

## ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: INDICADORES DE CENTRALIDADE NA CADEIA DA CARNE BOVINA DO COREDESUL (BRASIL) E DO SUDOESTE BONAERENSE (ARGENTINA)

WILLIAN SODRÉ LEAL<sup>1</sup>; CAMILA SOARES CARDOSO<sup>2</sup>;  
LILIANA MARCELA SCOPONI<sup>3</sup>; MARCELO FERNANDES PACHECO DIAS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [williansodreleal@gmail.com](mailto:williansodreleal@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [camilascardoso@outlook.com](mailto:camilascardoso@outlook.com)

<sup>3</sup>Universidade Nacional Del Sur – [lilianascoconi@gmail.com](mailto:lilianascoconi@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [mfpdias@hotmail.com](mailto:mfpdias@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A atividade pecuária desempenha uma função econômica, social e ambiental. A sociedade espera que o setor pecuário siga satisfazendo o aumento da demanda mundial de alimentos com produtos baratos e inócuos. Por sua vez, se requer em toda a cadeia de valor, controlar a incidência e conseqüências de enfermidades animais, assim como garantir que o gado gere oportunidades de desenvolvimento rural, redução da pobreza e seguridade alimentícia. E para que esse desenvolvimento aconteça, devemos considerar que a inovação é consequência de uma decisão de cooperação entre atores, que se interrelacionam dentro de um entorno institucional e cultural. É o mesmo que dizer que a inovação não é um processo individual, que as organizações e empresas possam desenvolver-se de forma isolada; mas bem depende em grande medida, do contexto econômico, social e cultural no qual operam (PIZZI; BRUNET, 2013).

Frente a esse contexto, essa pesquisa procura descrever a estrutura de relações Interorganizacionais, através do método de análise de redes sociais, que conformam o campo organizacional da carne bovina na Argentina e no Brasil, países escolhidos por serem jogadores chave no mercado mundial. Entende-se por uma rede social uma série de vínculos entre um conjunto definido de atores sociais (indivíduos, grupos, organizações, países, etc.). As características destes vínculos como um todo, têm a propriedade de proporcionar interpretações da conduta social dos atores implicados na rede (REQUENA SANTOS, 1989).

Nesse sentido, o conceito de centralidade proposto por FREEMAN (1979) tem-se tornado de grande interesse nas muitas pesquisas no cenário internacional, de modo de identificar os atores mais relevantes de uma rede social (ZANCAN; DOS SANTOS; CAMPOS, 2012). A centralidade de grau identifica o número de contatos diretos ou adjacentes que um ator mantém em uma rede, porque mede seu nível de comunicação e possibilita uma valorização da atividade local dos atores (HANNEMAN, 2001). Uma melhora ao indicador de centralidade de grau está representada pelo indicador de **Eigenvector**. A centralidade de vetor próprio (**Eigenvector**) mede a influencia de um nó em uma rede (WASSERMAN; FAUST, 1994). A **centralidade de intermediação** (*betweness*) considera a um ator como meio para alcançar a outros atores. Indica com que freqüência um nó aparece no caminho mais curto que conecta outros dois nós. Esta medida valora a dependência de atores não adjacentes de outros que atuam como “ponte” para efetivar a interação entre eles (FREEMAN, 1979). A medida de **Poder de Bonacich** indica a centralidade quanto uma função de quantas conexões tem um ator e os atores em relação com ele. Alguém tem poder quando se relaciona com

gente pouco poderosa, pouco conectada. (WASSERMAN; FAUST, 1994; HANNEMAN, 2001).

Ditas medidas devem ser analisadas complementarmente com diferentes métricas de centralidade, com o propósito de entender a posição dos atores na rede e poder interpretar seu grau de controle sobre as inter-relações na estruturação do campo (HANNEMAN, 2001).

## 2. METODOLOGIA

O primeiro passo foi identificar, em fontes secundárias (associações de classe de frigoríficos, produtores, comercialização), os possíveis atores que compõem o campo organizacional da carne bovina, no COREDE-SUL (Rio Grande do Sul, Brasil) e no SOB - Sudoeste Bonaerense (Buenos Aires, Argentina).

Uma vez obtida essa primeira lista de organizações, foram realizadas entrevistas àqueles que ocupam uma posição de gerente, diretor ou cargo similar pelo qual se tomam decisões estratégicas nas organizações do campo.

A partir daí, o questionário foi aplicado e elaborado para os atores identificados, com propósito de identificar outros novos atores e descrever seus relacionamentos (Método de “bola de neve ou *Snowball*”).

Na análise de redes sociais, para caracterizar o tipo de relação existente entre os atores que compõe a cadeia da carne, se aplicaram medidas habitualmente empregadas para a análise de redes sociais: tamanho da rede, densidade, número de componentes, tamanho da componente principal, centralidade de grau, centralidade de intermediação (WASSERMAN E FAUST, 1994). Para a elaboração dos gráficos e tratamento dos dados utilizou-se o software UCINET (BORGATT, EVERETT, FREEMAN, 2002).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para aprofundar a análise de redes sociais, a fim de conhecer aqueles atores dentro das redes em estudo que resultam influentes e poderiam desempenhar um rol chave no campo organizacional, se apresentam a seguir, os resultados sobre centralidade, obtidos dos atores do SOB (Argentina) com os três maiores valores (quadro 1):

**Quadro 1:** Centralidades campo organizacional de carne bovina SOB (Argentina): grau (*Degree*); intermediação (*Between*); de vetor próprio (*Eigenvec*); Poder de Bonacich (*BonPwr*).

Nº	Actor	Degree	Nº	Actor	Between	Nº	Actor	Eigenvec	Nº	Actor	BonPwr
145	INTERM1	119	58	CAGP	26739,3	145	INTERM1	0,27	145	INTERM1	18778,19
367	PROV33	106	145	INTERM1	13203,4	367	PROV33	0,24	367	PROV33	16799,07
58	CAGP	93	367	PROV33	11081,1	130	FRIG5	0,19	130	FRIG5	12963,26

Fonte: Elaboração própria

A análise dos dados nos mostra que o **intermediário 1** e o **provedor 33**, são os atores com mais centralidade dos tipos “grau” e “Eigenvector”, onde ambos estão concomitantemente entre as três organizações com maior número de laços diretos com outros atores (“Degree”); encontram-se conectados a agentes a sua vez bem relacionados, atuando como centro de grupos coesivos (“Eigenvec”).

A Cooperativa agrícola zonal (CAGP) é uma cooperativa de produtores provedores de insumos à atividade de carne bovina e presta serviços de comercialização. É uma organização com muitos laços diretos (“Eigenvec”). Ambos os 3 atores também são confirmados como possuidores de uma grande força de intermediação (Between).

Adverte-se sobre a influência de organizações privadas que participam diretamente da cadeia comercial, visto que as maiores centralidades, na análise do poder de Bonacich (BonPwr), se observam em um provedor, um intermediário que conecta os produtores com o mercado e finalmente, um frigorífico.

Em continuação, no quadro 2 apresentam-se os resultados obtidos nas medidas de centralidade dos atores do COREDESUL (Brasil) com os três maiores valores (Quadro 2).

**Quadro 2:** Centralidades campo organizacional de carne bovina  
COREDESUL (Brasil): grau (*Degree*); intermediação (*Between*); de vetor próprio (*Eigenvec*); Poder de Bonacich (*BonPwr*)

Nº	Actor	Degree	Nº	Actor	Eigenvec	Nº	Actor	Between	Nº	Actor	BonPwr
102	SEAPA	40	102	SEAPA	0,36	101	SDR	1701,72	102	SEAPA	6769,01
65	INMETRO	29	65	INMETRO	0,27	102	SEAPA	1492,2	65	INMETRO	5026,9
101	SDR	29	53	Frigorífico Famile	0,26	36	EMATER	766,07	53	Frigorífico Famile	4951,79

Fonte: Elaboração própria

O Instituto Nacional de Meteorologia – INMETRO e a Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação – SEAPA são organizações com maior número de laços diretos com outros atores (“Degree”); e se encontram conectadas a agentes bem relacionados (“Eigenvec”). A SEAPA é uma secretaria de governo do Estado do Rio Grande do Sul, que na cadeia da carne bovina, atua principalmente no controle sanitário e de boas práticas de manejo.

Em segundo lugar passamos a analisar os atores que poderiam exercer uma função de *gatekeepers*, através da centralidade de intermediação (Between). As três organizações que mais se destacaram foram a SDR (Secretaria de Desenvolvimento Rural), SEAPA e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER.

A presença de atores centrais, que possuem poder regulatório (SEAPA, SDR e INMETRO), combinado com atores sem poder regulatório (Frigorífico Famile) indicam que o campo da carne bovina no Brasil possui características de ser moderadamente centralizado a centralizado. Em teoria, essa característica diminui o dilema nas organizações sobre quais regras devem ser cumpridas a fim de obter legitimidade no campo. Por outro lado, limita a possibilidade de questionamentos e eleições estratégicas destas organizações na decisão sobre como competir no campo e, em consequência, nos mercados onde atuam.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados principais indicaram que as redes estudadas mostram diferenças em seu tamanho, como um todo e em sua componente principal.

Em ambos os países se observou que organizações, com maior potencial para ascender a fontes externas de conhecimento e com recursos humanos mais qualificados, como as universidades e os organismos de pesquisa, ainda cumprem um rol tímido na vinculação, o que confirma em parte, os resultados de TRIGO ET AL. (2012).

A presente pesquisa tem um numero restringido de atores que conformam a população total das regiões estudadas, dado que representam uma amostra de suas relações sociais.

Uma linha de investigação futura pode aprofundar a identificação das demandas institucionais e a discussão da hipótese proposta por PACHE E SANTOS (2010), enquanto que as demandas se confirmam conflitivas em campos moderadamente centralizados.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. (2002). **Ucinet for Windows: Software for social network analysis**. Harvard MA: Analytic Technologies.

FREEMAN, L. C. Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification. **Social Networks**, n. 1, 1979.

HANNEMAN, R. A. Introduction to Social Network Methods. **Riverside: University of California**, 2001.

PACHE, F. M.; SANTOS, F. When worlds collide: The internal dynamics of organizational responses. **Academy of Management Review**, v. 35, n. 3, p. 455-476, 2010.

PIZZI, A., BRUNET, I. Creación de empresas, modelos de innovación y pymes. **Cuadernos del CENDES**, 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40329473004>> ISSN 1012-2508.

REQUENA SANTOS, F. El concepto de red social. **Revista Española de Investigaciones Sociológicas**, 48, p.137-152, 1989.

TRIGO, M. R. et al. **Aprendizado Organizacional**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/gestao-do-conhecimento-e-o-papel-do-lider-intermediario-no-processo-de-aprendizagem-organizacional/135682/#ixzz4GnYEgFpW>>. Acesso em: 03 de agosto de 2016.

WASSERMAN, S., & FAUST, K. (1994). Social network analysis: methods and applications. New York: **Cambridge University Press**.

ZANCAN, C; SANTOS, P. C.; CAMPOS, V. O. As contribuições teóricas da Análise de Redes Sociais (ARS) aos estudos organizacionais. **Revista Alcance**, v. 19, n.01, p 62-82, 2012.