

# Agronegócios: perspectivas



Patricia Guarnieri  
Magali Costa Guimarães  
Karim Marini Thomé  
(Organizadores)

EDITORA



UnB



**Universidade de Brasília**

**Reitora  
Vice-Reitor**

Márcia Abrahão Moura  
Enrique Huelva

EDITORA



**UnB**



**UnB | BCE**

**Diretora da  
Editora UnB**

Germana Henriques Pereira

**Diretor da  
Biblioteca  
Central**

Fernando César Lima Leite

**Comissão de  
Avaliação e  
Seleção**

Alex Calheiros  
Ana Alethéa de Melo César Osório  
Ana Flávia Lucas de Faria Kama  
Ariuska Karla Barbosa Amorim  
Camilo Negri  
Evangelos Dimitrios Christakou  
Fernando César Lima Leite  
Maria da Glória Magalhães  
Maria Lidia Bueno Fernandes  
Moisés Villamil Balestro

# Agronegócios: perspectivas



Patricia Guarnieri  
Magali Costa Guimarães  
Karim Marini Thomé  
(Organizadores)

EDITORA



**UnB**

**Coordenadora de produção editorial**  
**Projeto gráfico e capa**  
**Diagramação**

**Equipe editorial**

Luciana Lins Camello Galvão  
Wladimir de Andrade Oliveira  
Fernanda Cordeiro de Carvalho

Portal de Livros Digitais da UnB  
Coordenadoria de Gestão da Informação Digital

Telefone: (61) 3107-2687

Site: <http://livros.unb.br>

E-mail: [portaldelivros@bce.unb.br](mailto:portaldelivros@bce.unb.br)



Este trabalho está licenciado com  
uma licença Creative Commons [Atribuição-  
NãoComercial-CompartilhaIgual4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

---

A281 Agronegócios : perspectivas [recurso eletrônico] / Patricia  
Guarnieri, Magali Costa Guimarães, Karim Marini Thomé  
(organizadores). — Brasília : Editora Universidade de Brasília,  
2020.  
397 p.

Formato PDF.

ISBN 978-65-5846-026-8

1. Agroindústria. 2. Agricultura familiar. 3. Sistemas  
agroindustriais. 4. Cadeia agroalimentar. I. Guarnieri, Patrícia  
(org.). II. Guimarães, Magali Costa (org.). III. Thomé, Karim Marini  
(org.).

CDU 338:63 (81)

---

# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO 08

### CAPÍTULO I

Representações sociais do conceito de Agronegócios 13  
Priscila Brelaz da Silva, Magali Costa Guimarães, Marlon Vinícius Brisola

### CAPÍTULO II

Trajetória institucional comparada: instrumento de análise em estudos sobre sistemas agroindustriais e territórios produtivos rurais 47  
Marlon Vinícius Brisola

### CAPÍTULO III

Evolução dos estudos sobre competências gerenciais no contexto do agronegócio 77  
Sthefane Cristina de Lima Duarte, Maria Júlia Pantoja, Marlon Vinícius Brisola

### CAPÍTULO IV

Agricultura orgânica e agronegócio: análise e impactos de tecnologias sustentáveis 108  
João Paulo Guimarães Soares, Ana Maria Resende Junqueira, Matheus Boratto Nascimento Campos, Bruno Henrique Crespo Porto

### CAPÍTULO V

Mercados como práticas e novas possibilidades de análise para o agronegócio 150  
Karim Marini Thomé, Kahlil Marini Thomé

**CAPÍTULO VI** **170**  
Princípios e emprego da análise de risco na segurança dos alimentos  
Vânia Ferreira Roque-Specht

**CAPÍTULO VII** **193**  
Caracterização de consumidores e atributos de mercado da cadeia  
produtiva de hortaliças orgânicas no Distrito Federal e entorno  
Isaac Leandro de Almeida, Ana Maria Resende Junqueira,  
Cleudson Nogueira Dias

**CAPÍTULO VIII** **232**  
Uma parte importante do movimento *slow food*: como as cafeterias de  
cafés especiais encontraram seu espaço entre o tradicional e o moderno  
José Márcio Carvalho

**CAPÍTULO IX** **251**  
Condomínios de armazéns rurais: uma breve caracterização com  
ênfase logístico  
Amanda Cristina Gaban Filippi, Patricia Guarnieri

**CAPÍTULO X** **287**  
Redes sociais rurais: análise da gestão coletiva em projetos de  
assentamento de reforma agrária  
Raquel Aparecida Alves, Maria Júlia Pantoja,  
Sergio Ricardo Franco Vieira

**CAPÍTULO XI** **324**  
Análise dos canais de distribuição de plantas alimentícias não  
convencionais (Panc) em seis feiras do Distrito Federal  
Juliana Martins de Mesquita Matos, Ana Maria Resende Junqueira,  
Alda Mieko Rocha Kimura Vidal

## CAPÍTULO XII

Sistema privado de inovação tecnológica agropecuária no Brasil

Antônio Maria Gomes de Castro, Suzana Maria Valle Lima,

Luís Fernando Vieira, Eduardo Paulo de Moraes Sarmiento,

Camille Gonçalves Bruno de França

**352**

**SOBRE OS AUTORES**

**391**

# Redes sociais rurais: análise da gestão coletiva em projetos de assentamento de reforma agrária

Raquel Aparecida Alves, Maria Júlia Pantoja,  
Sergio Ricardo Franco Vieira

### Introdução

Os mais de quinhentos anos de história do Brasil, país de proporções continentais, são marcados por demandas de poder pela posse da terra. Da colonização à contemporaneidade, a própria terra é um marco histórico enquanto elemento suscitador de interesses econômicos, de articulações políticas e de conflitos sociais. Não obstante a existência de grandes latifúndios, o acesso à terra sempre foi restrito, em larga medida, a uma classe política e economicamente privilegiada. Por seu turno, a inquietação dos menos favorecidos pela apropriação da terra resultou em movimentos sociais de bases reformistas como o dos Trabalhadores Sem Terra – MST que incorporaram a luta pela reforma agrária que atingiu seu auge de notoriedade, apoio popular e pressão social na década de 90 (FLORES, 2009).

Como ressalta Sauer (2010), na esteira desses acontecimentos, proliferaram-se as pesquisas, as publicações e os eventos científicos que passaram a se alimentar dessa dinâmica social de demandas,

lutas, conflitos e conquistas. Por outro lado, ocorreu a redefinição e implementação de políticas públicas voltadas para o reordenamento agrário e combate à pobreza rural. O Programa Nacional de Crédito Fundiário – PNCF – eleito para esta investigação, implementado em 2003 como sucessor do Programa Banco da Terra – é uma vertente dessas políticas (LIMA; VIEIRA; CASTRO, 2011; VIEIRA; CASTRO; LIMA, 2011). O PNCF, como definem Lima, Vieira e Castro (2011), trata-se de um programa complementar à reforma agrária que viabiliza o acesso à terra por meio de aquisição [compra] e, por extensão, financiamento de assistência técnica e de subprojetos no estabelecimento das propriedades e melhora da produtividade das terras.

A destinação desses recursos, entretanto, parece não garantir por si somente a oportunidade de emancipação econômica, social e política ao se considerar a extrema pobreza material/instrucional e a aparente exclusão dos assentados, principalmente dos projetos de assentamento incipientes.

A crença de que processos de coordenação e de ações coletivas bem empregados poderiam amenizar problemas como a utilização indevida dos recursos e inadimplência e oportunizar maior abertura econômico--social-política motivou esta pesquisa. Paralelo a isso, o estudo dos arranjos sociais [configurações de relações sociais que, segundo Neiva e Pantoja (2008), podem ser percebidas como redes] e seu mapeamento podem potencializar compreensões mais profundas acerca de associações de natureza agrária, em específico, os projetos de assentamento do PNCF do município de Unaí-MG e seus esforços internos por autonomia econômica, reconhecimento local, inserção e representatividade no contexto social geral. Nesse sentido, este estudo objetivou analisar a influência das redes sociais dos projetos de assentamento na configuração do processo de gestão coletiva em termos de influência, informação e cooperação/ajuda mútua mediante seu mapeamento, análise e comparação.

Para tanto, entende-se que as relações sociais que envolvem os sujeitos nas suas diferentes dimensões são compreendidas como redes sociais (NEIVA; PANTOJA, 2008). Isso significa dizer que nas redes sociais são valorizadas as relações informais em detrimento das estruturas hierarquizadas e burocratizadas (ANDRADE, 2002); nos moldes relacionais a construção de confiança, o compartilhamento de valores, o fato de dar e receber, a criação de produtos e eventos, o investimento em lideranças, a sistematização de conhecimentos, o aprendizado (ROSSETI, 2005), a veiculação de informação e construção de relações afetivas como amizade e influência (NEIVA; PANTOJA, 2008) seriam princípios basilares para a formação das redes.

Ao contrário das organizações, Castro e Gonçalves (2014) explicam que as redes funcionam a partir de um processo de barganha entre seus atores que decidem participar ou não dos relacionamentos, tendo como ponto de partida a expectativa de que a participação poderia trazer benefícios individuais. Embora esses autores apresentem essa concepção, assim como Olson (2011) e Garcias (2001) defendem que indivíduos participam de grupos em nome de demandas mais egoísticas, neste trabalho considera-se a hipótese de que também benefícios do ponto de vista coletivo podem ser alcançados com a criação e manutenção de redes.

No campo do agronegócio, a formação de redes representa um processo evolutivo das abordagens que envolvem o segmento (ESTIVALETE, 2007); nos sistemas agroindustriais, a título de exemplo, Brisola e Guimarães (2014) afirmam que existe agregação de especificidades que os diferenciam de outros sistemas econômicos evidenciadas na natureza dos processos e produtos que envolvem sua estrutura, na importância social diferenciada promovida pelos diversos produtos e na natureza econômica dos diferentes elos e atores que integram toda a cadeia e que estariam organizados em redes. Em torno

dos elos e dos agentes organizados em rede, Mizruchi (2009) destaca a troca, o engajamento e a reciprocidade em prol de objetivos comuns.

As redes, uma vez construídas por relações sociais de proximidade, reciprocidade, amizade ou poder, como ressalta Radomsky (2009), são abstrações que explicam relações didáticas e de extensões variadas. Ao citar o trabalho de Marcel Mauss, pioneiro na adoção da noção de dádiva, Radomsky (2009) admite as redes como ponto de partida para o entendimento das relações humanas e das trocas sociais.

Estudando o capital social, a reciprocidade e os valores humanos, Sabourin (2009) faz referência às redes sociais como dependentes de relações humanas construídas socialmente. No entanto o autor afirma que para a promoção do desenvolvimento da coletividade, tendo em vista as redes sociotécnicas ou socioeconômicas, seria necessário caracterizar as redes constituintes, isto é, além das que produzem valores materiais, as que produzem valores humanos.

Para o autor, a mobilização coletiva das redes de agricultores segue, normalmente, duas orientações; a primeira desenvolvida na base do sistema de intercâmbio capitalista gerador de riquezas, mas limitadas e cada vez mais desiguais, sendo insustentáveis do ponto de vista dos recursos naturais, da exploração do homem e da exclusão dos mais pobres; a segunda pressupõe a participação dos agricultores na reprodução de relações e de estruturas econômicas e sociais de reciprocidade. Essas estruturas, não obstante serem muitas vezes ignoradas e da dominação do sistema de intercâmbio capitalista, garantem a sobrevivência material da maior parte da população rural e contribuem para a manutenção de valores humanos (SABOURIN, 2009). A compreensão desse fenômeno pode se dar por meio da análise dessas estruturas sociais que possuem subjacentes a elas complexidades orientadas por aspectos relacionais.

Em relação à análise das redes, ressalta-se que é uma técnica que oportuniza uma leitura dinâmica das interações sociais; para estudar as opiniões, os comportamentos e atitudes de indivíduos em rede, a unidade de análise deve ser relacionada a um conjunto de relações que os sujeitos estabelecem em suas interações (MARTELETO, 2001). O processo analítico das redes sociais pode ser aplicado às ligações relacionais entre atores sociais que podem ser tanto pessoas quanto empresas, analisadas como unidades individuais ou coletivas numa estrutura em forma de rede (MATHEUS; SILVA, 2006).

A análise das redes sociais, de acordo com Mertens *et al.* (2011, p. 483), é realizada “[...] por meio da integração de dados atributivos (as características dos indivíduos) e relacionais (os elos entre os indivíduos)”. Os autores sustentam que os dados relacionais são o ponto crucial para a análise das redes sociais, uma vez que são utilizados para denotar os padrões de interação entre os indivíduos.

Tecnicamente, as redes são, de forma básica, constituídas por dois componentes, os atores ou nós e suas ligações. Os primeiros podem ser representados por pontos, e as segundas são representadas graficamente por setas que indicam a direção dos relacionamentos. As setas podem ainda indicar relações unidirecionais [sentido único]; bidirecionais [sentido duplo, revelando ligações de reciprocidade] e ainda tríades [que indicam relacionamentos do tipo “amigo do amigo”] (CARVALHO NETO, 2009).

De acordo com Silva (2003), as redes podem ser analisadas sob o ponto de vista de suas características estruturais ou morfológicas, havendo duas perspectivas possíveis para a análise estrutural; a primeira, a partir de uma forma visual como discorre Carvalho Neto (2009), em que se analisa a estrutura das redes como um todo; e a segunda, conforme o mesmo autor, a partir de uma perspectiva quantitativa

que permite uma análise mais precisa da estrutura da rede ao focar os atores e suas ligações.

A análise visual possibilita uma visão global da rede a ser analisada e de seus padrões de relacionamentos observáveis (CARVALHO NETO, 2009). Já a análise dos indicadores quantitativos das redes sociais se dá em três níveis, a saber: 1) características estruturais – que envolvem os conceitos de tamanho, densidade, distância geodésica, diâmetro e coesão; 2) características relacionais – que envolvem a identificação de subgrupos como cliques e clãs; e 3) identificação dos atores críticos – que indicam os principais atores e seus papéis nas redes analisadas, sendo eles o conector central, o expansor de fronteiras, o corretor de conteúdo transacional e as pessoas periféricas (NEIVA; PANTOJA, 2008).

O conceito de centralidade remete à medida de acessibilidade de um ator em relação aos demais atores; calcular a centralidade significa identificar a posição em que o ator se encontra em relação às trocas e à comunicação na rede analisada (LAGO JUNÍOR, 2005). A centralidade de grau, segundo Lago Júnior (2005, p. 56), “é a medida do número de ligações que um ator recebe de outros atores, denotando popularidade ou receptividade”. Silva (2003) explica que essa centralidade é mensurada pelo número de ligações que cada ator tem e corresponde ao grau de conectividade da teoria dos grafos. Segundo o mesmo autor, em grafos orientados, distinguem-se dois tipos de centralidade de grau; a centralidade de grau de entrada que representa o número de ligações que os atores recebem de outros e a de saída que representa o número de ligações que os atores estabelecem com os outros.

Neste estudo, as medidas de centralidade do grau de entrada e de centralidade do grau de saída foram utilizadas por serem essas as que permitem a visualização do posicionamento dos atores em relação às ligações/laços originados deles e destinados a outros e de

outros destinados a eles. Tamanho, densidade, distância geodésica, diâmetro e coesão são critérios da análise estrutural das redes que foram mensurados neste trabalho em virtude de serem utilizados comumente em estudos que têm como proposta a análise de redes sociais.

Os papéis – conector central, expansor de fronteiras e corretor de conteúdo transacional – admitidos e comuns na identificação dos atores críticos também foram levados em conta neste estudo. A análise desses itens viabilizou inferências acerca das características relacionais que permeiam os três conteúdos transacionais investigados – influência, informação e cooperação/ajuda mútua – e os atores dos três assentamentos pesquisados assim como sua influência no processo de organização e gestão coletiva.

Na dimensão da ação coletiva, é necessário considerar que a lógica dos arranjos coletivos pode ser compreendida como uma construção teórica que explica o surgimento e manutenção de grupos (NASSAR, 2001). Ao considerar as ideias de Nassar (2001), sobre o crescimento de novos segmentos da economia alheias à esfera governamental e ao ambiente privado e que essas organizações assumem frequentemente a forma de ações coletivas aglutinadoras de interesses comuns que de forma individual dificilmente seriam alcançados, os grupos surgem como alternativa para substituir o Estado ou as empresas.

Para Garcias (2001), os grupos são formados com a intenção de alcançar objetivos comuns que dificilmente seriam alcançados por iniciativa individual e continuarão sendo formados enquanto forem bem sucedidos. Entretanto quando os indivíduos procuram participar de grupos, eles estão procurando agir no sentido de satisfazer seus interesses individuais, ou seja, mesmo que os interesses do grupo impliquem benefícios individuais, nas circunstâncias em que o indivíduo

precisará escolher, sua prioridade será sempre seus próprios interesses, a despeito dos interesses do grupo.

No paradigma racional estrutural, Mancur Olson, um dos seus principais precursores, em trabalho sobre a lógica da ação em grupos ou coletiva, datado originalmente de 1971, postula que raramente os indivíduos se engajam em grupos por altruísmo (OLSON, 2011). O autor tem seu ponto de partida no fato de que as pessoas são racionais e autointeressadas e que, ao participarem de grupos, será improvável que abram mão do seu bem-estar em função dos objetivos comuns.

Na Teoria da Lógica da Ação Coletiva, Mancur Olson examina os motivos pelos quais os indivíduos atuam de forma conjunta em vez de promoverem suas necessidades por conta própria. Inclusive, foi Olson quem estabeleceu primeiramente uma explicação de cunho econômico para a formação e manutenção de grupos, e sua teoria produziu duas contribuições, a produção de bens coletivos pelos grupos e a presença do “carona”, figura que dificulta sua existência e que permeia toda a teoria de Olson (OLSON *apud* NASSAR, 2001). O “carona” é entendido como o indivíduo que tem incentivos para não contribuir uma vez que indivíduos do grupo, ao associarem alto valor a um bem coletivo, estão dispostos a contribuir com sua aquisição ou manutenção; o primeiro entende que isso acontecerá de qualquer forma, mesmo que ele não dê o mesmo valor ao bem dado pelos outros, conquanto tenha interesse em usufruir dele (NASSAR, 2001).

Essa situação é percebida por Olson (2011) como uma tendência sistemática de exploração, especificamente dos pequenos em relação aos grandes. Para Olson (2011), isso inibe as ações em grupos, todavia o autor explica que mesmo diante dessas dificuldades as ações coletivas acabam se concretizando, apesar de dependerem de uma estrutura

pessoal de incentivos [preferências, importância diferenciada dos bens] e do tamanho do grupo.

De toda sorte, é preciso observar que uma ação coletiva vai envolver cooperação entre os indivíduos fora do sistema hierárquico (NASSAR, 2001) e que “[...] o alinhamento de interesses em uma ação coletiva não reside na equivalência do interesse próprio [...], mas sim na constatação de que os indivíduos têm necessidades comuns [...]” (NASSAR, 2001, p. 27) que somente poderão ser supridas se ações conjuntas forem empregadas.

## Método

Coerente com a metodologia para análise de redes sociais, questionários foram elaborados com a finalidade de coletar os dados junto aos membros das associações dos projetos de assentamento pesquisados, sendo eles o PA São João Batista, com vinte assentados titulares, o PA Picos, também com vinte, e o PA Modelo, com quarenta titulares. Nesse contexto, a amostra foi constituída por todos os membros das associações que são os titulares dos estabelecimentos, denominados de lotes. Suas opiniões foram utilizadas para quantificar e descrever as situações representativas do fenômeno estudado relacionadas a três conteúdos transacionais: influência, informação e cooperação/ajuda mútua. Do total de oitenta participantes, 71 participaram efetivamente, alcançando a pesquisa, portanto, o percentual de 89% da amostra.

O tratamento e a análise dos dados foram orientados por técnicas estatísticas e, para os procedimentos de análise de dados relativos às redes sociais, foi utilizado o programa Ucinet 6.0. O Ucinet 6.0 é um programa para análise de redes com o qual foi possível montar uma matriz a partir das indicações dos assentados e analisar estruturalmente as redes informais e seu tamanho, bem como os papéis dos assentados dentro das redes, por

meio de rotinas e funções de análise de vários atributos de redes pré-definidas e automatizadas baseadas em cálculos matemáticos. As análises se concentraram principalmente nas medidas estruturais, relacionais e no posicionamento dos assentados dentro das redes.

## Resultados e discussão

Os cinco critérios da análise estrutural das redes sociais – tamanho, densidade, distância geodésica, diâmetro e coesão das redes de influência, informação e cooperação/ajuda mútua do PA São João Batista são apresentados na tabela 1. Na literatura relacionada ao estudo das redes sociais, o levantamento estatístico desses critérios contribui para a compreensão das configurações das redes formadas e graficamente representadas. Cabe ressaltar que os atores são denominados pela letra inicial do nome do assentamento, isto é, os atores do assentamento São João Batista são denominados de S1, S2, S3 e assim por diante. A lógica de identificação dos atores dos demais assentamentos é a mesma: P1, P2, P3 etc. referentes ao PA Picos e M1, M2, M3 etc. referentes ao PA Modelo.

O tamanho de uma rede corresponde à quantidade total das ligações existentes e das possíveis ligações que podem se estabelecer entre os atores ou participantes dela, portanto o tamanho das redes em questão é dado pela quantidade de assentados titulares, nesse caso, vinte.

**Tabela 1:** Critérios Estruturais/PA São João Batista

| Critérios estruturais      | Redes      |            |                            |
|----------------------------|------------|------------|----------------------------|
|                            | Influência | Informação | Cooperação/<br>ajuda mútua |
| <b>Tamanho</b>             | 20         | 20         | 20                         |
| <b>Densidade</b>           | 0,071      | 0,042      | 0,324                      |
| <b>Distância geodésica</b> | 0,889      | 0,958      | 0,401                      |
| <b>Diâmetro</b>            | 1,644      | 1          | 1,728                      |
| <b>Coesão</b>              | 0,111      | 0,042      | 0,599                      |

Conforme sistematizado na tabela 1, a rede de cooperação/ajuda mútua apresenta 0,324 de densidade; isso significa que 32,4% do potencial de relações da rede está sendo utilizado. Em comparação com as duas outras redes, constata-se que a rede de informação possui a menor densidade [04,2%]. Os dados revelam as menores densidades nesta e na rede de influência.

A distância geodésica é a menor trajetória entre os atores de uma rede. Normalmente associada à intermediação das relações por outros atores, os índices desse critério indicam que quanto maior a distância entre os atores, menos se constata influência entre eles (VIEIRA, 2015). Verifica-se que na rede de influência esse índice é de 0,889; na rede de informação é 0,958 e na de cooperação é 0,401. Esses números revelam a quantidade de contatos que os atores precisam ter para alcançar qualquer outro dentro das redes. Nesse caso, a distância geodésica média está em torno de um indivíduo, o que significa dizer que é necessário apenas um contato para que cada ator tenha acesso a outros atores. São números que demonstram distâncias pequenas e, por extensão, a existência de maior influência entre os participantes das referidas redes.

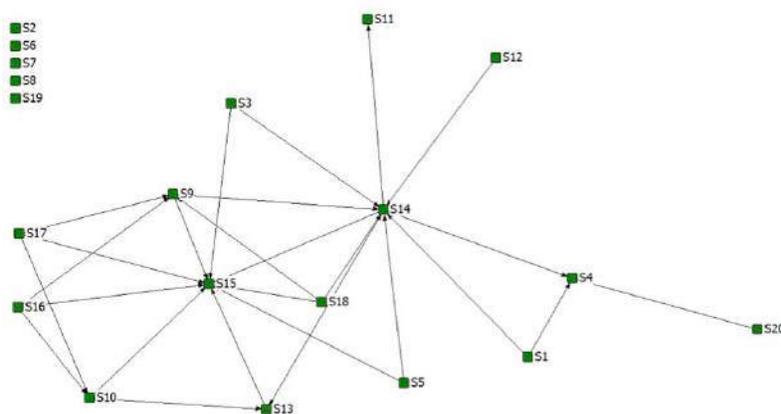
O diâmetro é o número máximo de pessoas que precisam ser contatadas (NEIVA; PANTOJA, 2008) para que os atores mais distantes possam estabelecer contato e relações. Nas redes apresentadas, o diâmetro

variou entre 1 [na rede de informação] e 1,728 [na rede de cooperação/ajuda mútua], ou seja, uma, duas ou até três pessoas podem ser contatadas nas redes de cooperação/ajuda mútua e influência e apenas uma na rede de informação.

Pelo índice de coesão, é possível entender o quanto uma rede está compactada. Este índice varia em uma escala de 0 a 100% de coesão e indica a reciprocidade das ligações (VIEIRA, 2015). Os índices apresentados nas três redes demonstram que a rede de cooperação aparece mais coesa [0,599] e a de informação [0,042] apresenta o menor grau de coesão.

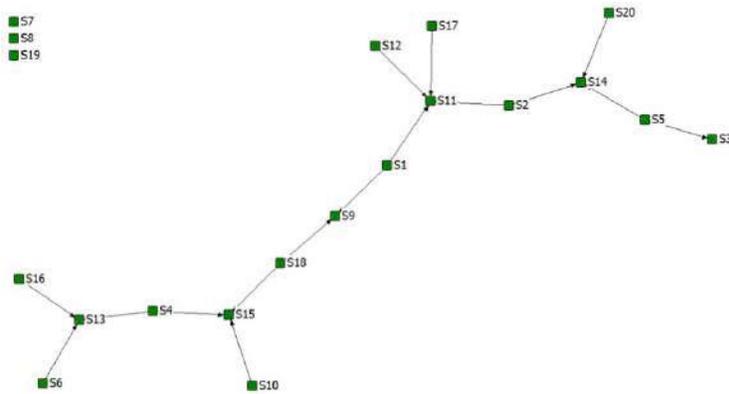
As representações gráficas das redes de influência, informação e cooperação/ajuda mútua desse assentamento são apresentadas respectivamente nas figuras 1, 2 e 3.

**Figura 1:** Representação Gráfica da Rede de Influência/PA São João Batista



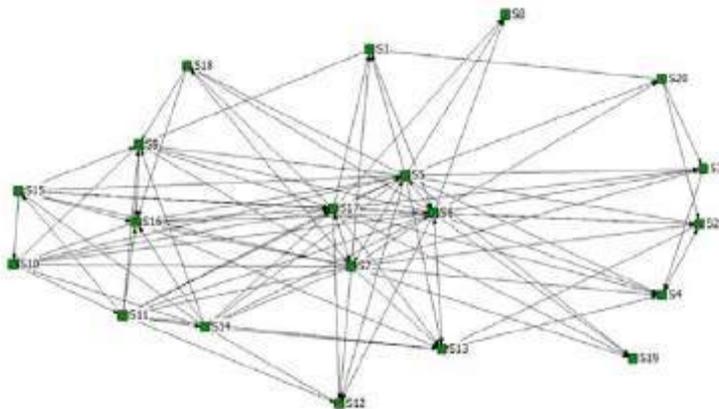
Nesta rede, os atores S2, S6, S7, S8 e S19 não estabelecem relações entre os demais, isto é, estão à margem da rede. O S15, o S14, o S4 e o S9 são aqueles que estabelecem o maior número de relações com os demais atores da rede.

**Figura 2:** Representação Gráfica da Rede de Informação/PA São João Batista



Na rede de informação, os atores S7, S8 e S19 estão à margem da rede e não estabelecem relações com quaisquer dos outros atores, estes atores também aparecem “fora” da rede de influência. O S11 e o S15 são os atores que estabelecem o maior número de relações. O S14 e o S13 mantêm pouquíssimas relações.

**Figura 3:** Representação Gráfica da Rede de Cooperação/ Ajuda Mútua/PA São João Batista



Na rede de cooperação/ajuda mútua, não existem atores à margem ou “fora” dela. Todos aparecem integrados e, de alguma forma, relacionando-se com outros atores. Os atores que aparecem como aqueles que mais estabelecem relações são o S13, S6, S16 e o S17. Contudo todos os demais aparecem como potenciais de relações no momento de cooperar ou necessitar de cooperação.

A centralidade de grau ou medidas centradas nos atores são, do mesmo modo, importantes no processo analítico das redes sociais. Neste trabalho, são consideradas a centralidade do grau de saída e do grau de entrada. A centralidade é tida como uma medida que revela o quão importantes e prestigiados são os atores de uma rede.

O quadro 1 apresenta os atores mais significativos do ponto de vista da centralidade de grau do PA São João Batista nas três redes analisadas.

Na rede de influência, as relações saem de mais da metade dos atores e entram em menos de dez [sete]. Na rede de informação, uma situação parecida é constatada. Nessas duas redes, as relações saem mais do que entram. Na rede de cooperação/ajuda mútua, a maioria dos atores [dezoito] estabelecem relações com outros [saída] e, quando se considera o grau de entrada, os dados revelam que todos os atores recebem relações. Nota-se que alguns atores aparecem tanto no grau de saída quanto no de entrada das redes analisadas e que há um potencial de relações em todas as redes, com destaque para a rede de cooperação/ajuda mútua.

**Quadro 1:** Centralidade de Grau/PA São João Batista

| Centralidade de grau | Redes  |  |   |
|----------------------|--|--|---|
|                      | Influência   | Informação                                       | Cooperação/<br>ajuda mútua  |
| Saída                | S1, S2, S5, S9, S10, S12, S13, S14, S6, S7, S8 e S20 | S1, S2, S4, S5, S6, S10, S12, S6, S17, S18 e S20 | S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18 e S20 |
| Entrada              | S4, S9, S10, S11, S13, S14 e S15                     | S3, S9, S11, S13, S14 e S15                      | S1 ao S20   |

Os atores críticos do PA São João Batista identificados são apresentados no quadro 2. Nesse nível da análise de redes sociais, os papéis exercidos pelos atores são evidenciados. Aqui se identifica “quem” e o “que” representam. Os atores S9, S10, S13 e S14 aparecem como conectores centrais; o S4 e o S14 aparecem como expansores de fronteiras e o S14, S9, S13 e S10 aparecem como corretores de conteúdo transacional ou de informação na rede de influência. O S14 apareceu como ator crítico que desempenha os três papéis dentro desta rede.

**Quadro 2:** Identificação dos Atores Críticos/PA São João Batista

| Atores                            | Redes              |  |  |
|-----------------------------------|--------------------|--|--|
|                                   | Influência         | Informação                                   | Cooperação/<br>ajuda mútua   |
| Conector central                  | S9, S10, S13 e S14 | -  | S6, S14, S17   |
| Expansor de fronteiras            | S4 e S14           | S1, S2, S4, S5, S9, S11, S13, S14, S15 e S18 | -  |
| Corretor de conteúdo transacional | S14, S9, S13 e S10 | -  | S17, S6, S5, S7, S14, S2, S13, S1, S9, S3, S11, S16, S4, S10 e S15 |

A rede de informação não apresenta atores críticos nas funções de conector central e corretor de conteúdo transacional. Como expansores de fronteiras, aparecem dez atores, dentre eles o S14, que foi identificado nos três papéis da rede de influência.

Na rede de cooperação/ajuda mútua, não aparecem atores como expansores de fronteiras, mas foram evidenciados o S6, S14 e S17 como conectores centrais e 15 atores como corretores de conteúdo transacional, dentre eles, o S14. O S14, a título de informação, é o presidente desse assentamento. Infere-se, a partir daí, que parece haver uma concentração de papéis nesse ator, mesmo que ele não apareça como conector central e corretor de conteúdo transacional na rede de informação e como expansor de fronteiras na rede de cooperação.

O tamanho, a densidade, a distância geodésica, o diâmetro e a coesão das redes analisadas do PA Picos são apresentados na tabela 2. Como no PA São João Batista, o tamanho das redes do PA Picos corresponde a vinte [quantidade de titulares assentados].

**Tabela 2:** Critérios Estruturais/PA picos

| Critérios estruturais      | Redes      |            |                            |
|----------------------------|------------|------------|----------------------------|
|                            | Influência | Informação | Cooperação/<br>ajuda mútua |
| <b>Tamanho</b>             | 20         | 20         | 20                         |
| <b>Densidade</b>           | 0,129      | 0,071      | 0,276                      |
| <b>Distância geodésica</b> | 0,624      | 0,878      | 0,411                      |
| <b>Diâmetro</b>            | 3,275      | 2,118      | 2,047                      |
| <b>Coesão</b>              | 0,376      | 0,122      | 0,589                      |

A rede de cooperação/ajuda mútua apresenta a maior densidade [27,6%], e a rede de informação apresenta a menor [07,1%]. O potencial relacional no que se refere à cooperação entre os assentados se destaca

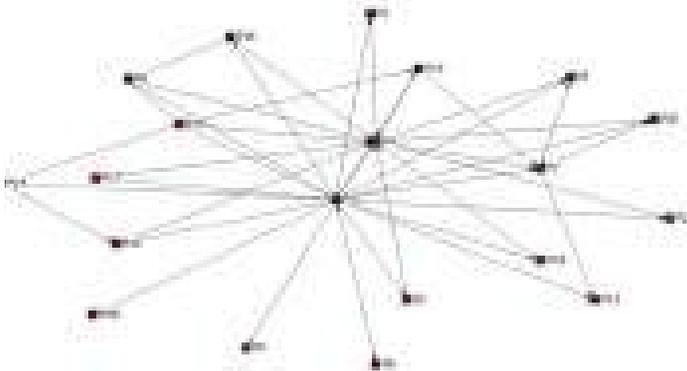
como o mais propício, embora haja um potencial de relações considerável [tendo como base as três medidas de densidade] na rede de influência [12,9%]. A distância geodésica média dessas redes também esteve em torno de um indivíduo; a rede de influência apresentou um índice intermediário [0,624], a de informação o maior [0,878] e a de cooperação/ajuda mútua o menor [0,411]. Nas redes desse assentamento, parece haver também a presença de maior influência.

Os índices relacionados ao diâmetro nessas redes mostram que mais pessoas precisam ser contatadas para que os atores mais distantes possam estabelecer contato: cerca de três na rede de influência [3,275] e de duas nas redes de informação [2,118] e cooperação/ajuda mútua [2,047].

Os índices de coesão foram definidos como sendo de 0,376 para a rede de influência, 0,122 para a de informação e 0,589 para a de cooperação/ajuda mútua, esta última se apresentando como a que possui a maior coesão.

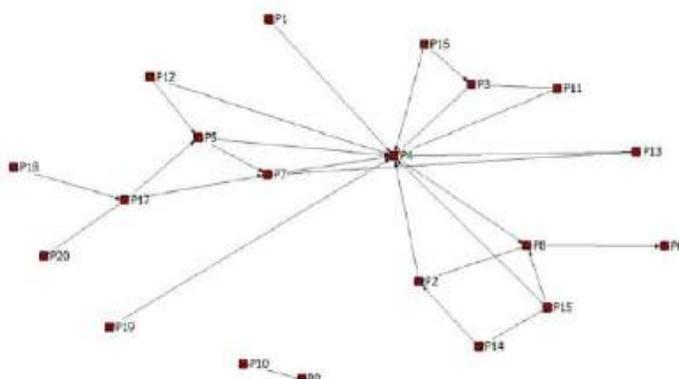
As figuras 4, 5 e 6 representam graficamente as redes de influência, informação e cooperação/ajuda mútua do PA Picos.

**Figura 4:** Representação gráfica da rede de influência/PA picos



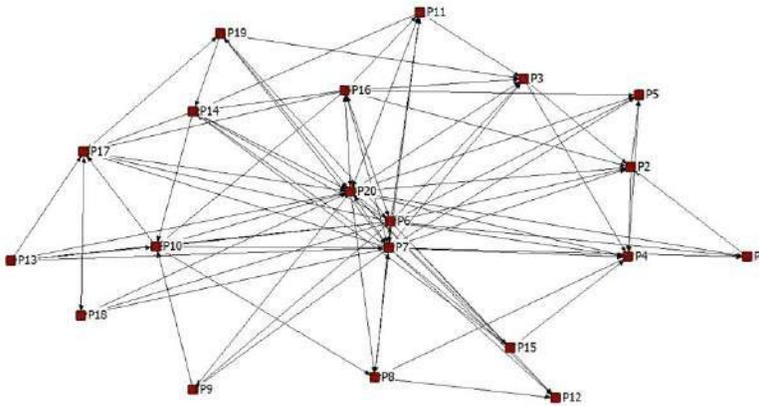
A representação gráfica dessa rede (figura 4) permite deduzir que não há atores “excluídos” das relações. Existem atores que estabelecem uma, duas, três ou quatro conexões tanto no nível de saída como no de entrada. O P4 (presidente do assentamento) aparece como o ator que estabelece o maior número de conexões e, por conseguinte, parece ser aquele com maior influência.

**Figura 5:** Representação gráfica da rede de informação/PA picos



A figura 5 revela que também nessa rede o P4 apresenta o maior número de conexões, sendo ele o ator que parece difundir as informações com mais intensidade dentro do assentamento. O P9 e o P10, ao estarem à parte das conexões da rede, aparecem como um subgrupo, o que sugere uma afinidade do P9 para com o P10, uma vez que é do P9 que parte a ligação (relação unidirecional).

**Figura 6:** Representação gráfica da rede de cooperação/ajuda mútua/PA picos



A rede de cooperação/ajuda mútua representada pela figura 6 aparece mais compactada, revelando que muitos atores estabelecem conexões uns com os outros. Os atores P7, P20, P6, P4 e P3 se destacam pela quantidade de conexões estabelecidas. Nessa rede, também parece existir um potencial relacional considerável em matéria de cooperação e ajuda mútua entre os assentados.

Os atores identificados como os mais significativos no que se refere ao índice de centralidade do grau de saída e do grau de entrada do assentamento são apresentados no quadro 3.

**Quadro 3:** Centralidade de grau/PA picos

| Centralidade de grau | Redes   |  |                         |
|----------------------|---|--|-------------------------|
|                      | Influência  | Informação   | Cooperação/ ajuda mútua |
| Saída                | P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19 e P20 | P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18 e P19 | P1 ao P20               |
| Entrada              | P1 ao P20   | P2, P3, P4, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P14, P17 e P20                          | P1 ao P20               |

A centralidade dos graus de saída e de entrada aparece concentrada em vários atores das três redes. Destaca-se o grau de entrada da rede de influência e os graus de saída e de entrada da rede de cooperação/ajuda mútua, uma vez que todos os atores da rede aparecem. Isso significa deduzir que os laços relacionais dos atores – tanto aqueles que direcionam suas relações quanto aqueles cujas relações são a eles direcionadas – são mais expressivos, representando um potencial relacional no que tange à influência, informação e cooperação/ajuda mútua. No quadro 4 os atores críticos do PA Picos são identificados.

**Quadro 4:** Identificação dos atores críticos/PA picos

| Atores                                   | Redes                                |                              |   |
|--|--------------------------------------|------------------------------|---|
|  | Influência                           | Informação                   | Cooperação/ajuda mútua                                    |
| <b>Conector central</b>                  | P3 e P7                              | P5 e P8                      | P7 e P20  |
| <b>Expansor de fronteiras</b>            | P3                                   | P4, P8 e P17                 | -   |
| <b>Corretor de conteúdo transacional</b> | P3, P7, P4, P11, P20, P10, P12 e P14 | P4, P8, P17, P5, P2, P7, P14 | P7, P20, P4, P8, P10, P2, P17, P6, P14, P19, P3, P12 e P5 |

Como conectores centrais, dois atores aparecem em cada uma das redes analisadas. O papel de expansor de fronteiras também é exercido por poucos atores nas redes de influência e informação; e na rede de cooperação/ajuda mútua constata-se que nenhum ator aparece nesse papel. Os dados permitem visualizar que o papel de corretor de conteúdo transacional é o mais representado pelos atores do assentamento, especialmente no que tange à rede de cooperação/ajuda mútua.

A tabela 3 apresenta os critérios estruturais – tamanho, densidade, distância geodésica, diâmetro e coesão – do PA Modelo. Diferentemente

dos dois outros assentamentos, o tamanho das redes analisadas corresponde a quarenta, número referente aos assentados titulares.

**Tabela 3:** Critérios estruturais/PA modelo

| Critérios estruturais | Redes      |            |                            |
|-----------------------|------------|------------|----------------------------|
|                       | Influência | Informação | Cooperação/<br>ajuda mútua |
| Tamanho               | 40         | 40         | 40                         |
| Densidade             | 0,044      | 0,030      | 0,109                      |
| Distância geodésica   | 0,934      | 0,957      | 0,668                      |
| Diâmetro              | 1,536      | 1,656      | 3,420                      |
| Coesão                | 0,066      | 0,043      | 0,332                      |

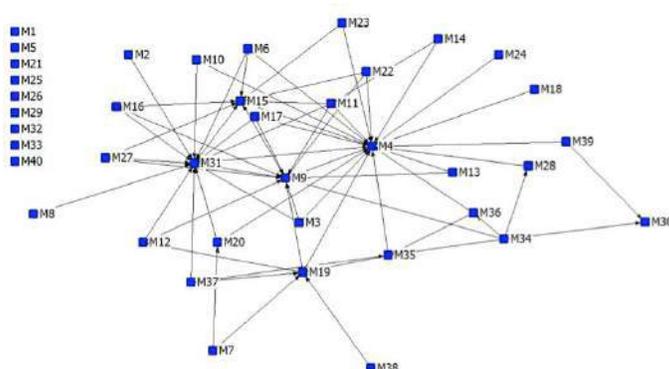
A análise dos números da tabela 3 evidencia que a rede com a maior densidade é a de cooperação/ajuda mútua [10,9%], seguida da rede de influência [04,4%] e da rede de informação [03,0%] que possui a menor. Em comparação com as redes do PA São João Batista e do PA Picos e levando em conta que o tamanho dessas redes é maior, elas parecem ser menos densas, o que pode significar a existência de fragilidade entre os laços relacionais em termos de difusão de informação e de potenciais trocas.

A distância geodésica das redes desse assentamento revela, como nos demais assentamentos, a necessidade de um indivíduo para que um ator tenha acesso a outros com demandas de 0,934 na rede de influência, 0,957 na rede de informação e 0,668 na rede de cooperação/ajuda mútua.

Na rede de influência, o diâmetro foi definido como 1,536 e na de informação como 1,656. Nessas duas redes, é necessário que uma ou duas pessoas sejam contatadas para os atores mais distantes estabelecerem seus contatos; na rede de cooperação/ajuda mútua, são necessárias mais de três pessoas uma vez que o diâmetro apresentado é 3,420.

Em termos de coesão, a rede de cooperação/ajuda mútua aparece como a mais coesa, com um grau de 0,332, seguida da rede de influência [0,066] e da rede de informação [0,043] com graus de coesão mais próximos. A exemplo das redes de cooperação/ajuda mútua dos outros dois assentamentos, essa rede aparece mais compactada. As figuras 7, 8 e 9 apresentam as representações gráficas das redes.

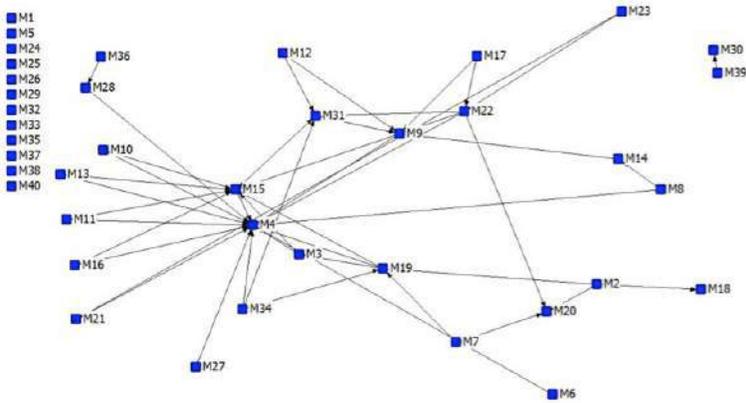
**Figura 7:** Representação gráfica da rede de influência/PA modelo



Nessa rede, há nove atores à margem [M1, M5, M21, M25, M26, M29, M32, M33 e M40] que não estão estabelecendo relações com os outros atores. Em contrapartida, aparecem quatro atores [M4, M31, M9 e M15] com o maior número de relações estabelecidas. Dentre esses, o M15, com o maior número de ligações, é o presidente atual do assentamento, e o M31 é o presidente anterior.

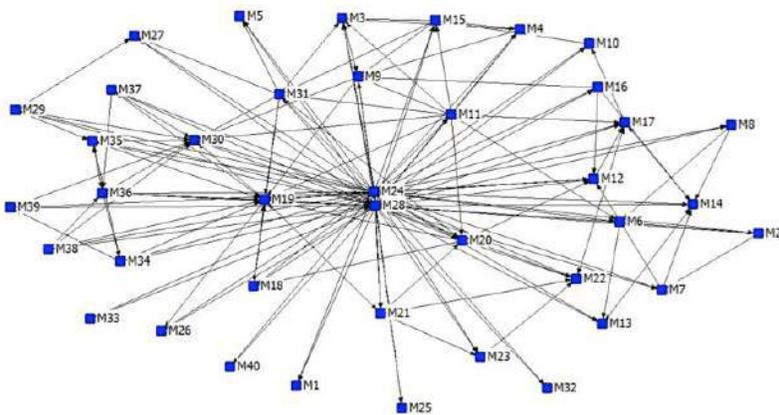
Em comparação com a rede de influência, o M21 que aparece à margem da rede anterior está integrado nesta (figura 8). Os atores M24, M38 e M37, dentro da anterior, aparecem à margem desta. Nota-se a formação de um subgrupo: uma ligação que parte do M39 em direção ao M30. Nota-se aqui que também o M4 [o presidente] estabelece o maior número de relações.

**Figura 8:** Representação gráfica da rede de informação/PA modelo



A exemplo das redes de cooperação/ajuda mútua dos outros dois assentamentos, essa rede aparece mais compactada (figura 9). Não se verifica nenhum ator à margem dela, e vários atores aparecem mantendo ligações. As conexões visualizadas permitem concluir que há um potencial de relações e de troca presente entre os atores.

**Figura 9:** Representação gráfica da rede de cooperação/ajuda mútua/ PA modelo



Os atores críticos identificados no nível da centralidade de grau das redes analisadas do PA Modelo são apresentados no quadro 5. Tanto a centralidade dos graus de saída e do grau de entrada da rede de cooperação/ajuda mútua merece destaque. É uma rede na qual 33 atores estabelecem laços com outros, e todos os outros recebem conexões, isto é, laços são estabelecidos com eles; o potencial relacional nesse nível de análise aparece de forma significativa, tendo em vista os laços que saem e que entram.

As redes de influência e informação apresentam um número mais ou menos semelhante quanto à centralidade de grau dos atores com variações para mais na centralidade do grau de saída da rede de influência em detrimento da rede de informação e para mais na centralidade do grau de entrada na rede de informação em detrimento da rede de influência. O M4 [o presidente] aparece em todos os graus de entrada e de saída das redes, exceto no grau de saída da rede de informação. Isso pode ser explicado pelo fato de ele ser o ator responsável por propagar “as notícias” dentro do assentamento. Os outros atores o procuram, e o caso contrário não ocorre; os laços são recebidos por ele e não “saídos” dele.

Quanto à identificação dos atores críticos, os dados do quadro 6 sugerem que o papel de corretor de conteúdo transacional é representado por um número maior de atores da rede de cooperação/ajuda mútua. Na mesma rede, dois [M19 e M35] representam o papel de conector central, e nenhum aparece como expansor de fronteiras.

**Quadro 5:** Centralidade de grau/PA modelo

| Centralidade de grau | Redes  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
|                      | Influência   | Informação  | Cooperação/ ajuda mútua   |
| <b>Saída</b>         | M2, M3, M4, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M22, M23, M24, M27, M28, M31, M34, M35, M36, M37, M38 e M39 | M2, M3, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M19, M21, M22, M23, M27, M28, M31, M34, M36 e M39 | M2, M3, M4, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M27, M28, M29, M30, M31, M34, M35, M36, M37, M38 e M39 |
| <b>Entrada</b>       | M4, M9, M11, M12, M15, M19, M20, M28, M30, M31, M35 e M36  | M3, M4, M9, M14, M15, M18, M19, M20, M21, M22, M28, M30 e M31   | M1 ao M40   |

Alguns atores aparecem como conectores centrais, expansores de fronteiras e corretores de conteúdo transacional nas redes de influência e informação. A partir dos dados, constata-se que o papel representado pelo maior número de atores nos três assentamentos é o de corretor de conteúdo transacional na rede de cooperação/ajuda mútua.

**Quadro 6:** Identificação dos atores críticos/PA modelo

| Atores                                   | Redes  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Influência   | Informação                             | Cooperação/ ajuda mútua   |
| <b>Conector central</b>                  | M4, M9, M15, M19, M31 e M35                          | M9, M15, M19, M22 e M31                | M19 e M35   |
| <b>Expansor de fronteiras</b>            | M4, M19 e M31  | M3, M4 e M28                           | -   |
| <b>Corretor de conteúdo transacional</b> | M4, M31, M19, M9, M35, M20, M15, M11, M12, M28 e M36 | M15, M31, M19, M9, M22, M14, M28 e M21 | M28, M19, M35, M37, M20, M17, M22, M12, M15, M9, M27, M31, M36, M14, M10, M7, M30, M34, M2, M21, M6, M13, M29, M3 e M39 |

O mapeamento das redes de influência, informação e cooperação/ajuda mútua nos três projetos de assentamento de Reforma Agrária do PNCF no município de Unai/MG permitiu elaborar um contexto comparativo-discursivo dos resultados apresentados.

Para todos os efeitos e a princípio, reforça-se a concepção de que a análise das configurações das redes sociais evidencia as trocas, a reciprocidade e o engajamento social no campo dos agronegócios, como destaca Mizruchi (2009). A análise das redes formadas pelos sujeitos que coexistem no meio rural e seus reflexos nas ações coletivas permitem vislumbrar as dinâmicas sociais que podem refletir em seu desenvolvimento social, econômico e político.

Para Saraiva de Loreto, Souza e Cunha (2010), o estudo das redes em comunidades rurais de assentados da Reforma Agrária é um campo para a compreensão do papel dos atores no processo de interação e de influências estruturais que permitem uma análise do desenvolvimento rural como produto de uma complexa rede de relações entre os atores sociais. Neste estudo, os resultados das redes analisadas dos projetos de assentamento revelam, em maior ou menor grau, um potencial de trocas e de relações que efetivamente acontecem ou que podem vir a se estabelecer entre os atores das redes.

Os dados levantados apontam que as redes mais coesas do ponto de vista estrutural parecem ser as de cooperação/ajuda mútua nos três assentamentos. Os atores, por meio de uma análise observacional dos critérios estruturais desta rede, parecem estar mais dispostos a cooperar uns com os outros ou a solicitar cooperação. Parece haver uma conformidade grupal entre os atores dessas redes na medida em que a coesão está relacionada com o encurtamento dos canais de comunicação mediante a interação entre os atores e o compartilhamento de ideias, conceitos e crenças entre eles (VIEIRA, 2015).

Uma orientação do ponto de vista da mobilização coletiva das redes sociais de agricultores, segundo Sabourin (2009), pressupõe a participação deles na manutenção e reprodução de relações e de estruturas econômicas e sociais de reciprocidade que produziriam valores humanos. A cooperação, conforme seu conceito mais básico – trabalho em conjunto (FERREIRA, 2010) –, intensificaria a noção de reciprocidade e de mutualidade, reproduzindo valores e ações reconhecidos entre os atores das redes, como os de ajuda mútua.

Por seu turno, a mobilização coletiva envolve, necessariamente, a cooperação dos indivíduos que não têm pretensões advindas do interesse próprio, mas de necessidades comuns (NASSAR, 2001).

As redes de informação dos três assentamentos parecem ser as menos coesas; a rede de informação do PA São João Batista merece destaque porque, embora não tenha apresentado subgrupos, aparece como a menos compactada de todas em função do número reduzido de ligações. A rede de informação do PA Modelo indica um subgrupo e 11 atores à margem. A do PA Picos também apresenta um subgrupo. Isso pode indicar que os canais de comunicação nessas redes estão mais distantes, que há pouco compartilhamento e troca e maior assimetria de informação e ainda, que os atores são menos afetados por padrões de conformidade grupal (VIEIRA, 2015).

As redes de influência aparecem em uma posição intermediária. Seu nível de coesão, em comparação com as redes de cooperação/ajuda mútua e com as redes de informação, é mediano. Nas redes de influência do PA São João Batista e do PA Modelo, verificaram-se atores à margem, não indicando nenhum potencial de influência proveniente deles.

No que se refere à centralidade de grau, uma medida que avalia o potencial de centralidade de um ator e o número de laços que ele estabelece (VIEIRA, 2015), os graus de saída e de entrada das redes

analisadas dos três assentamentos, evidenciam a rede de cooperação/ajuda mútua como a que possui maior número de atores nessas posições. Todos os atores dessa rede do PA Picos aparecem estabelecendo laços.

Vieira (2015) explica que os atores que buscam estabelecer mais laços (saída) são os que possuem maiores habilidades para acessar recursos e compartilhar suas opiniões. Esses atores, conforme o autor, são chamados de indivíduos influentes. Os que recebem mais laços (entrada) possuem mais prestígio e importância. Também Lago Júnior (2005), ao considerar os laços estabelecidos entre os atores, destaca aqueles com maior número de laços como os mais populares e/ou receptivos. Como já observado na apresentação dos dados do PA Picos quanto à centralidade de grau, pode-se afirmar que todos os atores da rede de cooperação/ajuda mútua desse assentamento parecem ser influentes, receptivos e prestigiados.

Fato a ser observado é que nas redes de influência e informação do PA Modelo e do PA São João Batista e na rede de informação do PA Picos as conexões “saem” mais dos atores do que “chegam”, o que pode indicar uma predisposição desses atores para estabelecer laços com outros. Já na rede de influência do PA Picos, constatou-se que todos os atores recebem conexões, indicando que eles podem ser mais receptivos às relações.

A análise dos atores críticos objetiva identificar o papel dos atores das redes estudadas (CARVALHO NETO, 2009) e pode indicar ainda as pessoas com maior prestígio informal que são peças-chave na execução das tarefas e para o funcionamento da rede (VIEIRA, 2015). Os atores críticos mais indicados nas redes de influência, informação e cooperação/ajuda mútua dos três assentamentos são aqueles que desempenham o papel de corretor de conteúdo transacional ou de informação, exceto na rede de informação do PA São João Batista, uma vez que nenhum

ator foi indicado, revelando que em termos de informação, nesse assentamento não há corretor de conteúdo transacional.

O corretor de conteúdo transacional é entendido como o ator que está mais próximo, mesmo que de forma indireta, de todos os atores da rede (CARVALHO NETO, 2009); é ele que mantém a comunicação entre os diversos subgrupos de uma rede informal ao uni-los; também é seu papel impedir que a rede se fragmente em subunidades menores e menos eficientes; em outras palavras, o corretor de conteúdo transacional auxilia na organização difundindo informações e promovendo a conectividade entre sub-redes (CROSS; PARK, 2004 *apud* VIEIRA, 2015). A partir dos dados das redes, infere-se que, aparentemente, nos assentamentos existem atores que se aproximam dos demais, preocupam-se com a difusão das informações e com a preservação das conexões estabelecidas.

O número de atores que desempenham o papel de conectores centrais nas redes de influência e informação do PA Modelo, ainda que não significativo em virtude do tamanho dessas redes, é maior do que o número de atores no mesmo papel dos outros assentamentos. Somente na rede de cooperação/ajuda mútua desse assentamento esse número [dois atores] é superado pelo número de conectores centrais [três atores] do PA São João Batista. Em compensação, o PA São João Batista não possui conectores centrais na rede de informação e possui somente quatro na rede de influência. O PA Picos possui dois atores como conectores centrais em todas as três redes.

O Conector central, conforme Neiva e Pantoja (2008), é o ator responsável por ligar a maior parte de uma rede informal umas com as outras; ele se engaja em vários aspectos relacionados ao trabalho e dá suporte ao grupo ao responder a várias demandas e auxiliar na solução de problemas (VIEIRA, 2015). São os atores, como explica Carvalho

Neto (2009, p. 73) “[...] que possuem um desproporcional número de relacionamentos na rede”.

De forma geral, a identificação de poucos conectores centrais nas redes analisadas indica que aparentemente há poucos indivíduos com um número grande de relações e que procuram interligar as pessoas das redes, aproximando-as umas às outras. Do mesmo modo, deduz-se que poucos são aqueles que se envolvem com os problemas das comunidades e procuram resolvê-los.

O expansor de fronteiras é considerado o ator que conecta uma rede social com outras partes de uma organização ou outras organizações (NEIVA; PANTOJA, 2008) fazendo o papel de interfaceador entre os subgrupos (CARVALHO NETO, 2009). Sua importância, conforme Vieira (2015), reside no fato de ser ele uma via pela qual um grupo acessa outros grupos ou faz o repasse de recursos e informações essenciais para a realização de tarefas.

Poucos foram os atores observados nas redes analisadas que aparecem exercendo o papel de expansor de fronteiras. A rede que apresenta mais atores [10] nessa posição é a de informação do PA São João Batista. Nas redes de cooperação/ajuda mútua dos três assentamentos, não aparecem atores como expansores de fronteiras. Na rede de influência dos PAs São João Batista, Picos e Modelo, os expansores de fronteiras variam entre um e três atores. Na rede de informação dos PAs Picos e Modelo, aparecem três atores.

A despeito do papel importante desse ator dentro das redes, como afirma Vieira (2015), pouco foi observada a ocorrência deles nas redes estudadas, especialmente no que tange à rede de cooperação/ajuda mútua. Esse fato pode significar que apenas alguns atores providenciam conexões críticas entre redes informais ou sub-redes dentro das próprias redes ou com outras redes de outros assentamentos. Pode-se

inferir também que o potencial de acesso a recursos e informações é reduzido, limitando as possibilidades de conexões importantes para o desenvolvimento de tarefas nos assentamentos.

Sobre a natureza dos papéis exercidos pelas pessoas e tendo como base a diversidade de ligações entre elas, Silva (2003) faz menção à rede pessoal. Segundo ele, uma das mais importantes características dessa rede é que as pessoas são ligadas entre si por variadas razões, e “o estudo das redes sociais é em parte o estudo das maneiras como as relações associadas aos papéis influenciam-se mutuamente” (SILVA, 2003, p. 73). Ao citar a interconexão de papéis em qualquer campo de atividade, o autor ressalta que pode haver uma sobreposição de papéis dentro das redes.

Essa concepção teórica citada por Silva (2003) coaduna com os resultados encontrados neste estudo. Procurou-se, além de coletar os dados relacionados às redes, entender que tipo de ligação os atores indicados pelos respondentes mantinham com eles. Verificou-se, em muitos casos, que as ligações pessoais extrapolam uma simples ligação baseada em vizinhança. Especialmente no PA São João Batista, constatou-se que quatro dos assentados titulares são irmãos. Isso significa que além de vizinhos possuem grau de parentesco consanguíneo. Dessa situação, surgem outros tipos de ligações, como a de compadrio ou de parentesco por afinidade.

No PA Modelo, notou-se, dentre os titulares, um pai e dois de seus filhos estabelecidos em lotes. Verificou-se também relações de amizade e de coleguismo no PA Picos. Nesse sentido, Silva (2003) explica que esses tipos de ligações, por ele denominadas de multiplex [uma sobreposição de papéis entre duas pessoas], vão se tornando mais fortes ao longo do tempo na proporção em que os papéis se reforçam mutuamente.

Saraiva de Loreto, Souza e Cunha (2010) pressupõem, no que diz respeito às ligações de parentesco existentes entre as famílias assentadas, que elas podem ser importantes para a construção de uma identidade com o lugar em que vivem e podem contribuir com a permanência das famílias nos assentamentos. Essas ligações de proximidade, segundo os autores, também são relevantes para a sociabilidade, porque muitos dos grupos de alianças são construídos em seu próprio *locus*, contribuindo para o estabelecimento de redes sociais locais.

## Considerações finais

Após a análise e discussão dos achados da pesquisa, foi possível chegar a algumas conclusões que iluminam um pouco mais a compreensão das dinâmicas sociais existentes entre os assentados da reforma agrária. Ao mapear e analisar as redes dos três projetos de assentamento investigados, verificou-se que as redes de cooperação/ajuda mútua se revelaram como as mais coesas na medida em que os assentados parecem estar mais dispostos a se ajudarem mutuamente. As redes de informação se destacaram como as mais fragmentadas nos três assentamentos, revelando pouco compartilhamento de informações, maior distância entre os assentados e menos conformação entre os grupos. As redes de influência apareceram com um nível de coesão intermediário.

Os resultados de centralidade do grau de saída e de entrada indicam que também a rede de cooperação/ajuda mútua dos três assentamentos possui o maior número de atores nessas posições, indicando que os assentados procuram direcionar mais suas relações e ser mais receptivos às relações direcionadas a eles. Quanto à identificação dos atores críticos, os resultados apontam que os corretores de conteúdo transacional são

os que mais aparecem nas redes mapeadas, apesar de não aparecerem na rede de informação do PA São João Batista. Constatou-se ainda a baixa ocorrência de conectores centrais e expansores de fronteiras no conjunto das redes analisadas.

Embora se tenha observado lacunas estruturais, os resultados apontam que, de modo geral, há um potencial de relações estabelecido e/ou que pode vir a se estabelecer. Ao se comparar as redes sociais mapeadas, não se constataram muitas discrepâncias entre elas. Os níveis estruturais, relacionais e a identificação dos atores críticos não demonstraram, sobremaneira, que um assentamento se sobrepõe a outro no que diz respeito às relações sociais que envolvem os assentados em suas diferentes dimensões. Revelaram apenas que algumas redes dos assentamentos são mais propícias que outras a um potencial relacional.

O contexto apresentado permite concluir que as redes sociais parecem influenciar, em certa medida, os processos de ação coletiva nos assentamentos pesquisados uma vez que são criadas oportunidades relacionais entre seus atores. A qualidade das relações, por seu turno, remete a grupos mais coesos, menos fragmentados e mais dispostos à participação coletiva.

## Referências

ANDRADE, C. A. S. de. Percepção ampliada da cadeia produtiva: as contribuições da Teoria dos Custos de Transação e da análise de redes sociais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. *Anais eletrônicos...* Curitiba: ABEPRO, 2002. Disponível em: <[www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR10\\_0714.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR10_0714.pdf)>. Acesso em: 18 mar. 2015.

BRISOLA, M. V.; GUIMARÃES, M. C. Redes e desenvolvimento territorial – uma proposta de análise histórico-comparativa aplicada a sistemas agroindustriais. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 4., 2014, Bogotá. *Anais...* Bogotá: Asociación Colombiana de Historia Económica, 2014.

CARVALHO NETO, R. A. de. *Modelo de análise de redes sociais aplicado à cadeia logística do agronegócio de base econômica familiar*. 2009. 185f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.bdttd.ucb.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1037](http://www.bdttd.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1037)>. Acesso em: 8 mar. 2015.

CASTRO, M. de. GONÇAVES, S. A. Contexto institucional de referência e governança de redes: estudo em arranjos produtivos locais do estado do Paraná. *RAP*, Rio de Janeiro, v.48, n. 5, p. 1281-1303, set./out. 2014.

ESTIVALETE, V. de. F. B. *O processo de aprendizagem em redes horizontais do elo varejista do agronegócio: do nível individual ao interorganizacional*. 2007. 269 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10031>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

FERREIRA, A. B. de H. *Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa*. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FLORES, M. X. Prefácio. In: OLIVEIRA, M. N. de; XAVIER, J. H. V.; ALMEIDA, S. C. R. de; SCOPEL, E. (Org.). *Projeto Unai: pesquisa e desenvolvimento em assentamentos de reforma agrária*. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. p. 9-11.

GARCIAS, P. M. A lógica de formação de grupos e aliança estratégica de empresas. *Tuiuti: Ciência e Cultura*, Paraná, n. 24, nov. p. 51-78, 2001. Disponível em: <<http://www.utp.br/tuiuticienciaecultura/FCSA/FCSA%2024/PDF/art%2002%20-%20a%201%C3%B3gica%20de%20forma%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2013.

LAGO JÚNIOR, M. W. de. *Redes sociais informais intraorganizacionais e os processos de mudanças organizacionais: um estudo em uma empresa de tecnologia da informação*. 2005. 250 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005. Disponível em: <<http://www.adm.ufba.br/pt-br/publicacao/redes-sociais-informais-intraorganizacionais-os-processos-mudancas-organizacionais-estudo>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

LIMA, S. M. V.; VIEIRA, L. F; CASTRO, A. M. G. de. *Perfil dos beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário: combate à pobreza rural*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ci, Inf.*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a09v30n1.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2015.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. O. e. Análise de redes sociais como método para a Ciência da Informação. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v.7, n. 2, abr. 2006. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr06/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/abr06/Art_03.htm)>. Acesso em: 26 mar. 2015.

MERTENS, F. *et al.* Redes sociais, capital social e governança ambiental no Território Portal da Amazônia. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 41, n. 4, p. 481-492, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000400006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000400006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 mar. 2014.

MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. In: MARTES, A. C. B. (Org.). *Redes e sociologia econômica*. São Carlos: EdUFSCar, 2009. p. 131-159.

NASSAR, A. M. *Eficiência das associações de interesse privado nos agronegócios brasileiros*. 2001. 234 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

NEIVA, E. R.; PANTOJA, M. J. Redes sociais e mudança em um grupo de produtores rurais do Planalto Central. *rPOT*, Brasília/DF, v. 8, n. 1, p. 5-24, jan./jun. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rpot/article/view/9067/8415>>. Acesso em: 20 set. 2014.

OLSON, M. *A lógica da ação coletiva*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

RADOMSKY, G. W. Reciprocidade, redes sociais e desenvolvimento rural. In: SCHNEIDER, S. (Org.). *A diversidade da agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 107-136.

ROSSETTI, F. *Sete princípios para redes sociais*. 2005. Disponível em: <<http://www.gife.org.br/artigo-sete-principios-para-redes-sociais-11772.asp>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

SABOURIN, E. Práticas sociais, políticas públicas e valores humanos. In: SCHNEIDER, S. (Org.). *A diversidade da agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 219-243.

SARAIVA DE LORETO, M. das D.; SOUZA, J. M. M. de; CUNHA, B. G. Reforma agrária e redes sociais na situação concreta do Assentamento Cuiabá, Canindé do São Francisco-SE. In: SIMPÓSIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E ASSENTAMENTOS RURAIS, 4., 2010, Araraquara. Disponível em: <[http://www.incra.gov.br/images/comunidade\\_arquivos/txt\\_completo\\_simposio\\_reforma\\_agraria.pdf](http://www.incra.gov.br/images/comunidade_arquivos/txt_completo_simposio_reforma_agraria.pdf)>. Acesso em: 06 set. 2015.

SAUER, S. *Terra e modernidade: a reinvenção do campo brasileiro*. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SILVA, M. C. M. da. *Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da planta HYCO-8, Camaçari, BA*. 2003. 223 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003. Disponível em: <<http://www.adm.ufba.br/pt-br/publicacao/redes-sociais-intraorganizacionais-informais-gestao-estudo-areas-manutencao-operacao>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

VIEIRA, L. F.; CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V. *Perfil dos beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário: consolidação da agricultura familiar*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

VIEIRA, S. R. F. *Manual introdutório de análise de redes sociais*. Curso de Análise de Redes Sociais. Brasília: No prelo, 2015.