

TEORIA DAS REDES: A DINÂMICA DA TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO ENTRE OS PRODUTORES DE CERVEJA ARTESANAL EM UMA CIDADE DO INTERIOR DO PARANÁ

NETWORK THEORY: THE DYNAMICS OF KNOWLEDGE TRANSFER BETWEEN HANDICRAFT BEERS IN A CITY IN THE INTERIOR OF PARANÁ

ÁREA TEMÁTICA: ESTRATÉGIA EM ORGANIZAÇÕES

Luiz Henrique Falkoski, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil, luizhfalkoski@hotmail.com

Marcos de Castro, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil, marcosdecastros@yahoo.com.br

Marcos Robero Kuhl, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil, mkuhl@unicentro.br

Resumo

A cidade de Guarapuava-PR é atualmente a maior produtora de cevada do Estado, sendo também, responsável pela maior produção de malte industrializado da América Latina. Estas informações aliadas ao crescimento acelerado de produtores de cerveja artesanal no município servem como fonte inspiradora para este trabalho. O objetivo deste estudo foi mapear os produtores de cerveja artesanal do município, entender sua rede de estrutura e descrever como ela afeta a transferência de conhecimento entre eles. Foram observadas três características estruturais da rede: a Centralidade; a Densidade e os *Clusters*. Os resultados encontrados apontam para a pequena densidade da rede de produtores, pelo fato de não existirem muitos laços entre eles, também apontaram cinco atores com quadro de centralidade na rede, além de três *clusters* claramente identificados. O trabalho também identificou que a transferência do conhecimento ocorre de maneira lenta muitas vezes, e por meio de alguns atores centralizados, ou que trabalham especificamente em empresas de venda de insumos. Concluiu-se desta forma, que seria interessante a criação de uma associação, ou até mesmo um arranjo produtivo local, envolvendo todos os produtores de cerveja artesanal, para que o conhecimento fosse adquirido, aplicado, replicado e assimilado da melhor maneira possível.

Palavras-chave: “transferência do conhecimento, rede de estrutura, *clusters*, cerveja artesanal, teoria das redes”

Abstract

The city of Guarapuava-PR is currently the largest producer of barley in the state, and is also responsible for the largest production of industrialized malt in Latin America. This information, combined with the accelerated growth of craft beer producers in the municipality, serves as an inspiring source for this work. The aim of this study was to map craft beer producers in the municipality, understand its structure network and describe how it affects the transfer of knowledge between them. Three structural characteristics of the network were observed: Centrality; Density and Clusters. The results found point to the small density of the network of producers, due to the fact that there are not many ties between them, they also pointed out five actors with a central framework in the network, in addition to three clearly identified clusters. The work also identified that the transfer of knowledge occurs very slowly, and through some centralized actors, or who work specifically in companies selling inputs. It was concluded in this way, that it would be interesting to create an association, or even a local productive arrangement, involving all craft beer producers, so that knowledge could be acquired, applied, replicated and assimilated in the best possible way.

Keywords: “knowledge transfer; structure network; clusters; draft beer; network theory” [1999/dec/sorensen.asp](#) (6 de Abril de 2000).

1. INTRODUÇÃO

As mudanças tecnológicas estão ocorrendo em velocidades cada vez mais avançadas, sendo a maioria destas, atreladas há um constante processo de inovação. Tudo isso em conjunto com a histórica competição já existente, faz com que as organizações busquem de maneira conjunta recursos e legitimidade, os quais irão permitir alcançar de maneira individual os seus objetivos comuns, uma vez que de maneira isolada, conseguir reunir todas as condições necessárias para suas atuações poderá ser mais difícil (Castro, 2013).

Tal cenário, demonstra a importância do relacionamento entre as organizações e também ao ambiente ao qual estão inseridas, de maneira que, sobreviver ao mercado sem possuir algum tipo de ligação com seus concorrentes e outros participantes do meio se torna algo quase impossível. As interações entre as organizações, também conhecidas como redes interorganizacionais, segundo Oliver (1990), são ligações relativamente duradouras que ocorrem entre um ou mais participantes do meio, tendo como seu principal objetivo resolver problemas e satisfazer alguma necessidade conjunta (Van de Ven, 1976).

Os estudos sobre redes interorganizacionais ainda se revelam recentes e com um campo muito amplo, trabalhando em diversas áreas como sociologia, política, economia entre outros. Porém, para Cropper, Ebers e Huxham (2014) o campo que vem se destacando e atraindo mais pesquisas é o do comportamento organizacional, para o autor a maneira como as organizações se tornam aliadas para interesses conjuntos e ao mesmo tempo permanecem independentes e livres para interesses particulares deve ser considerado no mínimo intrigante.

Nohria (1992) e Sacomano Neto, Corrêa e Truzzi (2009), ainda reforçam que o interesse pelo relacionamento interorganizacional poderá ser explicado através de três motivos: 1) o novo processo de competição oriundo de um crescimento econômico que se fundamenta através de modelos cooperativos, como ocorrido nos distritos industriais da Califórnia e o crescimento da economia asiática, como a do Japão, Coréia e Taiwan; 2) o avanço tecnológico como facilitador de novas formas de produção e organização; 3) o desenvolvimento da compreensão e perspectiva de analisar as redes como uma disciplina acadêmica.

Com isso, as relações interorganizacionais passaram a ter mais espaço em estudos acadêmicos e trabalhos de pesquisa, pois, entende-se como um fator fundamental para organização a utilização de ferramentas como esta, capaz de fornecer benefícios dos mais diversos como redução de custos de transação, redução de riscos financeiros, fomento da cooperação, acesso mais barato a novas tecnologias e novos mercados, além, da melhoria na confiança e garantia na formação de novos laços interorganizacionais (Pettersson, 2016). Estes novos laços segundo autores como Balestrin e Verschoore (2008) funcionam como fonte de transferência de conhecimento, e poderia ser caracterizado pela troca de informações e experiências, promovendo assim, condições favoráveis para os envolvidos.

Para tal informação, Krysa (2018) salienta que as redes podem ser consideradas como um *locus* de transferência de conhecimento entre seus atores envolvidos, uma vez que a rede tem o poder de espalhar e ordenar os saberes criados e aprimorados no ambiente de sua atividade e também fora dela. A transferência do conhecimento poderá acontecer de forma implícita ou explícita, em que, informações, técnicas e melhoramentos ocorridos em determinada organização, são transmitidos as outras, gerando desta forma, a condição necessária para o desenvolvimento de um processo, ao qual, acontecerá a transferência do conhecimento na rede (Lima, 2016).

Seguindo esta linha de raciocínio, o tema central deste trabalho recai sobre o processo de transferência do conhecimento aliado as relações interorganizacionais e seus atrativos, utilizando como campo para unidade de análise os produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava-Pr.

Guarapuava é uma cidade do interior do estado do Paraná, detentora da maior produção de cevada do estado e também onde fica localizada a maior maltaria da América Latina. A cidade vem se destacando em projetos como o “Caminhos do Malte”, desenvolvido pela secretaria de turismo, e que conta com um crescimento acentuado nos últimos anos do número de micro cervejarias, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), também

possui como atual histórico, o surgimento cada vez maior de pequenos produtores de cerveja artesanal, os quais utilizam de alguma maneira o relacionamento para a troca de informações e conhecimento, e assim, conseguirem alcançar seus objetivos comuns, justificando desta forma o estudo sobre a relação interorganizacional entre eles.

Desta forma, este artigo propõe a seguinte questão de pesquisa: Como a dinâmica do relacionamento entre os produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava-Pr, contribui para o processo de transferência do conhecimento? Observando-se o atual cenário e entendendo a importância do estudo das redes interorganizacionais, o trabalho traz como objetivo: Mapear a estrutura do relacionamento entre os produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava-Pr e compreender como a estrutura da rede afeta a transferência de conhecimento entre eles.

2 REDES INTERORGANIZACIONAIS

As redes interorganizacionais falam sobre o relacionamento entre as organizações, e seu estudo busca compreender, o caráter, padrão, origem, lógica e principalmente as consequências para as organizações (Krysa, 2018).

Este agradável tema que vem se tornando nos últimos anos cada mais vez frequente em estudos acadêmicos. Para Castro (2013) até o início dos anos 1980 a temática do relacionamento interorganizacional ocupava um espaço considerado pequeno na teoria das organizações, o qual, teria sido alavancado nas primeiras décadas do século XX com o surgimento do processo de produção em massa nos países mais desenvolvidos (Castells, 1999).

Assim, apesar dos relacionamentos terem surgido contemporaneamente ao surgimento das organizações, os estudos sobre esta temática demoraram um pouco mais para acontecer. Autores como Pettersson (2016) e Krysa (2018) trazem a informação de que o surgimento das redes aconteceu por volta de meados da década de 1920, onde Marshall, no início da administração científica, utilizou pela primeira vez um termo conhecido por “distrito industrial”, o autor se referia as organizações que atuavam em um mesmo segmento, com suas localizações geograficamente próximas, com pouca diferenciação entre elas, e atuando sob forma de rede horizontal não hierarquizada. Seguindo até meados da década de 1950, Von Bertalanffy deu início aos estudos relacionados com a teoria geral dos sistemas, lançando desta forma uma espécie de pedra fundamental para os estudos das relações interorganizacionais (Cropper et al., 2014).

Voltando para a década de 1980, os estudos começaram a se consolidar, possuindo suas primeiras revisões sobre o assunto, em que o autor Van de Ven (1976) fez frente ao estudo e buscou compreender melhor a relação entre duas ou mais organizações, unidas sob a mesma premissa de encontrar uma solução para seus problemas e atingir algum objetivo comum. Em seu trabalho, Van de Ven (1976) destaca três pontos: 1) sugere uma estrutura para ver os relacionamentos interorganizacionais como um sistema de ação social; 2) definir operacionalmente suas dimensões em termo de estrutura, processos e fins; 3) apresenta uma teoria de como e porque os relacionamentos se desenvolvem e são mantidos ao longo do tempo (Krysa, 2018). Com isso o autor procurava responder duas perguntas: Porque estas ações se desenvolviam de forma voluntária? E como eram mantidas ao longo do tempo?

Conforme o avanço dos estudos, teóricos organizacionais passaram a observar de maneira mais atenta o relacionamento entre as organizações, não somente a relação entre elas, mas sim a relação com o meio a qual estavam inseridas (Castro, 2013). Surgindo desta forma segundo Candido e Abreu (2000) o entendimento de que a urgência dos relacionamentos interorganizacionais aliada ao conceito de redes, tornar-se-ia, uma importante ferramenta

utilizada para enfrentar um ambiente turbulento com falta de recursos e incertezas geradas pela alta concorrência e elevada competição.

Diante de tal importância, Balestrin e Verschoore (2008) apontaram cinco motivos referidos a ganhos estratégicos que podem ser relevantes ao estabelecimento das redes interorganizacionais, sendo eles: 1) Escala de Mercado, quando seu ganho é relacionado à capacidade da rede em adquirir melhorias de escala e poder de mercado; 2) Acesso a soluções, melhorias em produtos, serviços e infraestrutura disponibilizados pela rede para o desenvolvimento dos atores envolvidos; 3) Aprendizagem e inovação, benefícios oriundos da socialização de ideias e trocas de experiências entre os associados; 4) Redução de Custo e Risco, compartilhados por seus envolvidos e 5) Relações Sociais, ganho consolidado pelas relações entre os indivíduos e ampliando o capital social, criando trocas além das puramente econômicas (Krysa, 2018).

Os estudos realizados sob a ótica das redes ou do relacionamento interorganizacional, aumentavam com o passar dos anos, demonstrando um avanço em pesquisas e principalmente nos resultados obtidos através destes estudos. Em sua pesquisa, a autora Oliver (1990) encontrou aproximadamente 150 artigos escritos sob a temática supracitada, tendo como período de buscar os anos 1960 até 1990, estes trabalhos buscavam explicar as redes sob diferentes pontos de vista, incluindo diferentes correntes teóricas, como a teoria da contingência descrita por Thompson em 1967, a teoria baseada em recursos por Aldrich em 1979, além de algumas teorias derivadas da política como a de Benson em 1975. Para a autora (1990) a necessidades organizacionais ocorrem de forma involuntária e são fontes geradoras de redes, pois, na maioria das vezes uma organização estabelece uma ligação com outra para atender requisitos legais ou necessidades regulamentares (Krysa, 2018).

No que diz respeito ainda sobre a origem e compreensão das redes, Nohria (1992) apresenta quatro temas que contribuem para a formação de redes e suas consequências apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Fatores motivadores para formação de redes e suas consequências.

Aspecto motivador	Consequências
Poder e influência	Poder para influenciar os <i>players</i>
Potencialização de esforços	Foco e objetividade
Alianças estratégicas	Diminuição dos custos de transação
Adaptação	Competitividade frente a nova ordem econômica

Fonte: Adaptado de Nohria (1992).

Para Nohria (1992), o poder e a influência contribuem como aspectos motivadores para formação de redes, porém, deve-se observar se todos os participantes podem dispor dos mesmos benefícios na formação das redes. Outro fator de aspecto motivador é a potencialização dos esforços que pode ser entendida como a mobilização de pessoas importantes dentro da rede, consideradas como atores principais. Alianças estratégicas diminuem os custos de transação através da manutenção das incertezas competitivas e dos recursos comuns a todos os participantes. Por fim, a adaptação é uma resposta as mudanças, em que as organizações devem estar prontas para efetuar mudanças e se adaptar ao ambiente em que está inserida (Nohria, 1992).

Deste modo, Lazarini (2008) cita que uma rede pode ser definida de várias formas, e utilizada em vários contextos, interligadas por relações de diversos formatos, ou seja, muitas vezes as redes de relacionamento se dão de forma indireta, porém, indo de encontro com a fala de Nohria (1992) onde o autor destaca que os pressupostos e premissas para o estudo das redes interorganizacionais.

Como pressupostos, o autor (1992) informa que: 1) todas as organizações são redes sociais; 2) o ambiente de uma organização é uma rede de outras organizações; e 3) por meio de suas ações, os atores continuamente modelam e remodelam a rede. Estas ações, por sua vez, são constrangidas pelas posições dos atores dentro da rede (Castro, 2013). No que diz respeito às premissas básicas para o estudo das relações interorganizacionais a partir da perspectiva das organizações em rede, são: 1) todas as organizações podem ser consideradas redes e devem ser estudadas como tais; 2) o ambiente é considerado também como uma rede formada por organizações interconectadas entre si; 3) as decisões e os comportamentos dos atores sociais em organizações podem ser compreendidos a partir do estudo do sistema de relações de poder e pressões aos quais esses indivíduos estão submetidos; 4) um sistema de contatos e interconexões entre grupos organizacionais exerce pressões sobre os membros nesse sistema, induzindo certos tipos de comportamentos e jogos de poder e 5) ao comparar as organizações, deve-se considerar as características das redes principais e outras redes nas quais essas organizações estão inseridas (Castro, 2013, p. 51-52).

Diante de tantos autores aprofundando o conhecimento sobre o termo redes, nota-se em determinado momento que o mesmo acabou por se popularizar, e esta popularização forma uma noção muitas vezes errada do que o termo verdadeiramente significa, desta forma, autores como Lopes e Baldi (2009), Powell e Smith-Doerr, (1994) entendem que o estudo das redes, envolve duas abordagens que nem sempre são apresentadas de maneira correta nos estudos (Castro, 2013). A primeira, utilizando a rede como estrutura de governança, ou seja, uma forma de governar entre os envolvidos; e a segunda, como perspectiva de análise para compreender o relacionamento social entre os atores. Seguindo o roteiro para resolução do problema de pesquisa, o presente estudo irá trabalhar somente com a segunda abordagem.

2.1 Redes como perspectiva de análise

O estudo das redes como perspectiva de análise está voltado para entendimento da estrutura das redes com o seu foco direcionado somente aos atores participantes (Pettersson, 2016). O objetivo neste caso é analisar como os atores estão conectados, e quais os proveitos tirados disso, já que as ligações podem vir a gerar novas oportunidades, mas também algumas restrições aos envolvidos (Krysa, 2018).

Os autores Tichy, Tushman e Fombrun (1979) apresentam em seus estudos, uma série de fatores, os quais, descrevem as características estruturais da rede, sendo que, estes fatores podem ser utilizados para se referir as conexões, ao avanço que várias organizações estão conectadas (Krysa, 2018).

Dentre as características estruturais apresentadas pelos autores (1979), a densidade, centralidade e *cluster* serão utilizadas nesta pesquisa, tendo como referência autores como Gnywali e Madhavan (2001) Masqueto, Sacomano Neto e Giuliani (2011); Sacomano Neto e Truzzi (2011) Camargo, Verschoore e Padilha (2013) e Krysa (2018), os quais discutem com maior profundidade sobre estas características demonstradas no Quadro 2.

Quadro 2 – Características estruturais da rede

Densidade	Número de ligações reais da rede, dentre todas as ligações possíveis na mesma.
Centralidade de grau (<i>in-gree e out-gree</i>)	Posição estratégica de um ator que recebe e faz um grande número de ligações.
<i>Clusters</i>	Aglomerados com grande densidade na rede.

Fonte: Adaptado de Tichy, Tushman e Fombrun (1979) e Krysa (2018).

Para Krysa (2018) a medida de densidade de uma rede diz respeito ao número de ligações existentes, dividindo pelo número de ligações possíveis em um determinado ambiente,

revelando assim, qual o percentual de conexões definitivamente formadas dentro de um total possível. As redes mais densas, tendem a facilitar a transmissão de informações entre seus participantes, tornando-se assim, um elo considerado mais rápido e seguro, pois também, evidencia-se a confiança entre os elos ligados, por tratar-se de um sistema fechado, outro fator importante é no quesito das sanções, redes densas são mais eficazes por ampliar o efeito das mesmas (Gnywali & Madhavan, 2001; Masquieto; Sacomano Neto & Giuliani, 2011).

Já a medida de centralidade, faz alusão a posição de destaque do ator que recebe o maior número de ligações dos outros atores envolvidos, lhe conferindo desta forma, uma posição estratégica de destaque, afinal, este posicionamento lhe confere muitos laços significativos, recebendo maior quantidade de informações e utilizando da melhor maneira possível, outros fatores como o poder e a confiança também merecem o seu destaque (Krysa, 2018). De acordo com Freeman (1979) a centralidade em uma de suas subdivisões, refere-se à centralidade em grau (*in-gree e out-gree*), ou seja, o número de laços que um determinado ator possui com outros atores da mesma rede, considerando os laços adjacentes e a centralidade da rede envolvida.

Outro ponto importe a ser observado, é a formação de grupos e subgrupos dentro da mesma rede, demonstrado muitas vezes pela densidade da rede em determinados pontos chamados de *clusters*, estes aglomerados, popularmente conhecido como “panelinhas” de atores podem interferir em futuras relações de trocas, bem como na forma que os membros participantes os veem dentro da rede e os comportamentos que praticam (Hannemann & Hiddle, 2005).

Desta forma, conseguimos entender a importância do posicionamento dos atores nas redes, já que o número de ligações e principalmente o local estrutural de destaque onde está inserido tende a afetar o seu comportamento (Sacomano Neto & Truzzi, 2009).

2.2 Transferência do conhecimento em redes

Neste moderno mundo competitivo, as organizações precisam de ferramentas cada vez mais importantes para que sua sobrevivência seja continuada, e é nesse sentido, que o conhecimento, ou melhor, a transferência do conhecimento entre os participantes envolvidos na rede, surge como algo diferencial e desponta como uma alternativa para que as organizações possam se tornar cada vez mais competitivas, por meio de acesso a produtos, serviços, tecnologias e mercados (Jordão, 2016.)

Segundo Comi e Eppler (2010), a distribuição do conhecimento se refere a técnica utilizada pelos participantes organizacionais de influenciar ou serem influenciados pelos conhecimentos dos outros, trocando desta forma informações valiosas ou não. Desta forma, pode-se entender que as redes interorganizacionais são um canal de transferência do conhecimento, caracterizada pela constante troca de informações entre os seus atores (Sacomano Neto & Truzzi, 2015).

Para Lima (2016), por se tratar de um processo, a transferência do conhecimento deve ser entendida como complexa, afinal existem muitos estágios e seu sucesso somente será alcançado através de muito esforço. Gilbert e Cordey-Hayes (1996) utilizam um modelo teórico para melhor compreensão do fenômeno, que estaria dividido em quatro etapas: aquisição, comunicação, aplicação e assimilação, conforme Figura 1.

```

graph TD
    A[Transferência de conhecimento] --> B[Assimilação]
    A --> C[Aplicação]
    D[As principais rotinas da organização] --> E(( ))
    E --> B
    F[Aquisição] --> G[Comunicação]
    G --> C
    H[Barreira de aprendizagem] --> I[ ]
    style I width:0px,height:0px
    I --> B
    I --> C
  
```

Segundo os autores (1996) para que o conhecimento seja transferido, ele precisa primeiramente ser adquirido, por isso a primeira etapa é a aquisição. Uma organização poderá aprender com o seu passado, fazendo, emprestando ou contratando pessoas com novos conhecimentos, tendo como grande influência para uma aquisição de conhecimento está relacionada à aprendizagem congênita, ou seja, pela influência de seus fundadores (Gilbert & Cordey-Hayes, 1996). Desta forma, o conhecimento anterior será o meio pela qual a empresa irá determinar qual caminho seguir, como irá avançar e o que irá procurar (Gilbert & Cordey-Hayes, 1996).

Gilbert e Cordey-Hayes (1996) trazem como próximo processo a etapa da aplicação, onde certifica-se que os processos adquiridos, sejam implementados e mantidos caso seu resultado seja positivo. A quarta e última etapa é fundamental para a continuidade do processo, a assimilação dos resultados gerados a partir da aplicação do conhecimento faz com que os resultados sejam implementados as rotinas das organizações. A partir dos estudos de Gilbert e Cordey-Hayes (1996) e também de Krysa (2018), nota-se que os estudos sobre a transferência de conhecimento em redes e composta por uma estrutura lógica e ocorre por meio de um processo ordenado de fatores, sendo assim, este processo de transferência de conhecimento ocorre a medida que a experiência em uma organização afeta a outra, podendo ocorrer de forma implícita ou explícita.

3 METODOLOGIA

A metodologia científica visa compreender basicamente, um conjunto de dados iniciais e um sistema de operações, onde ordenados de maneira adequada, formulam conclusões (Gerhardt & Silveira, 2009). Desta forma, para se chegar até estas conclusões, este trabalho partiu de uma atividade primordial, a qual segundo Gil (2007), é a pesquisa. O presente artigo tem sua pesquisa indicada como descritiva e de cunho exploratório, devido ao fato de ser realizado em um determinado período de tempo dentro de um mesmo ramo de atividade,

caracterizada pelo corte transversal de dados e descrevendo desta maneira, as características encontradas em tal campo de estudo.

Como campo de pesquisa, aparecem os produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava no estado do Paraná, os quais, segundo dados da Prefeitura Municipal e do Ministério da Agricultura, Pecuária do Abastecimento (MAPA), estão em constante aumento numérico nos últimos anos, seja por uma tendência natural se comparada ao aumento de produtores de cerveja artesanal em nível nacional, ou seja pela forte motivação vinda por parte da Cooperativa Agrária, maior maltaria da América Latina, localizada na cidade de Guarapuava-PR.

No que tange a respeito da classificação da pesquisa, a mesma possui uma abordagem quantitativa em seu primeiro momento, para efeito de mapeamento da rede, e qualitativa para efeito de observar e entender como é feita a dinâmica da transferência do conhecimento entre os atores envolvidos, já que segundo Godoy (1995), a pesquisa qualitativa não enumera, não mede e tampouco faz uso de instrumentos estatísticos na análise dos dados, procurando assim, compreender os eventos através da perspectiva dos sujeitos. Flick (2004) corrobora com o mesmo ideal, afirmando, que a pesquisa qualitativa permite entender o contexto no qual o efeito estudado está posicionado. Neste caso, identificar de que maneira se dá o relacionamento e a transferência do conhecimento entre os produtores de cerveja artesanal da cidade em questão, através dos informantes entrevistados e observação direta não participante do autor.

O método aplicado foi o de estudo de caso, onde para Godoy (2010) este estudo é caracterizado como uma maneira de observar a realidade social, partindo de um conjunto de técnicas de pesquisa, assim, este estudo visa observar e compreender a realidade da rede através do mapeamento e relacionamento de seus atores, bem como o processo da transmissão do conhecimento entre eles. Para Kryza (2018) do ponto de vista metodológico, a compreensão do fenômeno e seu enredo não são sempre distinguidos, conseqüentemente, outras técnicas como coleta de dados, documentos e observações devem ser utilizadas para complementar a pesquisa (Yin, 2010; Godoy, 1995; Kysa, 2018).

Em sua fase quantitativa foi utilizado como instrumento de coleta de dados um Questionário de Avaliação Sociométrica (QAS), criado por Petterson (2016), adaptado e utilizado para a fase quantitativa do estudo. A aplicação do questionário sociométrico ocorreu em formato “bola de neve”, onde cada produtor conforme citava sua rede de relacionamento, iria abrindo a possibilidade de novos atores entrarem na rede e serem entrevistados respectivamente até a saturação dos atores na rede, desta forma, o campo de estudo apresentou um universo de 40 produtores de cerveja artesanal na cidade de Guarapuava-PR, em que 34 deles participaram da pesquisa. No campo A do (QAS), foram citados os nomes dos atores que eram importantes na transferência de conhecimento, e a partir destes dados, foi realizada a análise de rede a partir das informações obtidas através do *software* UCINET e também do *software* NETDRAW.

Já na fase qualitativa, foram realizadas entrevistas com roteiro semiestruturado com alguns atores previamente selecionados de acordo com sua posição estratégica dentro da rede, demonstrados pelos resultados de estudo da parte quantitativa da pesquisa. Os atores escolhidos foram dois de posição centralizada na rede, e dois de posição periférica. Além das entrevistas, foram realizadas análises de documentos, registros, folders, participação em eventos promovidos pela prefeitura municipal e algumas confrarias da cidade.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme apresentado anteriormente nos procedimentos metodológicos, a coleta de dados foi feita de duas maneiras distintas, uma quantitativa e uma qualitativa, porém, seus resultados aparecem de forma simultânea, entrelaçada e triangulada, fornecendo assim, resultados que serão apresentados conforme os objetivos do artigo.

A produção de cerveja teve seu início há mais de 10 mil anos, descoberta de maneira acidental, quando em algum lugar do continente africano alguém utilizou alguns grãos úmidos para fazer uma sopa, e quando aquecido, ficou doce (Oliver, 2012). Neste caso, segundo o autor mestre cervejeiro, se não fosse interrompida, a fermentação da sopa resultaria em cerveja. Tal modo de se fazer cerveja é utilizado até hoje, consistindo de maneira básica à fervura de alguns grãos, transformando o amido em açúcar, que após fermentado se transformará em álcool.

Para Oliver (2012), se torna evidente que mesmo com o passar dos séculos, e com as mais variadas formas de se fabricar cerveja, o processo natural ainda é o mesmo, porém, com um grande incremento de participantes nos últimos anos. Somente no estado do Paraná, o número total de cervejarias quase bate a casa das 1.000 unidades, tendo um crescimento de aproximadamente 23% do setor somente no último ano. E quando falamos do micro e pequeno produtor, também se constatou um grande crescimento no ano de 2018, quando a MAPA concedeu aproximadamente 6.800 novos registros para produção de cerveja (Sebrae, 2019).

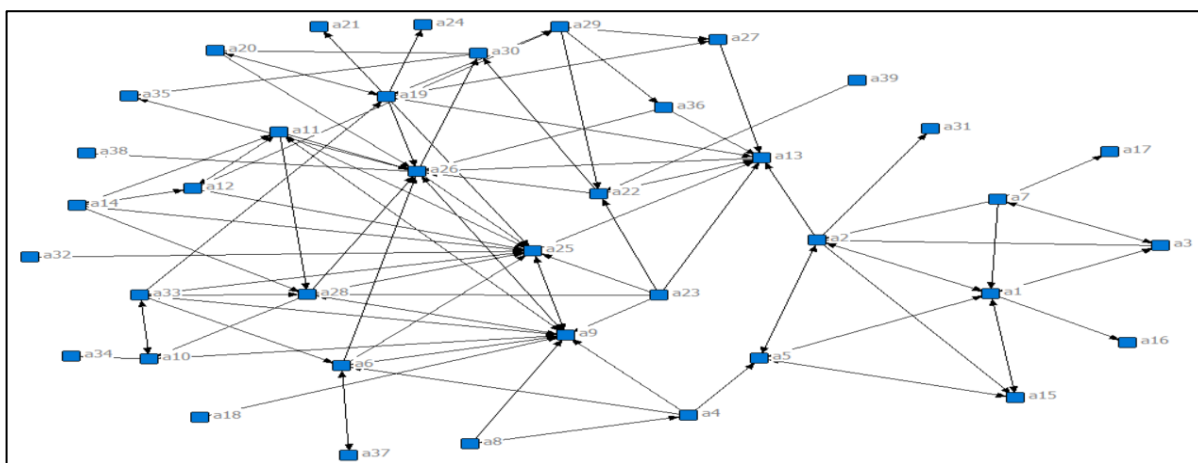
Em Guarapuava-PR não poderia ser diferente, aliás, a cidade que é grande produtora de cevada no país, um dos insumos básicos na produção de cerveja, tem como uma de suas grandes indústrias a Cooperativa Agrária, maior maltaria da América Latina, ou seja, podendo beneficiar de certa forma a produção de cerveja artesanal no município.

Com o desenvolvimento deste cenário, e conseqüentemente o aumento dos produtores de cerveja artesanal no município, a pesquisa teve seu início do mês de janeiro do ano de 2020, sendo iniciada pelo ator, que supostamente seria um dos mais emblemáticos da cidade quando o assunto é cerveja, produtor e proprietário de uma cervejaria familiar há mais de 16 anos. Curiosamente, o ator foi pouco citado como referência em transferência de conhecimento, porém, citado diversas vezes como um dos pioneiros da produção de cerveja artesanal no município, conforme relato do entrevistado 2:

... e é claro, não posso deixar de citar, aquele que para mim é o pioneiro da cerveja em Guarapuava, da cerveja comercial vamos assim dizer, [...] Um cara que me ajudou muito quando eu comecei, me emprestava o malte moído já, que eu ia pegar nos sábados (entrevistado 2).

Conforme os atores eram citados no campo A do QAS dos entrevistados, novos nomes iam aparecendo para que pudessem ser entrevistados, chegando ao número de 39 produtores citados, dos quais 33 foram entrevistados, formando uma matriz sociométrica quadrada de 39 linhas por 39 colunas, a qual foi analisada pelo *software* UCINET, gerando o mapeamento e sociograma de rede, demonstrado na Figura 1

Figura 1 – Sociograma de rede



Fonte: Dados primários de pesquisa

O primeiro fator observado no mapeamento da rede, é em relação ao percentual dos participantes do sexo masculino, representando quase 88% dos entrevistados, ou seja, dos 39 citados na rede, 34 são do sexo masculino e apenas 5 do sexo feminino, conforme tabela 1, este resultado possivelmente esteja atrelado ao desenvolvimento da pesquisa por meio da técnica de amostragem não probabilística chamada “bola de neve”, onde os atores selecionados para participar da pesquisa vão citando novos participantes.

Tabela 1 – Sexo dos participantes da rede

Sexo	Frequência total	Frequência relativa
Masculino	34	87,17%
Feminino	5	12,83%
Total	39	100,00%

Fonte: Dados primários de pesquisa

Outra característica observada durante a pesquisa, foi o fator motivacional para o início da produção da cerveja de forma artesanal, em conversas e anotações em diário de campo, pode-se observar que normalmente a produção começa de forma pequena, em casa mesmo, pelo fator motivador de produzir a própria cerveja para consumo, fabricando o produto em painéis, daí surge o termo “paneleiros”, conforme explica o entrevistado 1:

[...] eu produzo cerveja já fazem 5 anos, e durante os 2 primeiros anos eu fui cervejeiro caseiro, ou paneleiro, aí a cerveja começou a ficar interessante, pessoal começou a pedir uma produção maior [...] comecei com 50 litros, e hoje eu produzo 4 mil litros (entrevistado 1).

O entrevistado 3 também relata o seu encontro com a produção artesanal, “eu estava em frente ao computador, quando vi um anúncio, faça sua própria cerveja [...] comprei as painéis na mesma hora”. No caso dos produtores de cerveja artesanal da cidade, foi observado durante a pesquisa, que existem alianças estratégicas, ou seja, muitos pequenos produtores costumam se organizar para compra de insumos de forma coletiva, barateando assim o seu custo. A pesquisa também busca informações sobre as características estruturais da rede em densidade, centralidade (grau) e os *clusters* encontrados.

Quanto a densidade da rede, pode-se observar que a rede não é considerada muito densa, pois seus participantes fazem um total de 105 ligações entre eles, dentro de um universo de 1482 ligações possíveis, ou seja, pouco mais de 7% da capacidade total da rede, conforme quadro 4 apresentado abaixo. Esta informação é muito importante no quesito da transmissão do conhecimento, isto é, não significa que o conhecimento não irá ser transmitido em toda rede, mas certamente ele irá demorar um pouco mais para ser disseminado, já que a densidade

relacional da rede é razão entre a quantidade de ligações existentes pelo total de ligações possíveis (KRYSA, 2018).

Quadro 3 – Densidade da rede

DENSITY / AVERAGE MATRIX VALUE					

Input dataset:			matrizfinal (C:\Users\luizh\Desktop\MESTRADO UNICENTRO		
Output dataset:			matrizfinal-density (C:\Users\luizh\Documents\UCINET da		
	1	2	3	4	5
	Density	No. of	Std Dev	Avg Deg	Alpha
		Ties		ree	

1	matrizfinal	0.071	105	0.257	2.692
					0.748

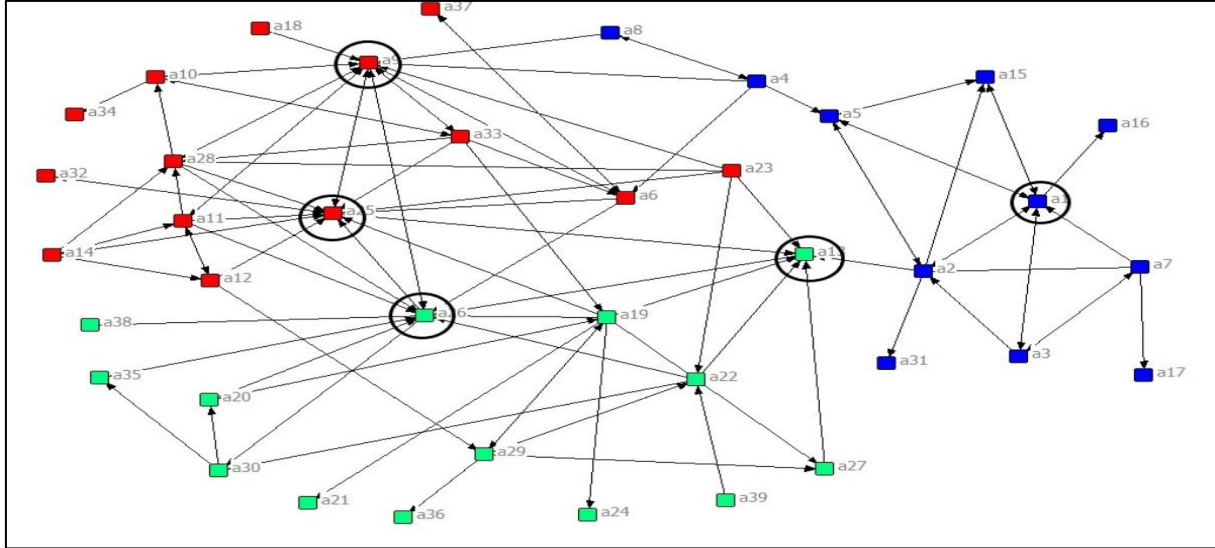
1 rows, 5 columns, 1 levels.					

Running time: 00:00:01					
Output generated: 27 fev 20 15:55:19					
UCINET 6.696 Copyright (c) 2002-19 Analytic Technologies					

Fonte: Dados primários de pesquisa.

Quanto ao quesito de centralidade de rede, a análise estrutural é utilizada para especificar e comparar a posição central dos atores da rede, conforme demonstrada na Figura 2 abaixo.

Figura 2 – Centralidade da rede, atores mais importantes e Clusters



Fonte: Dados primários de pesquisa.

Como demonstrado na Figura 2, foram identificados 5 atores principais da rede dos produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava-PR, cada um com sua respectiva importância. São eles os atores A1, A9, A13, A25 e A26.

O ator A26 é considerado o ator mais importante da rede, afinal ele recebe um total de 10 ligações das 38 possíveis e se conecta com mais 5 atores através de seus laços, participando diretamente de 15 ligações, isso representa aproximadamente 40% de toda a rede de produtores de cerveja da cidade. Este fato não poderia ser diferente, já que segundo observação participante e diário de campo, o ator A26 trabalha na cooperativa anteriormente citada, de maneira em que participa constantemente da troca de informações com os produtores.

Por outro lado, o ator A25 foi o mais citado pelos entrevistados, recebendo 11 ligações, porém, o ator se conecta apenas com 3 participantes, possuindo assim, um total de 14 ligações diretamente relacionada ao seu perfil, o que representa um percentual menor de transferência direta do conhecimento na rede estabelecida. Outro fator importante observado na pesquisa, foi

a influência do ator A1, o ator representa 10 ligações diretas na rede, porém, ele é um dos atores centrais de um determinado *cluster* identificado conforme Figura 2, este agrupamento de pessoas, se dá basicamente pela capacidade de produção de cerveja, visto que os integrantes produzem em médio 100 litros por mês cada, apenas para consumo próprio sem intenção de venda conforme fala do entrevistado 3:

...eu gosto de fazer cerveja somente para consumo meu e de meus amigos, não penso em fazer cerveja para comercializar, [...] primeiro que eu deveria me dedicar somente a isso para dar certo, e eu tenho meu emprego e para mim isso é somente um *hobby* (entrevistado 3).

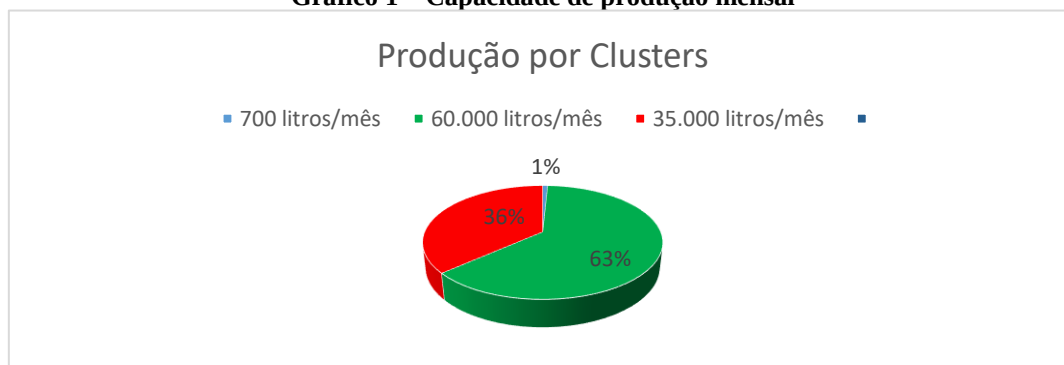
Outro ator importante na rede, é o ator A2, pois o mesmo é o responsável pela ligação do agrupamento do qual ele pertence, representado pela cor azul na figura, com todo o resto da rede, ou seja, se por algum motivo ele não transmitir a informação, os atores A1, A3, A7, A15, A16, A17 e A31 ficariam isolados na rede.

Os atores A9 e A13, representam importantes figuras também dentro da rede, como demonstrado pela Figura 2, isso ocorre, devido ao fato de ambos serem produtores de cerveja já pré-estabelecidos na cidade, e possuem o que é chamado dentro da linguagem dos cervejeiros de “cervejaria cigana”, ou seja, é uma pequena cervejaria que possui a licença do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para produzir e comercializar os seus produtos. Isso agrega no relacionamento com os produtores que não possuem esta licença, tampouco o equipamento apropriado, visto que o investimento pode ser considerado alto, desta forma, as cervejarias ciganas emprestam seus equipamentos e seu nome, para que pequenos produtores façam suas receitas e comercializem de maneira legal o produto final.

Assim, destacam-se na Figura 2 os produtores A9 e A13, ambos proprietários de pequenas cervejarias legalizadas, cada um em seu respectivo *cluster*, que admitem a entrada de produtores ciganos, aumentando com isso sua produção e receita. No que diz respeito aos agrupamentos ou *clusters*, foram identificados 3 grupos de produtores dentro da rede, conforme supracitado na Figura 2.

O *cluster* 1 (azul), é composto por 11 atores da rede, e é responsável por grande parte da absorção do conhecimento dentro da rede, as figuras e as entrevistas realizadas apontam para o mesmo resultado, visto que são poucas ligações que este agrupamento possui com os demais dentro da rede. Outro fator interessante observado durante as entrevistas, é que o *cluster* 1 não tem grande produção de cerveja mensal, ou seja, os produtores são responsáveis por menos de 1% da capacidade de produção de toda a rede, conforme demonstra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Capacidade de produção mensal



Fonte: Dados primários de pesquisa

Por outro lado, o *cluster* 2 (verde) é responsável por mais de 60% de produção de toda a rede, podendo ser considerado o de maior importância, composto por 14 atores, dentro deste

agrupamento se encontram 2 produtores de cerveja (A20 e A35), que já estão em um patamar mais elevado de produção, com micro cervejarias já instaladas na cidade, alto valor investido e com mercado de vendas consolidado.

O *cluster* 3 é formado por produtores em nível médio de produção, ou seja, já ultrapassaram a barreira do paneleiro caseiro, porém, ainda não se consolidaram a ponto de investir muito dinheiro para abrir sua própria cervejaria, desta forma, utilizam de outras pequenas cervejarias para produzir o seu rótulo de forma cigana, o que também gera uma representatividade expressiva, visto que são responsáveis por mais de 36% da produção de cerveja de Guarapuava-PR conforme o gráfico 1.

Um fator importante observado, é que a transferência do conhecimento, ocorre normalmente no estágio de paneleiro, justamente quando o produtor de cerveja está em início de “carreira”, e de certa forma ocorre através da aquisição de conhecimento através de um amigo mais próximo, ou através de cursos que a própria Cooperativa Agrária organiza através de seus atores A25, A26 e A31 que compõe a rede. Para o entrevistado 1, “os conhecimentos adquiridos através dos cursos da Agrária são muito válidos” e ainda complementa:

... eu busco meu conhecimento através de livros, gosto muito de ler e buscar novas informações, estou sempre comprando livros, e buscando fazer novos cursos desde *beer sommelier*, técnicas de degustação de cerveja, aprimoramentos em produção entre outros, [...] após adquirir este conhecimento, sempre sentamos na roda de amigos e contamos o que aprendemos (entrevistado 1).

Desta forma, compreende-se que o conhecimento é adquirido muitas vezes por livros, cursos e também por alguém que já possua este conhecimento oriundo de algum lugar, é disseminado através desta interação por parte de alguns integrantes da rede, observada através da pesquisa. Este conhecimento, pode ser assimilado e retransmitido a outro produtor artesanal que esteja interessado em adquirir o conhecimento, tornando-se um ciclo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como sua origem, o interesse do pesquisador em mapear a estrutura de rede dos produtores de cerveja artesanal da cidade de Guarapuava-PR, compreender como a dinâmica da rede destes produtores funciona, e de que forma o conhecimento é transferido entre seus atores participantes. A cidade citada, aparece como uma das maiores do estado em produção de cevada, matéria-prima para produção de cerveja e também possui uma cooperativa agroindustrial, considerada a maior maltaria da América Latina. Para que o objetivo fosse atingido, além do trabalho de campo, pesquisas em artigos e livros foram utilizados para construção do referencial teórico, isso foi de fundamental importância para o entendimento e a devida importância das redes na transferência do conhecimento. A rede estabelecida entre os produtores se dá de maneira horizontal e informal, onde não existe nenhum vínculo contratual entre os participantes, tampouco grau de hierarquia entre os mesmos, tendo como fatores motivadores para seu início, as alianças estratégicas estabelecidas entre alguns produtores, com o objetivo de baratear os seus custos de produção, ou até mesmo para que se consiga comprar determinados insumos, já que para os pequenos produtores, a compra realizada em grande quantidade se tornaria inviável.

Atualmente, a rede tem capacidade de produção mensal de quase 100.000 litros de cerveja, sendo dividida em 3 *clusters* identificados no trabalho, onde destes, o primeiro (azul) não é responsável nem por 1% da produção, mas participa da rede, adquirindo o conhecimento dos demais envolvidos para prática de produção artesanal de cerveja. Existe o *cluster* dos produtores mais estabelecidos e consolidados (verde) ou seja, que já vivem exclusivamente da

produção de cerveja, este sim, responsável por mais 63% da rede, e também o *cluster intermediário* (vermelho), que já responde por uma boa fatia do mercado de cerveja artesanal na cidade, porém, seus atores ainda não se dedicam exclusivamente a produção da cerveja.

Um importante ponto observado diz respeito a centralidade de alguns atores, já que conforme figura apresentada no trabalho, 5 atores são considerados importantes dentro da rede, os atores A1, A9, A13, A25 e A26 possuem sua parcela na aquisição e transferência do conhecimento para os demais da rede, desta forma pode-se concluir que caso algum destes atores resolva sair da rede, uma boa parte da estrutura dela estará comprometida, até que outro ator o substitua em gênero e grau de importância.

Dos atores citados, o ator mais importante da rede é o A26, responsável diretamente por mais de 15 ligações, ou seja, quase 40% da transmissão de informações de toda a rede passa por ele, refletindo a sua importância e seu trabalho como mestre cervejeiro dentro da cooperativa da cidade. Este cenário também pode ser considerado como ameaçador, já que um único ator possui tantos laços, uma eventual saída da rede poderia trazer uma série de problemas como: diminuição da transferência do conhecimento, diminuição da densidade da rede, possível criação de outra rede, entre outros. Outro ator importante para se observar é o A2, o mesmo não aparece nas estatísticas de centralidade, por que não faz muitas ligações com outros atores, porém, ele é de fundamental importância para o *cluster 1* (verde), o ator A2 faz ligação com o ator A13, este sim um dos principais da rede, e esta ligação é responsável praticamente por nutrir com informações todo o *cluster 1*, composto por 11 elementos.

Como quesito de densidade, a rede se demonstrou fraca, fazendo apenas 105 ligações de um universo de 1482 ligações possíveis, representando pouco mais de 7%, isso significa que a velocidade para transmissão de alguma informação ou conhecimento pode vir a demorar um pouco mais, porém, a rede de produtores de cerveja artesanal mantém sua postura de ser comunicante entre todos os atores envolvidos. Aqui neste sentido, seria interessante fomentar ações para aumentar a interatividade entre os atores, como reuniões presenciais, eventos e atividades patrocinadas pela rede, ou até mesmo fabricação conjunta de cerveja, o que por consequência poderia aumentar a densidade da rede.

Sobre as propriedades estruturais referentes a transferência do conhecimento, é importante concluir que existe esta transferência em determinados *clusters* da rede, porém não na rede como um todo, alguns dos atores participantes estão mais envolvidos no que diz respeito a absorver o conteúdo adquirido, também concluímos que alguns atores mais solidificados em uma produção maior de cerveja, também procuram técnicas e conhecimentos fora da rede, através de cursos, palestras e até mesmo consultorias no segmento. Nota-se de fato, que os atores que estão envolvidos diretamente com a cooperativa da cidade, procuram transferir seu conhecimento, seja ministrando palestras ou cursos, ou até mesmo organizando eventos dentro da cooperativa para produção de cerveja, ressaltando, que o principal objetivo desta troca de informações é a fidelização dos clientes, já que trabalham com a venda de alguns insumos para a produção da cerveja.

É interessante salientar, que todos os atores são importantes para a rede, contribuindo para que a rede se sustente e alcance de forma conjunta suas necessidades, porém, observa-se que alguns atores, como os supracitados A26, A1, A9, A13, A25 e também o A2, possuem alguns pontos que devem ser considerados como de grande oportunidade para o grupo, mas também como grande ameaça. Em situações de possíveis saídas da rede, a mesma poderia ficar desabastecida de alguns processos, como a transferência do conhecimento por exemplo. Estes atores deveriam ser blindados de certa forma pela rede, e seus conhecimentos deveriam ser

repassados ao maior número possível de atores da rede, no sentido de minimizar os efeitos de uma possível saída ou substituição.

Esta pesquisa permitiu compreender um pouco mais sobre esta rede de produtores de cerveja artesanal em Guarapuava-PR, e como é a dinâmica da transferência do conhecimento entre seus participantes, foi possível identificar alguns mecanismos e chegar à conclusão que a sim, existe a transferência do conhecimento, mesmo que sua dinâmica ainda seja pequena, e que se dá em determinados pontos da rede, tendo como limitações, o tempo de pesquisa, alguns atores que não foram entrevistados, e possivelmente alguns produtores que sequer foram citados pelos entrevistados mas que eventualmente possam existir.

Fica como sugestão, a criação de uma associação para os produtores de cerveja artesanal, onde, todo e qualquer produtor de cerveja possa participar, ou até mesmo a criação por parte dos produtores e toda a rede envolvida de forma vertical, como fornecedores, consumidores, prefeitura e outros órgãos, de um arranjo produtivo local (APL), onde através dela os produtores pudessem adquirir ou transmitir o conhecimento e a informação necessária para que se consolide cada vez mais esta atividade milenar. Produzir cerveja!

REFERÊNCIAS

- Aldrich, H. E. (1979) Organizations and environments. **New Jersey**: Prentice-Hall.
- Balestrin, A.; Vargas, L. M. (2004) A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. **Revista de Administração Contemporânea**. v.8, Edição Especial, p. 203-227.
- Balestrin, A.; Verschoore, J. R. (2008) Fatores Relevantes para o Estabelecimento de Redes de Cooperação entre Empresas do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, Curitiba, v. 12, nº 4, p. 1043-1069..
- Camargo, F.; Verschoore, J.; Padilha, L. (2013) A dinâmica estrutural da gestão interorganizacional: o papel do gestor sob a perspectiva da análise de redes sociais. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 10, n. 1, p. 43-54.
- Candido, G. A.; Abreu, A. F. (2000) Os conceitos de redes e as relações interorganizacionais: um estudo exploratório. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO.
- Castells, M. (1999) **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra.
- Castro, M. (2013) **Contexto institucional de referência, governança de redes e processos de cooperação e competição: estudo em arranjos produtivos locais do estado Paraná**. 2013. 291 p. (Tese de Doutorado). Doutorado em Administração. UFPR, Curitiba.
- Comi, A.; Eppler, M. J. (2010) **Challenges and solutions for knowledge sharing in interorganizational teams: first experimental results on the positive impact of visualization**. Proceedings of 1- KNOW 2010. 1-3 September, Graz, Austria.
- Croopper, S.; Ebers, M.; Huxham, C.; Ring, P. S. (2010) Introducing inter-organizational relations. In: COOPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P. S. (Eds.) **The Oxford Handbook of Inter-organizational Relations**. New York: Oxford University Press, p. 3-24.
- Freemann, L. C. (1979) Centrality in social networks: conceptual clarification. **Social Networks**, v. 1, n.3, p. 215-239.
- Gilbert, M.; Cordey-Hayes, (1996) M. Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation. **Technovation**, v. 16, n. 6, p. 301-312.
- Gnyawali, D.; Madhavan, R. (2001) Cooperative networks and competitive dynamics: a structural embeddedness perspective. **Academy of Management Review**, Ohio, v.26, n. 3, p. 431-445.

Godoy, A. S. (1995) Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63.

Hanneman, R. A.; Riddle, M. (2005). **Introdução aos métodos de redes sociais**. Riverside, CA: University of California, Riverside.

Jordão, R. V. D. (2016) Práticas de Gestão do Conhecimento na Internacionalização de Pequenas Empresas: um Estudo Comparativo de Casos na Indústria de Café. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 13, n. 2, p. 171-186.

Krysa, A.F. (2018) **Transferência em conhecimentos em redes interorganizacionais. Estudo de caso APOMEL, associação dos produtores de mel de Ortigueira**. (136 f.). dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava.

Lazarini, S. G.(2008) **Empresas em rede**. São Paulo: Cengage Learning.

Lima, A.O. (2016) **Transferência de conhecimento no contexto de uma cooperativa de produtores de café**. 2016. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Tese de Doutorado. Campinas,. 183 p.

Lopes, F. D.; Baldi, M (2009). Redes como perspectiva de análise e como estrutura de governança: uma análise das diferentes contribuições. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, p. 1007-1035.

Masquieto, C. D.; Sacomano Neto, M.; Giuliani, A. C. (2011) Centralidade e Densidade em Redes de Empresas: um estudo no arranjo produtivo local do álcool. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 1, enero-marzo, pp. 122-147.

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

Oliver, C. (1990) Determinants of interorganizational relationships: integration and future directions. **Academy of Management Review**, v.15, n. 12, p. 241-265.

Oliver, G. (2012) **A mesa do mestre-ervejeiro**. São Paulo: Senac.

Pettersson, A. R. (2016) **Redes de cooperação interorganizacional e o papel das entidades de apoio: Estudo de caso da feira do produtor de Guarapuava**. 128 p. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Administração. UNICENTRO, Guarapuava.

Powell, W.W.; Smith-Doerr, L. (1994) Networks and economic life. In: SMELSER, N. J. R.; SWEDBERG, R. **Handbook of Economic Sociology**. Princeton: Russell Jage Foundation, cap. 15, p. 367-402.

Sacomano Neto, M.; Truzzi, O. M. S. (2009) Redes, campos e instituições: constituindo uma agenda para a análise das relações entre organizações. **Gestão e Sociedade**, v. 3, n. 6, p. 230-253..

Sacomano Neto, M.; Correa, D. A.; Truzzi, O. M. S. (2015) Transferência de conhecimento em redes de empresas: um estudo em uma planta modular da indústria automotiva. **Revista Economia & Gestão**, v. 15, n.41, p. 33, 22.

Tichy, N. M.; Tushman, M. L.; Fombrun, C. (1979) Social Network Analysis for Organizations. **Academy of Management Review**, v. 4, n. 4, p. 507-519.

Van de Ven, A. H. (1976) On the nature, formation, and maintenance of relations among organizations. **Academy of Management Review**, n. 1, p. 24-36.