicitado aos docentes que indicassem quais foram as principais mudanças que o relacionamento com outros docentes trouxe para o ensino aprendizagem, segundo os métodos descritos por Oliskovicz e Dal Piva (2012), o resultado está demonstrado no gráfico número 4.

**Figura 4.** Mudanças advindas da rede de relacionamento



**Fonte:** Pesquisa de Campo (2018)

A partir da troca de informações entre os docentes do curso superior de Administração da instituição pesquisada houve mudanças nos métodos de ensino aprendizagem, destacam-se a utilização de conhecimentos adquiridos pelos alunos na vida profissional, uso de estudo de caso, uso de exemplos de resolução de problemas, alteração de conteúdo seguindo sugestão dos alunos e elaboração de projetos. As mudanças que foram implementadas pelos docentes vão ao encontro da premissa de Junges e Behrens (2015), qual seja, os professores devem promover alterações em suas atividades buscando novas práticas que contribuam para o ensino aprendizagem, neste contexto Araújo et al (2014) afirmam que a troca de conhecimento entre os docentes promove mudanças nos métodos utilizados para a aprendizagem.

### Considerações finais

Esta pesquisa teve por objetivo verificar se a troca de informações e experiências vividas por docentes em sala de aula de um curso de graduação em Administração, contribuem para a geração de alternativas aos métodos de ensino aprendizagem vigentes, buscando entender se dá o nível de trocas de informações, se existem docentes que possuem maior poder de influência sobre os demais participantes do curso. A pesquisa teve a participação dos 32 docentes que compõem o curso, a participação foi de 100%.

A partir dos dados coletados e analisados foi possível identificar que a participação em rede traz benefícios relacionados às trocas de informações, que possam trazer alterações/ inovações nos métodos de ensino aprendizagem de suas disciplinas. Contudo os dados das medidas de centralidade apontam que há necessidade de maior entrosamento entre os participantes da rede, para que haja maior difusão das informações e estas não fiquem centralizadas.

Em relação ao *Degree*, observa-se que os docentes D6, D7 e D30 são os que recebem mais informações, são, portanto, considerados os de maior influência na rede, os docentes D1, D3, D11, D12, D14 e D18 são os que emitem mais informações, portanto são considerados com maior poder sobre a rede. Os números relativos à intermediação de informações (*Betweenness*), apresentam-se baixos, talvez pelo fato de a rede ser pequena, e de que as informações sejam trocadas de forma direta entre os docentes, sem a necessidade de intermediadores. Em relação ao *Closeness*, a média apresentou-se elevada, com 10 docentes acima da média. Diante das mensurações é possível entender que existe troca de informações dentre os docentes da rede, contudo pode-se entender que as informações sejam trocadas de forma mais direta entre os mais próximos, talvez isso decorra das disciplinas ministradas, docentes que ministram as mesmas disciplinas apresentam grau de relacionamento mais próximo.

A medida de densidade, que aponta os laços de relacionamento entre os participantes mostrou-se baixo, fato que evidencia que deve ser feito um trabalho mais efetivo para que haja maior integração entre os participantes.

Quando os docentes foram questionados sobre as alterações advindas nos métodos de ensino aprendizagem a partir das trocas de informações entre os participantes da rede, foi possível verificar que a participação em rede trouxe novos métodos para serem aplicados em sala de aula, dentro os quais se destacam a utilização de conhecimentos adquiridos pelos alunos na vida profissional, fato que traz a realidade profissional vivida pelos alunos e esta possa ser acoplada às teorias ministradas nas várias disciplinas.

Sugere-se que para futuras pesquisas inseridas mais perguntas relacionadas à rede de informações e que a pesquisa seja estendida aos demais cursos da instituição, sugere-se também que seja feita a correlação entre os atributos dos docentes com os resultados obtidos, tais como tempo de atuação na instituição, tempo na docência superior, área de formação e disciplina ministrada.

Nota-se que a pesquisa demonstra a existência de troca de informações na rede pesquisada e que esta troca propiciou mudanças nas metodologias de ensino aprendizagem praticadas em sala de aula.

## Referências

ARAÚJO, M.V. et al. A gestão do conhecimento e os novos modelos de Universidades. **XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU**. Florianópolis – Santa Catarina, dezembro de 2014.

BRASS, D.J.; BUTTERFIELD, K.D.; SKAGGS, B.C. Relationships and unethical behavior: a social network perspective. **Academy of Management Review**, vol. 23, nº 1, p. 14-31, 1998.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CRUZ, J.A.W.; MARTINS, T.S.; QUANDT, C.O. Redes de cooperação: um enfoque de governança. **Revista Alcance**, v. 15, n. 2, p. 190-208, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, Antonio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

GRANOVETTER, M. S. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, vol.91, p. 481-510, 1985

HANNEMAN, R.; RIDDLE, M. **Introdução aos métodos de redes sociais**. Riverside, CA: University of California, Riverside (publicado em forma digital, <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>), 2005. Acesso em: 23/05/2018.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. Censo da Educação Superior de 2016. Brasília: 2017. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-dados-do-censo-da-educacao-superior-2016/21206). Acesso em 30/20/2017.

JUNGES, K. S.; BEHRENS, M.A. Prática docente no Ensino Superior: a formação pedagógica como mobilizadora de mudança. **Perspectiva**, Florianópolis, vol. 33, nº 1, p. 285-317, 2015.

KNOWLES, M.S.; HOLTON III, E. F.; SWANSON, R. A. **Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

LIN, N. **Social capital: a theory of social structure and action**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

LORENZO, E.M. **A Utilização das Redes Sociais na Educação: a Importância das Redes Sociais na Educação**. 3 ed. São Paulo: Clube de Autores, 2013.126 p.

LOWMANN, J. **Dominando as técnicas de ensino**. São Paulo: Atlas, 2007.

MIRANDA, M.G.C.; LIBOREIRO, K.R.; BORGES, R. Socializar para Adequar-se: como redes sociais intraorganizacionais podem influenciar a adequação indivíduo-organização. **RAC**, Rio de Janeiro, vol. 21, nº 5, p. 666-684, 2017.

MORAN, J.M.. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. - 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.174 p.

MUCHERONI, M.L. **Redes Eletrônicas e Ambientes de Informação**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/cbd/marcos.mucheroni>. Acesso em 03 ago. 2018.

NELSON, R. The strength of strong ties: social networks and intergroup conflict in organizations. **Academy of Management Journal**, vol. 32, nº 2, p. 377-401, 1989.

NEWMAN, M.; BARABÁSI, A.L.; WATTS, D. J. **The structure and dynamics of networks**. Princeton University Press. Princeton, New Jersey, 2006.

PASCOTTO, S.M.P.; FARINA, M.C.; RODRIGUES, T.H.P.T; DUGO, J.C. Análise de Rede Social para mensuração das estruturas formais e informais. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, vol. 6, Edição Especial, p. 179-194, 2013. DOI: 10.5902/198346598808.

PUCINELLI, R.H.; GIORDAN, M. Aplicação da Análise de Redes Sociais em Fórum de discussão sobre Astronomia. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

ROSSONI, Luciano. A Agência e Redes Mundos Pequenos: Uma Análise Multinível da Produtividade Acadêmica. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, vol. 15, nº 1, São Paulo, 2014.

SILVA, S.S.; REIS, R.P.; AMÂNCIO, R. Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica. **Revista de Administração Mackenzie**, 12(3), 146-176, 2011.  
SIQUEIRA, D.M.; VIEIRA, A.M.; CARMONA, V.C. Rede de Confiança e Amizade: Relações de Trabalho em uma Cooperativa. **Revista Cesumar Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, vol.18, nº 2, p. 299-318, 2013.

POWELL, Walter. W.; SMITH-DOER, Laurel. **Networks and economic life**. In: SMELSER, N. J.; SWEDLBERG, R. *The handbook of economic sociology*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994.

ZOU, X.; INGRAM, P.; HIGGINS, E. T. Social networks and life satisfaction: The interplay of network density and regulatory focus. **Motivation and Emotion**, vol. 39, nº 5, p. 693-713, 2015.

Recebido em 20 de fevereiro de 2020.

Aceito em 26 de fevereiro de 2020.