

DENSIDADE E CENTRALIDADE DOS RELACIONAMENTOS SOCIAIS A PARTIR DA ANÁLISE DE REDES: ESTUDO COM ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA UNICENTRO

Anne Thays Siroca (Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO) annesyroka1@gmail.com

Josiane Poczynek (Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO)

josianepoczynek@yahoo.com.br

Marcos de Castro (Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO)

marcosdecastroms@yahoo.com.br

Resumo:

O presente estudo teve como objetivo caracterizar a densidade e centralidade dos relacionamentos entre os alunos do curso de administração da Unicentro, a partir da abordagem das redes sociais. Sabe-se que redes são consideradas como interconexões, relacionamento entre pessoas, empresa ou grupos, que em dado momento se relacionam formando o que se chama de rede. Desta forma, foi adotada uma abordagem quantitativa por meio de uma estratégia de levantamento. A população considerada é composta pelos alunos do curso de administração matriculados no campus Santa Cruz da Unicentro, em Guarapuava. Por meio da pesquisa, obteve-se que o grau de densidade é de 0,007, representando que do total de contatos possíveis ocorre 7% de ligações entre os alunos pesquisados, possivelmente por se tratar de uma rede "grande" (277 respondentes). Sobre o aspecto de centralidade, verificou-se que às turmas possuem tendência de contatos essencialmente dentro das próprias turmas, apresentando baixa frequência de relacionamento com alunos de outras salas, constituindo uma rede fechada.

Palavras-chave: Relacionamentos, Redes Sociais, Centralidade, Densidade, Coesão.

Abstract

The present study aimed to characterize the density and centrality of the relationships among the students of the Unicentro administration course, based on the social networks approach. It is known that networks are considered as interconnections, relationships between people, companies or groups, that in a given moment are related forming what is called a network. Thus, a quantitative approach was adopted through a survey strategy. The population considered is composed by the students of the administration course enrolled in the Santa Cruz campus of Unicentro, in Guarapuava. By means of the research, it was obtained that the degree of density is of 0.007, representing that of the total of possible contacts occurs 7% of connections between the studied students, possibly because it is a "big" network (277 respondents). Regarding the centrality aspect, it was verified that the groups tend to have contacts essentially within the same classes, presenting a low frequency of relationship with students from other rooms, constituting a closed network.

Key-words: Relationships, Social Networks, Centrality, Density, Cohesion.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

1. Introdução

A ideia da aplicação dos conceitos de redes no estudo dos fenômenos organizacionais tem sido utilizada por diversas áreas do conhecimento, fato que também se observa no campo das ciências sociais, mais especificamente na área dos estudos organizacionais. Neste caso, a perspectiva das redes emergiu, principalmente, na tentativa de compreender os fenômenos interorganizacionais em toda sua complexidade de maneira que essa perspectiva surge alternativa para a compreensão dos relacionamentos entre as organizações.

Assim, de acordo com Souza (2009, p. 3) o conceito de redes parte da idéia de:

(...) interconexão, de relacionamentos entre nós, que podem ser pessoas, empresas, grupos, países ou quaisquer outras unidades discretas. A partir do momento em que estes nós estão interligados por meio de relações, pode-se dizer que eles formam uma rede.

Ou seja, indivíduos dentro de um conjunto de redes devem permanecer entrelaçados e ligados entre si. Isso remete que rede forma uma espécie de malha onde inclui todos os participantes de um grupo.

O conceito de redes parte também do princípio de que o homem é um ser totalmente social e precisa manter diversos tipos de relacionamentos durante sua existência.

Neste sentido, que a utilização do conceito de redes tem se expandido a vários campos de estudo como a antropologia, ciência política, psicologia, sociologia e aos estudos organizacionais. As análises das redes são empregadas para compreender relações entre organizações e/ou instituições, à medida que há um maior interesse do papel e consequências das redes no sistema econômico. Atualmente existem metodologias sofisticadas para a análise das redes (SACOMANO, 2004).

De acordo com Neto (2004, p. 2):

A rede como forma analítica teve grande influência da antropologia e da sociologia na análise das redes de afiliação. Os estudiosos buscavam compreender como os indivíduos são ligados uns aos outros e como estas relações funcionam como um facilitador para as realizações e ainda como uma “cola” que proporciona ordem e significado para a vida social. A rede vem influenciando muitos estudos no âmbito da estratégia e da teoria das organizações.

Por fim, o posicionamento estrutural e relacional dos atores em uma determinada rede compreende diferentes configurações possíveis dos processos de troca. É possível participar de uma rede altamente conectada com relações de longo prazo, mas também é possível participar de uma rede difusa e conseguir informações novas. Dimensionar estas propriedades permite compreender qual é o posicionamento estrutural e relacional mais adequado ao contexto de uma organização. Assim, esses conceitos são essenciais para o estudo das redes de fornecimento e suas respectivas formas de coordenação.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

2. Referencial Teórico

No Brasil, o tema “redes de cooperação” vem recebendo um grande destaque na área universitária e contando com o apoio do setor público. O exemplo das experiências internacionais bem sucedidas de redes de cooperação, e a pressão de setores do empresariado evidenciam medidas para estimular a produção e estabelecer critérios mais vantajosos para o país nas relações comerciais com o mercado internacional, o que vem motivando estudos e pesquisas na área acadêmica e influenciando a formulação de políticas governamentais de apoio e incentivo a cooperação e ao associativismo. No setor comércio, em 1999, com a função de elaborar uma nova política industrial para o país e que, na formulação das diretrizes de apoio à micro e pequenas empresas, que recebeu tratamento diferenciado ao entrar em vigor o estatuto específico desse segmento, em 2000. (SILVA, 2005).

O conceito de redes de cooperação parte do princípio de que o homem é um ser eminentemente social e necessita durante toda sua vida manter diversos tipos de relacionamentos e interações com outras pessoas. Esse tipo de comportamento social pode ser entendido para os grupos sociais, dentro do princípio de que esses grupos são formados por pessoas. Assim, os princípios fundamentais da aplicação dos conceitos de redes são: interação, relacionamento, ajuda mútua, compartilhamento, integração e a complementaridade (CÂNDIDO; ABREU, 2000).

O tema redes de cooperação surge como uma nova forma de organização do trabalho e relações entre indivíduos e empresas. Este novo modelo propõe maior competitividade entre as organizações, aliando a flexibilidade presente no sistema de redes.

Para Amato (1998), “a formação de redes de cooperação surge como uma alternativa inovadora e estratégica nas empresas, opondo-se à concepção verticalizada e fragmentada da cadeia produtiva”.

Segundo Garcia (2000), as redes são como um conjunto de organizações que atuam de maneira articulada/coordenada, e cujos processos decisórios estariam primordialmente ligados a existência da rede. As redes não nascem necessariamente sob algum contrato, pois estes podem dificultar a troca de vantagens competitivas. Como ações importantes, tem a convergência de interesses, independência dos agentes, engajamento mútuo, durabilidade das relações, fidelidade e a cooperação.

As redes de cooperação podem ser traduzidas como uma relação de cooperação mantendo uma interdependência entre as empresas, que se unem por objetivos lucrativos em comum, como por exemplo, financiar uma pesquisa, introdução de novo produto no mercado, realizar alianças oportunistas, entre outros. É importante ressaltar que deve haver uma relação de confiança, já que essas empresas interagem não só nos negócios, como também sofrem influências sociais e comportamentais.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Nohria (1992) considera que existem três razões principais para o aumento do interesse pela perspectiva das redes para o estudo dos fenômenos organizacionais:

- a) Aumento da competição que redefiniu o relacionamento entre clientes, fornecedores e até mesmo competidores;
- b) Desenvolvimento tecnológico, pois, entre outras consequências, as novas tecnologias da informação tem possibilitado uma maior eficiência e novas formas de organização do processo por meio das redes interorganizacionais;
- c) Amadurecimento da análise de redes que fez com que essa perspectiva passasse a ocupar lugar de destaque nos estudos organizacionais, além dos outros campos da ciência como a sociologia, a antropologia e a psicologia.

As redes de empresas atrelam-se a administração das operações estratégicas e a busca do posicionamento competitivo para toda a rede coletiva, pressupondo forte integração interorganizacional e coesão massiva dos processos de negócios das empresas. Nas redes prevalece à focalização dos negócios e a flexibilidade coletiva, incrementando-se, continuamente, a rentabilidade das empresas, através de uma gama estreita de processos, tecnologia de produto e core business. (BARBOSA E SACOMANO, 2001).

Segundo Gandori e Soda (1995), no início atribuiu-se o surgimento das redes de cooperações como oportunidades nas folhas de mercado ou consequência de folha burocrática. As principais dificuldades surgiram nos estudos organizacionais em:

- a) Como alcançar alguns resultados em redes de cooperação;
- b) Como alcançar a estabilidade de acordos;
- c) Como esboçar um grau de estrutura e formalização de redes.

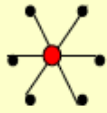
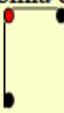
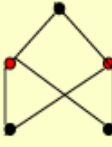


Os tipos de redes segundo os autores é o estudo da tipologia de redes que é relevante para focalizar o tipo de relações entre empresa que está analisando indicando quais os mecanismos aplicados. Redes são formas de organizações que podem regular a cooperação entre as empresas, são combinações particulares entre os mecanismos já descritos. As formas de redes que utilizam uma comparação entre formas existentes são características pelos seguintes indicadores:

- a) Grau de formalidade;
- b) Centralização;
- c) Combinação de mecanismos de coordenação.

De acordo com Emirbayer e Goodwin (1994), a análise de redes emergiu como uma nova abordagem nas ciências sociais ainda em meados da década de 1970, trazendo consigo metodologias diversas cuidadosamente distinguidas a partir de três perspectivas principais: cultura, agência e estrutura. Em outro trabalho, Emirbayer (1997) define a abordagem de redes nas ciências sociais não como uma teoria ou um conjunto complexo de técnicas de pesquisa, mas como uma nova perspectiva analítica para o estudo de como recursos, bens, e mesmo posições fluem por meio de figurações particulares do social.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

No entanto para melhor compreensão das redes, existem diferentes estruturas que facilitam os analistas a desvendar as complexas relações entre os atores e promovem melhor entendimento dos dados coletados. As propriedades estruturais colocadas por Wasserman e Faust (1994) são: centralidade, equivalência estrutural, autonomia estrutural, densidade e coesão. Todas essas propriedades estão ilustradas no quadro 01 abaixo.

| <i>Propriedades</i> | <i>Nível de análise</i> | <i>Definição</i> | <i>Efeitos</i> |
|--|-------------------------|---|--|
| <p>Centralidade</p>  | Ator | Ator centraliza as relações com os outros atores da rede (posição estratégica) | Acesso a recursos externos, informações, status e poder |
| <p>Autonomia estrutural</p>  | Ator | O ator ocupa um buraco estrutural entre dois atores com quem está conectado | Aumenta os benefícios da informação (<i>broker</i>), recursos, controle dos atores e status |
| <p>Equivalência estrutural</p>  | Pares de atores | Atores têm estruturas de relações similares dentro da rede | Atores tendem a ter comportamentos similares (ativos, informações e status similares) e simétricos. |
| <p>Densidade</p>  | Rede | É a extensão da interconexão entre os atores da rede. Maior a interconexão maior a densidade | Facilita o fluxo de informações e recursos. Sistema fechado de confiança e normas compartilhadas. Facilita a atribuição de sanções |
| <p>Coesão</p>  | Pares de atores | Compreendida através da intensidade do relacionamento (forte ou fraco). Interações frequentes com comprometimento de recursos | Relações coesas estão relacionadas ao ganho de informações refinadas, conhecimento tácito, controle social e reciprocidade. |

Fonte: Sacomano (2004)

Quadro 01 - Propriedades de Rede

No que se diz respeito à propriedade de centralidade da rede, um ator centraliza a relação com outros atores da rede. Assim, esse ator tem acesso a recursos, poder e informações. Na autonomia estrutural um ator intermedia a relação entre outros dois atores, gerando os mesmos efeitos da estrutura centralizada, tais como: acesso a informações, poder, recursos, status, entre outros aspectos.

No que se refere à propriedade de densidade em estudos de redes, volta-se o foco ao grau de conectividade entre os atores da rede. Assim, a densidade reforça à

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

razão entre o número de laços observados entre os atores sobre o número total possível de laços entre eles.

A partir disso, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a densidade e centralidade dos relacionamentos entre os alunos do curso de administração da UNICENTRO, a partir da abordagem das redes sociais.

3. Materiais e Métodos

Neste estudo foi adotada uma abordagem quantitativa por meio de uma estratégia de levantamento, pois permite coletar dados precisos e analisar as respectivas relações objetivas com distintas variáveis (WASSERMAN; FAUST, 1994). A população considerada para este estudo foi composta por alunos do 1º ao 4º ano (manhã e noite), do curso de administração matriculados no campus Santa Cruz da UNICENTRO, em Guarapuava. Para a coleta dos dados foi adotada a técnica de levantamento, em que os atores foram convidados a indicar de 3 a 5 pessoas que mais possuem contato dentro das turmas do curso de administração. Composto 277 alunos entrevistados.

Para a análise, os dados levantados foram tabulados com o auxílio da ferramenta *Excel* posteriormente, foram transportados para o aplicativo específico denominado *Ucinet*, sistema que normalmente é utilizado por pesquisadores e empresários para o desenvolvimento do estudo de redes sociais, especialmente nos estudos organizacionais, o qual forneceu as propriedades necessárias para o entendimento da estrutura dos relacionamentos dos atores estudados, em especial os aspectos de densidade e centralidade.

Segundo Silva e Menezes (2005, p. 20) considera a pesquisa quantitativa como:

[...] tudo que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

Ainda segundo a mesma autora, uma estratégia de levantamento “envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”.

4. Resultados e Discussões

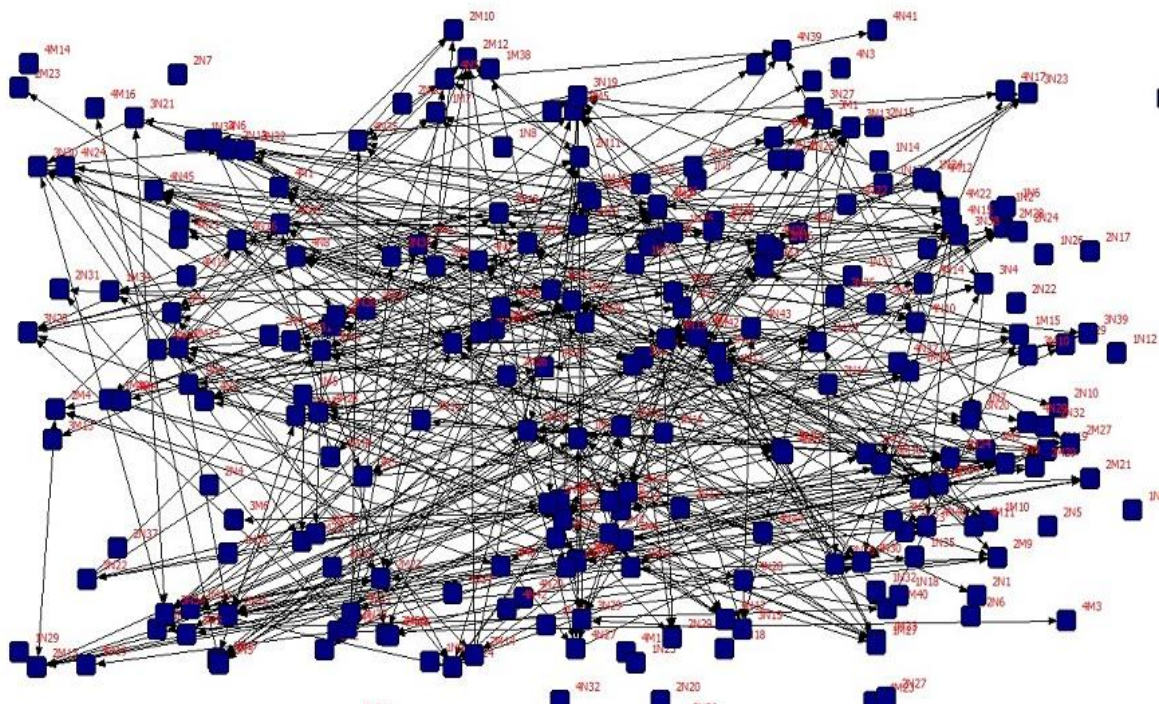
Na visão de Brass et al. (2004), na perspectiva das redes sociais, os atores estão imersos em redes de relacionamentos interconectados que oferecem oportunidades e moldam o comportamento de seus membros. Na equivalência estrutural dois atores ocupam posições similares na estrutura da rede. Esse fato gera comportamentos similares entre esses atores.

A análise posicional considera os aspectos estruturais e relacionais das redes. Qualquer tipo de rede encerra uma estrutura e determinadas relações entre os atores. A presença de regularidades nas relações é denominada de estrutura. (WASSERMAN & FAUST, 1994).

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

A estrutura contém canais onde os atores trocam bens e serviços, transferem recursos e informações. Estão presentes na estrutura a relação de poder, a confiança, o oportunismo, o controle social, os sistemas de alinhamentos de interesses, as formas de negociação e as formas de seleção de fornecedores, entre outros aspectos.

A partir disso, dos resultados obtidos e utilização do software se formou a rede de relacionamento completa entre os alunos, conforme ilustrado na imagem abaixo.



Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

demais grupos para analisar os fatos, identificar e observar as formas de relacionamentos e interações entre os indivíduos, bem como a forma que tais conexões são importantes e como influenciam atitudes e ações entre pessoas de diferentes grupos proporcionando benefícios de cunho social e profissional.

4.1 Propriedade de densidade

Como tratar de redes é analisar e estudar diversos fenômenos referentes a relacionamentos entre pessoas deve-se compreender que esta formação de relacionamento, existirá relações de poder, confiança, oportunismo, controle social, alinhamento de interesses entre os mesmos, etc. Seja dentro do ambiente empresarial, quanto no ambiente escolar, sempre haverá motivos que determinaram as ligações entre os atores, como: finalidade, amizade, popularismo, interesses diversos. Devido a isso se forma as conhecidas “panelinhas”.

Após análise dos dados, chegou-se ao grau de densidade de 0,007 representando que do total de contatos possíveis ocorre 7% de ligações entre os alunos pesquisados, o que indica um número relativamente pequeno, permitindo aferir que se trata de uma rede fechada, fato que possivelmente é causado devido à existência de uma rede “grande” (277 respondentes). Abaixo segue os resultados obtidos posterior tabulação e leitura do sistema *UNICET*:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|--------|---------|---------|-------|
| Density | No. of | Std Dev | Avg Deg | Alpha |
| | Ties | ree | | |
| 0.007 | 562 | 0.086 | 2.036 | 0.673 |

Figura 2 - Visão compacta da rede

Importante ressaltar que no decorrer da pesquisa, um fato interessante foi de que as redes mais fechada normalmente são compostas de acadêmicos que estão iniciando o curso (calouros), por se tratarem de novos alunos na Universidade, desta forma, há apenas relações e conexões com a turma “original” caracterizando baixa ligação com pessoas de outras salas.

4.2 Propriedade de centralidade

Primeiramente após análise das oito turmas de administração, buscando conhecer o fenômeno da centralidade e densidade da rede por inteira, foi possível perceber que das oito salas do curso de administração questionadas, observou-se que há grupos isolados dentro das próprias

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

turmas. Além disso, identificou-se que há quatro indivíduos nas oito salas que se destacam e são centrais na rede, esse fenômeno pode ocorrer devido alguns alunos realizar dependência no contra turno, este evento proporciona interação em diferentes turmas e pessoas, bem como, quando o indivíduo solicita alteração de turno, mas continua se relacionando com os acadêmicos da sala anterior. Abaixo a imagem apresenta a rede de forma compacta, nota-se rapidamente os atores principais, e que possuem maior destaque.

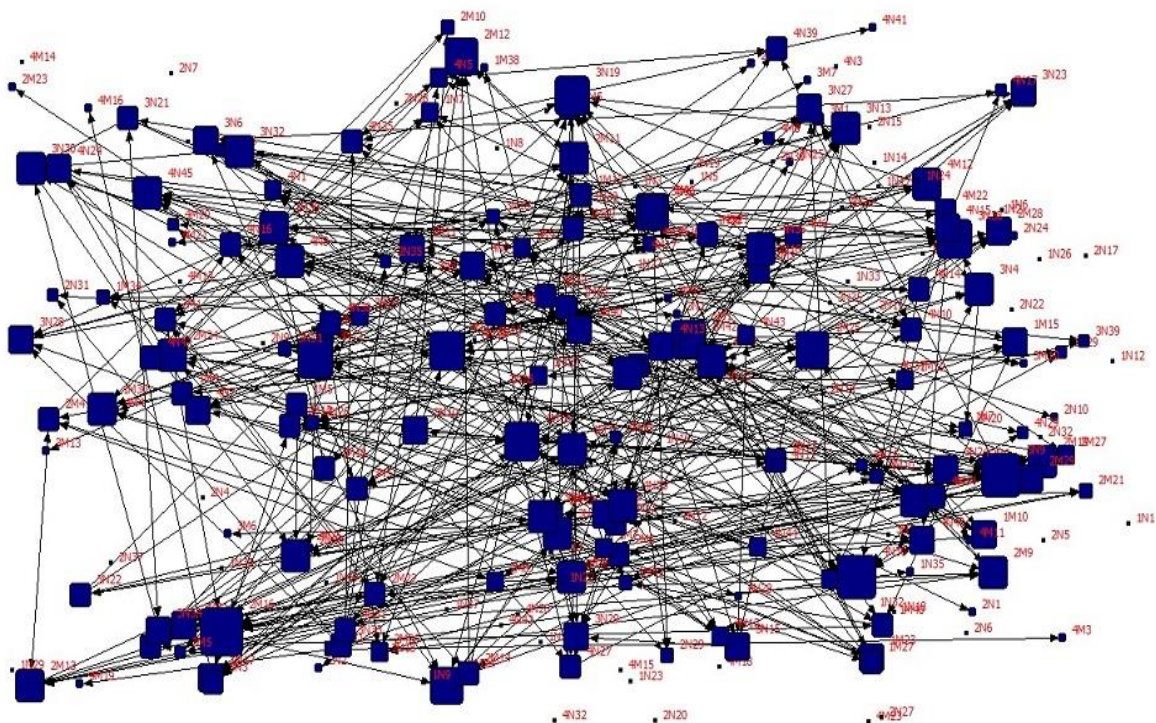


Figura 2 - Visão compacta da rede

A rede acima permite evidenciar que raramente uma turma se relaciona com outra, e que seu nível de centralidade se encontra entre os próprios alunos. A imagem demonstra os atores centrais da rede, os quadrados azuis maiores representam os indivíduos que no decorrer da pesquisa foram citados várias vezes por seus colegas, deste modo foi possível identificar quatro atores principais na rede.

5. Considerações Finais

Como este estudo pode-se aferir a importância e a significância que tem em compreender o termo de redes e suas aplicações no ambiente escolar, bem como no empresarial aonde vem se expandindo. A necessidade dos homens de manter diversos relacionamentos durante sua existência é de extrema importância, dentro das redes é indispensável à troca de informações, para que se criem laços de confiança entre os envolvidos, que conseqüentemente proporcionará maior interação entre as partes para desenvolvimento de atividades que facilitem a organização e cooperação. Reiterando que redes podem se formar por interesses

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

em comum, grau de afinidade e amizade entre os atores, isso se dá pelo desenvolvimento de confiança mútua e parceria.

Nos relacionamentos e conexões dos alunos do curso de Administração da Unicentro, observam-se que as relações são bem centrais entre os alunos pesquisados, sendo número da densidade 0,007 um número baixo de ligações, o que remete que as turmas não possui grande relacionamento com as demais, formando uma rede fechada onde as relações ocorrem entre os colegas da mesma turma, exceto quando há acadêmicos irregulares.

Pode-se ainda observar que existem muitas “panelinhas” entre as turmas, há maiores relacionamentos entre as pessoas consideradas “populares” isso pode se dar por interesses em comum, além disso, as conexões são maiores entre acadêmicos do mesmo período dentro do curso, possivelmente pela necessidade em obter informações sobre provas e trabalhos que os professores aplicam nas turmas, mas em turnos diferentes (manhã/noite).

Redes se aplicam em todos os lugares, seja no ambiente escolar, no local de trabalho, no grupo de futebol, entre outros. A todo o momento iniciam-se relações e ligações com diferentes pessoas. Haverá sempre os grupos mais fechados, e aqueles mais receptivos. Observa-se muito isso dentro de sala de aula, as famosas “panelinhas” são extremamente fechadas e resistentes na entrada de pessoas novas ao grupo, como também há turmas fechadas que na chegada de novos acadêmicos dificultam os relacionamentos e interação.

Referências

AMATO, J. N. *Terceirização e mudança organizacional: o desafio de um novo padrão de relacionamento entre empresas.* Anais CLADEA-1995: Administração de serviços. São Paulo-Brasil, 1998.

BARBOSA, F. A.; SACOMANO, J. B. *As redes de negócios e as cadeias de suprimentos: um estudo de caso para compreensão conceitual.* XXI Encontro Nacional Engenharia de Produção: ENEGEP. Salvador- BA, 2001.

BRASS, D. J.; BUTTERFIELD, K. D.; SKAGGS, B. C. *Relationships and unethical behavior: a social network perspective.* Academy of Management Review, vol. 23, n. 1, p. 14-31, 2004.

CANDIDO, G. ABREU, A. F. *Os conceitos de redes e as relações interorganizacionais: um estudo exploratório.* In: Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 24^o, Florianópolis. Anais. Anpad, CD-ROM, 2000.

EMIRBAYER, M.; GOODWIN, J. *Network analysis, culture and the problem of agency.* The American Journal of Sociology, v. 99, n. 6, p. 1411-1454, may, 1994.

GARCIA, L. M. B. *Uma análise sobre a adequação da gestão estratégica de custos na formação e gerencia de empresas visuais.* Dissertação - Escola de Engenharia de São Paulo, USP, 2000.

GRANDORI, A.; SODA, G. *Inter-firm network: antecedents, mechanisms and forms.* Organization Studies, 1995.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

NETO, M. S. *Morfologia, propriedades e posicionamentos das redes: contribuições às análises interfirmas.* XI SIMPEP – Bauru, 2004.

NOHRIA, N. *Is a network perspective a useful way of studying organizations?* In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. (Eds.) *Networks and organizations: structure, form and action.* Boston: Harvard Business School Press, Massachusetts, p. 1-22, 1992.

POWELL, W. W.; SMITH-DOERR, L. *Networks and economic life.* In: SMELSER, N. J. R.; SWEDBERG, R. *Handbook of Economic Sociology.* Princeton: Russell Sage Foundation, cap. 15, p. 367-402, 1994.

SACOMANO, M. *Morfologia, propriedades e posicionamentos das redes: contribuições às análises interfirmas.* XI SIMPEP, Bauru, 2004.

SILVA, C. A. V. *Redes de Cooperação no Brasil e no Mundo: uma abordagem reflexiva* In: Egepe Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. 4º, Curitiba, p. 1279-1288, 2005.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.* 4. ed. Rev. Atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUSA, A. C. *Redes interorganizacionais – implicações para a gestão das Organizações participantes.* VI CONVIBRA, 2009.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social network analysis.* Cambridge: Cambridge University Press, 1994.