

UNIVERSIDADE PAULISTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

INOVAÇÃO EM REDES DE COOPERATIVAS DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:

um estudo de caso.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista - UNIP, para obtenção do título de Mestre em Administração.

FILIPPE MEIRELLES GONÇALVES DE FREITAS

SÃO PAULO
2016

UNIVERSIDADE PAULISTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

INOVAÇÃO EM REDES DE COOPERATIVAS DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:

um estudo de caso.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista - UNIP, para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Celso Augusto Rimoli

Área de Concentração: Estratégia e seus Formatos Organizacionais.

Linha de Pesquisa: Gestão em Redes de Negócios.

FILIPPE MEIRELLES GONÇALVES DE FREITAS

SÃO PAULO

2016

Freitas, Filipe Meirelles Gonçalves de.

Inovação em redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis: um estudo de caso. / Filipe Meirelles Gonçalves de Freitas. - 2016.

71 f. : il. CD-ROM.

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista, São Paulo, 2016.

Área de concentração: Estratégias e Seus Formatos Organizacionais.

Orientador: Prof. Dr. Celso Augusto Rimoli.

1. Redes. 2. Inovação. 3. Cooperativas. 4. Catadores de materiais recicláveis. I. Rimoli, Celso Augusto (orientador). II. Título.

FILIPPE MEIRELLES GONÇALVES DE FREITAS

**INOVAÇÃO EM REDES DE COOPERATIVAS DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:**

um estudo de caso.

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Administração da
Universidade Paulista - UNIP, para
obtenção do título de Mestre em
Administração.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

_____/_____/____

Prof. Dr. Celso Augusto Rimoli
Universidade Paulista – UNIP

_____/_____/____

Prof. Dr. Renato Telles
Universidade Paulista – UNIP

_____/_____/____

Prof. Dr. João Paulo Lara Siqueira
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me proporcionar saúde e coragem para enfrentar essa batalha em outra cidade e longe da família.

Agradeço aos meus pais, irmãos, namorada e filha pelo apoio incondicional todo esse tempo.

Ao meu orientador Celso Rimoli, pelo apoio e compreensão.

Aos meus professores e colegas de sala, pela ajuda e pela amizade.

Aos amigos Carlos e Josias, pela constante preocupação em auxiliar na conclusão do projeto.

Ao Instituto Federal de Mato Grosso, pela força e apoio financeiro.

Obrigado e que Deus abençoe todos vocês!

*“Enquanto o objetivo é claro, é fácil
manter a direção adequada”
(Anônimo)*

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é descrever repercussões positivas e negativas das atividades inovadoras em uma rede que envolve cooperativas de catadores de materiais, por se tratar de um tema que tem avançado nas questões de inovação e sustentabilidade nos últimos anos. Esse relacionamento de pessoas e organizações e a frequência com que eles acontecem são motivadores do intercâmbio de ideias, propiciando a geração de conhecimento e a constatação de oportunidades. Com isso, as redes conquistaram um lugar de destaque no avanço da inovação. Como objeto de estudo, pretende-se examinar a rede de cooperativas de catadores de Cuiabá (MT) e suas conexões. A pesquisa se justifica pela importância da inclusão social dos catadores e por este trabalho em rede. A estratégia de pesquisa utilizada é um estudo de caso que se caracteriza por ser qualitativa e descritiva, utilizando entrevistas semiestruturadas previamente elaboradas, composto por questões abertas. Adicionalmente, será utilizado além da coleta de dados secundários, um roteiro de observação. Os resultados demonstram a existência de inovações de produtos na rede, através de fabricação de sedas e mangueiras, e de inovações organizacionais, através do rodizio de catadores nas áreas operacionais e de gestão das cooperativas.

Palavras-Chave: Redes. Inovação. Cooperativas. Catadores de Materiais Recicláveis.

ABSTRACT

This research aims to describe positive and negative repercussions of innovative activities in a network that involves cooperatives of material pickers because it is an issue that has advanced in innovation and sustainability issues in recent years. This relationship of people and organizations and the frequency with which they happen are motivators of the exchange of ideas, propitiating the generation of knowledge and the verification of opportunities. With this, networks have gained a prominent place in the advancement of innovation. As a study object, it is intended to examine the network of cooperatives of Cuiabá (MT) and their connections. The research is justified by the importance of the social inclusion of the collectors and by this network work. The proposed research strategy is a case study that is characterized by being qualitative and descriptive, using semi-structured interviews previously elaborated, composed of open questions. An observation script was used in addition to secondary data collection. The results demonstrate the existence of innovations of products in the network, through the manufacture of silks and hoses, and of organizational innovations, through the scavenging of waste pickers in the operational and management areas of the cooperatives.

Keywords: Network. Innovation. Cooperatives. Collectors of Recyclable Materials.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Atores da Rede.....	38
Quadro 2 – Sujeitos das entrevistas semiestruturadas	41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rede de atores na cadeia de recicláveis no município de Curitiba no ano de 2012	34
Figura 2 – Esquema da pesquisa.....	40
Figura 3 – Estrutura de relacionamentos da Rede	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequências das indicações de categorias presentes em artigos a partir do portal SCIELO	20
Tabela 2 – Frequências das indicações de categorias presentes em artigos a partir do portal EBSCO.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACAMARC	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cuiabá
AMM	Associação Mato-grossense dos Municípios
APL	Arranjos Produtivos Locais
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
COOPERMAR	Cooperativa dos Trabalhadores e Produtores de Materiais Recicláveis
COOREPAN	Cooperativa Alternativa de Catadores de Lixo, Reciclagem e Preservação Ambiental
CPS	Complexo Produtivo de Saúde
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITEPS	Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Populares Solidários
MPE	Micro e pequenas empresas
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SMSU	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos do Município de Cuiabá
STDS	Secretarias de Meio Ambiente e Assistência Social do Trabalho e Desenvolvimento Social de Crato
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 A Sociedade em rede e a importância da Inovação	13
1.2 A temática deste trabalho	15
1.3 Problema de Pesquisa.....	16
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo Geral	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
1.5 Justificativa e contribuições da pesquisa.....	17
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1 Bibliometria	19
2.1.1 Busca em periódicos nacionais.....	19
2.1.2 Busca em periódicos internacionais.....	22
2.2 Das definições sobre a teoria de base.....	25
2.3 Definições básicas de redes	26
2.4 Definições básicas de inovação	28
2.5 Cooperativas, redes e inovação	31
2.6 Estudos sobre inovação em cooperativas	32
3 PLANO METODOLÓGICO.....	36
3.1 Tipo de pesquisa	36
3.2 Estratégia de Pesquisa.....	37
3.3 Coleta de Dados.....	37
3.4 Análise dos Dados.....	39
3.5 Esquema da pesquisa	40
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	41
4.1 Pesquisa de dados secundários	42
4.2 Pesquisa de observação direta	44
4.3 Entrevistas semiestruturadas na Rede de Catadores.....	45
4.3.1 Sobre a rede de catadores de materiais recicláveis de Cuiabá	45
4.3.2 Sobre as inovações incorporadas na rede	49
4.3.3 Sobre as repercussões positivas e negativas das inovações na rede de catadores	51

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	54
5.1 Limitações e Sugestões para trabalhos futuros	56
REFERÊNCIAS.....	58
APÊNDICES	68
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semiestruturada	68
APÊNDICE B – Roteiro de Observação.....	71

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o desenvolvimento econômico do país em nível setorial e empresarial tem, em ampla medida, a preocupação com o desenvolvimento social e ambiental. Entre as iniciativas que conduzem a essa integração, a inclusão social por meio da coleta seletiva tem tido um papel importante nas políticas públicas relacionadas às áreas social e ambiental no Brasil (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAM, 2013).

Apesar de caminhar a passos lentos, a desigualdade tem diminuído entre aqueles que vivem em função da catação, principalmente com o surgimento de cooperativas e associações que, através de ideias inovadoras, têm dado melhores condições de trabalho aos catadores e destinado melhor fim aos resíduos coletados, minimizando, além disso, as diferenças de competitividade com as recicladoras.

Com a evidente preocupação do poder público, universidades, institutos de pesquisas e, também, parte da imprensa nacional, essas iniciativas de inclusão social vêm se caracterizando em um formato de redes de negócios (RIBEIRO et al., 2014). Em paralelo a isso, a inovação atua como fonte fundamental para o desenvolvimento econômico e social das populações urbanas. Entre os esforços para a conscientização e disseminação do conhecimento em relação à sustentabilidade voltada para a questão do lixo urbano, existem informações diversas disponíveis como, por exemplo, no Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE), que possui manuais gratuitos para esse fim, ou ainda, portais eletrônicos, como por exemplo, o Portal Brasil, do Ministério do Meio Ambiente e o Portal Lixo que atuam como canais de comunicação e aproximação dos atores que integram as redes de reciclagem e a sociedade como um todo.

1.1 A Sociedade em rede e a importância da Inovação

De acordo com Rimoli e Giglio (2009), entre diversas outras fontes, duas tendências se destacam no panorama econômico-empresarial atual: a emergência do formato de redes na sociedade e nos negócios e a presença da inovação para a sobrevivência e competitividade das organizações. Por exemplo, de acordo com Castells (2000), as mudanças ocorridas na sociedade levaram as pessoas e empresas a novas conexões, que as interligaram em redes, denominadas pelo autor de sociedade em rede. Essa tendência é também expressa por Nohria e Eccles

(1992), que afirmam que as pessoas e as organizações estão em redes, quer elas reconheçam isso ou não, e também quer elas utilizem ou não suas conexões.

Segundo Grandori e Soda (1995), os trabalhos coletivos, especialmente em redes, podem alcançar diversos objetivos, aos quais, diversas vezes está ligada a inovação. Seguindo essa linha, os estudos de Bengtsson e Sölvell (2004), Love e Roper (1999) e MacPherson (1997), mostram que a intensidade de interação de uma rede está positivamente correlacionada à geração de inovações, ou seja, inovação passou a ser vista como um processo chave para sobrevivência, desenvolvimento e melhoria das organizações (PEREIRA; REINERT, 2013).

A ligação entre inovação e redes também é afirmada por Méndez (2001), para quem a promoção da inovação é essencial às características de cada território. Desse modo, segundo o autor, a presença dos atores locais e a criação de redes formais e informais de cooperação são capazes de impulsionar processos de desenvolvimento territoriais sustentáveis.

Dada a importância da otimização de tempo, da flexibilidade e da velocidade em gerar resultados para as organizações, a inovação tornou-se uma temática de estudo relevante para o atual ambiente econômico mundial. Segundo o Manual de Oslo (2005), inovar é aperfeiçoar a atividade da empresa com ganho ou manutenção de vantagem competitiva.

A inovação pode ser dividida em: de produto, de marketing, de processo e organizacional. A inovação de produto é a incorporação de um serviço ou bem novo consideravelmente melhorado. A inovação de processos consiste na aplicação de uma estratégia de produção nova ou mudanças consideráveis em técnicas, equipamentos e *softwares*. A de marketing se materializa na introdução de mudanças significativas no projeto do produto, no posicionamento dele e na definição de preços. A organizacional é aplicar um método organizacional novo nos negócios da empresa, na disposição do seu local de trabalho ou nos seus relacionamentos externos (MANUAL DE OSLO, 2005).

Desse modo, os autores citados até este ponto caracterizam a realidade econômico-empresarial atual como interligada em redes em que a inovação exerce um papel destacado para a sobrevivência e sucesso das organizações, incluindo o desenvolvimento social e ambiental. É nesse contexto que se insere a pesquisa desta dissertação, que analisa as inovações em redes e se resultam em benefícios ambientais com características de inclusão social.

1.2 A temática deste trabalho

Com o crescimento da população e das cidades brasileiras, houve consequentemente, o aumento da produção de resíduos sólidos. Antes da Lei Federal 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o destino preferencial desses resíduos eram os aterros sanitários, aonde normalmente todos os resíduos que chegavam eram considerados como lixo comum.

A partir dessa lei, inserida em política pública que trata especialmente da extinção dos aterros, verdadeiros 'lixões a céu aberto', o Governo Federal vem estimulando a criação de cooperativas de catadores de lixo, oferecendo alternativas melhores de coleta e tratamento dos resíduos. A Lei Federal 12.305/2010 estabeleceu que os municípios brasileiros acabassem com os aterros sanitários em quatro anos, e essa política pública provocou amplas discussões a partir de 2010 em cidades diversas por todo país.

Particularmente, na cidade de Cuiabá (MT), houve seminários, audiências públicas e até protestos por parte dos representantes das cooperativas e da respectiva associação. Esses eventos contaram com a participação de diversos atores, como empresas, representantes do poder público, cooperativas de catadores, universidades, etc., marcando o tema como momentoso e estimulando a feitura de planos voltados a ações públicas que envolvem pessoas e organizações estudadas neste trabalho.

Besen et al. (2014) afirmam que a coleta seletiva de resíduos e a reciclagem são atividades que contribuem para a sustentabilidade urbana com reflexos na saúde ambiental e humana. Alinhado a isso, Cunha (2011) afirmou que os catadores que integram associações, cooperativas de catadores de materiais recicláveis e movimentos nacionais, passaram a lutar pela mudança de sua condição social e promover sua distinção como grupo social legítimo. Bortoli (2009) afirma que no Brasil, a profissão de catador de material reciclável foi reconhecida e oficializada em 2002, pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e que existem aproximadamente 500 mil catadores de lixo no país.

Apesar disso, os catadores estão sujeitos à exploração por atravessadores e empresas de recicláveis não comprometidas com o meio ambiente e com a inclusão social, mas que anseiam principalmente por lucros. Entretanto, a rede de

cooperativas de catadores está organizada para fazer da catação uma operação afinada com o meio ambiente e a inclusão social. Nesse contexto, estudar as inovações que permeiam essa rede pode contribuir para alcançar esses objetivos.

A partir dos eventos citados foram identificadas soluções eficientes, e entre elas, o trabalho dos catadores de resíduos sólidos, participando de uma rede em que a prefeitura municipal funciona como ator central, desse modo, Cuiabá poderia atender às obrigações do PNRS.

Com uma população estimada atualmente em mais de 206 milhões de habitantes (IBGE, 2016), o Brasil gera diariamente cerca de 190 mil toneladas de resíduos sólidos (ABRELPE, 2013). Conforme projeções do censo mais recente (IBGE, 2010) Cuiabá conta com aproximadamente 562 mil habitantes, sendo responsável pela geração anual de cerca de 148 mil toneladas de papel, papelão, plástico, alumínio e vidro na forma de resíduos sólidos, de acordo com a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU) de Cuiabá, o que equivale a aproximadamente 410 toneladas produzidas diariamente.

Reaproveitar materiais descartados como lixo é uma tendência mundial, porém, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2010), o Brasil perde aproximadamente oito bilhões de reais por ano por deixar de reciclar resíduos, encaminhando-os para aterros ou lixões. Para diminuir essas perdas, é necessário que os profissionais dessa área se conscientizem e trabalhem coletivamente, cooperem e inovem, auxiliando a sociedade a fazer melhor uso de resíduos que podem ser destinados à reciclagem.

Considerando o contexto descrito, o tema deste trabalho versa sobre inovações em uma rede na qual está incluída uma associação, três cooperativas de catadores de materiais recicláveis, a prefeitura do município de Cuiabá, uma incubadora ligada à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Procuradoria Geral do município de Cuiabá e o Ministério Público.

1.3 Problema de Pesquisa

Diante do contexto apresentado anteriormente, questiona-se: Como as inovações influenciam positiva e negativamente as redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Descrever as repercussões positivas e negativas das atividades inovadoras em redes que envolvem cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Descrever a rede de catadores de materiais recicláveis em Cuiabá;
- Identificar as inovações incorporadas à rede estudada.
- Identificar as repercussões positivas e negativas das inovações junto à rede estudada.

1.5 Justificativa e contribuições da pesquisa

Partindo do fato de que o problema é relevante tanto para a inserção social dos catadores, quanto para o governo, por contribuir para a sustentabilidade e para o desenvolvimento social, são elencadas na sequência as justificativas e as contribuições potenciais deste trabalho. Assim, diversas pesquisas foram realizadas sobre redes e inovação, como as de Castells (1999); Balestrin e Verschoore (2014) e Travaglini (2012), citando alguns exemplos. Porém, conforme indica o estudo bibliométrico no Capítulo 2 deste trabalho, poucas abordam o tema inovação em redes que envolvem catadores de materiais recicláveis. Outro ponto que justifica o estudo é o conhecimento de como essa temática contribui para o desempenho da rede pesquisada.

A escolha dessa temática se deve ao fato de que, em contatos iniciais do autor do trabalho com a rede objeto deste estudo foram observados indícios da relevância da inovação para a organização e evolução da rede. Por isso se acredita que isso auxiliará a aprofundar e a refletir sobre o tema. Além disso, esta pesquisa contribui também na área social pois oferece conhecimentos e informações sobre inclusão social de catadores autônomos e pessoas que convivem em aterros sanitários. Tais pessoas normalmente se encontram em condições de trabalho

salubres e desenvolvem entre elas, princípios de sustentabilidade por meio de técnicas e produtos que não agridem o meio ambiente.

Além disso, pode haver contribuições gerenciais, pois, os conhecimentos gerados a partir da experiência dessa rede podem ser de interesse de outras redes análogas, afinal os estudos sobre inovação muitas vezes revelam criação de valor e benefícios coletivos (CHESBROUGH; APPLEBYARD, 2007).

Na esfera acadêmica, a presente pesquisa pode colaborar para que sejam elaboradas reflexões sobre inovações em rede envolvendo atores sociais.

Além desta Introdução, o segundo capítulo traz um estudo bibliométrico em que é mostrado um panorama sobre outros trabalhos relevantes e essenciais sobre o tema estudado e também a revisão bibliográfica que fundamentou e serviu de respaldo conceitual para as análises realizadas. A abordagem metodológica é desenvolvida em maiores detalhes no terceiro capítulo e, por fim, a apresentação e análise dos resultados e as considerações finais do trabalho estão descritas nos capítulos quarto e quinto, respectivamente.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica, de acordo com Marconi e Lakatos (2001), tem como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista, o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações. Como parte dessa revisão, alguns autores (NICHOLAS; RITCHIE, 1978; ARAÚJO, 2007) promovem a bibliometria como uma forma de quantificar as pesquisas dos temas que serão estudados. O estudo bibliométrico é uma técnica que mapeiam periódicos e autores sobre determinado conteúdo e colabora para a pesquisa bibliográfica (SANTOS; URIONA MALDONADO; SANTOS, 2010). Nos tópicos adiante seguem a bibliometria, as definições da teoria de base, das três temáticas deste estudo, rede, inovação, cooperação e em seguida discorre-se sobre esses temas.

2.1 Bibliometria

De acordo com Lima (2011), a bibliometria surgiu no início do século XX devido à necessidade de estudar e avaliar as atividades de produção científica. O estudo bibliométrico, segundo Ikpaahindi (1985), envolve uma série de técnicas que permitem quantificar e categorizar o processo da comunicação escrita. Neste trabalho, a bibliometria foi realizada a partir de duas bases de dados de artigos científicos: Scielo, voltada a periódicos nacionais; e EBSCO, direcionada a periódicos internacionais, em língua inglesa predominantemente. Nos próximos dois tópicos, os resultados dessa busca são examinados e comentados.

2.1.1 Busca em periódicos nacionais

Como forma de auxílio e orientação para a pesquisa bibliográfica do presente trabalho, objetivando a investigação da produção nacional sobre o tema, foi utilizado o Portal Scielo, uma biblioteca eletrônica que surgiu de um projeto piloto que envolvia dez periódicos brasileiros em diferentes campos do saber. Conforme Macedo et al. (2013), a partir de 2002 o Scielo passou a operar com regularidade contando com o apoio Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Foram pesquisadas as palavras-chaves (A) Redes, (B) Inovação, (C) Cooperativas e (D) Catadores de materiais recicláveis. O único filtro utilizado nessa busca foi restringir a pesquisa aos anos de 2007 a 2015. Esse período foi escolhido em função de leituras iniciais que indicaram estar nele a maior concentração desses temas. A Tabela 1 mostra os resultados da pesquisa.

Tabela 1 – Frequências das indicações de categorias presentes em artigos a partir do portal SCIELO

Palavras-chaves	Frequência
(A) Redes	5.780
(B) Inovação	1.537
(C) Cooperativas	352
(D) Catadores de materiais recicláveis	34
(A) e (B)	106
(A) e (C)	37
(A) e (D)	01
(B) e (C)	12
(B) e (D)	00
(C) e (D)	06
(A) e (B) e (C)	05
(A) e (B) e (D)	00
(B) e (C) e (D)	00
(A) e (C) e (D)	00
(A) e (B) e (C) e (D)	00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar a Tabela 1 se podem observar, primeiramente, os resultados de cada palavra-chave individualmente. Uma peculiaridade em relação à correlação (A), (B) e (C), foi que apesar de aparecerem cinco trabalhos, um deles surgiu duplicado, Martins, Artmann e Rivera (2012), ou seja, a análise dessas intersecções resultou em quatro estudos.

A partir desses resultados, seguem neste e nos próximos parágrafos, comentários sobre a temática dos trabalhos identificados e considerados inspiradores para esta dissertação. Alguns desses trabalhos estão relacionados com redes de cooperativas de pequenas e médias empresas em Schreiber et al. (2013), sobre Arranjos Produtivos Locais tem-se Villardi e Castro Junior (2007) e sobre

inovações em rede de um Complexo Produtivo de Saúde encontra-se Martins, Artmann e Rivera (2012). São estudos que apresentam conceitos sobre redes, porém seguem uma linha de pesquisa que esse trabalho não pretende investigar. Em outro estudo, Travaglini (2012) são utilizados elementos de redes em organizações sociais tendo como foco a inclusão social de atores deixados de lado na sociedade. O presente trabalho pretende investigar essa linha de pesquisa propondo uma ligação com a temática inovação. A seguir esses artigos são comentados individualmente em maior detalhe.

Schreiber et al. (2013) desenvolveram uma pesquisa para mostrar as características do posicionamento estratégico de empresas de pequeno porte da região do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul. Os autores conduziram um estudo de caso múltiplo, analisando a contribuição efetiva do modelo de Hélice Tríplice na consolidação do processo de posicionamento estratégico de MPE com foco na inovação. Nesse estudo ficou evidente que a inovação consolidou positivamente a posição estratégica e o programa de capacitação promovido pela instituição de ensino conveniada.

No estudo de Martins, Artmann e Rivera (2012) os autores propuseram um modelo de gestão em rede para sistemas de inovação em saúde. Essa gestão ocorre através de um Complexo Produtivo de Saúde (CPS), ligado ao Ministério da Saúde, e envolvem o segmento governamental, não governamental e empresarial mediante parceria público – privado, tendo como pano de fundo o interesse público. O governo assume a gestão da rede ao intervir nas relações de interdependência entre as empresas formando, entre elas, uma integração fundamental para a incorporação da inovação desde o início do processo. Para os autores, redes são um conjunto de relações estáveis, de natureza não hierárquica, vinculando interesses comuns que trocam recursos, para alcançar os interesses coletivos, com base na cooperação. Em conclusão a esse estudo, notou-se que os autores indicaram que a inovação no Brasil depende fundamentalmente do poder público, destoando de outros países como a Europa e Cuba, onde existem polos-científicos produtivos como condição de possibilidade de um panorama sistêmico de estímulo à inovação.

Na pesquisa de Villardi e Castro Junior (2007), são analisadas as relações interpessoais de Arranjos Produtivos Locais (APLs), que são conjunto de atores capazes de propiciar trocas horizontais que permitam interações de cooperação.

Segundo os autores, essas APLs são estruturas em rede que passam por fases de aprendizagem, de resposta e estímulo externo e que não têm a mesma capacidade de aprendizado uniforme distribuída. A pesquisa foi realizada em um APL localizado em Nova Friburgo (RJ) e outra em Ubá (MG) e estão amparadas por entidades como o SEBRAE, SENAI, sindicatos de empresários e trabalhadores e associações comerciais. O objetivo da pesquisa foi examinar o conhecimento sobre aprendizagem coletiva através das relações sociais, formais ou informais. Como conclusão, observou-se que os interesses individuais prevalecem nos processos interativos entre os atores, gerando desconfiança que impede o desenvolvimento pleno da rede.

Travaglini (2012), em seu trabalho, elaborou uma pesquisa sobre a cooperação entre voluntários, clientes, líderes da comunidade e empreendimentos locais do terceiro setor. Nesse estudo, o autor analisou cooperativas sociais e a inclusão social de catadores por meio da participação de voluntários, líderes comunitários, organizações locais e sociedade em geral, utilizando elementos inovadores. Os resultados mostraram que as relações desses autores possibilitam a busca de inovação de serviços em cooperativas, desenvolvendo experiências, administrando modelos e mantendo intercâmbio com os servidores públicos.

Considerando esses resultados, notou-se uma proximidade temática entre os estudos pesquisados e que a inovação e a cooperação permeiam quase todos eles. Todavia, pesquisas no tocante a catadores de recicláveis em periódicos nacionais ainda são raras.

2.1.2 Busca em periódicos internacionais

Para investigação da produção internacional, foi utilizado o Portal EBSCO. A escolha desse portal se deve ao fato dele ser referência em periódicos internacionais e contemplar diversas áreas de pesquisa. As principais bases assinadas são: Academic Search Premier, Business Source® Premier, MEDLINE - Complete, entre outras.

Os filtros utilizados na pesquisa foram a escolha da Interface Academic Search Premier, com restrição aos anos de 2007 e 2015 e textos completos. Foram pesquisadas as palavras-chaves (A) *Networks*, (B) *Innovation*, (C) *Cooperatives* e (D) *Collectors of recyclable materials*. A Tabela 2 mostra os resultados da pesquisa.

Tabela 2 – Frequências das indicações de categorias presentes em artigos a partir do portal EBSCO

Palavras-chaves	Frequência
(A) Networks	195.286
(B) Innovation	60.259
(C) Cooperatives	17.370
(D) Collectors of recyclable materials	7
(A) e (B)	5.346
(A) e (C)	2.041
(A) e (D)	0
(B) e (C)	498
(B) e (D)	0
(C) e (D)	2
(A) e (B) e (C)	88
(A) e (B) e (D)	0
(B) e (C) e (D)	0
(A) e (C) e (D)	0
(A) e (B) e (C) e (D)	0

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar a Tabela 2 pode-se notar que não foram encontrados estudos nas interseções das quatro palavras-chaves: (A) *Networks*; (B) *Innovation*; (C) *Cooperatives*; e (D) *Collectors of recyclable materials*. Entretanto, na interseção de (A), (B) e (C) foram encontrados 88 artigos. Procedeu-se então à leitura dos títulos e dos resumos dos artigos para identificar os mais pertinentes ao estudo desenvolvido nesta dissertação.

Foi encontrado grande número de trabalhos de diversas áreas diferentes e não diretamente ligadas a este estudo, como por exemplo: psicologia, rede de profissionais da astrofísica, programas de preparação de doutorandos da África, tecnologia e pedagogia em aulas de música, inovações em medicina, inovação em exportações, inovação virtual e em redes de política externa, inovação em redes públicas de ensino, governança da difusão da inovação, inovação em engenharia de produtos e redes de parcerias público-privadas no Reino Unido. Entre os trabalhos mais próximos à temática desta dissertação foram identificados dois estudos, Manuel Bastos e De Araújo (2015) e De Medeiros Jerônimo, Carvalho e De Araújo (2012) sobre cooperativas de catadores das cidades de Campo Grande (MS) e Natal (RN), respectivamente. Entretanto, são pesquisas que abordam questões operacionais da atividade de catação sem relação mais próxima a trabalhos em

rede. Esses estudos também foram excluídos da lista final e, na sequência, são comentados resumidamente alguns artigos considerados pertinentes a este projeto, totalizando oito trabalhos. Desse modo, o número final de artigos identificados como potencialmente de interesse para este estudo é de 11 (quatro da base Scielo e sete identificados no EBSCO).

Kyvik (2013) examina o papel do investigador academico e lista seis tarefas relacionadas: a criação de redes; a colaboração com outros pesquisadores; o manejo da pesquisa; sua execução; a respectiva execução; a investigação para publicação; e a avaliação da pesquisa. Um dos aspectos principais do artigo é que o trabalho em rede desempenha um papel crescente no desenvolvimento científico e na reputação acadêmica.

Martin (2013) argumenta em seu estudo que a natureza das redes de inovação pode variar em relação ao tipo de conhecimento fundamental para a inovação. O estudo tem como objeto de pesquisa, indústrias de diversas partes da Europa e os resultados mostram que, apesar da distância geográfica entre elas, a troca de conhecimento na rede é alta, tendo em vista que a confiança e a reciprocidade são estáveis entres os atores por um longo intervalo de tempo.

Freitas et al. (2012) realizaram um estudo de caso no qual analisaram uma iniciativa inovadora de intervenção social (Apiários Rio de Mel), por meio da introdução e valorização da cultura apícola junto as unidades de agricultura familiar na região centro-sul do Paraná. Foi desenvolvido um processo de transferência tecnológica, caracterizada pela cooperação entre universidade, agricultores e poder público. Os autores concluíram que uma realidade efetiva de intervenção social e de transferência de tecnologia sustentável, baseada no desenvolvimento econômico foi positiva e importante para a preservação ambiental e promoção social na região. Nesse trabalho, ficou evidente a integração de redes, inovação e cooperação no que tange ações coletivas, novas técnicas de produção e o interesse de novos atores em cooperar.

Bing e Wenping (2014) elaboraram um estudo sobre a estrutura da inovação e evolução de um *cluster* industrial. O objetivo dessa pesquisa foi analisar, em uma estrutura de rede de inovação, a forma como diferentes estratégias evoluem e quais são as políticas mais adequadas de incentivos sob diferentes situações de inovação no *cluster*. Para os autores, as alianças estratégicas são cada vez mais necessárias para apoiar atividades inovadoras. O resultado do estudo mostrou que influências

políticas sobre o desenvolvimento da cooperação afetam diretamente esta estrutura em diferentes estágios. Além disso, ficou evidenciado quando um *cluster* se desenvolve, a capacidade de absorção de conhecimentos e habilidades de suas empresas cresce, mas o comportamento de cooperação nem sempre aumenta.

O trabalho de Nowell (2009) faz uma abordagem exploratória sobre a importância relativa de densas redes de relações de cooperação entre os membros de organizações colaborativas interligadas. Isso trouxe dois resultados relacionados, a eficácia e eficiência: melhorar a coordenação interorganizacional e promover a mudança de sistemas.

Posch (2010) analisa se as redes de reciclagem industrial na Europa podem ser usadas como ponto de partida para a cooperação entre empresas para o desenvolvimento sustentável. Em termos de cooperação, os resultados mostram que a parceria na reciclagem pode ser considerada semelhante às relações regulares entre clientes. Outra conclusão importante é que as atividades de reciclagem entre empresas são consideradas transações bilaterais pelos atores e não como atividades de redes de colaboração. Apesar disso, esse tipo de parceria em reciclagem foi considerado um campo importante da ação colaborativa para a sustentabilidade na indústria austríaca.

Hoffman, Bandeira-de-Mello, Molina-Morales (2011) analisaram se a inovação nas empresas na região Sul do país é influenciada pela transferência de conhecimento entre as empresas de *clusters* de cerâmica e têxtil da mesma região. Os resultados mostraram que há influência e cooperação indireta entre as empresas.

Conforme mostra a Tabela 2 e esses relatos detalhados, nota-se que não foram encontradas pesquisas diretamente relacionadas às organizações de catadores de materiais recicláveis também nas combinações das palavras-chaves (A), (B) e (C). Isso, por um lado, indica certo ineditismo no trabalho que se propõe realizar, mas por outro, tende a tornar mais difícil sua execução, por agregar um caráter exploratório a esta pesquisa.

A seguir é apresentada a teoria de base desse estudo.

2.2 Das definições sobre a teoria de base

Segundo Rowley e Slack (2004), a fundamentação teórica identifica e organiza os conceitos encontrados em trabalhos relevantes para o estudo que se

está realizando. Seu objetivo é captar o estado da arte de um campo do conhecimento. A fundamentação teórica é uma visão crítica da pesquisa existente que é significativa para o trabalho que está sendo desenvolvido, sendo importante o mapeamento da literatura existente e ao alcance do pesquisador (MELLO et al., 2012).

Neste tópico são abordadas definições e conceitos sobre de redes e inovação. A área de redes enxerga a sociedade humana sob o prisma da sociedade em rede, ou seja, todas as pessoas e organizações estão em redes atualmente, ainda que não se conheçam ou não se utilizem suas conexões (NOHRIA; ECLES, 1992; CASTELLS, 1999). Os temas e estudos de redes classificam-se segundo duas abordagens: a Racional-econômica que enfatiza a governança formal e os contratos no âmbito de redes; e a Social, em que variáveis como confiança e comprometimento constituem a base das redes.

Na sociedade em rede, a inovação é um processo integrador de organizações para alcançar objetivos coletivos e, que pode consistir em um processo de rede (ROTHWELL, 1994). Para Schumpeter (1988), inovação é uma transação comercial envolvendo uma invenção e posteriormente gerando uma riqueza e isso pode ocorrer tanto através de um novo produto, um novo processo, um novo método de produção, abertura de novos mercados, novas fontes de suprimento e novas formas de organização.

A seguir são apresentados os conceitos de redes.

2.3 Definições básicas de redes

As redes são uma nova organização que está assentada em uma identidade organizacional coletiva e compartilhada por seus membros. Os conceitos e as funcionalidades dela têm sido amplamente utilizados para designar um grupo de pessoas e/ou organizações que estão relacionados direta ou indiretamente umas com as outras (NOHRIA; ECLES, 1992). Esse formato de organização caracteriza uma maneira eficiente de atingir objetivos individuais e coletivos (CASTELLS, 1999), além disso, ela emerge de uma relação contínua, focada na geração de vantagens competitivas frente a outras organizações externas à rede (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2014).

Segundo Rosenfeld (1997), redes são constituídas por atividades colaborativas de negócios ou outro objetivo coletivo, realizadas geralmente por pequenos grupos de firmas, no intuito de gerar vendas e lucros por meio de atividades administrativas e de negócios, inovações e solução de problemas de modo conjunto. Elas podem ser descritas como um grupo complexo de inter-relações que dinamizam as competências das unidades envolvidas focadas em objetivos comuns ou complementares. Reforçam todo o conjunto de atores na medida em que são fortalecidas por ele (MANCINI, 1999).

Para Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005), as redes são caracterizadas por agrupamentos e fenômenos coletivos. Sua dinâmica origina relacionamentos entre pessoas, grupos, organizações e comunidades que são genericamente denominados de atores. As relações entre esses atores podem ser puramente sociais e caracterizadas por acordos e contratos informais (GRANDORI, 1995); ou então com propósito de ganhos econômicos e objetivos estratégicos comuns (JARILLO, 1988). Mais exatamente essas duas formas de relacionamento coexistem na maior parte das redes, podendo haver predominância de um dos modos, ou o social, ou o econômico. Eles podem acontecer de forma democrática e participativa ou mais diretiva (OLIVIERI, 2002) e representam o fim do isolamento desses atores. Além disso, possibilitam mudanças organizacionais e de gestão (VILELA, 2005) como foi identificado na pesquisa de campo deste estudo.

As redes são compostas por conjuntos de atores distintos que coordenam ações conjuntas por meio de acordos e de relações pessoais (MOURA et al., 2008). Nessa mesma linha Silva, Fugii e Marini (2015) afirmam no qual as redes podem ser conceituadas como um conjunto finito de nós e de laços interligados. Para Wasserman e Faust (1994), os laços representam relacionamentos e conexões existentes entre estes atores, estabelecendo ligações entre pares, trios ou grupos maiores de atores.

Em resumo, as redes constituem uma representação das relações e interações entre indivíduos e grupos, desempenhando papéis importantes como meio de difusão de informações, de ideias, de influências, de produtos e de serviços (KEMPE; KLEINBERG; TARDOS, 2005). Para tanto, Nohria e Eccles (1992) consideram que o apoio do poder público e de outras entidades, também é considerado um instrumento importante para o desenvolvimento do grupo.

Com a emergência da Sociedade em Rede no mundo o conceito de rede se estabeleceu de forma irreversível no mundo, sendo aplicado na explicação das mais

variadas estruturas (CASTELLS, 1999; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2014). Isso se estendeu também para as redes emergentes e direcionadas à inclusão social, como ocorre no âmbito deste trabalho. Esse tipo de rede tem como característica surgir por causa da busca de soluções para problemas sociais e através de trocas realizadas nas interações sociais entre os atores. A finalidade é obter melhores resultados para o conjunto de atores envolvidos e não de modo individual e localizado. Alguns autores reportam algumas tendências de avanço do individualismo (BARCELOS et al., 2010; CASTELLS, 2003) no atual contexto de redes e consideram isso como sendo um ponto negativo. Esse fator aparece explicitado nas transcrições das entrevistas semiestruturadas desse trabalho.

Como foi visto o termo redes atualmente se faz presente em muitos contextos da sociedade e da área de negócios (NOHRIA; ECCLES, 1992). Assim também ocorre com o termo inovação, sobre o qual existe um consenso de que uma organização isolada nem sempre tem acesso a todos os recursos de que precisa (VITORELLI; GOBBO JR., 2013), objeto do próximo tópico.

2.4 Definições básicas de inovação

De acordo com Araújo e Ferreira (2012), inovação é o elemento propulsor do dinamismo e da competitividade nas organizações. Porém, continua a representar um desafio no Brasil, que ainda carece de conscientização quanto à sua importância como principal caminho para a competitividade. A inovação é um elemento chave para o crescimento das organizações, diferenciando-as e criando valor para o negócio. Além disso, tem se consolidado como fator determinante para geração de valor e sustentabilidade do negócio em empresas locais e globalizadas (VARANDAS JR; SALERNO; MIGUEL, 2014).

Para Araújo e Araújo (2013), a inovação é uma ferramenta capaz de diminuir tempo, recurso, matéria-prima, insumos e mão de obra, agregando valor aos produtos, trazendo maior competitividade às organizações em comparação à concorrência. Stefanovitz e Nagano (2009) afirmam que a inovação é considerada um dos principais fatores necessários à sobrevivência e à competitividade das empresas. Nesse sentido, inovar é transformar valores e libertar-se de ideias preconcebidas, é aquilo que traz novidade, introduzindo no mercado um novo processo ou uma versão mais otimizada de um processo existente (BERGERMAN, 2005).

Os estudos sobre inovação ganharam força com Schumpeter (1988) que, a partir da primeira edição do livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, em 1934, organizou conceitos que são base da maioria das definições anteriores. Entre muitas outras contribuições, o autor diferenciou invenção de inovação (que expressa novidades que têm sentido e aplicação econômica) e o conceito de destruição criadora (sobre a sucessão de produtos e empresas na economia). Além disso, ele apresentou uma tipologia de inovação em que se têm produtos, métodos de produção, fontes de matéria-prima, exploração de mercados e formas de organizar as empresas, todos inéditos.

Observa-se que autores recentes tendem a incorporar a dimensão redes em seus conceitos e escritos sobre inovação. Esse é o caso, por exemplo, de Chesbrough (2006) que afirma que criar e inovar são necessidades constantes dentro das empresas e que elas obtêm vantagens ao fazê-lo em conjunto com outras organizações, compartilhando ideias, recursos e diminuindo o tempo até o mercado. Essas ideias integram o conceito de inovação aberta, proposto pelo autor.

Para se tornarem inovações é necessário que as ideias gerem benefícios econômicos e isso tende a ocorrer em intervalos de tempo menores se for bem gerenciado por vários atores em conjunto (CHRISTENSEN; OLESEN; KJAER, 2005; OSTENDORF; MOUZAS; CHAKRABATI, 2014). Além disso, Jardón (2011) afirma que inovação é a capacidade de gerar e integrar os conhecimentos de várias instituições e empresas para dar uma resposta criativa para os problemas do presente.

Nunes (2012) afirma que a inovação é um complexo sistema de informação e criação de conhecimento, tendo subjacente a aprendizagem em formas múltiplas. Como mecanismo essencial de gestão dos recursos nela envolvidos, os atores intervenientes podem modificar sua posição nos mercados e na sociedade. Chen e Ho (2002) também afirmam que a inovação é resultado de um processo criativo e conjunto na esperança que ela leve a um ganho em eficiência e valor.

Vários autores afirmam que existem diversas tipologias de inovação, além da inicialmente proposta por Schumpeter (1988). Entre elas podem ser destacadas a de Moore (2004) que classifica as inovações como sendo: de marketing, de produtos, de processos, de ruptura, estrutural, em aplicações, e em modelo de negócios. Além desses tipos, autores como Christensen (2000), Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Gomes et al. (2011) incluem as incrementais (melhorias em conceitos existentes) e

as radicais (novos conceitos). Há ainda a tipologia do Manual de Oslo (2005), que de certa forma sintetiza e integra as anteriores e por isso foi adotada nesta dissertação. Ela se compõe de quatro tipos descritos na sequência.

- Inovação de produto. Acontece quando novos ou melhores produtos são fabricados e vendidos (HAGE; MEEUS, 2009). Tratam-se de atividades complexas guiadas por tecnologias avançadas que tem como efeitos a modificação de produtos segundo as necessidades dos consumidores, a diminuição do tempo de ciclo de vida dos produtos e a expansão da competição global (GÜNDAY et al., 2011).
- Inovação de processo. Trata-se da adoção de métodos de produção novos ou melhorados. Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008) esse tipo de inovação revela mudanças nos serviços que são oferecidos aos clientes. Lopes e Barbosa (2008) afirmam que inovações em processos se referem às mudanças nas tecnologias de produção e entrega de bens ou serviços. São etapas que se desenvolvem com objetivo de oferecer um serviço sendo que cada etapa deve acrescentar valor àquelas que a precedem (RUMMLER; BRACHE, 1994). Segundo Hamel (2007), esse tipo de inovação depende fortemente da qualidade da infraestrutura de tecnologia da informação. De acordo com Araújo e Araújo (2013), a inovação de processos é uma sequência de atividades que tem por objetivo gerar resultados através dos processos do dia a dia das empresas. Porém, para Balzani (2008), os processos não são compostos somente das atividades, mas também de medidas e de tempos.
- Inovação de marketing. Referem-se a novas formas de satisfação de necessidades e constituem mudanças substanciais no projeto do produto, trazendo um novo conceito de marketing para melhor atender as necessidades dos consumidores. Referem-se às modificações no contexto em que produtos ou serviços são introduzidos no mercado (BESSANT; TIDD, 2007) com capacidade de modificar a percepção dos clientes sobre organização, e melhorar significativamente o relacionamento entre fornecedores, empresa e clientes (GUIMARÃES et al., 2013). Além disso, engloba novas formas de comunicar e anunciar produtos e serviços ao mercado consumidor.

- Inovação organizacional. Trata-se de alterações na estrutura organizacional que tornem mais eficiente a operação empresarial e em consequência apoiam a geração outras inovações. Simboliza também o potencial da força de trabalho para desenvolver mudanças que favoreça a organização (ADAMS, 2006). Esse tipo de inovação ocorre quando são adotados novos métodos de gestão pela empresa, seja em relação ao ambiente interno ou externo (NONAKA; TAKEUSHI, 2009).

Em resumo, a inovação encontra-se em todos os ramos de negócios, tornando-se importante para o desenvolvimento de uma rede (CASTELLS, 1999). Portanto, o estabelecimento de conexões entre organizações, instituições de pesquisa, poder público, outras empresas, pode ser uma importante condição no desenvolvimento de novos produtos e processos (ROSEIRA; BALBINOT, 2010), tornando as redes sociais importantes para a inovação, em virtude de sustentarem canais, fluxos e compartilhamento de informações (TOMAÉL et al., 2005). Sinais prévios observados pelo autor em entrevistas informais e pesquisas secundárias, demonstram indícios de inovação e de redes no escopo desse projeto. Esses indícios abrangem desde as áreas organizacionais até as operacionais dos integrantes da rede.

Como o objeto de estudo desta dissertação é uma rede de cooperativas, serão desenvolvidas no próximo tópico algumas noções sobre cooperativas em rede e em seguida, estudos sobre inovação em cooperativas.

2.5 Cooperativas, redes e inovação

As cooperativas surgiram no século XIX com objetivo de satisfazer necessidades econômicas, sociais e culturais, com os seguintes princípios: gestão democrática, adesão livre, autonomia e interesse pela comunidade (ROCHA, 2013). A cooperação existente nesse tipo de organização entre indivíduos é um bem comum social e coletivo (RICCIARDI; JENKING, 2000). De certa forma, as cooperativas têm buscado ser uma alternativa à economia capitalista tradicional equalizando o trabalho e os ganhos dos cooperados, trazendo ganhos financeiros e a diminuição do desemprego (DIAS, 2009). Desse modo, aumenta a eficiência

econômica, a competitividade (OLAVE; AMATO NETO, 2001) e o capital social das empresas envolvidas (LIMA et al., 2008).

Para De Souza Luchesi (2014), a cooperativa é uma alternativa organizacional para empresas que estão dispostas a investir num relacionamento cujos benefícios possibilitem renovação de sua existência no mercado. Nesse sentido as cooperativas podem obter vantagens relativas a redes de negócio e até estarem organizadas nesse formato. Sacomano Neto e Truzzi (2004) ressaltam a importância das relações cooperativas em redes, indicando que elas encerram normas de confiança, previsibilidade nas relações, troca de informações refinadas, entre outros atributos.

Empresas que desenvolvem a prática de cooperar obtêm conhecimentos complementares e redução de incertezas, de modo que essa interação alcance a inovação (ALVES; MARQUES; SAUR, 2004). Além disso, as atividades nas cooperativas propiciam cada vez mais a competitividade dos cooperados, por meio da intervenção de atores, como empresas e universidades. Portanto, há oportunidades na busca pelos cooperados de novas formas de gestão de seus negócios, com foco na cooperação por meio de redes sociais, em busca de melhores resultados (LOPES; CARVALHO, 2012). Nesse sentido, a cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem para atender aspirações por meio de uma organização de propriedade coletiva e democraticamente gerida (GIESE, 2015).

Em resumo, criar cooperativas é um caminho encontrado pelos catadores de materiais recicláveis para organizarem e alcançarem melhores condições de trabalho. Além disso, eles têm se esforçado para obter reconhecimento do seu trabalho pela sociedade (SINGER, 2002). Elas podem ser fomentadas pelo poder público, que oferece apoio organizacional, visando complementar carências básicas que prejudicam o seu desempenho (MONTEIRO et al., 2001). Ou seja, em geral elas dependem de organização e de arranjos institucionais que estabeleçam e estruturem as atividades e os atores (DA SILVA; FUGII; MARINI, 2015).

2.6 Estudos sobre inovação em cooperativas

Este item tem por objetivo investigar a tendência dos trabalhos sobre inovação em redes de cooperativas com enfoque naquelas de catadores de

materiais recicláveis. Tendo em vista a responsabilidade ambiental que a atividade de catação exerce, o sistema de cooperativas de catadores exerce papel altamente contributivo para a sociedade. Para Sadroni (1996), a cooperativa é uma empresa formada e dirigida por uma associação de usuários com objetivo de desenvolver uma atividade econômica. Desse modo, busca-se apresentar a compreensão sobre o tema, culminando com as intenções da proposta de estudo a ser realizado nesta pesquisa.

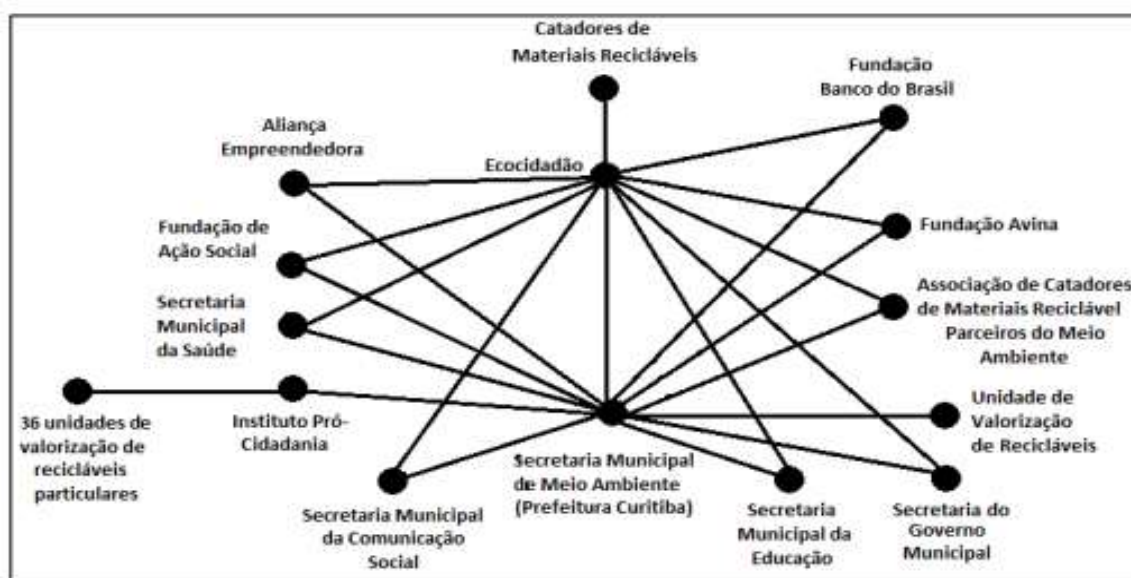
Como mostram as Tabelas 1 e 2 deste capítulo, há poucos estudos sobre inovação em cooperativas de catadores. Entre eles, Demajorovic et al. (2014) elaboraram um estudo sobre a Cooperativa de Catadores Vira Lata, na região de Pirituba em São Paulo. Entre os resultados desse trabalho, os autores reconheceram grande conteúdo inovador no reconhecimento das cooperativas de catadores como fornecedoras potenciais das empresas a partir da aprovação da PNRS em 2010. Essa inovação referiu-se à viabilização de fluxos reversos de materiais recicláveis.

Dias (2015) afirma em seu estudo que a catação de recicláveis e o trabalho de coletores informais de lixo surgem como questões socioambientais importantes. Assim, temas como a sustentabilidade em geral, o questionamento de processos de modernização industrial convencionais e o conceito de desenvolvimento, ganham lugar importante na agenda de debates internacionais.

Em outro trabalho sobre redes de cooperativas de catadores, Tavares (2014) elaborou um estudo com cinco cooperativas de catadores do Cariri, município da Região Metropolitana de Fortaleza, no estado do Ceará. Os autores desenvolveram a ideia da criação de uma rede de catadores na região, fundamentados nas reflexões sobre a importância das articulações em rede para o desenvolvimento territorial sustentável. O objetivo era a rede ser constituída de forma horizontal e aberta, evitando a formação de uma rede corporativa com fins apenas monetários. Esse estudo envolveu uma ampla rede, conforme é descrito a seguir. Foi realizada uma parceria entre atores como a Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Populares Solidários (ITEPS) vinculados a Universidade Federal do Cariri, a organização Cáritas Diocesana de Crato, o Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis, as Secretarias de Meio Ambiente e Assistência Social de Crato, do Trabalho e Desenvolvimento Social (STDS) e a Incubadora de Cooperativas Populares de Autogestão da Universidade Federal do Ceará.

Da Silva, Fugii e Marini (2015) elaboraram um estudo sobre uma rede de catadores no município de Curitiba na qual a prefeitura exerce o papel central na rede Ecocidadão. Os autores pesquisaram as relações da rede, sua estruturação, organização e funcionamento. O Projeto Ecocidadão consiste na implantação de parques de recepção de recicláveis, em diversas regiões do município. Tratam-se de espaços dotados de infraestrutura física, administrativa e gerencial para recepção, classificação e venda do material coletado pelos catadores organizados em sistema de associações ou cooperativos. A Figura 1 a seguir representa a rede no qual a Ecocidadão está inserida.

Figura 1 – Rede de atores na cadeia de recicláveis no município de Curitiba no ano de 2012



Fonte: Silva, Fugii e Marini (2015, p. 33).

Na pesquisa de Buque e Ribeiro (2015) as autoras analisaram experiências de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares em uma rede de duas cooperativas, uma associação e uma empresa de compra de recicláveis na cidade de Maputo, capital de Moçambique. O ponto principal desse estudo é o fato que as autoras concluíram que faltam nessa rede, ações inovadoras específicas por parte do poder público, como por exemplo, a instalação de projetos de coleta seletiva municipal que incorporassem organizações de recicladores no conjunto formal de gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU), onde haveria a formalização do setor dentro do Plano Integral de Resíduos, com expansão da capacidade de geração de empregos e renda para um setor excluído, de recuperação de recursos materiais e de melhoria do sistema de limpeza urbana da cidade.

Como reflexão geral sobre trabalhos neste tema se pode citar Samson (2010), para quem há inovação inicialmente relacionada à participação da população na coleta, separação e disposição dos resíduos a partir da formação de grupos organizados. O encorajamento e envolvimento de ONGs a participar de projetos ambientais, incluindo a educação pública sobre a importância da melhoria da gestão dos RSU, com a participação de vários atores sociais que conduziram à privatização de aspectos relacionados à coleta, recuperação e reaproveitamento e disposição final dos resíduos.

Nota-se em comum nos artigos apresentados a importância e os resultados sociais que esses trabalhos têm em comum, envolvendo ações conjuntas. Além disso, há uma tendência de que as redes de catadores se tornem cada vez mais estruturadas, capacitadas e contem com a participação de órgãos públicos, entidades religiosas e a iniciativa privada. Entretanto, há uma carência de pesquisas com foco na inovação que podem complementar as detalhadas nesse tópico. É a partir deste ponto que esse estudo analisa as inovações numa rede de catadores em Cuiabá, em que o poder público, por meio da Secretaria de Serviços Urbanos, funciona como um ator importante para o funcionamento dessa rede, trazendo para ela ações inovadoras que serão mostradas e analisadas nos próximos capítulos.

3 PLANO METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta o plano metodológico que orientou a pesquisa de campo desta dissertação. De acordo com Veludo de Oliveira e Oliveira (2012), a metodologia da pesquisa está no centro do desenvolvimento científico, uma vez que ela orienta as ações que serão tomadas a partir dos objetivos até o alcance dos resultados de uma pesquisa. Além disso, ela procura adequar algumas de suas principais características, como a validade e a capacidade de replicação. Assim, a metodologia é um instrumento útil frente aos problemas científicos sobre os quais pesquisadores podem obter maior aprofundamento da ciência (SEVERINO, 2000).

3.1 Tipo de pesquisa

Quanto ao nível de conhecimento acumulado em um determinado campo, existem três tipos de pesquisa científica: a exploratória, a descritiva e a explicativa. A exploratória, por lidar com temas nos quais o conhecimento é ainda incipiente, visa uma aproximação com ele, para conhecer fatos e suas relações básicas. A pesquisa descritiva é adequada a conhecimentos mais estruturados e permite estabelecer sobre ele observações e mensurações sistemáticas sobre o fenômeno em estudo. E a explicativa ou explanatória se propõe explicar e criar uma teoria e propicia o aprofundamento e conhecimento da realidade, estabelecendo relações de causa e efeito. (SANTOS, 2002).

Outra característica que tipifica as pesquisas é sua natureza quantitativa, qualitativa ou mista. A primeira mensura tendências geralmente expressas em variáveis e caracteriza experimentos e pesquisas de levantamento. A segunda é adequada a estudos em profundidade e apresenta em detalhes as características e as categorias do fenômeno em estudo. E, a terceira caracteriza projetos mistos, com estratégias de pesquisas das duas primeiras vertentes (CRESWELL, 2010).

Considerando as definições apresentadas, a pesquisa desta dissertação se caracteriza como descritiva e qualitativa, características inerentes ao contexto da inovação no segmento de cooperativas de catadores de materiais recicláveis, que é objeto deste estudo. Esse tipo de pesquisa tem o propósito de conhecer e interpretar a realidade sem interferir ou modificá-la (CHURCHILL, 1987). A pesquisa descritiva

compreende alguns métodos de coleta de dados, que são: entrevistas pessoais, por telefone, questionários pessoais, por correios e observação (VIEIRA, 2002).

O objeto da pesquisa é uma rede composta por três cooperativas, uma associação de catadores do município de Cuiabá, representantes do poder público e a incubadora ligada à Universidade Federal de Mato Grosso. Dessa forma, o estudo propõe a realização e busca de compreensão a respeito de como essa rede se organiza para a operacionalização e comercialização de materiais recicláveis, considerando nesse contexto as inovações que a aperfeiçoam e os resultados econômicos e sociais em redes de negócios de recicláveis.

A seguir é apresentada a estratégia de pesquisa.

3.2 Estratégia de Pesquisa

A estratégia escolhida foi o estudo de caso, que segundo Senger, Paço-Cunha e Senger (2013) é válido em ciências sociais, principalmente em estudos organizacionais. Em complementação, Yin (2010) afirma que estudos de caso envolvem escolhas metodológicas adequadas quando se pesquisam eventos atuais; a questão de pesquisa é do tipo 'como' ou 'por que'; e não se tem controle total sobre as variáveis pesquisadas. Além disso, para o autor é fundamental na realização de um estudo de caso, a utilização de diversas fontes de evidências, pois possibilitam checar a validade e a confiabilidade das informações por meio da comparação dos dados levantados com diferentes fontes de informação. Acredita-se, desse modo, que essa escolha foi adequada porque esta pesquisa é sobre redes (fenômeno Inter organizacional), composta de atores locais mencionados anteriormente, e examina eventos atuais com questão de pesquisa do tipo 'como'.

3.3 Coleta de Dados

Na primeira fase da pesquisa, os dados foram coletados principalmente por meio de pesquisas secundárias como documentos eletrônicos, oriundos de *sites*, *blogs*, como notícias sobre o setor. Foram reunidos também documentos em papel da mesma natureza. Houve também entrevista de caráter informal com o diretor da Secretaria de Serviços Urbanos de Cuiabá, na qual foi inicialmente mapeada toda a

rede, seus atores principais, e o momento e a situação em que se encontrava a rede.

Quanto às informações de caráter primário, foram utilizados dois tipos de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas e pesquisa de observação. Para Manzini (2004) a entrevista está dividida em: estruturada, não estruturada e semiestruturada. De acordo com Belei et al. (2012) a entrevista estruturada envolve perguntas fechadas, similar a formulários, sem retratar flexibilidade; a não estruturada é aquela que fornece vasta liberdade na formulação de perguntas e na interferência da fala do entrevistado; e a semiestruturada é norteada por um roteiro elaborado previamente, formado por questões abertas.

Entrevistas semiestruturadas garantem uma organização ajustável e permitem ampliar as questões à medida que as informações vão sendo oferecidas pelo entrevistado (FUJISAWA, 2000). Para Triviños (1987) esse tipo de entrevista tem como características, questões básicas que são baseadas em teorias e hipóteses que se conectam ao tema pesquisado. O Quadro 1 traz os atores entrevistados.

Quadro 1 – Atores da Rede

Quantidade	Atores	Coleta de Dados
01	Diretor de Resíduos Sólidos da Prefeitura	Entrevista semiestruturada
01	Procuradoria Geral do Município	Entrevista semiestruturada
03	Presidentes das Cooperativas	Entrevista semiestruturada
01	Presidente da Associação	Entrevista semiestruturada
01	Promotor do Meio Ambiente	Entrevista semiestruturada
01	Representante da Arca Multicubadora	Entrevista semiestruturada

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram realizados dois pré-testes, para aperfeiçoamento do roteiro das entrevistas (ver Apêndice A), sendo o primeiro com um servidor da Secretaria de Serviços Urbanos do município de Cuiabá e o segundo com um integrante (catador) de uma das cooperativas. A coleta de dados ocorreu no período de julho de 2016.

Além das entrevistas semiestruturadas, foi realizada também pesquisa de observação por meio da participação em reuniões com a Associação de Catadores de Cuiabá (ACAMARC). Para isso foi obtida autorização prévia da presidente para participação e gravação. A observação é importante em estudos descritivos, pois é possível descrever quem e o que está envolvido, quando, onde e como as coisas acontecem (JORGENSEN, 1989). O roteiro de entrevista semiestruturada e o de observação direta estão disponíveis respectivamente nos Apêndices A e B ao final da dissertação.

A literatura que baseou o primeiro bloco do roteiro de entrevista semiestruturada, sobre a caracterização das redes, contou com os conhecimentos expressos em Nohria e Eccles (1992) e em Castells (1999). Esses autores são considerados estudiosos-chaves desse tema. As questões do segundo bloco, que tratam de inovações na rede, foram baseadas principalmente em Schumpeter (1988), Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e no Manual de Oslo (2005), que abordam os tipos de inovação investigados. Por fim, as questões do terceiro bloco, que examinou as repercussões positivas e negativas das inovações, foram baseadas em Tidd e Bessant (2009), no Manual de Oslo (2005) e em Castells (1999). A seguir é apresentado o modo como os dados foram analisados.

3.4 Análise dos Dados

A análise de dados permite ao pesquisador testar questões teóricas para aprimorar a compreensão dos dados (CAVANAGH, 1997). Neste trabalho, a análise dos dados seguirá a estratégia analítica combinação de padrão, segundo a qual os dados coletados em campo formam um padrão empírico que foi analisado segundo um padrão teórico definido pela revisão bibliográfica. Desse modo, o padrão dos dados encontrados em campo será analisado frente ao padrão que a teoria proporciona (YIN, 2010).

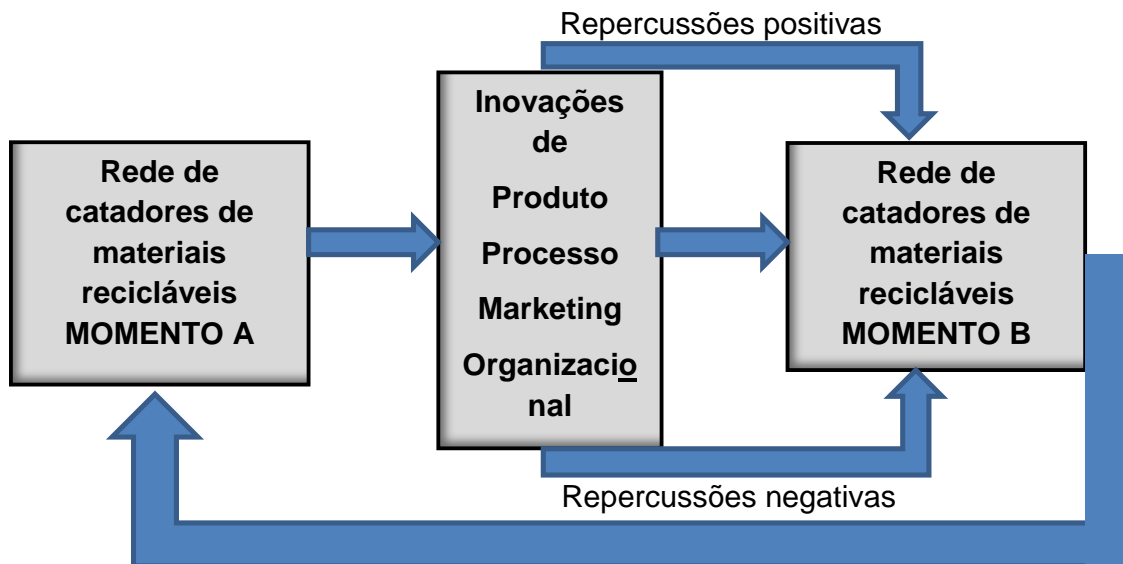
Em resumo, nesta pesquisa procurou-se realizar uma triangulação de dados (YIN, 2010), na qual inicialmente foram coletados dados secundários e informações obtidas de contatos informais que permitiram construir um panorama inicial sobre o problema investigado. Em seguida, essas informações foram analisadas pelo exame da convergência com os dados coletados via entrevistas semiestruturadas e

pesquisa de observação direta. O próximo item traz, na Figura 2, uma ilustração que representa o caminho seguido pela pesquisa desta dissertação.

3.5 Esquema da pesquisa

Segundo Ghauri e Gronhaug (2002 apud VELUDO DE OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2012) o desenho da pesquisa é um plano geral que ilustra a conexão de um problema conceitual a uma pesquisa empírica praticável e relevante. A Figura 2 representa o desenho básico da pesquisa desta dissertação. O desenho proposto nessa Figura se baseou nos objetivos da pesquisa. Nota-se que a rede de catadores de materiais recicláveis é representada em dois momentos: em A se considera a rede antes de um ciclo de inovações e em B, após esse ciclo, com as repercussões positivas e negativas. Entende-se que esse processo seja contínuo, o que é representado pela seta inferior que retrocede do 'Momento B' para o 'Momento A'.

Figura 2 – Esquema da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo traz dados e informações que foram coletados durante o trabalho de campo desta pesquisa e as análises realizadas também. Houve três tipos de coleta de dados: pesquisa de dados secundários; pesquisa de observação direta e entrevistas semiestruturadas.

A pesquisa de dados secundários foi realizada pela consulta a documentos físicos e eletrônicos relacionados à rede de catadores estudada, em jornais e revistas impressos, bem como, em fontes eletrônicas, como *sítes*, periódicos, etc. A pesquisa de observação direta aconteceu pelo acompanhamento de reuniões com a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cuiabá (ACAMARC) e seus integrantes, nas quais se procurou observar elementos de acordo com os objetivos específicos deste projeto, conforme o roteiro de observação no Apêndice B. Por fim, as entrevistas semiestruturadas foram realizadas com dois grupos de quatro pessoas cada um. O primeiro era composto de quatro atores institucionais (sujeitos 1 a 4) e o segundo de quatro catadores de materiais recicláveis (sujeitos 5 a 8), conforme o Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Sujeitos das entrevistas semiestruturadas

GRUPO	ENTREVISTADO	PAPEL DO ENTREVISTADO NA REDE
Grupo 1: Atores institucionais	Sujeito 1	Representante da prefeitura e Diretor de Resíduos Sólidos de Cuiabá
	Sujeito 2	Representante do MP e Promotor da 17ª Promotoria de Justiça de Defesa Ambiental, da Ordem Urbanística e do Patrimônio Cultural de Cuiabá
	Sujeito 3	Representante da Procuradoria do Município e engenheira sanitária
	Sujeito 4	Administrador e representante da Arca Multincubadora, criadora da Cooperunião
Grupo 2: Catadores de materiais recicláveis	Sujeito 5	Catador de materiais recicláveis (ACAMARC)
	Sujeito 6	Catadora de materiais recicláveis (COOREPAN)
	Sujeito 7	Catadora de materiais recicláveis (COOPERUNIÃO)
	Sujeito 8	Catador de materiais recicláveis (COOPERMAR)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados e informações coletados serão apresentados e analisados simultaneamente na sequência conforme a seguinte ordem de instrumento de coleta de dados: pesquisa de dados secundários, pesquisa de observação direta e entrevistas semiestruturadas.

4.1 Pesquisa de dados secundários

A cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, que integra a mesorregião centro-sul mato-grossense tem população estimada em 2016 de aproximadamente 600 mil habitantes (IBGE, 2016). Possui no comércio e na agroindústria, as principais atividades econômicas que, em conjunto com as residências, geram cerca de 150 mil toneladas de resíduos sólidos por ano.

Por causa disso, o poder público municipal dividiu Cuiabá em quatro partes, para atender as quatro organizações responsáveis pela coleta seletiva, base da rede estudada neste trabalho, que são: Acamarc, Coopermar, CooperUnião e Corepan. Além disso, existem organizações que fornecem diversos tipos de apoio à rede: Arca Multincubadora, Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), Associação Nacional dos Carroceiros e Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT), Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e MNCR. Apesar desse apoio, existem problemas que acompanham a rede, como a falta de experiência em gestão e cooperação por parte dos catadores e a falta de investimentos em propaganda e publicidade para que os cidadãos separem os materiais nas residências, empresas e órgãos públicos, tema esse que não é o foco dessa pesquisa.

As cooperativas e a associação de catadores ganharam força após o decreto presidencial 7.404/2010, que regulamenta a Lei 12.305/2010. Tal lei versa sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e afirma: “O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizara a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.”

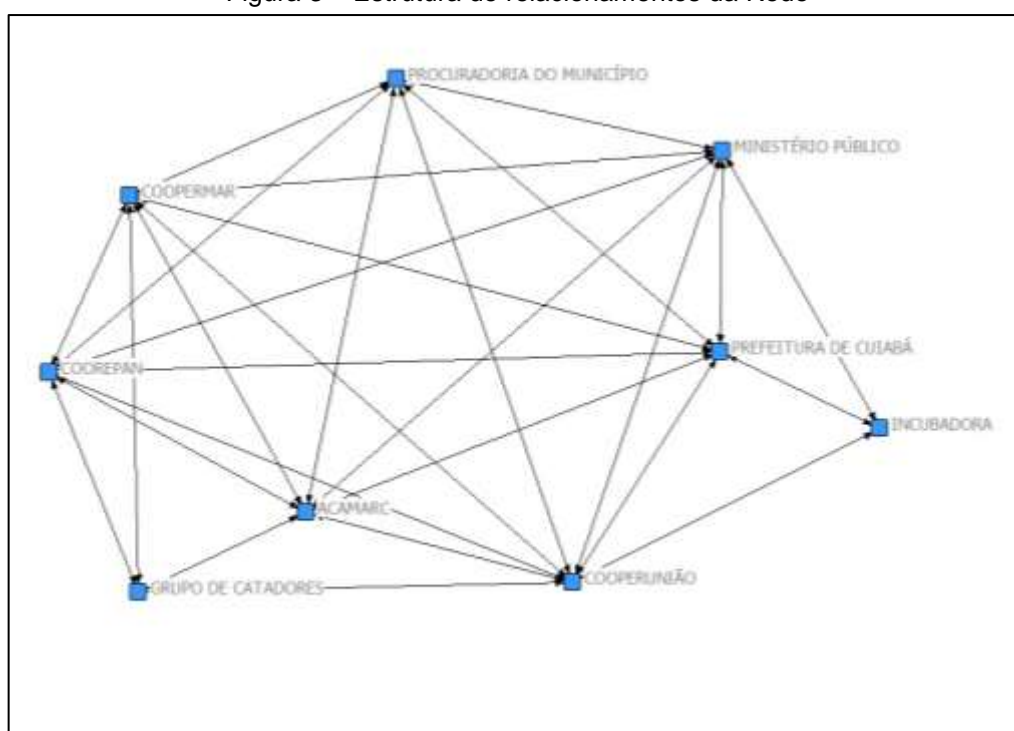
O MPMT firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a prefeitura de Cuiabá, que se baseia na Lei 12.305/2010, em que foram elaboradas cláusulas oferecendo maior apoio as cooperativas e associações de Cuiabá. Exemplos das contribuições desse termo de ajustamento são apoios em infraestrutura, em equipamentos, em compra de veículos automotivos de qualidade

e de uniforme de proteção individual, na realização de cursos de capacitação, na separação de resíduos reutilizáveis em órgãos e entidades municipais, etc.

O trabalho na rede de catadores, conta com cerca de 60 integrantes e visa aspectos econômicos (geração de renda para as pessoas que se sustentam da catação) e sociais (relativos à inclusão de pessoas discriminadas da sociedade, como desempregados, ex-viciados, etc.) no município.

Com o intuito de facilitar a visualização dos atores e sua posição relativa na rede de catadores de materiais recicláveis, a Figura 3 mostra sua estrutura básica e permite a identificação de alguns elementos.

Figura 3 – Estrutura de relacionamentos da Rede



Fonte: Elaborado pelo autor e construído no programa Ucinet.

Em primeiro lugar se percebe que não existem atores isolados no grupo, sendo que todos possuem várias conexões, o que identifica uma rede relativamente simétrica. Porém, os atores 'Incubadora' e 'Grupo de Catadores' são os únicos integrantes que não se conectam a todos os membros do grupo. No caso da Incubadora, tal ocorre porque atualmente ela se envolve apenas com a Cooperunião, além da prefeitura e do Ministério Público. E no caso do Grupo de catadores, a explicação para tal é porque são diretamente vinculados às cooperativas. Mensurações como centralidade e outros elementos confirmam a

simetria e a coesão da rede. A seguir apresenta-se a transcrição e análise do roteiro de observação que consta no Apêndice B desta dissertação.

4.2 Pesquisa de observação direta

A pesquisa de observação direta aconteceu no dia 29 de setembro de 2016 na sede da ACAMARC. Estavam presentes oito catadores além do presidente da Associação e o motivo da reunião foi esclarecer uma briga que ocorreu no dia anterior. Ao serem convocados, os catadores reuniram-se de imediato e de forma organizada. Logo na abertura, o autor da presente pesquisa foi apresentado ao grupo e foram declarados os motivos da presença, que era apenas ouvir. Foi autorizada a gravação da reunião.

O ambiente estava tranquilo e os catadores prestaram atenção na fala do presidente, que fez um discurso sensato e aberto ao diálogo. O nível de entrosamento e a liberdade de expressar ideias e sentimentos foram altos, apesar de se concentrarem nas ações de uma catadora. Mas, o clima da reunião se manteve agradável e produtivo. Em síntese, os aspectos observados na análise desse acompanhamento em relação aos objetivos específicos deste trabalho indicam o que segue.

- (A) Foram observados sinais de redes, mas são incipientes devido à presença de poucos atores nessa reunião. O intuito inicial dessa coleta era observar a interação dos catadores, os presidentes das cooperativas e da associação, o representantes da Prefeitura, do MP, da Procuradoria do município e da incubadora. Entretanto, em virtude do período eleitoral e do atual cenário econômico, foi possível apenas realizar o roteiro de observação com os catadores da ACAMARC como consta no Apêndice B dessa pesquisa.
- (B) Sobre os quatro tipos de inovação que constam no Manual de Oslo (produtos, processo, marketing e organizacional) observaram-se inovações organizacionais na ACAMARC. Elas se referem às mudanças de rotinas organizacionais implantadas por seu presidente e, um exemplo disso, é o sistema de rodízio dos catadores pelos diversos setores da organização.

(C) Em relação às repercussões positivas junto, é possível afirmar que foram observadas na ACAMARC. Ficou claro que o presidente é o gestor e figura central, mas cada catador tem sua importância reconhecida na cooperativa e é chamado a participar de atividades diversas. Além disso, percebeu-se uma consciência coletiva entre eles em relação à importância da cooperação no dia a dia da catação. Não foram observadas repercussões negativas a respeito das atividades da ACAMARC nessa reunião.

Pode-se dizer por fim, que os elementos observados, embora limitados, indicaram que os catadores estão dispostos a atividades conjuntas e cooperativas, mas necessitam de um guia para atuarem desse modo. Infere-se, portanto a importância da gestão da rede na fase em que ela se encontra. Esses comentários são consistentes com os resultados obtidos nas entrevistas semiestruturadas, que são apresentados no próximo tópico.

4.3 Entrevistas semiestruturadas na Rede de Catadores

Neste tópico são apresentadas e analisadas as informações primárias coletadas pelo método de entrevistas semiestruturadas. Foram realizadas oito entrevistas individuais e pessoais, sendo quatro com atores institucionais (grupo 1) e quatro com catadores de materiais recicláveis (grupo 2), conforme o Quadro 2.. Essas entrevistas foram gravadas e transcritas e o relato e as análises delas estão estruturados como segue. Cada questão do roteiro (Apêndice A) corresponde a um parágrafo do item 4.3.1 sendo que a primeira parte deles se refere às respostas do grupo 1 e, analogamente, a segunda parte de cada parágrafo contempla as respostas do grupo 2. Após o término de cada bloco de perguntas foram feitos comentários analíticos, que também acompanham o final do relato.

4.3.1 Sobre a rede de catadores de materiais recicláveis de Cuiabá

Quanto às razões que motivaram a criação da rede, os respondentes do grupo 1 indicaram que ela foi impulsionada pela Política Nacional de Coleta Seletiva, expressa pelas leis 11.445/2007 e a 12.305/2010. O Ministério Público de Cuiabá

vem participando como fiscal e defensor dos interesses individuais e coletivos (no qual o meio-ambiente está incluído). Outros motivos indicados foram a profissionalização da atividade de catação, de modo que os catadores venham a se tornar gestores do negócio próprio de catação. E os respondentes do grupo 2 indicaram uma visão de objetivo único, de trabalho conjunto, conforme o comentário do sujeito 5: “Nosso sonho é que os catadores do lixão venham para as cooperativas e que toda a cidade tenha coleta seletiva”. Foram apontados também que a rede auxilia a valorização do material coletado e que o trabalho organizado permite aos catadores venderem e ganharem mais.

O grupo 1 afirmou que a formação da configuração da rede de catação se iniciou a partir de um inquérito civil para apurar danos ao meio-ambiente relativamente à poluição e ao modo de coleta dos resíduos sólidos. As cooperativas COREPAN, COOPERUNIÃO E COOPERMAR e a associação ACAMARC possuem registros formais independentes, mas atuam em conjunto. A mesma coisa acontece com a ARCA Multincubadora que é sediada na Universidade Federal de Mato Grosso e com o Ministério Público. O município é o gestor principal da rede. Para eles, a rede está bem planejada e descrita formalmente, mas carece ainda de infraestrutura adequada, como sede, documentação completa, etc. E os respondentes do grupo 2 mencionaram principalmente a participação do Ministério Público e da Prefeitura como fundamentais. A Arca Multicubadora, que é sediada na UFMT não foi reportada por eles como sendo de grande importância ou com atuação destacada.

Os objetivos da rede para o grupo 1 incluem a meta de os catadores se tornarem agentes ambientais, o poder público privilegiar contratos diretos com eles, a retirada dos catadores informais do aterro e que as organizações de catadores se tornem autossustentáveis. Para o grupo 2, os objetivos envolvem o fortalecimento da profissão deles e que, unidos, façam reivindicações junto à prefeitura para que ela os contrate com intuito de fazer a coleta seletiva em vez de contratar empresas não comprometidas com os catadores e com o meio-ambiente.

Em relação ao compartilhamento desses objetivos, os atores do grupo 1 consideraram que eles são comuns a todos. No entanto, foi referida uma visão paternalista por parte dos catadores e que necessitam serem ajudados constantemente. Em relação ao grupo 2, os respondentes afirmaram que os

objetivos não são comuns a todos, principalmente pelo fato de haver catadores individualistas.

Para os respondentes grupo 1, os atores exercem trabalhos coletivos, apesar do individualismo e da falta de confiança de alguns catadores. O poder público, acompanhado de parceiros como Senac e ambientalistas procura orientar e ensinar os catadores a trabalharem coletivamente. Exemplo disso é o rodizio na gerencia das organizações para que todos possam entender como funciona a área executiva. Em relação ao grupo 2, eles consideraram que os atores da rede exercem trabalho coletivo e, como exemplo disso, antes da união das cooperativas eles não tinham acesso ao Ministério Público

Em relação ao alcance dos objetivos da rede, os respondentes do grupo 1 afirmaram que eles não são totalmente alcançados devido à falta de visão dos catadores, à falta de parcerias, à baixa adesão da sociedade como um todo e ao não cumprimento das leis. Exemplo disso é a não retirada dos catadores informais do aterro em determinado período; em virtude disso, seria aplicada multa, mas o município conseguiu novo prazo para a retirada. Em uma visão consistente sobre esse aspecto, para o grupo 2, os objetivos são alcançados apenas parcialmente por falta de apoio mútuo dos diversos atores.

Na visão dos atores do grupo 1, as pessoas que compõem a rede obtêm melhores resultados trabalhando em conjunto e exemplo disso foi a venda conjunta de papelão, na qual tiveram um ganho de mais de 40%. Na visão do grupo 2, as organizações e pessoas que compõem a rede também podem obter melhores resultados trabalhando juntos. Isso se exemplifica principalmente nos momentos de reivindicações junto à Prefeitura de Cuiabá, bem como na hora de unir os materiais coletados para vender fora do estado.

Em relação ao desempenho das cooperativas e da associação caso estivessem sozinhas, os respondentes do grupo 1 afirmaram que elas são bem independentes e prosperariam sozinhas, mas talvez não da mesma forma. Isso em função da falta de organização e da baixa escolaridade dos catadores. O grupo 2, tendeu a ser menos otimista que o grupo 1, afirmando que não prosperariam da mesma maneira e que os resultados seriam piores.

Sobre ações compartilhadas na rede, o grupo 1 considerou que em virtude da pouca organização elas têm ocorrência baixa. Uma exceção é o papelão, que é vendido em conjunto e enviado por caminhão para São Paulo. Sobre esse tema, o

grupo 2 considera que as ações compartilhadas existem na rede, mas não são frequentes. Eles também citaram o exemplo do papelão que as cooperativas vendem em conjunto para São Paulo.

De acordo com o grupo 1, os cursos e treinamentos em conjunto estão previstos em lei e o MP exige que a prefeitura fomenta cursos, porém até o momento poucos foram ofertados. Em relação ao tema, o grupo 2 afirmou que não são realizados com frequência e não há uma periodicidade estabelecida ou sequência de treinamentos.

Sobre a existência de algo que atrapalhe a consciência coletiva dos atores da rede, os respondentes do grupo 1 afirmaram que existem e apontaram algumas causas: por se tratar de um trabalho pioneiro; por brigas ocorridas no passado e pelo fato de alguns catadores acharem que sozinhos conseguem renda maior do que se estivessem unidos. Em relação às punições, declararam que existem, mas sua gestão é executada pelas organizações de catadores e por vezes não são aplicadas para "... não desanimar os integrantes das cooperativas e associação" (sujeito 3). Quanto a esse aspecto, o grupo 2 afirmou que a desunião e a exploração dos atravessadores (empresas privadas desalinhadas do esforço da rede) prejudicam o ambiente coletivo. Existem punições previstas caso haja algum comportamento oportunista como consta no regimento, mas eles não se lembram de nenhuma aplicação.

Sobre as regras para o funcionamento da rede, para o grupo 1 elas são formais e devem ser cumpridas. O que faz funcionar a rede é a vontade de dar certo e o que mais atrapalha é a falta de confiança. De acordo com o grupo 2, as regras são formais na rede, como exemplo tem-se as atas de constituição, estatutos e regimentos internos. O que faz funcionar na rede é a união e uma boa gestão nas organizações e o que mais atrapalha é a falta de conhecimento e interesse de alguns catadores.

Sobre a presença de situações nas quais um ou poucos atores exerceram atividades isoladamente para que houvesse um ganho coletivo, os respondentes do grupo 1 afirmaram que não ocorreu na rede. O sentido da cooperação que ocorre é mais geral. A esse respeito o grupo 2 afirmou que normalmente não ocorre esse tipo de situação, porém houve ocasiões em que o gestor da organização deixou de receber parte de seu salário para pagar catadores.

Pelo relato das entrevistas relativas às características da rede de catadores de materiais recicláveis, identificaram-se elementos que revelaram características de uma rede em evolução. Observaram-se por exemplo, consciência dos atores entrevistados sobre a importância dos objetivos coletivos e do compartilhamento de recursos, mas também certa complacência quanto à aplicação das regras que punem desvios. Nota-se nessa análise a importância do governo e outras entidades na rede conforme foi ressaltado por Nohria e Eccles (1992). Segundo os autores, o apoio institucional é um estímulo para o desenvolvimento das organizações. Em linhas gerais, a rede pesquisada, de acordo com as entrevistas, é carente e embrionária. No entanto, a lógica de uma rede é a estruturação do que ainda não foi estruturado, o que constitui a força motriz da inovação da atividade humana (CASTELLS, 1999).

Como conclusão deste item, os dados sustentam e descrevem a rede de catadores, apesar da pouca experiência dos atores em trabalhar em conjunto.

4.3.2 Sobre as inovações incorporadas na rede

Sobre a troca de informações em relação a novas tecnologias e a novos métodos de produção relacionados à catação na rede, de acordo com o grupo 1, não são constantes e acontecem principalmente na Expo-Catador, evento nacional que ocorre anualmente e está voltado aos catadores. A adoção do modelo dos barracões de triagem pelas cooperativas foi baseada no que há de mais moderno na região. Há cooperativas que trabalham com seda e plástico que originam rolos e mangueiras, respectivamente. Sobre esse tema os respondentes do grupo 2 afirmaram que também não acontecem constantemente e, apesar das parcerias feitas com a criação da rede, falta visão empresarial para os catadores.

Em relação a grandes ou pequenas mudanças (inovações) na maneira de executar as principais atividades que envolvem a atuação das cooperativas, o grupo 1 afirmou que houve grandes mudanças quando a rede foi constituída. Atualmente a rede está organizada e com os barracões estruturados, mantendo tais mudanças. Outro motivo para as mudanças foi a implementação por parte da Prefeitura, do Plano Municipal de Saneamento Básico em parceria com a Associação Matogrossense dos Municípios (AMM), Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e sociedade civil. A partir desse evento teve origem a Lei Municipal de Resíduos

Sólidos nº 364/2014, que ajudou a estruturar a rede de catadores. Os catadores do grupo 2, afirmaram que houve apenas pequenas melhorias, como o aluguel de máquinas novas e a contratação de uma gestora por parte de uma das cooperativas.

Para o grupo 1, a maior parte das novas ideias que surgem nas organizações são buscadas além dos limites da rede, através do Movimento Nacional dos Catadores. Para o grupo 2, as novas ideias surgem de dentro da rede, na prática diária dos trabalhos.

Quanto aos produtos fabricados e vendidos a partir de reciclagem pela rede (inovações de produto), tanto o grupo 1 quanto o 2 declararam que normalmente são oriundos de materiais como o plástico e a seda. Não há inovações frequentes quanto a esses produtos ou à forma de fabricá-los, mas existem planos de implantar novas ideias relacionadas à reciclagem de garrafas pet azul de 300 ml, que ainda não têm valor comercial. Desse modo, em relação às inovações relacionadas aos produtos fabricados a partir dos materiais coletados, os grupos 1 e 2 afirmaram que não existe e são os mesmos.

Sobre as inovações relacionadas à maneira de fabricar os produtos a partir dos materiais coletados (inovações de processo), os grupos 1 e 2 afirmaram que são escassas e em geral os modos de fabricação são os mesmos, embora haja planos que envolvem modificação na duração desses materiais e produtos.

Em relação às formas de anunciar e comercializar os produtos feitos a partir do material reciclado (inovações de marketing), os atores do grupo 1 indicaram que isso é feito de modo tradicional. Normalmente os produtos fabricados pelas cooperativas a partir da reciclagem são todos vendidos. Por isso não há necessidade de novas formas de anunciar e de comercialização; e o grupo 2 confirmou essa informação. No entanto, existe existem planos de unir o Movimento Nacional dos Catadores a estudantes universitários em parcerias no sentido de divulgar informações sobre a rede de catadores e reciclagem em os *sites* e *blogs*, visando conscientizar novos públicos.

Quanto ao surgimento de inovações no sistema de gestão da rede (inovações organizacionais), elas existem, mas tendem a se consolidar mais, segundo o grupo 1. Assim, a Cooperunião tem uma incubadora como gestora e, além disso, têm priorizado a questão de contratos que foram firmados. E, na visão do grupo 2, têm surgido novidades, como por exemplo o rodízio de catadores em diferentes setores da rede e a contratação de uma gestora por parte de uma das cooperativas.

De acordo com as respostas obtidas neste bloco, observou-se que as inovações que mais têm impactado a rede são as de produto e as organizacionais. Inovações de produto incrementais têm surgido na medida em que as cooperativas de catadores reciclam seda e plástico para fabricação de rolos e mangueiras, respectivamente. De acordo com Manual de Oslo (2005), esse tipo de inovação se baseia em novos usos, melhoramentos e combinações para fabricação de material ou a elaboração de um novo serviço. A inovação organizacional ocorre na medida em que as cooperativas se estruturando pelo rodizio de catadores, tanto na parte operacional delas, quanto na parte executiva e de gestão. Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), esse tipo de inovação envolve novidades em uma organização, representando uma forma particular de mudança organizacional, considerando sempre a visão estratégica de como a empresa pode se desenvolver melhor.

Como conclusão deste item, observaram-se aplicações relativamente limitadas das inovações sendo elas mais concentradas nos tipos de produto e organizacional. Entretanto há planos para implementação de inovações dos quatro tipos elencados no Manual de Oslo (2005), o que se espera aconteça com a progressiva estruturação da rede de catadores de materiais recicláveis.

4.3.3 Sobre as repercussões positivas e negativas das inovações na rede de catadores

De acordo com o grupo 1, os efeitos positivos importantes que o grupo obteve nos últimos anos relacionados às inovações foram o apoio do Poder Público na criação da Política Municipal, a agregação de renda e o início de parcerias com empresas, que anteriormente não eram possíveis. E os efeitos que afetam negativamente a rede têm sido a baixa escolaridade dos catadores o que reflete em limitações em operar máquinas e em dificuldades para o trabalho em equipe. Ou seja, constatou-se que a baixa escolaridade é um fator limitante na adoção de novos processos produtivos e/ou organizacionais. Além disso, a infraestrutura (adequação dos barracões e equipamentos como esteiras e empilhadeiras) não tem acompanhado o crescimento das cooperativas e da associação. Na visão do grupo 2, os efeitos positivos obtidos nos últimos anos foram em relação à regularização das cooperativas e associações e por extensão da atividade de catação. Como exemplos têm-se a criação do cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ), a

obtenção de licença ambiental (que permite o estabelecimento de parcerias) e a aquisição de novos equipamentos. E os efeitos negativos que a rede sofreu se refletem na troca de gestor na prefeitura, que acabou não dispensando a atenção adequada aos problemas da rede, prejudicando-a.

As ideias incorporadas à rede de catadores, de acordo com o grupo 1, tiveram impacto positivo nas atividades de destino da rede, exemplo disso foi à criação da Cooperunião. Existe um receio na rede quanto à feitura de negócios com empresas de fora do estado do Mato Grosso, em função de pagamentos que não foram efetuados no passado. Para o grupo 2, as ideias incorporadas à rede de catadores provenientes de outras organizações, tiveram impactos positivos nas atividades de destino da rede. Como exemplo foi mencionada a ideia de fabricar mangueiras, oriunda da experiência anterior de um catador na iniciativa privada.

Em relação ao surgimento de grandes mudanças ou pequenas melhorias no que estava sendo feito na rede de catadores, o grupo 1 considerou que houve apenas pequenas melhorias e o que foi implantando é comum em todo país. E o grupo 2 considerou que mudanças importantes foram trazidas pela aquisição de novos maquinários, pela melhoria do pátio de serviços e pela criação de novos espaços de triagem de material para os resíduos chegarem mais limpos na fábrica de reciclagem.

O grupo 1 considerou que os maiores resultados positivos de inovações obtidos internamente à rede estão ligados ao comprometimento dos atores nas questões social, ambiental e econômica. Além disso, como fruto dos esforços da rede, a prefeitura de Cuiabá acatou as orientações do Ministério Público e criou novas células de trabalho e elaborou estudos de impactos ambientais relacionados à atividade de catação. O grupo 2 entendeu que houve bons resultados para a rede a partir do engajamento e participação ativa de uma parte dos catadores.

Como comentários às respostas deste bloco, nota-se nessa análise que é possível identificar repercussões positivas e negativas na rede. Em relação às positivas, houve a oficialização das cooperativas e da associação, a aquisição de novos equipamentos, a criação de novos espaços de triagem de material, a adequação de barracões, entre outras, são pontos que afetaram positivamente as atividades de destino na rede. Através desses dados se observa que a rede é uma estrutura com bom potencial para alcançar eficiência e flexibilidade ao conquistar a desburocratização interna e estreitar e estreitar as relações entre as organizações

(NOHRIA; ECLES, 1992). Além disso, diversos outros atores trocam informações entre si provocando fortalecimento recíproco (MANCE, 2002).

Sobre as repercussões negativas cabe mencionar a estrutura física de algumas organizações, que não acompanhou a aquisição de novas máquinas e a chegada de novos catadores. Além disso, houve troca de gestores na prefeitura que não foi realizada de modo adequado, prejudicando a atividade dos catadores e a aproximação deles com o poder público, que poderia ter sido mais efetiva. Além disso, cita-se a baixa escolaridade dos catadores como entrave à obtenção e incorporação de inovações. Nesse sentido há algumas características atuais da rede, como instabilidades políticas e dificuldades em realizar negócios fora do estado do Mato Grosso.

De acordo com Tidd e Bessant (2009) inovar é um processo desafiador que requer gerenciamento, avaliação abrangente e mudanças de comportamento coletivo em busca de sua realização. Como conclusão desse tópico se pode afirmar que as repercussões positivas e negativas das inovações na rede estão relacionadas à sua maturidade e estrutura atuais.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Esta dissertação versou sobre inovação em redes de cooperativas de materiais recicláveis e, desse modo abordou temas importantes nos dias atuais. Um deles é a atuação de pessoas e organizações em redes; outro são inovações como forma de sobrevivência e progresso das organizações, além de sustentabilidade e inclusão social. A pesquisa teve como objetivo geral 'descrever as repercussões positivas e negativas das atividades inovadoras em redes que envolvem cooperativas de catadores de materiais recicláveis'.

Para sua consecução foi realizado um estudo de caso que teve como objeto a rede de catadores de materiais recicláveis de Cuiabá (MT). As técnicas de coleta de dados envolveram coleta de dados secundários, pesquisa de observação direta e entrevistas semiestruturadas. As análises foram realizadas segundo a estratégia analítica 'contando com proposições teóricas e a técnica combinação de padrões, na qual se compara um padrão empírico de dados coletados com um padrão teórico expresso pela revisão bibliográfica (YIN, 2010). A partir dessa estrutura básica, o objetivo geral mencionado foi operacionalizado em três objetivos específicos que são comentados nos próximos parágrafos.

O primeiro objetivo específico do trabalho tratou de 'descrever a rede de catadores de materiais recicláveis de Cuiabá (MT)'. Os dados coletados revelaram uma rede composta pelos seguintes atores: Diretor de Resíduos Sólidos da Prefeitura de Cuiabá; Promotor do Ministério Público; representante da Procuradoria do Município; representante da incubadora; presidente da Coorepan; presidente da ACAMARC; presidente da Coopermar; presidente da Cooperunião, além do grupo de catadores.

Apurou-se que a finalidade da rede é transformar os catadores em agentes ambientais e permitir que o trabalho de catação incentive a reciclagem de produtos, contribuindo desse modo para a sustentabilidade na região, bem como para a inclusão social. Entende-se que essa rede está ainda em evolução, pois por um lado se observa uma estrutura planejada e consciência de seus atores sobre a importância de se ter objetivos coletivos e de compartilhar recursos. E, por outro, se constatou que ainda não desenvolveu todo o seu potencial. Nesse sentido, os atores institucionais tendem a demandar maior iniciativa e proatividade dos catadores. Apesar disso, foram apresentados avanços coletivos e exemplo disso é a obtenção

de acesso ao Ministério Público e a maiores reivindicações junto às prefeituras, o que valorizou o trabalho dos catadores.

Em relação ao segundo objetivo específico, 'identificar as inovações incorporadas à rede', se pode identificar um ambiente na rede em que as trocas de informações não são constantes ou sistemáticas. Apesar disso, existem encontros nacionais que ocorrem visando as trocas de ideias. Sobre os tipos de inovação surgidos no âmbito da rede, identificou-se que os mais presentes até o momento da coleta de dados foram inovações de produto e organizacionais. Com relação às inovações de produtos, há o fato de as cooperativas e a associação realizarem a coleta de seda para fabricação de bobinas de seda. Outra inovação de produto recente é a fabricação de mangueiras a partir da trituração de plástico. Ambas os produtos são vendidos para empresas e para as pessoas em geral. E sobre inovações organizacionais há o rodízio de catadores em diferentes áreas operacionais, que são, por exemplo: coleta e recebimentos dos resíduos, triagem e operação de máquinas de trituração e de compactação. Na área de gestão, o rodízio de catadores acontece na área executiva de cada cooperativa, como uma forma de os integrantes terem acesso e conhecimento a práticas administrativas variadas.

Não foram identificadas na pesquisa, inovações de processos e de marketing, sendo que a ausência deste último tipo foi explicada pelo fato de todos os produtos fabricados a partir de reciclagem ser sempre vendidos. Entretanto, há a ideia de viabilizar a divulgação do trabalho da rede em mídias digitais, ação que poderia aumentar a conscientização da população em parceria com alunos da UFMT.

Por fim, quanto ao terceiro objetivo específico, 'identificar as repercussões positivas e negativas das inovações junto à rede estudada', se pode dizer que as positivas superam as negativas. Pode-se destacar que o fenômeno de ações coletivas da rede tem se aliado aos benefícios que inovações de produto e organizacionais têm proporcionado. Entre eles estão, além do aumento da renda dos catadores e da realização de economias no trabalho, mudanças na infraestrutura das cooperativas, agregação de valor no material coletado através da aquisição de novas máquinas e novos espaços para triagem de material. Além disso, a existência dessas inovações vem a ser causa e consequência da regulamentação das organizações de catadores. A expectativa de melhores resultados da rede vem permitindo a realização de novas parcerias e valorizando a rede perante a sociedade como um todo.

Por outro lado, alguns fatores não permitiram que parte das inovações alcançasse seu potencial de mudança e evolução para a rede, trazendo certo desapontamento aos catadores, no sentido de promessas não cumpridas e, de certa forma desgastando o potencial das inovações. Entre eles estão estrutura física de algumas organizações, que não acompanhou a aquisição de novas máquinas e a chegada de novos catadores. Outro fator foi que, apesar da criação da rede e da aproximação do grupo de catadores com o poder público, a troca de gestores na prefeitura e o momento político nacional acabaram afetando negativamente os catadores. Isso aliado à baixa instrução dos mesmos, que apresentam dificuldades na operação dos novos equipamentos e para realizar reuniões em grupo têm sido fatores limitantes para a evolução da rede.

Desse modo, pelo detalhamento realizado nos parágrafos anteriores, acredita-se que o objetivo geral foi alcançado. Assim, se pode dizer em síntese que a rede analisada se encontra em processo de evolução e tem procurado resolver problemas de estruturação que envolvem o relacionamento e as dinâmicas entre os atores de maior influência na rede. Entre eles estão a prefeitura, a Acamarc e o ministério público. As repercussões positivas e negativas das atividades inovadoras descritas espelham essa realidade.

Apesar de existir a Lei Federal 12.305/2010, que fornece as diretrizes sobre a Política de Resíduos Sólidos, nota-se a necessidade de avanços, no que tange à consciência da população sobre a importância das organizações de catadores e da coleta seletiva para o meio ambiente e para a sociedade. Enquanto essa sociedade não abraçar totalmente a causa, os benefícios que ela pode trazer ficarão limitados.

5.1 Limitações e Sugestões para trabalhos futuros

Nesse trabalho, foi utilizado um estudo de caso que descreve uma situação específica. Essa estratégia de pesquisa, do modo como foi realizada, não permite que seus resultados possam ser aplicados a outras redes semelhantes, embora possam servir como referencial para pesquisas como o mesmo teor desta. Além dessa limitação metodológica, o fato de essa rede não apresentar características de maturidade pode também ter obstruído, até certo ponto, a coleta de dados.

Em relação a sugestões para trabalhos futuros, pode-se replicar esse estudo em redes de catadores de outras regiões, tanto para conhecimento das redes locais

quanto para a confecção de estudos comparativos. Também é possível realizar uma nova leitura nessa mesma rede quando estiver mais evoluída, e, além disso, podem ser elaboradas novas pesquisas considerando abordagens quantitativas para esta rede e outras similares.

Como palavra final, durante a realização deste estudo, em função da aproximação do autor do trabalho com os atores entrevistados, se teve acesso a algumas informações adicionais à pesquisa. Simultaneamente à presente pesquisa, teve início um trabalho inovador de coleta seletiva na região do bairro Santa Rosa, localizado na região central de Cuiabá. Foi gratificante observar a Associação de Moradores do Santa Rosa, bem como outras associações de bairro se interessarem em implantar esse método de coleta seletiva e sustentável. Isso significa que a rede ora estudada, em pouco tempo, deve ser aumentada e seu trabalho se estenderá para mais uma área da cidade de Cuiabá.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe, 2013.

ADAMS, Richard. Innovation measurement: a review. **International Journal of Management Review**. Malden, v. 8, n. 1, p. 21-47, 2006.

ALVES, Jorge; MARQUES, Maria José; SAUR, Irina. O papel das redes de cooperação na promoção da inovação e na modernização de clusters: o caso do projeto "Casa do Futuro". **Revista portuguesa de estudos regionais**, Aveiro, n. 6, p. 27-43, 2004.

ARAÚJO, Alisson Kemis; ARAÚJO, Richard Medeiros. A inovação de processos: um estudo no segmento de restaurante. **Revista de Cultura e Turismo**. Ilhéus, Ano 07, n.03. Outubro de 2013.

ARAÚJO, Bruno Santos; FERREIRA, Aleciane da Silva Moreira. **Inovação e desenvolvimento sustentável: Estudo de caso em duas empresas atendidas pelo Projeto Agente Local de Inovação do SEBRAE**. Universidade Estadual de Feira de Santana, BA, 2012.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, 2007.

ARAÚJO, Jamille Carla Oliveira; PIRES, José Otávio Magno; FARIAS FILHO, Milton Cordeiro. **A cooperação como estratégia para o fortalecimento dos pequenos e médios empreendimentos**. CODS-Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade, v. 4, n. 1, p. 81-100, 2014.

BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge Renato. Réplica - Redes são Redes ou Redes são Organizações? **Revista Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 523-533, 2014.

BALZANI, Haylla Souza. **Gestão de processos**. v. 4. Paraná: Sebrae, 2008.

BARCELOS, Gilmara Teixeira; PASSERINO, Liliana Maria; BEHAR, Patricia Alejandra. Redes sociais e comunidades: definições, classificações e relações. **RENOTE: revista novas tecnologias na educação**. Porto Alegre, Vol. 8, n. 2, 10 f., 2010.

BELEI, Renata Aparecida Belei; GIMENIZ-PASCHOAL, Sandra Regina; NASCIMENTO, Edinalva Neves; MATSUMOTO, Patrícia Helena Vivan Ribeiro. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 30, p. 187-199, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.br/fae/caduc/downloads/n30/11.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

BENGSTSSON, Maria; SÖLVELL, Örjan. Climate of competition, clusters and innovative performance. **Scandinavian Journal of Management**, Örebro, v. 20, n. 3, p. 225-244. 2004.

BERGERMAN, M. Inovação como instrumento de geração de riqueza no Brasil: o exemplo dos institutos privados de inovação tecnológica. **Parcerias Estratégicas**. São Paulo, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, v. 20, 2005.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Innovation and Entrepreneurship**. Chichester: West Sussex, England: John Wiley & Sons, 2007.

BESEN, G. R; RIBEIRO, H; GÜNTHER, W. M. R; JACOBI, P. R. Selective waste collection in the São Paulo Metropolitan Region: impacts of the National Solid Waste Policy. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 259-278. 2014.

BING, Zhu; WENPING, Wang. The evolution of the strategies of innovation cooperation in scale-free network. **Discrete Dynamics in Nature & Society**. Anhui, 1-10, jan. 2014.

BORTOLI, Mari Aparecida. Catadores de Materiais Recicláveis: construção de novos sujeitos políticos. **Revista Katál**. v. 12 n. 1 p. 105-114 jan/jun. 2009, Florianópolis, 2009.

BUQUE, Lina Ivette Bartolomeu; RIBEIRO, Helena. Overview of the selective waste collection with pickers in Maputo municipality, Mozambique: challenges and perspectives. **Saúde e Sociedade**, São Paulo v. 24, n. 1, p. 298-307, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel Materials for an exploratory theory of the network society. **British Journal of Sociology**. London, Vol. 51 N. 1, pp. 5–24. 2000

CAVANAGH, Stephen. Content analysis: concepts, methods and applications. **Nurse researcher**, Detroit v.4, n. 3, p. 5-13, 1997.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Disponível em: <<http://cempre.org.br/>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

CHEN, E; HO, K. Kai Ling. Demystifying Innovation. **CBI Journal**, n. 8, 2002.

CHESBROUGH, H.W. Open Innovation: The new imperative for creating and profiting. **Boston Harvard Business**, 2006.

CHESBROUGH, H. W.; APPLEYARD, M. M. Open Innovation and Strategy. **California Management Review**, California, v. 50, n. 1, p. 57-77, 2007.

CHRISTENSEN, C. **The innovator's dilemma**. 2.ed. New York: Harperbusiness, 2000.

CHRISTENSEN, Jens. F.; OLESEN, Michael. H.; KJAER, Jonas. S. The Industrial dynamics of Open Innovation – Evidence from the transformation of consumer electronics. **Research Policy**, Frederiksberg, v. 34, p. 1533-1549, 2005.

CHURCHILL JR., Gilbert A. **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press, 1987.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CUNHA, Marina Roriz Rizzo Lousa. Lixo, identidade e trabalho: a construção da identidade dos catadores de materiais recicláveis associados de Goiânia. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 14, n. 1, p. DOI: 10.5216/sec. v14i1. 15681, 2011.

DA SILVA, Christian Luiz; FUGII, Gabriel Massao; MARINI, Marcos Junior. Gestão da cadeia de reciclagem em rede: um estudo do projeto Ecocidadão no Município de Curitiba. **DRd-Desenvolvimento Regional em debate**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 20-37, 2015.

DEMAJOROVIC, Jacques; CAIRES, Elisangela Ferreira; GONÇALVES, Laudicéia Nunes da Silva; SILVA, Maria Janielly da Costa. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. **Cadernos EBAPE. São Paulo**, v. 12, p. 513-532. 2014.

DE MEDEIROS JERONIMO, Carlos Enrique; CARVALHO, Ana Maria; DE ARAÚJO, Jane Azevedo. Gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Natal/RN: caracterização das cooperativas de catadores. **Revista Monografias Ambientais**, v. 10, n. 10, p. 2220-2234, 2013.

DE SOUZA LUCHESI, Juliana Rachel; ROTH, Leonardo; MACKE, Janaina; FACHINELLI, Ana Cristina. A formação de capital social a partir do associativismo em redes de cooperação no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Sergipe, v. 5, n. 1, p. 333-343, 2014.

DIAS, Sonia Maria. Repensando a articulação entre catadores, gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos e desenvolvimento. **TESSITURAS: Revista de Antropologia e Arqueologia**, Pelotas, v. 3, n. 1, p. 294, 2015.

DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves. **Catadores: Uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem**. São Paulo - SP, 2009, 26 -196p. Tese (Doutorado)-Universidade de São Paulo.

FRANCO, Mário José Batista; MAINARDES, Emerson; MARTINS, Oliva. A review of inter-organizational networks: Evidence from studies published in 2005-2008. **Cuad. Adm.**, Bogotá, v. 24, n. 43, Dec. 2011.

FREITAS, Calos Cesar Garcia; et al. Transferência tecnológica e inovação por meio da sustentabilidade. **RAP. Revista Brasileira de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 46, 0, 363-384, Mar, 2012.

FUJISAWA, Dirce Shizuko. **Utilização de jogos e brincadeiras como recurso no atendimento fisioterapêutico de criança: implicações na formação do fisioterapeuta**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2000.

GHAURI, Pervez; GRØNHAU, Kjell. **Research Methods in Business Studies: A Practical Guide**. 2 ed. Harlow: Prentice Hall, 2002.

GIESE, Elias. **Gestão da sustentabilidade ambiental no cooperativismo: o caso da Cooperativa Mista**. São Luiz: Ltda-Coopermil. 2015.

GOMES, Giancarlo; MACHADO, Denise DelPra Neto; GIOTTO, Olivo Tiago. Análise do conteúdo dos artigos de inovação publicados nos anais do ALTEC, SIMPOI e EnANPAD (2003-2007). **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 4, p. 27-44, 2011.

GUIMARÃES, Julio Cesar Ferro de; COUTINHO, Carina Vedooto Scheneider; LAIN, Gabriela Cristina; MILAN, Gabriel Sperandio; SEVERO Eliana Andréa. Inovação de marketing em Instituições de Ensino Superior da Serra Gaúcha. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 79-105, 2013

GUNDAY, Gurhan et al. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of production economics**, (s.c)., v. 133, n. 2, p. 662-676, 2011.

GRANDORI, Anna; SODA, Giuseppe. Inter Firm Networks: Antecedents, Mechanism and Forms. **Organization Studies**, Logroño, nº.16, v.2, p. 183-214, 1995.

HAGE, Jerald; MEEUS, Marius. **Innovation, Science, and Institutional Change: A Research Handbook**. New York: Oxford University Press. 2009.

HAMEL, G. **The Future of Management**. Boston: Harvard Business School Pub., 2007.

HIGGINS, James M. **Innovate or evaporate: T & Y O z' Q – ' Innovation Quotient**. New York: New Management Publishing, 1995.

HOFFMAN, Valmir Emil; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; MOLINA-MORALES, F. Xavier. Innovation and knowledge transfer in clustered interorganizational networks in Brazil. **Latin American Business Review**. (sc), v. 12, n. 3, 143-163, July, 2011.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico de 2010**, Rio de Janeiro, IBGE, 2010, disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 30 de abril de 2016.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico de 2016**, Rio de Janeiro, IBGE, 2010, disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 25 de abril de 2016.

IKPAAHINDI, Linus. **An Overview of Bibliometrics: its Measurements, Laws and their Applications**. Libri, Munksgaard, v. 35, n.2, p.163-176, 1985.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**. Relatório de Pesquisa. Brasília: Ipea, 2010.

JARDÓN, C. Innovación empresarial y territorio: una aplicación a Vigo y su área de influencia. **EURE**, Santiago, v. 37, n. 112, p. 115-139, 2011.

JARILLO, J. Carlos. On strategic networks. **Strategic management journal**, Barcelona, v. 9, n. 1, p. 31-41, 1988.

JORGENSEN, Danny L. **Participant observation**. 1ª ed. Newbury Park: Sage Publications, 1989, v.15.

KEMPE, D.; KLEINBERG, J.; TARDOS, E. Influential nodes in a diffusion model for social networks. **Proceedings of the 32nd International Colloquium on Automata, Languages and Programming**. ICALP, 2005.

KYVIK, Svein. The academic researcher role: enhancing expectations and improved performance. **HigherEducation**. Oslo, v. 65, 4, 525-538, Apr. 2013.

LIMA, Dalmo Valério Machado de. Desenhos de Pesquisa: Uma contribuição para autores. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro v. 10, n. 2, 2011.

LIMA, Sidarta; SONZA, Igor Bernardi; CERETTA, Paulo Sérgio; ROCHA, Antonio Marcos Coelho da. Benefícios da cooperação ambiental inter-organizacional: um estudo exploratório em indústrias metalúrgicas gaúchas. **Revista Produção**. Florianópolis, Vol. 8, nº2, p.1- 26, jun.2008.

LOPES, Daniel Paulino Teixeira; BARBOSA, Allan Claudius Queiroz. **Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade. Articulando um constructo à formulação de políticas públicas—uma reflexão sobre a Lei de Inovação em Minas Gerais**. XIII Seminário sobre a Economia Mineira. Anais. Belo Horizonte, 2008.

LOPES, Ana Paula Vilas Boas Viveiros; CARVALHO, Marly Monteiro de. Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: um estudo bibliométrico num período de vinte anos. **Gestão Produtiva**. São Carlos, v. 19, n. 1, p. 203-217, 2012.

LOVE, J; ROPER, S. The determinants of innovation: R&D, technology transfer and networking effects. **Review of Industrial Organization**, Belfast, v. 15, n. 1, p. 43-64. 1999.

MACEDO, Marcelo; BOTELHO, Louise de Lira Roedel; GAUTHIER, Fernando; TRINDADE, Evelin Priscila. Aprendizagem gerencial e mudança organizacional: uma revisão bibliométrica. **Revista Eletrônica Produção em Foco**, Joinville, v. 3, n. 2, 2013.

MACPHERSON, A. A comparison of within firm and external sources of product innovation. **Growth and Change**, (sc), v. 28, n. 3, p. 289-308. 1997.

MANCE, E. **A revolução das redes**. São Paulo: Vozes, 1999

MANCE, E., **Redes de colaboração solidária: aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MANUAL DE OSLO: **Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação**. OCDE Ministério da Ciência e Tecnologia. 3ª.ed., 2005.

MANUEL BASTOS, Hugo; DE ARAÚJOR, Geraldino Carneiro. Cidadania, empreendedorismo social e economia solidária no contexto dos catadores cooperados de materiais recicláveis. **Capital Científico**,(sc), v. 13, n. 4, 2015.

MANZINI, Eduardo José. **Entrevista: definição e classificação**. Marília: Unesp, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2001.

MARTIN, Roman. Differentiated knowledge bases and the nature of innovation networks. **European Planning Studies**, v. 21, n. 9, p. 1418-1436, Sept.2013.

MARTINS, Wagner de Jesus; ARTMANN, Elizabeth; RIVERA, Francisco Javier Uribe. Gestão comunicativa para redes cooperativas de ciência, tecnologia e inovação em saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, supl. 1, p. 51-58, Dec. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102012000700008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 de setembro. 2016. Epub Dec 11, 2012.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. **Produção**, São Paulo, v. 22, n. 1, 2012.

MÉNDEZ, Ricardo. Innovación y redes de cooperación para elDesarrollo Local. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Madrid, v. 2, n. 3, p. 37-44, Sept. 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec,1993.

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MOORE, G. A. A inovação em empresas estabelecidas. **Harvard Business Review**,(sc), agosto de 2004.

MOURA, Gilnei Luiz de; CARMO, Marcelo do; CALIA, Rogério Cerávolo; FAÇANHA, Sandra Lilian O. O aprendizado em redes e processo de inovação dentro de uma empresa: o caso Mextra. **RAE-eletrônica**, vol. 7, núm. 1, jan/jun2008, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2008

NICHOLAS, David; RITCHIE, Maureen. **Literature and bibliometrics**. London: Clive Bingley, 1978.

NOHRIA, N. Is a network perspective a useful way of studying organizations? In. NOHRIA, N.; ECLES, R. **Networks and organizations: Structure, form, and action**. Boston: Harvard Business School, 1992.

NONAKA. I; TAKEUCHI. H. **Gestão do Conhecimento**. Trad. Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2009

NOWELL, Branda. Profiling Capacity for Coordination and Systems Change: The Relative Contribution of Stakeholder Relationships in Interorganizational Collaboratives. **American Journal of Community Psychology**. (sc), V.44, 3/4, 196-212, Dec. 2009.

NUNES, Sérgio Paulo Leal et al. **O papel do território no processo de inovação empresarial**. Lisboa: s.e.,2012.

OECD. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento. Manual de Oslo. **Diretrizes para a escolha e interpretação de dados sobre inovação**. 2005.

OLAVE, M. E. L; AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para as pequenas e médias empresas. **Gestão e Produção**, São Paulo,v.8, n.3, p.289-303, dez. 2001.

OLIVIERI, L., A importância histórico-social das redes. **Manual de redes sociais e tecnologia**. São Paulo: Conectas/Friedrich Ebert Stiftung, 2002.

OSTENDORF, Jan; MOUZAS, Stefanos; CHAKRABARTI, Ronika. Innovation in business networks: The role of leveraging resources. **Industrial Marketing Management**, Lancaster, v. 43, n. 3, p. 504-511, 2014.

PEREIRA, Jaiane Aparecida; REINERT, Maurício. A influência das redes sociais na Inovação: um estudo de caso em uma incubada do Centro Incubador Tecnológico–CIT/FUNDETEC. **RECADM**, Campo Largo – Parana, v. 12, n. 2, p. 140-155, 2013.

POSCH, Alfred. Industrial recycling networks as starting points for broades sustainability oriented cooperation? **Journal of Industrial Ecology**. Yale, v. 14,n. 2, p. 242-257, mar., 2010.

RIBEIRO, Luiz Carlos de Santana; FREITAS, Lucio Flavio da Silva; CARVALHO, Julio Trindade Alves; OLIVEIRA FILHO, João Damásio. Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável do Estado do Rio de Janeiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 191-214, 2014.

RICCIARDI; Luiz, LEMOS; Roberto Jenkins. **Cooperativa, a empresa do século XXI. Como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: Ltr, 2000.

RIMOLI, Celso Augusto; GIGLIO, Ernesto Michelangelo. **Contribuição das teorias de redes e de inovação para marketing**. In: Anais do XXXIII Encontro da ANPAD, São Paulo, ANPAD, 2009.

ROCHA, Elisabete Maria Pereira. **Práticas de cooperação entre as organizações do terceiro setor e as empresas lucrativas**. Tese de Doutorado. Universidade do Minho, Braga – Portugal. 2013.

ROSENFELD, S. A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. **European Planning Studies**, (sc) v.5, n.1, p.3-23, 1997.

ROTHWELL, R. Industrial innovation: success, strategy, trends. In DODGSON, M.; ROTHWELL, R (Eds.). **The handbook of industrial innovation**. Hants: Edward Elgar, 1994.

ROWLEY, Jennifer; SLACK, Frances. Conducting a literature review. **Management Research News**, (sc) v. 27, n. 6, p. 31-39, 2004

RUMMLER, Geary A; BRACHE, Alan P.; **Melhores Desempenhos das Empresas – Uma abordagem Prática para Transformar as Organizações através da reengenharia**. São Paulo: Makron Books, 1994.

SACOMANO NETO, MARIO; TRUZZI, OSWALDO MARIO SERRA. Configurações estruturais e relacionais da rede de fornecedores: uma resenha compreensiva. **Revista da Administração**, São Paulo, v.39, n.3, p.255-263. 2004.

SAMSON, Melanie. **Reclaiming reusable and recyclable Materials in Africa: a critical review of English language literature**. Cambridge: WIEGO, 2010.

SANDRONI, P. **Dicionário de Administração e Finanças**. São Paulo: Best Seller, 1996.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 5.ed.Rio de Janeiro: DP&A, 2002

SANTOS, Jane Lucia Silva URIONA MALDONADO, Mauricio; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos."Inovação e Conhecimento Organizacional: um mapeamento bibliométrico das publicações científicas até 2009", in **XXXIV Encontro da ANPAD** (25-29 set, 2010), Rio de Janeiro, 2010.

SCHREIBER, Dusan; BESSI, Vânia Gisele; PUFFAL, Daniel Pedro and TONDOLO, Vilmar Antônio Gonçalves. **Posicionamento estratégico de MPE'S com base na inovação através do modelo Hélice Tríplice**. *REAd. Rev. eletrôn. adm.* Porto Alegre. 2013, vol.19, n.3, pp. 767-795. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/read/v19n3/v19n3a09>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SENGER, Igor; PAÇO-CUNHA, Elcemir; SENGHER, Carine Maria. O estudo de caso como estratégia metodológica de pesquisas científicas em administração: um roteiro para o estudo metodológico. **Revista de Administração**, (sc) v. 3, n. 4, p. p. 93-116, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli and NAGANO, Marcelo Seido. Criação de conhecimento na indústria de alta tecnologia: estudo de casos em projetos de diferentes graus de inovação. **Gestão Produção**. 2009, vol.16, n.2, pp. 245-259. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n2/v16n2a08>>. Acesso em: 02 de maio de 2016.

TAVARES, Augusto de Oliveira. **A Construção da Rede de Catadores (as) na Região Metropolitana do Cariri: Primeiro Passos, Grandes Desafios**. CIISC - Artigos do Encontro Nacional Conhecimento e Tecnologia: Inclusão Socioeconômica de Catadores de Materiais Recicláveis. Ceará, 2014.

TIDD, Joe; BESSANT, John.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, p. 23, 2008.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market e Organizational Change**. 4. ed. England: Wiley, 2009.

TIRADO-SOTO, Magda Martina; ZAMBERLAN, Fabio Luiz. Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: An alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. **Waste management**, Rio de Janeiro, v. 33, n.4, p. 1004-1012, 2013.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ciencia Informação**. Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104. 2005.

TRAVAGLINI, Claudio. The generation and re-generation of social capital and enterprises in multi-stakeholders social cooperative enterprises: a system dynamic approach. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 47, n. 3, p. 436-445, Sept. 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VARANDAS JUNIOR, Angelo; SALERNO, Mario Sergio; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Análise da gestão da cadeia de valor da inovação em uma empresa do setor siderúrgico. **Gestão de Produção**. 2014, vol.21, n.1, pp. 1-18. ISSN 0104-530X. disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v21n1/a01v21n1.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 2016.

VELUDO-DE-OLIVEIRA, Tânia Modesto; OLIVEIRA, Braulio. Diretrizes para a adequação metodológica e integridade da pesquisa em administração. **Revista Administração em Diálogo (RAD)**. São Paulo v. 14, n. 1, 2012.

VIEIRA, Valter Afonso. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, 2002.

VILLARDI, Beatriz Quiroz; JUNIOR, Joel de Lima Pereira Castro. Emocionalidade limitada-uma dimensão da aprendizagem coletiva para desenvolver relações cooperativas e solidárias em arranjos produtivos locais: os casos de Ubá (MG) e Nova Friburgo (RJ). **Cadernos EBAPE. BR**, n. 2, p. 1-15, 2007.

VILLELA, Lamounier E. **Estratégias de cooperação e competição de organizações em rede: uma realidade pós-fordista?**. In: ENANPAD, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1. 2005.

VITORELI, Marines Cristina; GOBBO JUNIOR, Jose Alcides. O papel das redes de transformação no processo de inovação: estudos de caso sobre a descoberta e a comercialização da inovação. **Produção**. Bauru, v. 23, n. 3, p. 723-734, out/dez. 2013.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, Robert. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semiestruturada

Aquecimento

Explicar sobre o trabalho, o sigilo das informações, a importância do estudo na rede, a certeza de que tudo o que será publicado na dissertação terá aprovação do entrevistado antes e o comprometimento em entregar uma cópia do projeto final.

Abertura

Por favor, fale um pouco sobre a atividade de catação; há alguma cooperativa líder ou que domine o ramo e se a organização da qual faz parte depende de outro ator. E também sobre novas ideias que aparecem no dia-a-dia do trabalho, se está sempre disposto a conhecer novidades do ramo e se surgem muitas ideias inovadoras em reuniões.

Rede de negócios – Neste trabalho entendemos como sendo rede de negócios, o conjunto de organizações que apoiam a associação de catadores, incluindo-a e, além dela, atores como grandes empresas, prefeitura e universidades.

Objetivo geral

Descrever as repercussões positivas e negativas das atividades inovadoras em redes que envolvem cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Objetivo específicos (A, B e C)

A – Descrever a rede de catadores de materiais recicláveis em Cuiabá

A1 – Quais foram as razões que motivaram a criação da rede?

A2 – Como se configura a rede (empresas, prefeituras, universidades, etc.) envolvida no trabalho de catação?

A3 – Quais são os objetivos da rede definida na questão?

A4 – O Sr (a). entende que todos os atores da rede compartilham esses objetivos, ou seja, eles são comuns a todos?

A5 – Na sua visão, os atores dessa rede exercem trabalhos coletivos (para o bem da rede e da associação)? Pode citar exemplos?

A6 – Na opinião do senhor (a) até que ponto os objetivos da rede são alcançados?

A7 – Na sua visão, as organizações e pessoas que compõem a rede obtêm melhores resultados trabalhando junto ou individualmente?

A8 – Se a cooperativa/associação estivesse sozinha, conseguiria sobreviver e prosperar da mesma maneira? Nesse caso, o desempenho da cooperativa seria melhor ou pior?

A9 – É comum na rede a realização de ações compartilhadas (compras conjuntas, uso coletivo de recursos)?

A10 – Existem cursos e treinamentos em conjunto? São muitos, poucos, sistemáticos?

A11 – Existe (atualmente ou no passado) algo que atrapalhe a consciência coletiva da rede (p. ex.: interesses conflitantes, comportamento oportunista, etc.)? Há punições (formais ou informais nesses casos)? Pode citar exemplos?

A12 – Existem regras para o bom funcionamento dessa rede? Elas são formais ou informais? O que mais faz funcionar e o que mais atrapalha a rede?

A13 – O senhor (a) já presenciou situações nas quais um ou poucos atores exerceram atividades isoladamente para que houvesse um ganho coletivo?

B – Identificar as inovações incorporadas nessa rede

B1 – Há troca de informações em relação a novas tecnologias e a novos métodos de produção relacionados à atividade de catação? São constantes? Pode citar algum exemplo?

B2 – Desde o início da associação, houve alguma grande mudança na maneira de executar suas principais atividades que envolvem a atuação das cooperativas ou apenas pequenas melhorias?

B3 – As novas ideias surgem da prática diária dos trabalhos da rede (tanto de catação quanto de planejamento) ou são buscadas fora dos limites da rede de catadores?

B4 – Os produtos fabricados e vendidos a partir de materiais reciclados são normalmente os mesmos ou pela maior parte das novas ideias que surgem?

B5 – Existem inovações relacionadas a produtos fabricados a partir de materiais que são coletados e reciclados ou surgem novos produtos regularmente?

B6 – Existem inovações relacionadas às maneiras de fabricar produtos a partir de materiais reciclados ou eles são fabricados sempre do mesmo modo?

B7 – As formas anunciar e comercializar produtos feitos a partir de materiais reciclados são tradicionais ou têm surgido novas opções (vendas por site, anúncios em redes sociais, etc.)?

B8 – Têm surgido novidades no sistema de gestão da rede de catadores ou ele vem sendo gerido de modo tradicional, sem mudanças?

C – Identificar as repercussões positivas e negativas das inovações junto às categorias independência, necessidade de ações coletivas e cooperação da rede estudada.

C1 – Quais foram os efeitos mais importantes (positivos ou negativos) que o grupo obteve nos últimos anos a partir da incorporação das inovações? Exemplifique por favor

C2 – As ideias incorporadas à rede de catadores provenientes de outras fontes ou organizações (se houve) tiveram impacto positivo ou negativo nas atividades e destino da rede de cooperativa? Exemplifique por favor

C3 – Alguma novidade mudou completamente o que faziam ou apenas melhorou o que já estava sendo feito na rede de catadores? Exemplifique as grandes mudanças e pequenas mudanças.

C4 – Os maiores impactos, positivos ou negativos são de inovações criadas dentro da própria rede ou provenientes de fora dela?

APÊNDICE B – Roteiro de Observação

1. Postura geral

A proposta é acompanhar as reuniões das cooperativas e da associação de catadores de materiais recicláveis, observando: o conteúdo das informações; as atitudes dos membros; os diferentes pontos de vista, etc. Registram-se as ocorrências que interessam aos objetivos específicos do estudo. Para que isso aconteça é necessário manter-se neutro, esclarecer o objetivo do observador antes do início de cada reunião e manter uma postura cortês frente aos participantes. O observador não deve participar ou influir de qualquer modo na reunião, explicando seu papel e posição se for solicitado pelos participantes da reunião. Os registros das informações podem ser gravados, caso haja autorização e se recomenda a utilização de anotações escritas.

2. Observação dos participantes

- Quantidade de pessoas presentes
- Interação entre os participantes e com quem está comandando a reunião
- Conteúdo das comunicações
- Facilidade ou dificuldade de obtenção de consenso
- Participação e atitudes dos participantes
- Nível de entrosamento dos participantes
- Grau de liberdade para expressar ideias e sentimentos
- Consideração de pontos de vista diferentes
- Nível de troca de ideias (alto-baixo)
- Sinais de interdependência cooperação

3. Clima da reunião

- Agradável e amistoso
- Interessante e produtivo
- Tenso, com sinais de hostilidade
- Desinteressante