

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

VIVIANE PISANO MOTTA

**DINÂMICAS DE COOPERAÇÃO E A SUSTENTABILIDADE DAS REDES DE
COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:**

Estudo de casos múltiplos

São Paulo

2017

VIVIANE PISANO MOTTA

**DINÂMICAS DE COOPERAÇÃO E A SUSTENTABILIDADE DAS REDES DE
COOPERATIVAS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:**

Estudo de casos múltiplos

Dissertação apresentada ao Centro Universitário FEI, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração. Orientado pelo Prof. Dr. Jacques Demajorovic.

São Paulo

2017

Motta, Viviane Pisano.

Dinâmicas de cooperação e a sustentabilidade das redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis: Estudo de casos múltiplos / Viviane Pisano Motta. São Paulo, 2017.

174 p. : il.

Dissertação - Centro Universitário FEI.

Orientador: Prof. Dr. Jacques Demajorovic.

1. Redes de Cooperação. 2. Catadores de Materiais Recicláveis. 3. Sustentabilidade. I. Demajorovic, Jacques, orient. II. Título.

Aluno: Viviane Pisano Motta

Matrícula: 311611-8

Título do Trabalho: Dinâmicas de Cooperação e a Sustentabilidade das Redes de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo de casos múltiplos.

Área de Concentração: Gestão da Inovação

Orientador: Prof. Dr. Jacques Demajorovic

Data da realização da defesa: 15/12/17.

Avaliação da Banca Examinadora:

São Paulo, 15 /12 /17.

ORIGINA ASSINADA

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jacques Demajorovic Ass.: _____

Prof. Dr. Edson Sadao Iizuka Ass.: _____

Prof.^a Dr.^a Gina Rizpah Besen Ass.: _____

A Banca Julgadora acima-assinada atribuiu ao aluno o seguinte resultado:

APROVADO

REPROVADO

VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO

APROVO A VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO EM QUE FORAM INCLUÍDAS AS RECOMENDAÇÕES DA BANCA EXAMINADORA

Aprovação do Coordenador do Programa de Pós-graduação

Prof. Dr. Henrique Machado Barros

À Maria Antonieta Pisano Motta e Oswaldo Motta Junior, pela vida de dedicação e o incentivo incessante.

AGRADECIMENTOS

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e à FEI (Fundação de Ensino Inaciana “Padre Sabóia de Medeiros”) pela concessão da bolsa durante o período de realização deste mestrado.

Ao meu orientador Prof. Dr. Jacques Demajorovic por todo aprendizado ao longo dos anos acadêmicos, pela orientação, por entender que a vida acontece e por me levar em valiosas jornadas.

Aos meus professores por me abrirem novos mundos e me fazerem pensar quantos tantos há para descobrir.

À minha banca, Prof. Dr. Edson Sadao Iizuka e Profa. Dra. Gina Rizpah Besen, pelas valiosas contribuições. À Rizpah por me receber de braços abertos estando sempre disponível para as dúvidas e discussões.

À Carmem e à Ana Paula por sempre buscarem nos ajudar no árduo caminho.

À Camila pela dedicação e compreensão participando ativamente do final dessa jornada.

Aos meus amigos da salinha por compartilhar cafés, comidas e momentos que enriqueceram toda a experiência.

À Annaysa e à Giovanna pela amizade inesperada, pela companhia e ajuda nas longas horas de trabalho e pela profunda empatia nos momentos difíceis.

Ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e a todos os catadores e catadoras com quem trabalhei ao longo desses anos pela confiança e o valioso aprendizado a mim direcionados.

Aos meus colegas e amigos que dedicam a vida à causa e encontraram um espaço na vida atribulada para fazerem parte de minha pesquisa e me auxiliarem prontamente em tudo que era necessário.

Aos meus pais por serem a base de tudo, por me apresentarem o prazer da descoberta e por me mostrarem que sem esforço só se chega onde não há valia.

Ao Gabriel por ser meu companheiro em todos os momentos. Pela paciência da ausência e a dedicação na presença.

À Allana por ser onipresente. Pela ajuda concreta e pela companhia constante e valiosa.

Aos meus amigos e irmãos por me proporcionarem momentos de imensa alegria.

Aos meus sobrinhos pelos sorrisos e abraços.

Obrigada, sem vocês de nada valeria.

“O inferno não são os outros, pequena Halla. Eles são o paraíso, porque um homem sozinho é apenas um animal. A humanidade começa nos que te rodeiam, e não exatamente em ti.”

Valter Hugo Mãe

RESUMO

As organizações de catadores de materiais recicláveis desempenham papel essencial na gestão dos resíduos sólidos. Sua notável evolução em termos de organização e participação em políticas públicas não tem sido suficiente para enfrentar os desafios impostos pelo mercado da reciclagem. Nesse sentido, empreendimentos singulares de catadores têm buscado articular-se em redes de cooperação para fortalecer e aumentar a sua capacidade de sobrevivência. A presente pesquisa buscou analisar a tendência à sustentabilidade das redes de cooperativas de catadores considerando as dinâmicas por elas adotadas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo descritivo, baseada em estudo de casos múltiplos composto pelas redes codificadas como Rede 1, Rede 2 e Rede 3, todas no estado de São Paulo, participantes do programa Cataforte III e que contam com diferentes portes, tempo de existência e práticas de gestão. Baseando-se na análise documental, entrevistas semiestruturadas e aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017), buscou-se compreender e identificar as principais características das dinâmicas de cooperação; adaptar os Indicadores de Sustentabilidade à realidade das redes; e relacionar o resultado de sua aplicação à presença ou ausência das dinâmicas de cooperação nos referidos casos. A partir da análise dos casos foi possível encontrar relações entre as dinâmicas de cooperação e a tendência a sustentabilidade. Os resultados da aplicação dos Indicadores coincidiram com a adoção de práticas que levam às categorias da cooperação. Destaca-se especialmente a Participação Voluntária, que se mostrou essencial na consolidação das redes de catadores, possibilitando um melhor desempenho nos indicadores relativos à sustentabilidade. Embora a literatura aponte os benefícios trazidos pela comercialização conjunta como principal efeito positivo da articulação em rede, a pesquisa indicou que as vantagens vão além das questões comerciais. A troca de saberes, o desenvolvimento do Capital Social e a infraestrutura legal e administrativa fornecidas pela rede, refletem positivamente em seus membros, fazendo da comercialização conjunta mais uma das possibilidades de fortalecimento dos empreendimentos no mercado da reciclagem, frente à gama de opções proporcionada pelas redes de cooperação.

Palavras-chave: Redes de Cooperação. Catadores de Materiais Recicláveis. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Organizations of recyclable waste pickers play an essential role in solid waste management. Their noticeable evolution in terms of organization and participation in public policy has not been sufficient when facing the challenges imposed by the recycling services market. In that sense, individual waste-picking enterprises have sought to articulate into cooperation networks with the goals of increasing their strength and survival capability. The present research work aimed, therefore, to analyze the tendency to sustainability of waste picker cooperation networks considering the dynamics of cooperation adopted by them. To that objective, research of a descriptive character was adopted, based on multiple case studies composed by networks coded 1, 2, and 3, all within the state of São Paulo, participants of the Cataforte III project and counting on different sizes, ages and management practices. Based on documentary analysis, semi-structured interviews and application of the Sustainability Index (BESEN et al., 2017), this work sought to understand and to identify the main characteristics of cooperation networks, to adapt the Sustainability Index to the reality of the networks, and to relate the result of its application to the presence or absence of cooperation dynamics in the aforementioned cases. From the case analyses it was possible to find relations between cooperation dynamics and the tendency to sustainability. In general, Index application results coincided with adopting practices that lead to cooperation categories. In particular, voluntary participation stands out, having shown to be essential in consolidating waste picker networks, allowing for a better performance in sustainability-related indicators. Although the literature points out the benefits brought by joint commercialization as the main positive effect of network articulation, this research has indicated that the advantages go beyond commercial issues. Exchange of knowledge, development of social capital and legal and administrative infrastructure provided by the network reflect positively in its members, rendering joint commercialization another possibility of strengthening enterprises on the recycling services market when facing the array of options provided by cooperation networks.

Keywords: Cooperation networks. Recyclable Waste Pickers. Sustainability.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	EMPREENDIMENTOS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: DO INDIVIDUAL À ARTICULAÇÃO EM REDE	19
3	REDES DE COOPERAÇÃO	34
4	METODOLOGIA	54
4.1	ESTRATÉGIA DE PESQUISA	55
4.2	SELEÇÃO DOS CASOS	55
4.3	TÉCNICAS DE COLETA	57
4.4	ESTRATÉGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	58
4.5	DESENHO DA PESQUISA	66
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	67
5.1	ANÁLISE REDE 1	69
5.2	ANÁLISE REDE 2	91
5.3	ANÁLISE REDE 3	111
5.4	ANÁLISE ENTRE CASOS	146
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	157
	REFERÊNCIAS	164
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA: CATADOR(A) MEMBRO DA DIRETORIA OU CONSELHO GESTOR E ASSESSOR(A) TÉCNICO(A) DA REDE	171
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA: ANALISTA DAS REDES DE COOPERATIVAS	173

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Posição dos catadores na recuperação dos materiais recicláveis dos resíduos gerados pós-consumo.	22
Figura 2 – Mapa de orientação conceitual para a classificação das redes.	38
Figura 3 – Complementaridade dos conceitos de colaborar e cooperar.	41
Figura 4 – Gestão das redes de cooperação.	49
Figura 5 – Triangulação intramétodo e entre casos.	65
Figura 6 – Desenho de pesquisa.	66
Figura 7 – Municípios onde estão localizadas as singulares que compõem a Rede 1, Rede 2 e Rede 3.	68
Figura 8 – Radar de Sustentabilidade da Rede 1, Rede 2 e Rede 3.	146

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico da legislação nacional pertinente aos catadores de materiais recicláveis.	24
Quadro 2 – Sistematização dos artigos sobre redes de empreendimentos de catadores.	30
Quadro 3 – Tipos e características das redes organizacionais.	39
Quadro 4 – Sistematização das condições de existência das redes de cooperação.	45
Quadro 5 – Categorias de análise.	58
Quadro 6 – Sistematização da adaptação para Redes dos Indicadores de Sustentabilidade de Organizações de Catadores.	62
Quadro 7 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 1.	69
Quadro 8 – Resultado dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 1.	78
Quadro 9 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 1.	81
Quadro 10 – Identificação de trechos que denotam a ausência de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 1.	84
Quadro 11 – Identificação das passagens das entrevistas que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 1.	87
Quadro 12 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 2.	92
Quadro 13 – Resultado dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 2.	100
Quadro 14 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 2.	102
Quadro 15 – Identificação das passagens das entrevistas que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 2.	106
Quadro 17 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 3 considerando a articulação junto às singulares.	113
Quadro 18 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 3 considerando a gestão do galpão.	120
Quadro 19 – Resultado comparativo dos Indicadores de Sustentabilidade das singulares e do galpão na Rede 3.	129
Quadro 20 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 3.	132
Quadro 21 – Identificação das passagens da entrevista que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 3.	137
Quadro 22 – Comparação dos resultados dos indicadores das redes.	146
Quadro 23 – Sugestões e considerações dos profissionais entrevistados sobre a adaptação dos Indicadores de Sustentabilidade às redes.	158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
Ancat	Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CIISC	Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Recicláveis
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
EES	Empreendimentos da Economia Solidária
EPI	Equipamento de proteção individual
FATES	Fundo de Reserva e Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IPVA	Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fonte
ISOC	Indicador de sustentabilidade de organizações de catadores
ISS	Imposto sobre Serviço
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis
MTE	Ministério do Trabalho
OCE	Organização das Cooperativas do Estado
ONG	Organização não governamental

OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PET	Polietileno tereftalato
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PNMA II	Programa Nacional de Meio Ambiente II
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAES	Secretaria Nacional de Economia Solidária
SESCOOP	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
TRMR	Taxa de recuperação de materiais recicláveis

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos do início do século XX viabilizaram a crescente industrialização desencadeando a ampliação do volume de produção e a diversificação de produtos. Novos materiais, feitos a partir da combinação de diferentes componentes químicos, trouxeram maior complexidade de degradação e crescente potencial de contaminação dos resíduos gerados a partir do descarte das embalagens e dos produtos pós-consumo. O adensamento populacional em centros urbanos e o maior acesso a bens de consumo trouxeram consigo o desafio do manejo dos resíduos sólidos (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; BESEN, 2011; OLIVEIRA; GALVÃO JUNIOR, 2016). Dentro deste contexto de crescente preocupação com a temática ambiental, a partir de 1980, passou-se a considerar a destinação, o tratamento adequado e a reciclagem dos resíduos sólidos, fazendo com que tal questão passasse a ser tratada pelas agendas públicas (IPEA, 2013a).

A geração de resíduos urbanos domiciliares no Brasil chega a 198.750 toneladas por dia (ABRELPE, 2015). Apesar de estimar-se que a quantidade de materiais recicláveis seja de 30% a 40% deste total, apenas 13% são encaminhados para a reciclagem (CEMPRE, 2015; SILVA, 2017), proporcionando uma perda de 8 bilhões de reais ao país ao enterrar o resíduo que poderia ser reinserido na cadeia produtiva (IPEA, 2013a). A reciclagem passa a ser valorizada a partir da tomada de consciência acerca do esgotamento dos recursos naturais e das limitações físicas para a deposição final dos resíduos sólidos. A possibilidade de aumento da vida útil dos aterros sanitários, de diminuição da extração de recursos naturais e a consequente redução de custos fizeram com que reciclagem recebesse crescente atenção nas últimas décadas no cenário nacional (JESUS; BARBIERI, 2013).

A complexa cadeia de reciclagem é composta por diversos atores, entretanto se destacam, pelo pioneirismo e grande relevância na atividade, os catadores de materiais recicláveis. Podendo chegar a 800 mil profissionais no território nacional (MNCR, 2013), são reconhecidos por tirar o sustento da catação, triagem e comercialização de materiais recicláveis (PINHEIRO, 2012). Estima-se que essa categoria profissional seja responsável por 90% dos resíduos destinados à reciclagem (IPEA, 2013a), porém, apesar de tamanha importância dentro deste contexto, os catadores que operam de maneira singular ou isolada, compõem a base da pirâmide da cadeia da reciclagem sendo os que menos lucram com a atividade.

Por outro lado, os atravessadores (agentes secundários) e as indústrias recicladoras são os grandes detentores do provento da atividade (BAPTISTA, 2015). Os catadores não organizados lidam diariamente com condições precárias, além de riscos sociais e à saúde. O alto grau de informalidade e a situação de vulnerabilidade não permitem o acesso a direitos trabalhistas ou qualquer tipo de suporte ou segurança social (IPEA, 2013a).

Inseridos no mercado capitalista, quando organizados, os catadores operam sob a lógica da Economia Solidária, estruturados em empreendimentos coletivos que se baseiam na autogestão, cooperação e solidariedade (ALVES et al., 2016). Esses profissionais têm a possibilidade

de alcançar uma série de benefícios, como o aumento da renda, maior estabilidade financeira, segurança e um ambiente de trabalho mais salubre, além de possibilitar melhores valores na comercialização dos recicláveis em comparação aos catadores individuais que não participam de nenhuma cooperativa ou associação (MAGNI; GÜNTHER, 2014).

Sua crescente organização proporcionou avanços na evidência da classe de trabalhadores, que passaram de marginalizados e invisíveis a alvo de diversos programas privados, governamentais e protagonistas de importantes políticas públicas, abrangendo desde o reconhecimento oficial dos catadores como categoria profissional (CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, Portaria nº 397 de 2002), até evidência na Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010). Tamanha evolução, entretanto não trouxe o fim dos desafios enfrentados pelos catadores.

A organização em cooperativas e associações desperta uma dualidade. Ao mesmo tempo em que os catadores têm de lidar com a lógica democrática e de inclusão social, necessitam alcançar eficácia empresarial e competição mercadológica. Tal contraste traz desafios complexos à sua sustentabilidade (MAURER; SILVA, 2011; BRAZ; CARDOSO, 2013; DIEESE, 2014a).

Outros entraves enfrentados são a dificuldade de adesão dos catadores avulsos, ainda resistentes à participação em empreendimentos coletivos; obstáculos na gestão cotidiana; a baixa qualidade da infraestrutura física; e falta de equipamentos apropriados que não permite o armazenamento ou beneficiamento dos materiais, levando ao baixo valor agregado. O surgimento de novos atores na cadeia produtiva da reciclagem causa a diminuição no volume dos recicláveis e no faturamento dos catadores. Tais desafios são potencializados pela falta de articulação entre os empreendimentos, resultando na alta rotatividade dos cooperados/associados e na impossibilidade de alcançar as condições necessárias (volume, qualidade, periodicidade) para fornecimento direto à indústria (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007; AVINA, 2008; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; FARIAS FILHO, 2012; JESUS; BARBIERI, 2013; IPEA, 2013a; DEMAJOROVIC et al., 2014; BAPTISTA, 2015).

Destaca-se no contexto dos desafios enfrentados pelas cooperativas e associações os Indicadores de Sustentabilidade validados por Besen (2011). No sentido de sistematizar as potenciais dificuldades e criar uma ferramenta que auxilia na gestão da mesma, criou-se um conjunto de indicadores que visam avaliar a tendência à sustentabilidade dos empreendimentos coletivos de catadores a partir de aspectos legal/institucional, socioeconômico, organizacional, eficiência operacional, condições de trabalho e saúde e segurança do trabalhador.

Avaliando características essenciais à contribuição da sustentabilidade das organizações, tais como regularização institucional, renda média dos catadores, qualidade e diversificação de parcerias estabelecidas, capacidade de autogestão, acesso a capacitações, rotatividade dos membros, diversificação das atividades e infraestrutura adequada, entre outras, chega-se aos Indicadores de sustentabilidade dos empreendimentos, totalizando 21 indicadores. De acordo com o resultado dos Indicadores, é possível situar organizações em quatro distintas classificações:

muito favorável, ou seja, está muito próxima da sustentabilidade ou já a alcançou; favorável, está investindo em sua sustentabilidade; desfavorável, há pouco investimento na sustentabilidade do empreendimento; e muito desfavorável, a organização não está investindo em sua sustentabilidade (BESEN et al., 2017). Os resultados podem ser utilizados no sentido de melhor compreender e criar parâmetros de comparação para os diferentes momentos de maturidade dos empreendimentos.

Frente aos constantes desafios enfrentados pelas cooperativas de catadores de forma a alcançar seus objetivos, tanto ambientais quanto sociais, um debate mais recente na academia e entre gestores da área tem avançando para a importância da criação de alianças como possibilidade de enfrentamento. A criação de redes entre os empreendimentos de catadores tem se mostrado relevante no sentido de possibilitar acesso a linhas de crédito e recursos complementares, assim como melhores práticas administrativas que resultem na agregação de valor ao material reciclável e, conseqüentemente, melhor posicionamento na cadeia produtiva. Principalmente voltadas a atender as demandas das indústrias recicladoras, estas associações são comumente chamadas de Redes de Cooperativas, Redes Solidárias ou Cooperativas de 2º grau. Elas mantêm a independência legal de seus membros e pressupõem a participação em alto grau, além da interação entre os atores que a compõem, preservando seu caráter horizontal e de autogestão (BOEIRA; CAMPOS; FERREIRA, 2007; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; BRAZ; CARDOSO, 2013; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; GONÇALVES; DUTRA, 2016).

As redes solidárias de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis configuram-se como fenômeno recente na literatura e na prática das organizações coletivas. Assim, um número limitado de trabalhos identificados tiveram como foco as dinâmicas destas redes e sua contribuição para diminuir os desafios enfrentados pelas cooperativas atuando individualmente. No entanto, com o objetivo de entender este fenômeno, é preciso conhecer o contexto de surgimento e as características das redes de cooperação. Para tanto, se buscou compreender o conceito de redes.

Tratando-se de um fenômeno complexo, é composto por diversos paradigmas e conceitos de distintas áreas do conhecimento que convergem no âmbito das ciências sociais e no contexto das relações organizacionais (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Concebidas como a base da nova economia global, as redes são consideradas a estrutura organizacional mais capaz de lidar com o dinamismo social e econômico do mercado atual. Tendo como características primordiais a descentralização e o compartilhamento do processo de tomada de decisões, contam com a habilidade de proporcionar a evolução dos nós/membros que a compõem (CASTELLS, 2000).

Os conceitos e terminologias utilizadas para descrever as redes organizacionais são diversos, entretanto todos trazem a cooperação como foco de sua consolidação (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). A evolução das discussões em relação ao tema possibilita compreender que, na lógica mercadológica, as atividades coletivas têm a cooperação em nível de importância

superior à própria competição (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Nas redes de cooperação, os atores estão envolvidos de forma articulada e buscam alcançar um objetivo comum (TODEVA; KNOKE, 2005); estes agentes escolhem uns aos outros considerando suas potencialidades, recursos, papéis e expectativas (ZANI; TENÓRIO, 2014).

A competição mercadológica e os desafios por ela trazidos configuram-se como o próprio contexto para o surgimento das redes de cooperação. A complexidade da sociedade contemporânea e um mercado cada vez mais dinâmico e acirrado trouxeram a percepção de que empresas operando de maneira isolada acabam por perder sua habilidade competitiva. A articulação em rede se dá no sentido de alcançar desempenho melhor frente à concorrência, fortalecendo-se perante o mercado (OLAVE; AMATO NETO, 2001; TODEVA; KNOKE, 2005; FRAZZON et al., 2011; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). Existem diversas possibilidades tipológicas para as redes, porém sua caracterização é feita de acordo com os níveis de formalização e de centralização dos processos decisórios e das funções desempenhadas pelas empresas (WEGNER et al., 2016).

As redes de cooperação podem agir também no sentido de facilitar o acesso a bens materiais, tais como melhores infraestruturas, equipamentos e suprimentos, além de ter a capacidade de influenciar também na capacitação e acesso a conhecimentos de seus membros (JARILLO, 1995; BRINK, 2011). Outro aspecto influenciado pela articulação em redes pautadas pela cooperação é a sustentabilidade. Aspectos tais como o alinhamento de interesses, o incentivo à reciprocidade, o desencorajamento de ações oportunistas e os resultados competitivos alcançados coletivamente acabam por influenciar a sustentabilidade quanto à continuidade do negócio, da rede e de seus membros (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; BRINK, 2011).

A revisão da literatura referente a redes de cooperação traz aspectos que auxiliam na compreensão do fenômeno das redes de cooperativas; mesmo inseridas na lógica da economia solidária, aproximam-se tanto no contexto de surgimento quanto no desenvolvimento de suas atividades ou benefícios alcançados pela articulação coletiva. Baseando-se na literatura consolidada de redes de cooperação, na prática e na literatura emergente de redes solidárias, buscou-se verificar a existência de dinâmicas de cooperação nas redes alvo da pesquisa, compreendendo sua relação com a tendência à sustentabilidade, no sentido de continuidade do negócio, fazendo uso, para tanto, dos Indicadores de sustentabilidade validados por Besen (2011) e testados por Besen et al. (2017).

Ainda carente de compreensão mais profunda, tal fenômeno é alvo da presente pesquisa. Nesse sentido, elabora-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como as dinâmicas de cooperação se relacionam à tendência à sustentabilidade das redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis? No sentido de responder tal questão, traçaram-se os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Analisar a tendência à sustentabilidade das redes de cooperativas de materiais recicláveis considerando as dinâmicas de cooperação nelas presentes.

Objetivo específico I: Compreender as principais características das dinâmicas de cooperação em redes.

Objetivo específico II: Identificar a presença de dinâmicas de cooperação em três redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis.

Objetivo específico III: Adaptar os Indicadores de Sustentabilidade à realidade das redes de empreendimentos de catadores.

Objetivo específico IV: Aplicar os Indicadores de Sustentabilidade adaptado em três redes de organizações de catadores.

A metodologia da pesquisa aqui desenvolvida é de natureza qualitativa e se estrutura partindo do referencial teórico baseado nas redes de cooperação e na sustentabilidade de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis (BESEN et al., 2017). A seleção dos três estudos de caso foi realizada considerando redes solidárias de cooperativas/associações de catadores que contam com diferentes origens e distintos níveis atuais de organização e autogestão; são elas Rede 3, Rede 2 e Rede 1, todas atuantes no estado de São Paulo e participantes do Programa Cataforte III do Governo Federal. A coleta de dados nas redes se deu por meio da pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas e aplicação dos Indicadores de sustentabilidade. A análise de dados partiu das pré-categorias elencadas, seguindo para análise de conteúdo das entrevistas e do resultado dos Indicadores de sustentabilidade, resultando em triangulação de dados intramétodos e entre os casos.

A dissertação está estruturada trazendo o Capítulo 1 com a presente introdução; o Capítulo 2: Empreendimentos de Catadores de Materiais Recicláveis: do individual à articulação em rede, contextualiza os desafios relativos à gestão de resíduos sólidos e aborda o histórico dos catadores de materiais recicláveis, o contexto da economia solidária, os desafios enfrentados pelos catadores avulsos, benefícios e desafios da articulação em cooperativas e associações, assim como os pontos positivos da articulação em rede e dificuldades em sua consolidação. O Capítulo 3: Redes de Cooperação, aborda o contexto geral do surgimento das redes organizacionais, possíveis tipologias, características de gestão, condições de existência, benefícios e desafios de sua consolidação. O Capítulo 4 traz o detalhamento da construção metodológica da pesquisa qualitativa baseada em estudo de casos múltiplos, como se deu o procedimento de coleta e análise dos dados. No Capítulo 5 são analisados os dados coletados nas três redes sob a perceptiva das dinâmicas de cooperação, a tendência à sustentabilidade e sua relação e cada um dos casos. Por fim, no Capítulo 6 são trazidas as considerações finais do presente trabalho, as limitações da pesquisa e indicação de estudos futuros.

2 EMPREENDIMENTOS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: DO INDIVIDUAL À ARTICULAÇÃO EM REDE

A gestão dos resíduos sólidos segue sendo questão de ampla relevância no contexto atual. A destinação, o tratamento adequado e a reciclagem dos resíduos sólidos urbanos ascenderam à agenda pública a partir dos 1980 com a progressiva preocupação e relevância da temática ambiental no contexto mundial (IPEA, 2012).

A crescente industrialização trouxe o aumento do volume e diversificação da natureza dos componentes químicos presentes nos produtos. O adensamento populacional em centros urbanos e a melhoria do acesso a bens de consumo trouxeram consigo o desafio do manejo dos resíduos sólidos. Sua difícil degradação e seu potencial de geração de problemas socioambientais, econômicos e de saúde pública demandam a busca pelo seu manejo e destinação adequados (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; BESEN, 2011; OLIVEIRA; GALVÃO JUNIOR, 2016).

A conscientização da sociedade sobre o esgotamento dos recursos naturais e as limitações físicas para a deposição final dos resíduos sólidos, bem como o surgimento de legislações ambientais mais restritivas, resultam na necessidade de mudanças quanto à gestão dos rejeitos das atividades humanas. Nesse contexto, o reuso e a reciclagem são essenciais, pois proporcionam o aumento da vida útil dos aterros sanitários, diminuição dos custos relativos a essa destinação e redução da extração de recursos naturais com a reinserção dos materiais que seriam descartados no processo produtivo (JESUS; BARBIERI, 2013).

Dados publicados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2015) revelam que a geração de lixo no Brasil chega a 198.750 toneladas por dia e que, desse total, 41,3% têm disposição final inadequada, ou seja, não são encaminhados aos aterros sanitários. Do volume gerado estima-se que 30% a 40% sejam de materiais recicláveis, sendo que apenas 13% são encaminhados para a reciclagem (CEMPRE, 2015; SILVA, 2017), proporcionando uma perda de 8 bilhões de reais ao país ao enterrar o resíduo que poderia ser reinserido na cadeia produtiva (CEMPRE, 2013).

Ao considerar a magnitude dos números relativos à gestão de resíduos sólidos, o potencial de crescimento da reciclagem e os ganhos por ela trazidos, evidencia-se a necessidade de melhor compreender esse processo a fim de entender os aspectos ambientais, econômicos e sociais de tal atividade (JESUS; BARBIERI, 2013). A cadeia da reciclagem é complexa e composta por diversos atores; destacam-se nesse contexto, pelo pioneirismo e relevância na atividade, os catadores de materiais recicláveis.

Mesmo configurando-se como um grupo socialmente marginalizado, os catadores contribuem significativamente na cadeia de reciclagem em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (APARCANA, 2017). Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013a), essa classe de trabalhadores é responsável por 90% do total de resíduos destinados à reciclagem no Brasil.

Ressalta-se que a maior parte dessa coleta é realizada pelos catadores avulsos, ou seja,

que não se encontram organizados em nenhum empreendimento coletivo, atuando na cadeia de forma bastante vulnerável (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007). Estima-se que apenas 10% desses profissionais estejam organizados em cooperativas e associações no território nacional (IPEA, 2012), estando a vasta maioria ainda operando de maneira singular, lidando diariamente com riscos e condições precárias.

Os Empreendimentos da Economia Solidária (EES) têm se destacado não apenas no meio acadêmico, sendo cada vez mais alvo de pesquisas, como também têm crescido em relevância no mercado capitalista. Baseados na autogestão, cooperação e solidariedade e, tendo como fundamentos o humanismo, liberdade, igualdade e racionalidade, distanciam-se da lógica voltada exclusivamente para o mercado, configurando-se como uma possibilidade de inserção e geração de renda para as classes tradicionalmente excluídas do mercado de trabalho (ALVES et al., 2016).

Neste contexto, a economia solidária, cuja origem é anterior aos EES, passa a se destacar, pois absorve a mão de obra que o mercado capitalista não emprega devido a fenômenos como a globalização e os avanços tecnológicos. O desemprego evidencia a forte exclusão social, fazendo com que a partir da década de 1990 surjam políticas públicas, propostas alternativas de base econômico-social pautadas pela distribuição igualitária de excedentes, autogestão e solidariedade (HELLWIG; CARRION, 2007; BRAZ; CARDOSO, 2013; FARIA; COELHO; PEREIRA, 2012).

O Ministério do Trabalho (MTE) cria, em 2013, a Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), potencializando o surgimento de novos tipos organizacionais voltados à solução de problemas sociais (DIEESE, 2014b; SILVA; MOURA; JUNQUEIRA, 2015). Essas novas organizações são comumente compostas por pessoas de baixa escolaridade e renda e diferenciam-se das empresas voltadas à lógica exclusivamente capitalista, pois buscam a satisfação das necessidades da coletividade, tendo como foco a melhora na qualidade de vida de seus membros (MAURER; SILVA, 2011). O desafio para a consolidação de tais empreendimentos reside em sua pluralidade de características, uma vez que operam sob uma lógica democrática e de inclusão social, mas contam com traços comuns aos empreendimentos tradicionais, tais como a livre iniciativa de organização, a competição no mercado e a propriedade privada dos meios de produção (privativos de uma coletividade). A necessidade de equilibrar seus princípios à eficácia empresarial traz desafios especialmente complexos à sua sustentabilidade (MAURER; SILVA, 2011; BRAZ; CARDOSO, 2013; DIEESE, 2014a).

Tais desafios são cotidianamente enfrentados pelos catadores de materiais recicláveis, que são parte da lógica da exclusão social do mercado de trabalho tradicional, passando a integrar e se configurar como importantes atores da economia solidária. Parte do cenário urbano nacional há muitas décadas, os primeiros registros desta classe datam do século XIX; o segmento social dos catadores tem acompanhado o processo de urbanização do país (IPEA, 2013a).

Reconhecidos por tirar o sustento da catação, triagem e comercialização de materiais recicláveis (PINHEIRO, 2012), os catadores de rua avulsos, individuais, autônomos, singulares

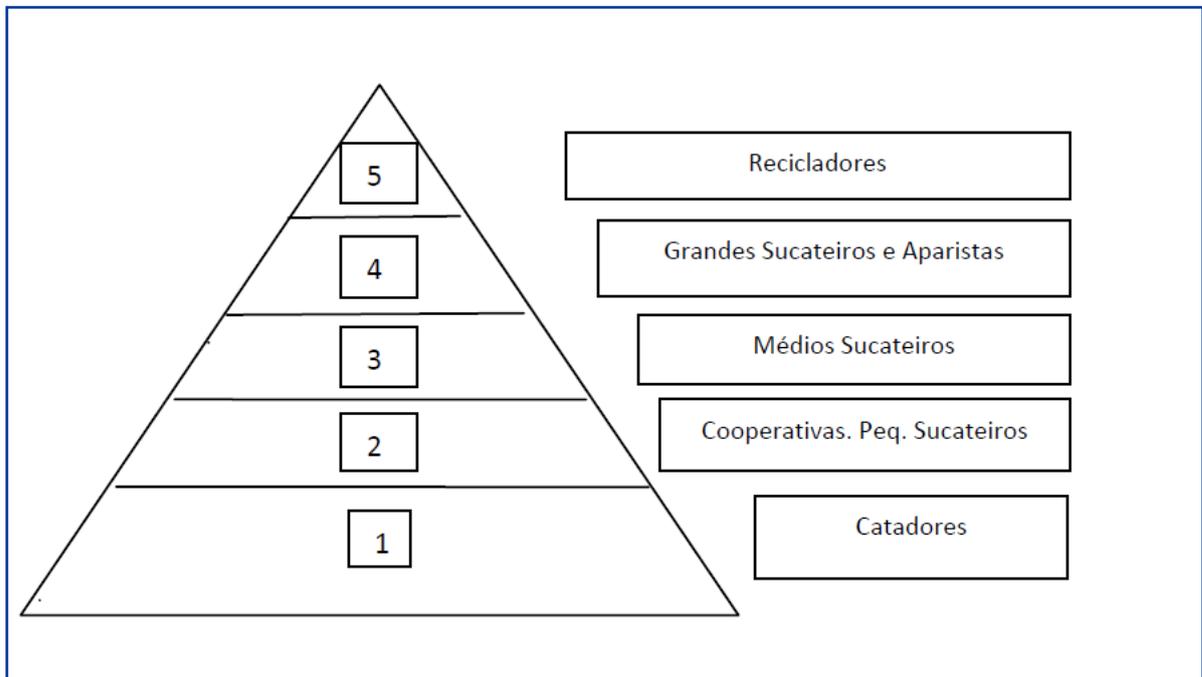
ou isolados atuam de forma dispersa, não contando com vínculos entre seus iguais. Coletam dos logradouros, casas e comércios diversos tipos de materiais recicláveis (FARIAS FILHO, 2012) e transformam, por meio de sua atividade cotidiana, o “lixo” em mercadoria, ressignificando o resíduo sólido e concretizando seu trabalho ao construir valor e reinserir os resíduos na cadeia produtiva (IPEA, 2013a; BAPTISTA, 2015).

A atividade desses profissionais também proporciona diminuição nos custos relativos ao gerenciamento formal dos resíduos. A força de trabalho dos catadores provê economia no que tange a contratação de mão de obra, investimento em infraestrutura e custos com transporte e com a disposição final do resíduo sólido (APARCANA, 2017). Ao comparar a gestão formal dos resíduos com a realizada pelos catadores, é possível observar que a segunda chega a gerar quatorze vezes mais empregos e que a taxa de materiais recuperados é significativamente mais alta (PAUL et al., 2012).

Durante anos a atividade de coleta de recicláveis esteve restrita aos grupos de catadores de rua; a falta de reconhecimento desses trabalhadores como agentes centrais da coleta seletiva impediu, por muito tempo, sua organização e fortalecimento (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007).

Integram a cadeia de reciclagem no Brasil, basicamente, os catadores, os sucateiros ou atravessadores (atores intermediários que comumente compram dos catadores praticando preços extremamente baixos na compra dos materiais e os vendem às indústrias) e as industriais (responsáveis pela transformação do material que demandam grandes quantidades). Como representado pela figura 1 (DEMAJOROVIC et al., 2014; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009), os catadores são os responsáveis primários e diretos por reinserir os resíduos no processo produtivo, trazendo benefícios econômicos, ambientais e sociais por meio de sua atuação; entretanto são os que menos se beneficiam no mercado da reciclagem (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; DE-MAJOROVIC et al., 2014).

Figura 1 – Posição dos catadores na recuperação dos materiais recicláveis dos resíduos gerados pós-consumo.



Fonte: Demajorovic et al. (2014), adaptado de Aquino, Castilho Jr. e Pires (2009).

Dados publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2012) apontam para a existência de 400 mil a 600 mil catadores no território nacional; tal número pode ser ainda maior considerando os dados trazidos pelo Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2013), que estima que mais de 800 mil pessoas exerçam a atividade de catação no Brasil. A maior concentração encontra-se na região sudeste do país com 41,6% desses trabalhadores, com destaque especial para o estado de São Paulo (IPEA, 2013b).

Os catadores avulsos são a base da pirâmide na cadeia da reciclagem, sendo as indústrias recicladoras as grandes detentoras dos lucros dessa atividade. Valendo-se do discurso da responsabilidade social, não lidam com a necessidade de mudança nos padrões de produção, com o descarte e a obsolescência, tampouco com a exploração de mão de obra “terceirizada” dos catadores que possibilitam o retorno do material reciclável ao processo produtivo (BAPTISTA, 2015).

Diferentemente dos países desenvolvidos, o Brasil ainda apresenta abundância de mão de obra pouco qualificada e barata. Mesmo se configurando como importante elo da cadeia produtiva da reciclagem, os catadores ainda são comumente vistos, principalmente quando trabalham de maneira individual, como trabalhadores destituídos de valor. Subvalorizados pela sociedade e invisíveis para as recicladoras, são diretamente explorados pelos atravessadores que estabelecem uma relação de dependência, detendo todo o poder da negociação, uma vez que os catadores avulsos não contam com o volume necessário de recicláveis para atender uma econo-

mia de escala, resultando no pagamento de valores baixos aos catadores, o que permite grandes margens de lucros aos atores intermediários sem onerar a cadeia (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; COSTA, 2014; DEMAJOROVIC et al., 2014; APARCANA, 2017; SANDHU; BURTON; DEDEKORKUT-HOWES, 2017).

O alto grau de informalidade unido à situação de vulnerabilidade imposta aos catadores individuais dificulta seu reconhecimento e mapeamento, além de não permitir seu acesso a uma série de direitos trabalhistas, forçando-os à uma vasta gama de riscos à saúde, tais como exposição a intempéries, atropelamentos, cortes, levantamento exagerado de peso e contaminações, entre outros. O fato de não contarem com uma organização que lhes dê suporte faz com que não tenham qualquer tipo de segurança caso precisem parar de trabalhar por algum problema de saúde ou de outra espécie (IPEA, 2013a).

Como opção de enfrentamento dessas dificuldades se configuram as associações e as cooperativas de catadores de materiais recicláveis. A migração do sistema de trabalho individual para a articulação em empreendimentos de economia solidária possibilita ganhos tais como o aumento da renda, maior estabilidade financeira e segurança, promovendo melhores condições de alimentação, acesso à higiene e remédios e um ambiente de trabalho mais salubre, além de possibilitar o aumento do poder de barganha na comercialização dos recicláveis por contar com maior volume dos mesmos (MAGNI; GÜNTHER, 2014).

O estigma social de terem sua imagem relacionada ao lixo acarreta não apenas o desprezo por parte da sociedade, mas também na autopercepção relacionada às características sub-humanas. A organização em Empreendimento de Economia Solidária não se trata, portanto, apenas de uma melhor fonte de renda, mas também de um meio de reconhecimento e valorização social (MAGNI; GÜNTHER, 2014; APARCANA, 2017).

A evolução e crescimento no número de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis ocorre de maneira paralela ao reconhecimento dos catadores de materiais recicláveis pelas políticas públicas instituídas. A partir da gestão Lula, foi dada atenção e a abertura a diálogos até então inéditas aos catadores. Começaram a surgir significativas alterações na legislação, que abrangeram, desde o reconhecimento oficial dos catadores como categoria profissional (CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, Portaria nº 397 de 2002), até a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). No Quadro 1 é possível observar os marcos mais relevantes para os catadores na legislação brasileira.

Quadro 1 – Histórico da legislação nacional pertinente aos catadores de materiais recicláveis.

Nome/Número	Ano	Descrição
Código Brasileiro de Ocupação	2002	Reconhecimento da categoria profissional de catador de materiais recicláveis.
Decreto nº 5.940	2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Lei nº 11.445	2007	Permite que o poder público municipal contrate cooperativas e associações de catadores com dispensa de licitação, para a realização de serviço de coleta de resíduos sólidos nos municípios.
Decreto nº 7.217	2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Lei nº 12.305	2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos que objetiva entre outros a gestão integrada de resíduos e dá prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvem responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.
Decreto nº 7.405	2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.
Decreto nº 7619	2011	Regulamenta a Lei nº 12.375/2010. Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para industrial que utilizarem como matéria prima ou produto intermediário na fabricação de seus produtos os resíduos recicláveis adquiridos diretamente de cooperativas de catadores.

Fonte: Adaptado de CIISC (2013)

Esses avanços foram possíveis também por razão do fortalecimento do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), cuja origem remonta a 2001 no I Congresso Nacional dos Catadores(as) de Materiais Recicláveis em Brasília. O Movimento é pautado nos princípios de autogestão, democracia e ação direta, independência, solidariedade de classe e apoio mútuo (MNCR, 2011). O MNCR, com o apoio de entidades da sociedade civil,

tem levado a questão dos catadores de materiais recicláveis para a esfera pública federal e para discussões internacionais (BESEN, 2011).

O reconhecimento da classe de trabalhadores como profissão oficialmente estabelecida foi um primeiro de uma série de passos que levaram, após vinte anos de trâmites, à aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Esta lei estabelece diretrizes gerais aplicáveis a todos os tipos de resíduos sólidos no Brasil, com exceção dos radioativos, e visa criar um novo modelo que englobe o desenvolvimento econômico e social na gestão dos resíduos sólidos (CIISC, 2013).

Harmonizando com diversas outras leis, compõe o arcabouço legal que prevê a responsabilidade compartilhada sobre a gestão de resíduos pós-consumo no país. Nesse contexto, destacam-se as organizações de catadores, que configuram-se como prestadoras de serviço que dispensam a necessidade de licitação (MMA, 2010; JESUS; BARBIERI, 2013). Entretanto, Baptista (2015) afirma que a operacionalização da lei ainda se apresenta frágil pela falta de pactuação plena entre todos os atores envolvidos. Apesar de exigir que diversos setores empresariais implementem programas de logística reversa integrando os catadores, nota-se a falta de interesse e a dificuldade das empresas em lidarem com a lógica e a cultura de trabalho, além dos limites de infraestrutura ainda enfrentados pelos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis (DEMAJOROVIC et al., 2014).

A organização dos catadores em cooperativas e associações se deu a partir da vulnerabilidade enfrentada pelos catadores avulsos, pela evolução das políticas públicas, pelo fortalecimento do MNCR e da lógica da economia solidária. Tendo seus princípios de democracia e autogestão originados no século XIX (BRAZ; CARDOSO, 2013), no cenário nacional, as cooperativas e associações começam a surgir mais fortemente a partir do início da década de 1990 com incentivo de diferentes agentes tais como igrejas, ONGs e universidades (DIEESE, 2014b). Visando a inclusão social e a geração de trabalho e renda, esses empreendimentos passaram, aos poucos, a integrar programas municipais de coleta seletiva (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007; JESUS; BARBIERI, 2013).

Desde a criação da SENAES, o número de empreendimentos dessa natureza teve significativo acréscimo no âmbito nacional, evidenciando o potencial de expansão desse tipo de lógica de gestão (GONÇALVES; DUTRA, 2016). No âmbito local, as prefeituras têm importante papel na consolidação das organizações de catadores, cedendo terrenos, galpões, equipamentos e veículos (MAGNI; GÜNTHER, 2014); entretanto é importante analisar até que ponto tal relação é benéfica e quando passa a ser prejudicial ao grupo, estabelecendo uma relação potencial de dependência e não emancipação.

A articulação dos catadores em empreendimentos coletivos traz, além do benefício ambiental da atividade, que contribui para a extensão da vida útil de materiais ao reinseri-los no processo produtivo (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012), uma série de pontos positivos de ordem econômica e social. Ao se organizarem em grupos, os catadores conquistam maior capacidade de mobilização na negociação com o poder público, na busca por novos parceiros e

maior poder de negociação ao tratarem com seus compradores e fornecedores. Posicionando-se como sujeitos detentores de direitos, conseguem alcançar uma situação mais vantajosa na cadeia de reciclagem, passando a negociar maiores quantidades de recicláveis comparativamente à sua atuação individual (IPEA, 2013a), podendo inclusive participar de processos de negociação que exigem maior formalidade com contratos e emissão de recibos ou notas fiscais.

O cooperativismo se configura como a mais importante forma jurídica da economia solidária; sua constituição permite maior participação de seus membros nas decisões cotidianas, nas definições relativas ao destino das sobras de recursos e fundos, além de melhor acesso ao mercado por meio da ampliação da escala de produção, já mencionado anteriormente, e à possibilidade de agregação de valor ao produto por meio da verticalização. O agrupamento dos catadores, antes dispersos, possibilita o enfrentamento dos desafios do mercado de maneira coletiva (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; DIEESE, 2014b).

Apesar de todos os benefícios trazidos pela operação em empreendimentos coletivos, as cooperativas e associações ainda enfrentam uma série de desafios, a começar pela dificuldade de adesão dos catadores avulsos. Os indivíduos em geral preferem atuar de maneira isolada em nome de uma aparente autonomia de horário e de resultados de seu trabalho; há ainda uma grande desinformação no que tange às cooperativas e associações, tanto para sua constituição, que requer conhecimento técnico especializado, como em sua operação, que, aos olhos dos catadores individuais, é composta por relações do tipo funcionários–patrão, não sendo compreendida a proposta de autogestão. O perfil socioeconômico dos catadores os leva a buscar soluções imediatas para suas necessidades, o que dificulta sua adaptação a dinâmica de trabalho, pagamento e recolhimento de impostos dos empreendimentos formalizados (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; FARIAS FILHO, 2012; IPEA, 2013a).

No que tange os desafios enfrentados e a busca por sustentabilidade das organizações de catadores, destaca-se a tese de Besen (2011), que propôs a validação de um índice que visa indicar o nível de sustentabilidade dessas organizações. Abordando os aspectos legal/institucional, socioeconômico, organizacional, eficiência operacional e condições de trabalho, saúde e segurança do trabalhador, os Indicadores avaliam a presença de características essenciais na busca pela sustentabilidade. Questões como renda média, condições de trabalho, saúde e segurança, taxa de recuperação de recicláveis e adesão da população, entre outros, são apresentados como elementos importantes para a sustentabilidade destes empreendimentos.

A infraestrutura física desses empreendimentos se apresenta, em muitos casos, como uma fragilidade que leva a outros desafios. A inexistência de um galpão apropriado impossibilita o armazenamento de materiais, o que inviabiliza a comercialização de volumes maiores que proveriam um melhor valor de mercado; além disso, a falta de equipamentos apropriados não permite o beneficiamento dos materiais, levando ao baixo valor agregado. Para a melhora na infraestrutura seria preciso acessar linhas de créditos, porém a maioria das disponíveis são inacessíveis ou não condizentes com a realidade das cooperativas (AVINA, 2008; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; PINHEIRO, 2012; DEMAJOVIC

et al., 2014).

Mais dificilmente contornável do que a falta de infraestrutura é o surgimento de novos atores na cadeia produtiva da reciclagem. A percepção de que existe valor nos materiais recicláveis tem feito com que uma menor quantidade chegue ao domínio dos catadores, uma vez que muitos estabelecimentos passaram a vender diretamente aos atravessadores, eliminando a atuação desses profissionais como intermediários no processo (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007; AVINA, 2008; IPEA, 2012).

Levando em consideração uma conjuntura na qual os catadores têm dificuldade de acesso aos recicláveis, baixo poder de negociação em relação aos atravessadores, falta de articulação entre os empreendimentos e impossibilidade de fornecer grandes volumes, os atores intermediários da cadeia acabam por ditar os preços e estabelecer a flutuação dos valores de acordo com seus interesses, proporcionando grandes lucros às suas organizações, uma vez que eles têm a possibilidade de atender às exigências impostas pela indústria (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; FARIAS FILHO, 2012; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013).

As indústrias recicladoras exigem de seus fornecedores condições dificilmente alcançadas pelas cooperativas e associações: requerem grandes quantidades, alta qualidade e padronização dos produtos, regularidade de fornecimento e possibilidade de pagamento a prazo. Além disso, a concentração dessas indústrias em determinadas áreas do país e dos estados aumenta o custo e inviabiliza a logística de entrega dos materiais. As condições colocadas são entraves para os empreendimentos de catadores, devido à sua limitação de infraestrutura e armazenamento e à dificuldade de acesso, além da incapacidade de lidar com pagamentos a prazo pela falta de capital de giro e devido à situação de vulnerabilidade econômica de seus membros (AVINA, 2008; BAPTISTA, 2015; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; DEMAJOROVIC et al., 2014).

Integra-se a todos os estes desafios a dificuldade na gestão desses empreendimentos. A taxa de alfabetismo entre estes profissionais chega a 20,5%, enquanto a média geral da população é de 9,4%; no que diz respeito ao ensino médio completo, a média nacional é de 35,9%, enquanto entre os catadores esta é de apenas 11,4% (IPEA, 2013b). A baixa escolaridade pode se configurar como a base das dificuldades de gestão, mas não se limita a tal.

A falta de experiência na prática cooperativista, o baixo nível de formação em empreendedorismo e deficiência nos saberes técnicos da administração fazem com que os catadores não estejam aptos a lidar com os desafios impostos pela gestão interna dos empreendimentos; tampouco estão capacitados a buscar ativamente novas oportunidades negócios ou a interpretar, entender e utilizar pesquisas de mercado (DEMAJOROVIC; BESEN, 2007; MAURER; SILVA, 2011; DEMAJOROVIC et al., 2014). Tais fragilidades enfrentadas pelas cooperativas e associações fazem com que haja alto índice de rotatividade entre os cooperados e associados, dificultando assim o planejamento em longo prazo e a consolidação de práticas duradouras (JESUS; BARBIERI, 2013).

Segundo Aparcana (2017), a maior fragilidade deve-se à ausência de uma rede de suporte estruturado. Como possibilidade de enfrentamento dos desafios aqui mencionados, tem sido cada vez mais cada vez mais defendida por profissionais e pesquisadores da área a criação de alianças entre os empreendimentos de catadores com organizações externas, tais como órgãos públicos, empresas e ONGs. Tal articulação pode facilitar o acesso a recursos complementares, agregando valor ao material, ou melhor posicionando os catadores na cadeia de reciclagem. Possibilita, também, o acesso a crédito, proporciona melhor produtividade e ajuda na administração dos recursos das organizações de catadores (BOEIRA; CAMPOS; FERREIRA, 2007; AVINA, 2008; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013).

Essas alianças têm sido discutidas mais concretamente no âmbito da criação de redes de organizações de catadores. Comumente chamadas de Redes Solidárias ou Redes de Cooperativas e, depois de legalmente formalizadas, Cooperativas de 2º grau, são constituídas por cooperativas e associações de catadores que desenvolvem atividades compartilhadas com o objetivo de fortalecerem-se por meio do aumento da comercialização, produção e processamento conjunto, aumentando o valor agregado dos materiais recicláveis (CATAFORTE, 2015).

Principalmente voltadas a atender às demandas das indústrias recicladoras, mas não limitadas a isso, elas surgem a partir da percepção da necessidade de articulação e consequente fortalecimento perante um mercado cada vez mais desafiador. Seus membros não perdem sua independência legal, mas a operação pressupõe a participação e alto grau de interação entre os atores que a compõem, ou seja, quanto maior o número de conexões entre os empreendimentos, mais forte será a rede que deve manter o caráter horizontal e de autogestão pressuposto pelos empreendimentos de economia solidária (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; BRAZ; CARDOSO, 2013; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; GONÇALVES; DUTRA, 2016).

A literatura pertinente traz uma série de benefícios potenciais à articulação em rede. O intercâmbio de informações entre os empreendimentos permite acesso a conhecimentos não disponíveis de maneira individual, possibilitando maior capacitação técnica, novas oportunidades de negócios e melhor posicionamento perante o mercado aumentando o poder de negociação dos empreendimentos, mesmo que estes não comercializem coletivamente, pois podem compartilhar os preços de venda praticados, articulando-se de maneira a diminuir a imposição e os processos de exploração do atravessador. As redes solidárias podem ainda oferecer cooperação financeira e suporte logístico, proporcionando diminuição de riscos e custos e aumentando a possibilidade de acesso a recursos complementares, mostrando-se ainda mais benéficas para as cooperativas e associações menos estruturadas à medida em que proporcionam ganhos de escala e melhorias na gestão interna (IPEA, 2012; SILVA; MOURA; JUNQUEIRA, 2015; APARCANA, 2017). Pode viabilizar ainda o aparecimento ou a consolidação de empreendimentos de catadores em regiões distantes dos grandes centros urbanos, uma vez que possibilita a criação de vias logísticas que permitem a seleção e acúmulo de materiais recicláveis, possibilitando a comercialização em condições favoráveis (IPEA, 2012).

Tal fortalecimento pode proporcionar as condições necessárias ao acesso à indústria.

Atuando de maneira conjunta, as organizações têm a possibilidade de obter agregação de valor aos materiais recicláveis, avançando na cadeia produtiva (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013). Exemplo disso é a pesquisa desenvolvida por Aquino, Castilho Jr. e Pires (2009) que, ao investigar a comercialização conjunta realizada por uma rede de associações de catadores de Florianópolis, encontrou agregação de valor na ordem de 32% aos recicláveis.

Além do aspecto comercial, as redes aumentam o potencial de habilidades técnicas e o fortalecimento político dos empreendimentos frente aos outros atores da cadeia. Tirado-Soto (2011) observa ainda que a viabilidade econômica das redes pode variar de acordo com a quantidade e o grau de eficiência dos empreendimentos envolvidos, uma vez que para a consolidação de uma rede forte pressupõe-se que sua composição deve conter membros bem estruturados. Cooperativas e associações com problemas de gestão podem influenciar negativamente na consolidação das redes solidárias (BOEIRA; CAMPOS; FERREIRA, 2007); sendo assim, para que cooperativas e associações sejam bem estruturadas é preciso que haja formação dos indivíduos que as compõem (FRANÇA FILHO; CUNHA, 2009), mostrando a complexidade da consolidação de uma rede solidária.

Desta maneira, é possível observar que, assim como os estágios anteriores de organização, a configuração em redes também apresenta fragilidades e desafios. A rede de organizações de catadores ainda se configura como fenômeno bastante recente e carente de entendimentos mais profundos, entretanto é possível afirmar que a espontaneidade do surgimento, ou seja, a adesão voluntária dos membros, e o protagonismo dos catadores na promoção da autogestão são essenciais para a consolidação das redes (TIRADO-SOTO, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013). No entanto, a busca por retornos imediatos, a falta de cultura de investimento a médio e longo prazo (FARIAS FILHO, 2012) e os conflitos relativos às relações de poder podem inviabilizar a cooperação (CARRION, 2009).

O envolvimento dos catadores revela o grau de apropriação e sentimento de pertencimento às redes. Estas relações devem ser ancoradas na confiança e ocorrer de maneira orgânica. A criação de laços fortes acontece a partir da maturidade dos relacionamentos sociais internos (TIRADO-SOTO, 2011), que por sua vez desencadeiam a preocupação com a reputação dentro da rede, desencorajando, assim, atitudes oportunistas dos membros (GONÇALVES; DUTRA, 2016). Maurer e Silva (2011) levantam a possibilidade de as fragilidades e desafios serem minimizadas, bem como os laços fortalecidos por meio do estabelecimento de parcerias externas à rede.

Diante dos dados trazidos pelo presente capítulo e da revisão teórica acerca de redes de cooperação interorganizacionais, é possível verificar diversos pontos de convergência no que diz respeito à gestão, benefícios e desafios trazidos pela articulação em redes de cooperação empresariais/interorganizacionais e as redes solidárias/cooperativas de 2º grau de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis. A cooperação é compreendida como essencial para o fortalecimento das organizações na lógica mercadológica, configurando-se como elemento central na consolidação das redes de cooperação (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011; GIGLIO; SA-

COMANO NETO, 2016). Envolvidos de forma articulada, os atores que compõem as redes buscam alcançar um objetivo comum (TODEVA; KNOKE, 2005), entretanto, para que haja a concretização dos benefícios inerentes a este arranjo organizacional, a existência de dinâmicas de cooperação é fundamental (FRAZZON et al., 2011; SILVA; COTO, 2015).

Mesmo operando sob lógicas distintas, as organizações da economia tradicional e os empreendimentos da economia solidária têm percebido que os desafios apresentados pelo dinamismo do mundo contemporâneo fazem com que as organizações que optem por permanecer fechadas operando de maneira isolada não sejam capazes de superá-los (OLAVE; AMATO NETO, 2001; TODEVA; KNOKE, 2005). Para que a cooperação seja consolidada e, conseqüentemente, seus benefícios sejam alcançados, é preciso que as organizações combinem e coordenem seus recursos coletivamente (TODEVA; KNOKE, 2005; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; BRAZ; CARDOSO, 2013; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; GONÇALVES; DUTRA, 2016).

Baseados na autogestão, cooperação e solidariedade, os empreendimentos de economia solidária (ALVES et al., 2016) têm se articulado em redes solidárias a fim de alcançar uma série de vantagens também mencionadas pela literatura de redes de cooperação, e detalhadas no capítulo a seguir. Obtenção de melhor infraestrutura, equipamentos, suprimentos e acesso a capacidades e conhecimentos são algumas delas (JARILLO, 1995; BRINK, 2011; SILVA; MOURA; JUNQUEIRA, 2015). Por se tratar de um fenômeno ainda pouco abordado pela academia, buscou-se analisar os artigos que tratam especificamente de redes de empreendimentos de catadores. O Quadro 2 apresenta as vantagens e desafios trazidos pela articulação em redes de cooperativa de acordo com diversos autores da área.

Quadro 2 – Sistematização dos artigos sobre redes de empreendimentos de catadores.

Trabalho	Vantagens	Fragilidades e desafios
Aquino, Castilho Jr. e Pires (2009)	Potencial para realizar a comercialização direta de seus produtos com indústrias recicladoras, agregando valor ao material.	É fundamental o apoio da Prefeitura para o desenvolvimento da atividade.
Carrion (2009)	Não consta	Mesmo na economia solidária são suscetíveis a conflitos de poder que podem inviabilizar a cooperação.
Maurer e Silva (2011)	Melhores condições para lidar com os desafios da comercialização, agregação de valor, capacitação em termos administrativos, formação em recursos humanos e conhecimentos tecnológicos.	Dependência de iniciativas originadas a partir de políticas públicas federais e estaduais, além de parcerias entre universidades e empresas privadas.

Trabalho	Vantagens	Fragilidades e desafios
Viana (2012)	Possibilita mudanças da infraestrutura que geram melhores condições de trabalho e saúde, possibilitando maior agilidade ao processo. Resulta em melhoria na qualidade de vida do catador.	Não consta
Farias Filho (2012)	Não consta	As características dos grupos de catadores estudados (baixa escolaridade, muitos filhos, vários anos na atividade, pouca renda, dependência de atravessadores) e as políticas implementadas pelos governos municipais não auxiliaram na coesão dos grupos, expondo as dificuldades da organização e autogestão. Os resultados da pesquisa demonstram que a cooperação entre os grupos é mais formal do que real.
Tirado-Soto e Zamberlan (2013)	A viabilidade econômica de cooperativas envolve investimento em infraestrutura, veículos, treinamento técnico. Desperta a atenção do poder público e da população sobre a importância da separação dos resíduos. E abre a possibilidade de acesso direto à indústria.	A formação das redes de cooperativas de catadores é um processo que requer suporte de outros atores.

Trabalho	Vantagens	Fragilidades e desafios
Farias Filho e Pires (2013)	Auxilia a alcançar ganhos na cadeia produtiva, melhorando qualitativamente sua participação no mercado.	A articulação em rede ainda não é completamente compreendida pelas cooperativas e associações. Tal articulação muito mais usada para operacionalizar objetivos que diferem da busca de maior eficiência econômica, com pouca ou nenhuma integração social. A abordagem limitada ao viés econômico não é suficiente para dar conta do entendimento da realidade mais complexa do ambiente competitivo da economia da reciclagem.
Alves e Meireles (2013)	Nova formação social que tende a superar a lógica capitalista de concentração de riquezas e exclusão social. Ferramenta estratégica para fortalecimento das associações apontando caminhos para a superação de dificuldades de agregação de valor ao produto, fortalecimento da economia solidária, maior apoio do estado e poder privado.	Não estão aptas para a comercialização conjunta devido ao desnivelamento estrutural entre associações. Gestão de resíduos: as possibilidades de construção de uma rede solidária entre associações de catadores de materiais recicláveis.
Rutkowski (2013)	Não consta	A construção das redes depende ainda de um tipo de conhecimento que não está devidamente estabelecido e disseminado. São necessárias formas de animação, comunicação e decisão adequadas à criação de diálogo e interação entre os atores. É necessário um diálogo efetivo entre o saber técnico e o saber prático e tácito para lidar com os gargalos que se apresentam.
Schneider (2014)	A cooperativa de segundo grau foi a que obteve melhor resultado na análise dos indicadores de sustentabilidade.	A rede apresenta ainda 1/3 dos indicadores com a nota 0.

Trabalho	Vantagens	Fragilidades e desafios
Savio e Teixeira (2016)	Aumenta a representatividade política das mesmas. Permite também o aumento da oferta de materiais recicláveis e negociação de melhores preços e condições com as indústrias recicladoras.	Não consta

Fonte: Autora.

Como principais vantagens da articulação em redes de empreendimentos de catadores, observam-se a possibilidade de comercialização direta à indústria e melhores preços de venda a partir do maior volume de materiais; agregação de valor ao material pelo acesso a melhores infraestruturas e parcerias; capacitação em termos administrativos, formação em recursos humanos e conhecimentos tecnológicos; aumento da representatividade política; aumento da renda dos cooperados; melhoria da qualidade de vida e, como resultado mais amplo, o fortalecimento dos empreendimentos (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; VIANA, 2012; ALVES; MEIRELES, 2013; FARIAS FILHO; PIRES, 2013; SCHNEIDER, 2014; SAVIO; TEIXEIRA, 2016).

Os desafios e fragilidades também são identificados pelos autores, trazendo como principais aspectos a necessidade de suporte de outros externos; suscetibilidade a conflitos de poder; presença de hábitos de desconfiança e grupos fechados, além do desnivelamento estrutural entre os empreendimentos que compõem a rede (CARRION, 2009; AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; FARIAS FILHO, 2012; ALVES; MEIRELES, 2013; RUTKOWSKI, 2013; FARIAS FILHO; PIRES, 2013; SCHNEIDER, 2014).

Diante das características relativas às redes de empreendimentos de catadores e do objetivo de compreender como as dinâmicas de cooperação se relacionam à tendência à sustentabilidade, faz-se necessário um entendimento mais profundo acerca da cooperação em redes. Considerando a escassez de literatura específica de redes de cooperativas de catadores, recorreu-se, portanto, à literatura já consolidada de redes organizacionais voltadas à economia convencional.

3 REDES DE COOPERAÇÃO

Paradigmas dominantes ocorrem a partir da ampla aceitação e reprodução de seus princípios na comunidade científica. Por se tratar de um fenômeno complexo, as Redes são observadas sob diversas lentes teóricas fazendo uso de múltiplos paradigmas sem contar com um prevalecente. Assim como a Administração é um conjunto de contribuições de outras ciências, tais como Economia, Sociologia e Psicologia, o caráter multidisciplinar do termo “Redes” é adotado e construído a partir da interpretação de diversas áreas do conhecimento, das ciências biológicas, exatas e sociais (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Dessa maneira, observa-se que as discussões em torno do fenômeno são bastante distintas, porém apresentam importantes pontos de convergência que permitem sua interpretação no âmbito das ciências sociais e, mais especificamente, considerando a realidade na qual a presente pesquisa está inserida, no contexto das relações organizacionais.

Uma das principais teorias da qual grande parte das abordagens posteriores deriva pertence ao sociólogo espanhol Castells (2000, p. 15), propondo a definição básica de “um conjunto de nós interconectados” a rede se apresenta como o cerne da nova economia global. Partindo da percepção que as estruturas sociais e organizacionais se constituem em torno de relações de poder, produção e consumo, e que tais vínculos baseiam-se na capacidade de gerar conhecimentos, processar informações tendo-as como determinantes de sua produtividade e competitividade, Castells (2000) concebe a sociedade em rede como base da nova economia global. Fruto da era da informação e potencializada pelas tecnologias de comunicação, a sociedade em rede tem como característica a capacidade de desenvolver habilidades práticas em nível local e o conhecimento estratégico em nível global, trabalhando-as individual ou globalmente, em tempo real ou programado, fazendo das redes a estrutura organizacional mais apta à adaptação e capaz de lidar com o dinamismo do meio no qual está inserida. Tendo como características primordiais a descentralização e o compartilhamento do processo de tomada de decisões, as redes contam com a habilidade de proporcionar a evolução dos nós que a compõe.

Os nós representam as unidades que constituem a rede podendo ser pessoas, locais, estruturas ou organizações (KRITSCH, 2003). Capra (2002) afirma em suas pesquisas que a vida em todos os seus aspectos é interligada, desde as células mais simples até as sociedades humanas, seus governos e empresas seguem o princípio da organização em rede. A abordagem a partir de redes complexas objetiva compreender as dinâmicas sociais, políticas e econômicas da sociedade compondo tramas e interligações entre os fluxos de capital e de informação interpretando assim uma nova configuração do sistema capitalista global.

Apesar da concepção de Castells (2000) sobre a sociedade em rede como base da nova economia global e da capilaridade do tema interpretada por Capra (2002), é preciso ter atenção para que todas as articulações sejam interpretadas como redes sem qualquer critério de distinção. Considera-se, para tanto, rede como uma arquitetura plástica, não linear, aberta, descentralizada, plural, dinâmica, horizontal e capaz de autorregulação. Sua característica primordial,

assim como trazido por Castells, é a horizontalidade, ou seja, seus nós devem se relacionar de maneira não hierárquica (KRITSCH, 2003).

Oliveira e Gonçalves (2011) apontam para uma tendência do emprego das redes como caminho para os estudos relativos às organizações. A partir da ideia que as organizações são uma série de células interconectadas por meio de relações bem definidas que se estruturam em redes e compõe outras devem, portanto, ser analisadas como tal. Foi a partir das pesquisas que abordavam o movimento de fusões e aquisições na década de 1980, que o termo começou a ser empregado mais fortemente como forma de coordenação, estendendo-se, entre meados dos anos 1990 e 2000, aos arranjos de coordenação dos programas do governo passando a ser compreendido de maneira mais ampla e complexa (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016).

Os conceitos e terminologias utilizadas para descrever as redes organizacionais são diversos: *clusters*, aglomerados competitivos ou territoriais, consórcios, sistemas produtivos locais, polos, cadeias produtivas, redes interorganizacionais entre outros. Apesar da diversidade de nomenclaturas, todos trazem a cooperação como foco de sua consolidação (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). A maturidade das pesquisas desenvolvidas na área trouxe consigo a compreensão de que as atividades coletivas têm a cooperação como sendo mais importante que a própria competição na lógica mercadológica, para tanto se faz necessária a presença do comprometimento em relação ao alcance dos objetivos coletivos (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016).

Antes de tratar das características da cooperação em si, faz-se relevante trazer algumas das tipologias e abordagens trazidas pela literatura que visam explicar as redes organizacionais e mais especificamente as redes interorganizacionais. As redes interorganizacionais configuram-se em diferentes contextos e culturas (FERRAZ, 2015), independente das circunstâncias que surgem e se consolidam, as redes são compostas por relações interorganizacionais baseadas nas perspectivas econômica e mercadológica pautadas pelos parâmetros de coordenação e cooperação (SILVA, 2003).

Todeva e Knoke (2005) definem redes de negócios como um conjunto de transações repetitivas com fronteiras dinâmicas que compreendem elementos interconectados, nas quais os recursos, atividades e atores buscam de forma articulada alcançar um objetivo comum. A estruturação da rede deve manter seus membros legalmente independentes proporcionando o compartilhamento dos benefícios, controle sobre as atividades e, contribuição contínua em áreas estratégicas das organizações membro.

Considerando o recorte teórico aqui proposto que tem como foco as dinâmicas de cooperação nas redes, destaca-se o modelo de redes de cooperação empresarial (SILVA; COTO, 2015; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016; SILVEIRA, 2016; WEGNER et al., 2016). As redes de cooperação empresarial apresentam uma ampla gama de possibilidades tipológicas, entretanto, comumente se estruturam e operam tendo como base, mais uma vez, a cooperação (ADAM; OLIVEIRA; SCHMIDT, 2008). Os atores articulam-se de forma igualitária em torno de um objetivo comum desempenhando diferentes papéis e compartilhando os saberes individu-

ais para seu alcance, sem que haja um prazo limitado de existência (OLAVE; AMATO NETO, 2001; TODEVA; KNOKE, 2005; BALESTRIN; VERSCHOORE; PERUCIA, 2014). Nesse modelo as empresas participantes desenvolvem atividades conjuntamente buscando ampliar sua competitividade permanecendo legalmente independentes (BRINK, 2011).

Assim como mencionado existem diversas formas de redes organizacionais, interorganizacionais ou multissetoriais, são exemplos: *joint-ventures*, *franchising*, consórcios, redes de contratação e subcontratação e franquias. Segundo Zani e Tenório (2014) a escolha dos parceiros que compõe as redes se dá considerando os consensos prévios em relação aos papéis, expectativas, recursos e critérios de socialização das informações. Para além das questões operacionais consideradas na escolha dos parceiros, existem também as de cunho político relativas às questões de poder, diferenças culturais e racionalidades organizacionais. No caso específico das redes multissetoriais, a escolha dos parceiros baseia-se nos mesmos critérios, porém engloba organizações de setores distintos podendo articular, em busca de um objetivo comum, atores do terceiro setor, governo e empresas privadas (ZANI; TENÓRIO, 2014).

Para que seja possível compreender o contexto e as características que determinam a existência das redes é preciso perceber o enredamento dos relacionamentos que os estabelecem e a complexidade das circunstâncias na qual estão inseridas (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). A competição, tradicionalmente definida como um relacionamento conflituoso entre as organizações, fortemente associada ao poder de mercado, atratividade da empresa, valores da marca, gestão do conhecimento e às questões éticas da organização configura-se como o motivo e o contexto central para o estabelecimento das redes de cooperação organizacionais (FRAZZON et al., 2011).

Unidos à globalização, os acelerados acontecimentos de natureza política, econômica, cultural e social no âmbito tanto global quanto local, alteraram o ambiente de negócios de maneira célere e sistêmica. A intensificação da luta pela sobrevivência e a dificuldade de alcançar desempenho superior ao da concorrência exigiu das empresas maiores níveis de amadurecimento e fortalecimento (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). É nesse contexto que surgem novas estruturas organizacionais constituindo formas mais profundas de relacionamento entre as organizações. Segundo Castells (2000), o que determina o nível de produção e competitividade das organizações é sua capacidade de gerar conhecimento e processar informações, a partir do amadurecimento e conseqüente percepção a cerca da limitação ou impossibilidade de lidar de maneira individual com tais desafios. Nesse sentido, as redes de cooperação buscam constituir processos eficazes na gestão da informação (FRAZZON et al., 2011; SILVEIRA, 2016).

O novo tipo de competição imposta pelo mercado fez com que as organizações passassem a ter uma nova concepção sobre a própria realidade na qual as relações vão além das transações de mercado passando a ser reconhecidas também como oportunidades de aprendizagem, acesso a novas tecnologias e ativos complementares. Nesse sentido os diversos atores envolvidos nas transações, sejam eles compradores, concorrentes ou fornecedores, unem-se com a intenção de elevar o valor agregado da cadeia produtiva na qual estão inseridos, buscando as-

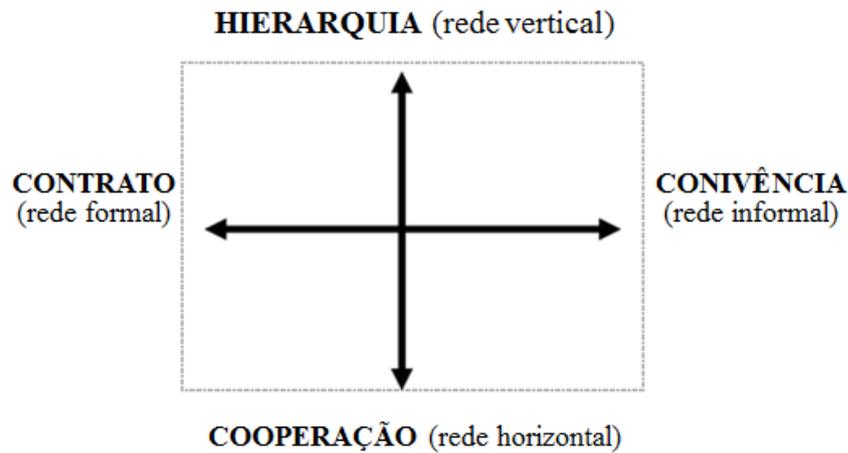
sim alcançar ganhos individuais que só são viáveis por meio do alcance de objetivos coletivos provenientes das dinâmicas de cooperação (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Os desafios apresentados pelo mercado impõem-se mais criticamente às micros, pequenas e médias empresas. Com recursos limitados financeiros, de mão de obra, infraestrutura, pouco acesso a conhecimento e muitas vezes com pouca experiência essas organizações mostram-se incapazes de solucionar individualmente problemas complexos (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011). Segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) as micro e pequenas empresas representam a maioria das organizações existentes no país tendo sido responsáveis, em 2011, por 27% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Apesar de sua relevância na economia, são reais as dificuldades por elas enfrentadas no mercado altamente competitivo. Dados referentes a 2012 mostram que a taxa de mortalidade nos dois primeiros anos de existência das microempresas chega a 45% (SEBRAE, 2016).

Diante de tal cenário as empresas de menor porte têm buscado fortalecer seus recursos financeiros, controles orçamentários, reputação da marca, bom relacionamento com os clientes e mão de obra. Para tanto procuram se relacionar e formar aliança com outros membros de sua cadeia de valor (ALONSO; BRESSAN, 2014). Nesse contexto as dinâmicas de cooperação vêm demonstrando maior capacidade e criatividade na resolução de problemas e no fortalecimento das organizações em comparação às relações mercadológicas tradicionais e estruturas de gestão individuais uma vez que compreendem a realização de ações conjuntas e a transação de recursos para atingir os objetivos organizacionais. No âmbito das micro, pequenas e médias empresas as redes organizacionais se caracterizam por estruturas menos formalizadas, porém contam com fortes laços de confiança e relações empresariais duradouras (BALESTRIN; VERSCHOORE; PERUCIA, 2014).

A caracterização das redes organizacionais, sejam as interorganizacionais ou ainda as multissetoriais, ocorre de acordo com os níveis de formalização e de centralização dos processos decisórios e das funções desempenhadas pelas empresas (WEGNER et al., 2016). Tendo o objetivo de melhor compreender essas dimensões, Balestrin e Vargas (2002) trazem a interpretação dos estudos realizados por Marcon e Moinet no ano 2000. Segundo os autores, as redes são classificadas de acordo com sua dimensão hierárquica, cooperativa, contratual e de convivência. Para representá-las foi proposto um “mapa de orientação conceitual”, apresentado na Figura 2, que indica as principais dimensões sob as quais são estruturadas e consequentemente caracterizadas. Os quatro quadrantes trazidos pelo mapa representam, no eixo vertical, as relações gerenciais desenvolvidas entre as empresas sejam elas baseadas em práticas cooperativas (eixo inferior) ou hierárquicas (eixo superior), e no eixo horizontal, representa-se as relações desenvolvidas pela rede baseadas na formalização (eixo esquerdo) ou na afinidade e informalidade (eixo direito).

Figura 2 – Mapa de orientação conceitual para a classificação das redes.



Fonte: Adaptado por Balestrin e Vargas (2002) a partir do modelo de Marcon e Moinet (2000).

A localização da rede organizacional nesses quadrantes classifica-a como: formalizada, por meio de instrumentos contratuais (*joint-ventures* ou franquias); não formalizada, baseada apenas na confiança e no compartilhamento de valores (associações, instituições); vertical, baseada em fortes relações hierárquicas e com pouca autonomia estratégica e administrativa (matriz e filiais) e; horizontal, com atuação interdependente entre os membros sem relações assimétricas de poder (consórcios de compra) (SILVEIRA, 2016).

Olave e Amato Neto (2001) trazem, com base na pesquisa de Grandori e Soda (1995), três principais configurações de redes organizacionais, são elas as redes proprietárias, burocráticas e sociais. Sua atuação pode se dar de maneira simétrica ou assimétrica. De maneira simplificada, as simétricas coordenam atividades de maneira conjunta e igualitária mantendo a independência de seus membros, e as assimétricas configuram-se em torno de uma única empresa dominante responsável pela concentração do poder e dependência das demais que compõe a rede (VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008).

Bastante relacionada ao quadrante do Contrato, as redes proprietárias constituem a formalização dos acordos de direito e de propriedade entre acionistas. As burocráticas contam também com acordos formais, porém esses trazem as especificações dos produtos e serviços desenvolvidos em conjunto pelos membros da rede bem como as condições de relacionamento entre os membros que a compõe. As redes sociais por sua vez não trazem o relacionamento de seus integrantes explícito de maneira contratual ou por meio de qualquer formalização (OLAVE; AMATO NETO, 2001). Mais complexa que as proprietárias ou burocráticas, as redes sociais podem ser definidas como um conjunto de membros conectados por meio de relações sociais específicas, o comportamento e a atuação desses atores são condicionados pelos padrões

comportamentais e pela disponibilidade proativa que esses indivíduos apresentam na troca de recursos uns com os outros.

Tais fatores influenciam não apenas nos comportamentos individuais e coletivos, mas também nos processos de gestão da rede (BURGOS; MERTENS, 2015). Tanto as redes proprietárias, burocráticas ou sociais podem apresentar uma configuração simétrica representando, de maneira bastante simplificada, o domínio do interesse coletivo enquanto a configuração assimétrica mostra a predominância dos interesses individuais (VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008). Considerando tais dimensões de classificação e tipos de redes organizacionais, Brink (2011) afirma que todas as redes contam com conexões de ordem física, econômica e social. Segundo sua análise, as conexões sociais e físicas impactam na capacidade e disposição pela diversificação das atividades desenvolvidas pelos membros da rede na cadeia de valor, e essa heterogeneidade, por sua vez, tem grande influência no crescimento da rede e fortalecimento de seus atores. O Quadro 3 representa os tipos e características das redes organizacionais aqui apresentadas. Trazendo suas definições, buscou-se sintetizar os conceitos e perceber a complementariedade das definições no sentido de melhor compreender as redes interorganizacionais.

Quadro 3 – Tipos e características das redes organizacionais.

Autor	Tipo	Definição
Balestrin e Vargas (2002)	<ul style="list-style-type: none"> ● Redes horizontais ou verticais ● Formais ou informais 	Dependendo de sua localização, no “mapa de orientação conceitual” as redes são mais ou menos ligadas à cooperação
Verschoore e Balestrin (2008)	<ul style="list-style-type: none"> ● Redes simétricas ● Redes assimétricas 	Dependendo de sua caracterização, prevalecem os objetivos coletivos ou individuais
Grandori e Soda (1995), Olave e Amato Neto (2001)	<ul style="list-style-type: none"> ● Redes Proprietárias ● Redes Burocráticas ● Redes Sociais 	Principais tipos de redes organizacionais podendo ser mais ou menos formalizada, simétricas ou assimétricas
Brink (2011)	<ul style="list-style-type: none"> ● Dimensão econômica ● Dimensão social ● Dimensão física 	Todas as redes organizacionais contam com as três dimensões. Influenciam na heterogeneidade que por sua vez atua no fortalecimento e crescimento da rede

Fonte: Autora.

Independentemente do tipo ou das características que apresenta, a escolha pela articulação em rede organizacional visa aumentar o prestígio e fortalecer as organizações perante a concorrência além estimular ganhos de competitividade (TODEVA; KNOKE, 2005). Isto decorre do fato de que os desafios apresentados pela constante modificação do mundo contemporâneo têm trazido a percepção de que as organizações que optam por permanecer fechadas em si, sem repensar ou buscar atualizar seu modelo tradicional de gestão ligado ao alto grau

de hierarquia vertical, acabam por perder sua habilidade competitiva em um mercado altamente dinâmico (OLAVE; AMATO NETO, 2001; TODEVA; KNOKE, 2005).

No entanto, o agrupamento em rede não garante a efetividade de sua atuação, concretizando os benefícios potenciais inerentes a este arranjo organizacional. Para que tais benefícios sejam possíveis, a teoria mostra que as dinâmicas de cooperação nas redes organizacionais são elementos fundamentais para maximizar os ganhos coletivos. (FRAZZON et al., 2011; SILVA; COTO, 2015).

Importante destacar que a literatura que trata de redes organizacionais trata a colaboração, ora como um sinônimo de cooperação, ora como conceitos com distintas definições. Ainda que não seja objetivo deste trabalho estabelecer as congruências e diferenças dos dois termos, faz-se relevante tratar da colaboração compreendendo-a como o contexto geral para a consolidação das dinâmicas de cooperação nas redes organizacionais. Segundo Olave e Amato Neto (2001), a colaboração ocorre quando diferentes indivíduos autônomos identificam um problema comum e buscam compreender seus distintos aspectos visando solucioná-lo por meio da combinação de suas diversas interpretações e possibilidades de recursos. Para tanto é preciso que haja a definição de papéis, atribuições e normas no cumprimento das fases do processo de colaboração, ou seja, na definição do problema, direcionamento da abordagem e implementação das ações (ANSELL; GASH, 2008).

Já Alonso e Bressan (2014) defendem que a colaboração compreende o compartilhamento de recursos, tais como trabalho, dinheiro e informação para equacionar problemas que as partes não seriam capazes de solucionar de maneira individual contando apenas com recursos próprios. Observa-se, portanto, que as organizações com maiores restrições de recursos internos ou as que estão inseridas em contextos mercadológicos especialmente desafiadores, são as mais dispostas a colaborar, mesmo que isso signifique abrir mão de parte de sua liberdade operacional (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009). Alguns aspectos tais como comunicação, confiança, compartilhamento de informações e planejamento conjunto são essenciais na constituição e manutenção da colaboração (FRAZZON et al., 2011), sendo está não um resultado em si, mas o próprio trajeto a ser percorrido pelas organizações (ALONSO; BRESSAN, 2014).

Tratando mais especificamente do conceito de cooperação Verschoore e Balestrin (2008) afirmam que no âmbito das redes organizacionais o ato de cooperar é a forma pela qual se busca obter e gerar diferenciais a fim de potencializar a capacidade de competição das empresas. Para que a cooperação seja consolidada e conseqüentemente seus benefícios sejam alcançados é preciso que as organizações combinem e coordenem seus recursos coletivamente (TODEVA; KNOKE, 2005), visando ganhos mútuos e para tanto tendo como base a lealdade e o compromisso (OLAVE; AMATO NETO, 2001).

A cooperação se dá a partir da disposição de uma organização em trabalhar com outra(s) (FRAZZON et al., 2011) por meio de conexões e articulações entre seus atores buscando o objetivo comum definido coletivamente (SILVA; COTO, 2015). As atividades individuais devem ser executadas de maneira a alcançá-lo, para tanto é preciso que elas sejam coordenadas

de maneira interdependente trazendo a corresponsabilidade, o intercâmbio cultural e de gestão inculcados em sua execução (SILVA, 2003), ou seja, todos os envolvidos devem conhecer e compreender as ações dos demais de maneira a direcionar as próprias no mesmo sentido, mantendo sempre o comprometimento de ter os objetivos coletivos em maior importância que os seus individuais, compreendendo que ambos não devem ser rivais, mas sim complementares (GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Na Figura 3 expõem-se os conceitos de colaboração e cooperação buscando mostrar o seu sentido de complementariedade e apresentando-os em contexto de surgimento, maneiras pelas quais eles se desenvolvem e a condição para sua consolidação.

Figura 3 – Complementaridade dos conceitos de colaborar e cooperar.



Fonte: Autora. Baseado em Olave e Amato Neto (2001), Ansell e Gash (2008), Hooks e Palakshappa (2009), Frazzon et al. (2011), Alonso e Bressan (2014), Todeva e Knoke (2005), Verschoore e Balestrin (2008), Silva e Coto (2015), Giglio e Sacomano Neto (2016).

Apesar dos possíveis benefícios trazidos pela cooperação, e detalhados mais adiante no capítulo, a migração da gestão individual para a gestão estratégica em redes interorganizacionais provoca mudanças nas estruturas organizacionais que podem causar resistência cultural das organizações, grupos ou indivíduos que as compõe (SILVA, 2003). Tais mudanças requerem a mudança da estrutura mental e cultural preestabelecidas, focadas tradicionalmente na estratégia individual, tornam árdua a compreensão da múltipla possibilidade de papéis desempenhados pelos atores na cadeia produtiva.

Acostumadas a distinção entre aliados e concorrentes e sua recíproca exclusão é complexa a compreensão que os papéis desempenhados pelos indivíduos variam de acordo com o momento e a atividade desenvolvida. Uma vez que os membros frequentemente entram em um processo de cooperação cética, sensíveis às questões de igualdade de poder e à possibilidade

de manipulação a legitimidade do processo depende, portanto, da percepção dos atores sobre a justiça do procedimento (ANSELL; GASH, 2008). Estabelecer cooperação com concorrentes requer maturidade para o entendimento que alguns ganhos, tais como desenvolvimento de novos produtos e alcance de mercados inéditos são possíveis, apenas por meio da gestão compartilhada baseada em mecanismos tais como reciprocidade, confiança e reputação (ADAM; OLIVEIRA; SCHMIDT, 2008; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

A literatura traz algumas condições para que as redes interorganizacionais se configurem como redes de cooperação, a horizontalidade é base de todas elas. Redes estruturadas a partir da cooperação não comportam um centro único preconizando a distribuição do poder, atividades e informações entre seus membros, garantindo assim a isonomia, insubordinação, multiliderança e democracia na gestão (KRITSCH, 2003). Segundo Silva e Coto (2015), as relações mais horizontais trazidas por esse tipo de rede contrapõem-se ao sistema econômico tradicional ao propor e operar por meio de novas formas de organização social e estruturas de poder. O modus operante baseado em relações de confiança promove o aumento da troca de conhecimentos, minimiza assimetrias de poder, processos de exploração e comportamentos oportunistas entre seus membros (CASTELLS, 2000; MILAGRES, 2014).

A escolha dos atores deve se dar de forma voluntária e por meio da afinidade, ou seja, nenhum membro deve ser compelido a integrar uma rede de cooperação. Ao escolherem formar parte, os membros desejam compartilhar o objetivo coletivo, pois nele creem (KRITSCH, 2003). Quando os relacionamentos são forçados, institui-se um ambiente de baixa confiança e elevado risco, uma vez que quando há a obrigação de participação não é possível existir a real cooperação (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009). Para Giglio e Sacomano Neto (2016), as organizações escolhem umas as outras dentro de duas perspectivas; a racional na qual a escolha se dá por meio da análise das vantagens econômicas e de recursos que os parceiros possam oferecer; ou a partir da social onde os membros se agrupam a partir de experiências sociais prévias. Em qualquer uma das perspectivas a escolha se dá por afinidade fazendo com que as atividades de comunicação e compartilhamento trazidas pelo processo de cooperação criem uma identidade coletiva dos membros. Segundo Milagres (2014) é preciso que as redes estabeleçam um ambiente adequado para o desenvolvimento de tais processos, assim faz-se necessário investir em infraestrutura criando canais de comunicação, desenvolvendo uma linguagem e códigos comuns que permitam o fluxo de informações e a troca de *know-how* estabelecendo robustos processos e meios de comunicação.

Os processos de transparência naturalmente trazidos pela gestão horizontal colaboram para que os membros sintam-se confiantes em estarem participando de ganhos mútuos e não contribuindo para um processo que promova ganhos particulares (ANSELL; GASH, 2008). Baseando-se em relações mutualmente benéficas, com objetivos claros e coletivamente definidos a cooperação não se sustenta em relações assimétricas onde o ônus e o bônus não são igualmente compartilhados entre os envolvidos (TODEVA; KNOKE, 2005; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

A definição de um objetivo comum é requisito básico para a existência da congruência de interesses entre os membros da rede, ele é o elemento de coesão fazendo com que a articulação em rede ganhe concretude em sua gestão (KRITSCH, 2003). Para a existência da coerência é necessário o afinamento entre os interesses e objetivos dos indivíduos com os da rede, é preciso que eles coincidam ou se complementem caso contrário resultados efetivos não são possíveis. Para que haja o contexto adequado à configuração das redes de cooperação, assim como trazido por Milagres (2014), subentendesse a necessidade de uma robusta conectividade entre os membros componentes da rede, ou seja, ela só consegue ganhos concretos quando existe a capacidade de interação entre seus membros, tal interação é composta tanto por laços fortes como laços fracos.

Consideram-se laços fortes aqueles onde as interações são constantes e duradouras, ainda que sejam os responsáveis pelas relações mais próximas entre os membros são os laços fracos, ou seja, aqueles com interações menos frequentes, intensas ou próximas, os responsáveis pela criação das conexões que facilitam o fluxo de informações para fora da rede fazendo com que ela não se limite a si, fortalecendo-a por meio de novos conhecimentos e oportunidades externas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). Segundo Frazzon et al. (2011) as redes devem ser interpretadas como sistemas abertos que promovem o intercâmbio de conhecimento com o ambiente externo, aprendendo e se adaptando a partir de tal interação.

Outro ponto de destaque nas redes de cooperação é a relevância do capital social na constituição de fortes laços de relacionamento. As trocas de capital social nas redes interorganizacionais propiciam espaços de contato pessoal entre os indivíduos promovendo a troca de experiências e auxílio mútuo, potencialização de diálogos e o compartilhamento dos esforços empreendidos. Tal interação evidencia a finalidade além da econômica ou comercial das redes de cooperação. O foco no desenvolvimento de tal capital também desestimula práticas oportunistas uma vez que seus integrantes têm relacionamentos mais próximos compreendendo que as relações de confiança são lentamente construídas e facilmente perdidas levando com elas a gama de vantagens advindas da cooperação (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Por fim é importante ressaltar que as redes de cooperação existem apenas devido as conexões entre as partes que a compõe, sendo essas mais importantes que os próprios nós. São elas que conferem o dinamismo e as ações que caracterizam e estabelecem, fazendo com que a rede seja mais que a soma de seus elementos. É importante observar que muitos nós superficialmente interligados têm menos qualidade de cooperação do que poucos nós intrinsecamente conectados. As conexões trazem o conceito de densidade da rede, quanto mais conexões ou linhas existirem mais densa, compacta, integrada e coesa a rede será (KRITSCH, 2003; BURGOS; MERTENS, 2015). Frazzon et al. (2011) aponta ainda que as conexões entre os membros crescem em colaboração/cooperação conforme aumenta o número de interações, a quantidade de informações intercambiadas e o nível de formalização dos relacionamentos.

Apesar dos relacionamentos entre os nós serem essenciais eles não se mostram suficientes na manutenção da harmonia e no alcance de objetivos maiores ou mais complexos (HOOKS;

PALAKSHAPPA, 2009) evidenciando a necessidade da compreensão das ferramentas e práticas de gestão das redes de cooperação. Balestrin e Verschoore (2016) destacam o fato de que arranjos em redes de cooperação são altamente dinâmicos. No momento de sua formação as normas são definidas pelos seus atores, porém uma vez formada e operando a rede impõe sua própria lógica aos seus membros exigindo constante adaptação para que permaneçam aptos a constituí-la. Não se configuram como composições temporárias buscando ganhos imediatos, são estruturas formais e dinâmicas que aceitam a saída, entrada ou reposicionamento de membros de acordo com seu relacionamento com os demais, os fracassos e sucessos das ações desenvolvidas.

É preciso considerar que tal arranjo demanda o estabelecimento, a manutenção e o fortalecimento de seus relacionamentos para o alcance de ganhos a médio e longo prazo. A estrutura de uma rede de cooperação por sua vez baseia-se no estabelecimento das relações dinâmicas entre seus membros pautando-se nelas e não nas regras hierárquicas geralmente adotadas por organizações individuais. Apesar de não contar com uma estrutura tradicional e engessada deve haver diretrizes claramente definidas, necessitando de uma coordenação e da formalização de instrumentos e normas. O Quadro 4 traz a sistematização das condições de existência das redes de cooperação e suas principais características.

Quadro 4 – Sistematização das condições de existência das redes de cooperação.

Horizontalidade	Participação voluntária	Infraestrutura
<ul style="list-style-type: none"> ● Distribuição / descentralização do poder ● Isonomia ● Insubordinação ● Multiliderança ● Democracia ● Minimiza assimetrias de poder ● Minimiza comportamentos oportunistas ● Minimiza processos de exploração ● Transparência <p>(CASTELLS, 2000; KRITSCH, 2003; MILAGRES, 2014; SILVA; COTO, 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Baseada na afinidade ● Nenhum membro deve ser compelido a participar ● Devem desejar participar ● Acreditar no objetivo coletivo ● Relacionamento forçados instituem um ambiente de baixa confiança e alto risco. ● Escolha com base na perspectiva racional: vantagens econômicas e de recursos ● Escolha com base na perspectiva social: relações sociais prévias ● Formação de identidade coletiva <p>(KRITSCH, 2003; HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Canais de comunicação e troca de conhecimentos ● Desenvolvimento de linguagem e códigos próprios <p>(MILAGRES, 2014)</p>

Mutuamente benéfico	Conectividade/Conexões	Capital social
<ul style="list-style-type: none"> ● Processos que não promovam ganhos particulares ● Objetivos claros e coletivamente definidos ● Relações simétricas ● Ônus e bônus igualmente distribuídos <p>(KRITSCH, 2003; TODEVA; KNOKE, 2005; ANSELL; GASH, 2008; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Coerência ● Objetivos individuais e coletivos coincidem ou são complementares ● Laços fortes: interações constantes e duradouras ● Laços fracos: interações menos frequentes e intensas ● Não se limitam em si, sistemas abertos promovem troca com o ambiente externo ● É mais do que a soma das partes ● Conexões em maior quantidade ou/e mais profundas representam melhores dinâmicas de cooperação <p>(KRITSCH, 2003; HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; FRAZZON et al., 2011; MILAGRES, 2014; BURGOS; MERTENS, 2015; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Laços de relacionamento ● Espaços de encontros pessoais ● Troca de experiências ● Auxílio mútuo ● Desestimula práticas oportunistas ● Evidência finalidade além da economia ou comercial ● Relações de confiança lentamente construídas e rapidamente perdidas <p>(KRITSCH, 2003; FRAZZON et al., 2011; MILAGRES, 2014; BURGOS; MERTENS, 2015; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016)</p>

Fonte: Autora. Baseado em Castells (2000), Kritsch (2003), Milagres (2014), Silva e Coto (2015), Hooks e Palakshappa (2009), Giglio e Sacomano Neto (2016), Todeva e Knoke (2005), Ansell e Gash (2008), Balestrin e Verschoore (2016), Hooks e Palakshappa (2009), Frazzon et al. (2011), Burgos e Mertens (2015).

A contratualização explícita os direitos e deveres dos envolvidos fazendo com que as relações sejam direcionadas à busca pelos objetivos comuns. Ao formalizar as normas que regem a rede criam-se mecanismos de proteção a algumas de suas condições de existência tais como a igualdade nas relações de poder e o compartilhamento dos riscos e resultados (KRITSCH, 2003; ZANI; TENÓRIO, 2014). Os contratos legais também vêm ao auxílio das organizações no sen-

tido de compreender o aparente paradoxo de lidar paralelamente com as estratégias individuais e as em rede. A formalização dos papéis e atividades possibilita a redução de conflitos e ações unilaterais que beneficiem apenas uma das organizações. O contrato estabelece uma plataforma jurídica coletiva prevendo a cooperação entre os membros, sem que haja prejuízo nas atividades individuais das organizações. Regida por um estatuto são formalmente registradas em cartório e apresentam também a capacidade de fortalecer a rede no âmbito externo uma vez que passa a percepção de maior legitimidade e formalidade ao mercado (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Além da formalização da constituição da rede é importante que existam instrumentos para acompanhamento e formalização das operações cotidianas e extraordinárias. A constituição formal de um Conselho Administrativo ou Diretoria é feita por representantes das organizações a constituem, e mediante a análise de documentos e das atividades cotidianas tem a função de acompanhar e avaliar o desempenho dos membros, seus gestores e da rede de maneira coletiva, a existência do Conselho confere agilidade, quando não é viável a presença de todos, nas deliberações menos estratégicas na tomada de decisões cotidianas (KRITSCH, 2003).

Uma ferramenta importante para manter o caráter coletivo na tomada de decisões é a Assembleia, nela os representantes de todas as organizações são convocados a fim de deliberarem a respeito de objetivos e direcionamentos das ações. Além das assembleias as redes devem recorrer a reuniões e encontros ordinários a fim de promover a socialização entre seus membros proporcionando o compartilhamento de informações, aproximação das relações e fomentar o surgimento de novas ideias (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). Apesar de aparentarem uma carga maior de atividades para a rede a formalização representa em médio e longo prazo a redução de custos e esforços (TODEVA; KNOKE, 2005) uma vez que possibilita e estabelece ferramentas para o planejamento evitando custos e retrabalhos desnecessários.

Ferraz (2015) ressalta ainda que a formalização e a gestão da rede como uma nova organização facilita o comprometimento dos seus atores com as estratégias colaborativas de modo a alcançar maior grau de maturidade competitiva. O agrupamento de organizações independentes em redes representa a constituição de uma nova organização tão importante quanto as que a compõe e os processos e ferramentas de gestão por ela adotadas são os mesmos utilizados pelas organizações individuais, porém sua ênfase segue a lógica da cooperação. A rede de cooperação compreendida como uma nova organização traz o compartilhamento de valores e de um histórico de articulações e ganhos coletivos que difere seus membros daqueles que estão fora da rede. Para que se possam buscar ganhos competitivos é importante que haja a sua profissionalização, criando, para tanto, mecanismos de coordenação, contando com instrumentos contratuais, de integração, de controle e de tomada de decisão, prevendo ainda uma diretoria constituída (presidente, vice-presidente, tesoureiro e secretário), realizando prestação de contas periodicamente, possuindo CNPJ próprio e um estatuto e um regimento internos oficialmente formalizados.

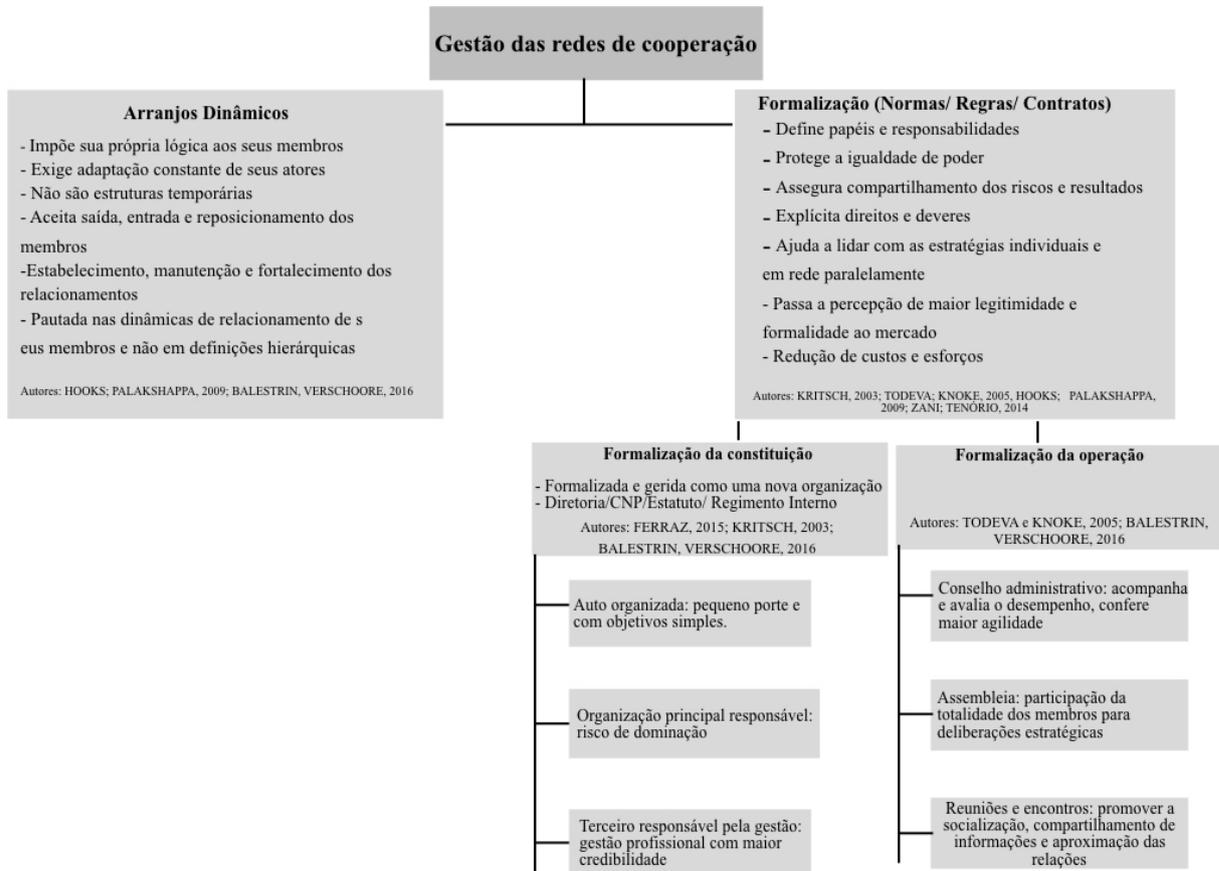
A literatura apresenta três principais modelos de gestão das redes de cooperação. Os

modelos são adotados de acordo com as características da rede considerando seu porte, os objetivos que almeja e os tipos de interação que desenvolve. Redes de menor porte e com objetivos menos complexos estabelecem o modelo de gestão a partir da auto-organização, e não contam, portanto, com uma organização específica voltada à coordenação todos os membros são responsáveis pela coordenação da rede não há uma coordenação central (KRITSCH, 2003; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016)).

A partir do momento que essas redes crescem em tamanho ou complexidade a autogestão tende a deixar de se mostrar eficiente, nesses casos passa a ser necessária uma organização responsável pela coordenação. Geralmente a empresa líder, com maior relevância no mercado, assume a coordenação das ações e gestão das atividades voltadas à busca dos objetivos comuns. Esse tipo de gestão por um lado pode promover relevante integração, flexibilidade, redução de custos e riscos e aumento da escala de suas atividades, entretanto, existe o risco da estratégia coletiva ser dominada pela empresa líder responsável pela coordenação. Caso tal risco se concretize é provável que haja a perda da horizontalidade nas relações de poder levando a baixa interação entre os membros fazendo com que se percam as condições que configuram a cooperação (SILVA, 2003).

Ao lidar com o risco da dominação pela estratégia da empresa líder configura-se o terceiro tipo de gestão das redes de cooperação. Evitando a dominação por parte de um dos membros da rede cria-se uma entidade administrativa autônoma, sendo capaz de lidar com configurações mais complexas é financiada por todos os membros da rede. Conta com profissionais focados em realizar a gestão das atividades em busca do objetivo comum mantendo a abordagem coletiva onde os benefícios e riscos são igualmente compartilhados. A entidade administrativa autônoma traz maior credibilidade à rede junto ao mercado uma vez que representa todos os membros que a compõe de maneira formal e profissional (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). A Figura 4 traz um esquema que visa demonstrar as principais características e desdobramentos da gestão das redes de cooperação.

Figura 4 – Gestão das redes de cooperação.



Fonte: Autora. Baseado em Hooks e Palakshappa (2009), Balestrin e Verschoore (2016), Kritsch (2003), Todeva e Knoke (2005), Zani e Tenório (2014), Ferraz (2015).

Como já mencionado em diversas passagens do presente capítulo a articulação em rede de cooperação, pelas suas características de gestão e condições de existência, traz uma série de vantagens para seus membros quando comparados às organizações geridas de maneira isolada. Em pesquisa desenvolvida por Wegner et al. (2016) comparou-se o desempenho de empresas individuais e organizadas em rede de cooperação no que diz respeito à lucratividade, crescimento, satisfação dos clientes, satisfação dos funcionários, e responsabilidade social e ambiental. Os resultados revelaram que as empresas integrantes de redes de cooperação superam as individuais nos quesitos, satisfação dos funcionários, crescimento e responsabilidade social e ambiental. Outro aspecto de destaque é a maior legitimidade de governança alcançada pelas organizações participantes de redes de cooperação, as práticas trazidas por tal articulação proporcional maior integração e formalização das relações interorganizacionais referindo-se aos controles legais e sociais de coordenação, proteção das alianças, recursos, responsabilidades administrativas e divisão dos ganhos (TODEVA; KNOKE, 2005).

A explicação para o desempenho superior das redes de cooperação se dá por meio de outros benefícios por ela proporcionados. A realização de ações coletivas promove a cooperação

entre clientes, fornecedores e concorrentes fazendo com que alcancem uma posição superior no mercado. Mecanismos de aprendizado mútuo, co-especialização e a potencialização de recursos coletivos fomenta maiores ganhos por meio da redução de custos e de ações oportunistas e da adoção de mecanismos que fortalecem os níveis de confiança e reputação entre os membros (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; BALESTRIN; VERSCHOORE; PERUCIA, 2014). A co-especialização se dá por meio da reunião de competências complementares e melhores fluxos de informação que possibilitam o acesso a uma gama maior de conhecimentos trazendo melhores oportunidades de investimento conjunto que resultam no desenvolvimento de produtos e inserção em novos nichos de mercado promovendo assim o alcance de economia de escala.

O que diz respeito à escala de mercado menciona-se não apenas a maior força perante a concorrência, mas também ganhos de representatividade e credibilidade e a ampliação das possibilidades de novas parcerias. Na geração de soluções coletivas, as redes podem agir tanto no sentido de facilitar o acesso a bens materiais tais como equipamentos, infraestrutura e suprimentos como influenciar nas necessidades de capacitações e aperfeiçoamento de seus membros uma vez que estes estão mais preparados e aptos a compreender suas fragilidades e potencializar o sistema de informação e comunicação para troca de conhecimentos entre seus atores (JARILLO, 1995; BRINK, 2011).

O mencionado ganho de representatividade, segundo Falize (2016) se dá por uma série de fatores, entre eles o aumento da confiança dos usuários, acesso a recursos e conhecimentos complementares, compartilhamento de experiências, redução de custos, acesso a novos mercados e parceiros, facilidade para definição de um padrão de serviços e produtos e outros. Tais facilidades fazem das redes de cooperação estruturas aptas a concorrer fortemente com organizações individuais ou com redes rivais (TODEVA; KNOKE, 2005).

Na redução de custos e riscos destaca-se o compartilhamento de informações e experiência, uma vez que a socialização dos fatos e impressões sobre fornecedores e clientes possibilita a escolha por opções menos onerosas ou ariscadas, permite ainda a combinação de recursos disponíveis nas empresas de maneira individual com os existentes na rede de maneira coletiva (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; FRAZZON et al., 2011). Tal redução só é possível pela articulação entre fontes internas e externas às redes que proporcionam o acesso a uma importante plataforma de conhecimento explícitos e implícitos, compartilhada e constantemente renovada pelas partes que a compõem (BRINK, 2011; MILAGRES, 2014).

Os benefícios relativos às redes de cooperação apresentam-se de maneira bastante intrincada e com recíproca influência, entretanto é possível observar que trazem o mesmo ponto de convergência para sua concretização, a comunicação. No processo em redes de cooperação a comunicação se apresenta como insumo necessário para sua organização. A diversidade e dispersão espacial de seus integrantes exige um trabalho permanente de otimização e manutenção dos meios e metodologias de comunicação. É possível compreender, portanto que ela é em si a responsável pelas conexões sendo sua existência determinante para a rede constituir-se como tal. Cada membro da rede é simultaneamente um receptor e um produtor de informações

(KRITSCH, 2003) fazendo da comunicação fator essencial para a concretização da cooperação e ponto de partida dos benefícios previamente relatados.

O robusto processo de comunicação e todos os intercâmbios por ele viabilizados fazem com que exista a valorização pelo conhecimento organizacional tácito. Repensando a valorização e a criação do conhecimento organizacional, tradicionalmente focado no aspecto explícito, pragmático e ferramental as redes trazem a tona seu traço humano e dinâmico o que pode se apresentar como de maior valia às organizações uma vez que nele se compreende a criação contínua de conhecimento em contraposição de sua simples estocagem. As redes de cooperação se relacionam mais intimamente com o conhecimento tácito uma vez que criam intenso e igualitário relacionamento entre as organizações e forte dinâmicas de comunicação promovendo maior disposição de absorção de conhecimentos internos e externos à rede, integrando os conhecimentos tácito e explícito (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2011; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Destaca-se na literatura também o fato de que a articulação em redes de cooperação é um dos principais fatores responsáveis pela inovação nas organizações (BRINK, 2011). Tal arranjo estabelece uma cultura organizacional onde os valores e os artefatos concretos tais como, sistemas de incentivo e de informação gerencial, plataformas de comunicação, critérios de decisão do projeto, listas de avaliação de fornecedores valorizam as competências e o know-how externo, cruciais para a prática da inovação aberta. A inovação aberta, ou *open innovation*, é considerada um modelo de inovação coletiva privada que não opera sob a lógica dos investimentos privados e lucros monopolizados, o compartilhamento proporciona maiores e mais constantes possibilidade de inovação a custos reduzidos (GASSMANN; ENKEL; CHESBROUGH, 2010).

Apesar do grande número de pesquisas desenvolvidas que abordam o tema de redes interorganizacionais, um número ainda reduzido aborda a temática da sustentabilidade nesse universo (QUATRIN; KLEIN; MADRUGA, 2013). A sustentabilidade é abordada tanto no seu sentido de continuidade, constância e estabilidade quanto na perspectiva do equilíbrio social, ambiental e econômico.

A adoção de práticas socioambientais são institucionalizadas pelas empresas a partir da adoção de tais valores pela sociedade, a medida que as empresas de grande relevância mercadológica percebem tal tendência e adotam práticas condizentes as demais passam a se sentir pressionadas a também o fazer. Entretanto é possível afirmar que trata-se de um fenômeno ainda recente e carente de amadurecimento tanto no campo prático quanto científico exigindo todavia inovações tecnológicas e administrativas (QUATRIN; KLEIN; MADRUGA, 2013).

Relacionando a sustentabilidade à cooperação Kuhl et al. (2016) afirma que independente do porte, idade, controle acionário ou nível de internacionalização as organizações mais dispostas a colaboração e cooperar são também as mais propensas ao desenvolvimento de ações voltadas à sustentabilidade socioambiental. Na mesma linha Silveira (2016) afirma que é possível observar que a troca de experiências, confiança e competência coletiva proporcionada pela articulação em redes de cooperação são os fatores que mais influenciam na adoção de inicia-

tivas de sustentabilidade. Ao mesmo tempo em que as empresas mais dispostas à cooperação são também as mais propensas a adotar práticas de sustentabilidade, os benefícios trazidos pela cooperação facilitam a adoção de tais práticas.

A relação entre cooperação e sustentabilidade também é mencionada no sentido de continuidade do negócio. O alinhamento de interesses, o incentivo à reciprocidade, o desencorajamento de ações oportunistas e os resultados competitivos alcançados coletivamente influenciam a sustentabilidade no sentido de sobrevivência, perenidade do negócio, da rede e de seus membros (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; BRINK, 2011).

Tratando especificamente do foco trazido pela pesquisa, organizações de catadores de materiais recicláveis, é possível compreender que ambas as dimensões de sustentabilidades aqui tratadas estão intimamente ligadas. Entende-se necessária a incorporação de ações voltadas ao desenvolvimento social e ambiental para a prosperidade do negócio em si (SANDHU; BURTON; DEDEKORKUT-HOWES, 2017).

Para melhor compreender a relação, ainda pouco abordada pela literatura, entre sustentabilidade e cooperação no recorte aqui pretendido, considera-se a sustentabilidade numa dimensão econômica e social mais ampla compreendendo a inclusão do catador. Para tanto se pondera os aspectos tecnológicos, ambientais, econômico-financeiros, sociais, culturais e político-institucionais de maneira integrada. Avaliando a capacidade das organizações de catadores, redes no caso da presente pesquisa, no alcance de resultados econômicos sociais e ambientais, considerando a congruência na regularidade institucional, autogestão, geração de trabalho e renda em condições adequadas de segurança e saúde (BESEN, 2011).

Na investigação da literatura pertinente às redes de cooperação foi possível observar a tal articulação apresenta uma série de benefícios pela lógica de gestão que propõe, entretanto a mesma lógica que traz os aspectos positivos carrega consigo diversos desafios às organizações. O primeiro deles é trazido pelo conflito da competição e cooperação simultâneas. Mesmo que as organizações considerem as relações de cooperação como parte de sua estratégia competitiva é complexa e nebulosa a delimitação da fronteira entre ambas, precisando considerar o controle da capacidade de influência que uma empresa tem sobre as intenções e ações de outra, baseando-se para tanto em mecanismos de poder e confiança (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; FRAZZON et al., 2011; BRINK, 2011).

Diferente das redes de cooperação, onde a autonomia é fundamento do modo de operação as organizações verticais dificilmente permitem o seu exercício pleno, a hierarquia pressupõe que as ações dos sujeitos são dirigidas e decididas por outrem (KRITSCH, 2003). Uma vez que as redes operam sob a lógica da horizontalidade e são compostas por organizações verticais configura-se um novo desafio de alinhamento dos modos de gestão, muitas vezes criadas exclusivamente com finalidade instrumental contrapondo-se à valorização do conhecimento tácito pressuposto nas redes de cooperação (CASTELLS, 2000). Ainda no que diz respeito à articulação conjunta é importante considerar que as redes são compostas por diversas e diferentes organizações encontrando assim dificuldade em focar em objetivos específicos, coordenar

funções ou recursos (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016). A falta de alinhamento de metas e informações torna-se uma das principais razões de resultado negativo nas pretendidas dinâmicas de cooperação (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009).

A realidade das redes de cooperação pode compreender nós ou atores com diferentes níveis de importância em relação a sua estratégia ou operação. Independente de seu nível de importância o alto grau de interdependência que os nós apresentam faz com que caso deixem de exercer sua função acabem sendo naturalmente excluídos da rede que, por sua vez, se rearranja com novos ou a partir dos nós remanescentes (CASTELLS, 2000). Entretanto, a discrepância em relação ao grau de importância dos atores pode representar risco relativo à isonomia de poder. Colocado por Hooks e Palakshappa (2009) e Frazzon et al. (2011) outro risco é ainda a perda de autonomia dos membros da rede. O fortalecimento dos laços com outras organizações, embora sejam legalmente independentes, demanda o compartilhamento das decisões estratégicas e operacionais tornando-as interdependentes.

A distribuição geográfica das organizações que compõe a rede apresenta-se como aspecto relevante, pois ao mesmo tempo em que a proximidade física parece não ter influência na transferência e troca de conhecimentos (PETRUZZELLI, 2008), existem custos associados à superação da distância entre os membros da rede para desenvolvimento de atividade conjuntas. Entretanto segundo Alonso e Bressan (2014) tais custos tornaram-se marginais quando comparados à possibilidade de acesso a conhecimentos especializados ou qualificados proporcionados pela articulação em rede.

No aspecto mais operacional da rede apresenta-se o desafio da perspectiva de ganhos futuros. As organizações que decidem compor uma rede precisam ter consciência que, em alguns casos, as ações de cooperação significam abrir mão de ganhos individuais imediatos em troca de ganhos coletivos futuros e possivelmente incertos, tal consciência requer uma mudança da estrutura racional tradicional das organizações que visam e configuram sua gestão pela busca de resultados e ganhos imediatos (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

Considerando o contexto de surgimento das redes de cooperação, suas condições de existência, as dinâmicas de gestão, os desafios e benefícios que apresenta, é possível traçar um paralelo com a realidade apresentada pelas redes de cooperativas. Mesmo sendo concebidas dentro da lógica da economia solidária, é possível observar semelhanças, tanto do contexto de surgimento, quanto no desenvolvimento de suas atividades. A fim de compreender a relação da cooperação nas redes formadas por empreendimentos da economia solidária, mais especificamente cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis traçou-se uma estratégia de pesquisa voltada ao estudo de casos múltiplos e detalhada a seguir.

4 METODOLOGIA

O presente capítulo descreve os aspectos metodológicos que foram utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. São apresentadas, portanto, a estratégia de pesquisa adotada, os critérios considerados na seleção dos casos, as técnicas de coleta e de análise dos dados e o desenho geral de como se organizou a pesquisa.

Teve como objetivo geral: Analisar a tendência à sustentabilidade das redes de cooperativas de materiais recicláveis considerando as dinâmicas de cooperação nelas presentes.

A estratégia de pesquisa adotada visou alcançar os objetivos específicos traçados compreendendo, portanto:

1. Compreender as principais características das dinâmicas de cooperação em redes.
2. Identificar a presença de dinâmicas de cooperação em três redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis.
3. Adaptar os Indicadores de Sustentabilidade à realidade das redes de empreendimentos de catadores.
4. Aplicar os Indicadores de Sustentabilidade adaptado em três redes de organizações de catadores.

Inserida no âmbito da economia solidária a temática das Redes de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis trata-se de um fenômeno ainda recente e pouco explorado no campo acadêmico. Optou-se, portanto, pela utilização de uma metodologia de abordagem qualitativa descritiva.

A escolha pela abordagem qualitativa se dá pela relevância que tal metodologia apresenta no campo dos estudos das relações sociais. O dinamismo e a complexidade crescente dos contextos atuais requerem, cada vez mais, a adoção de estratégias indutivas, baseadas em um conceito teórico anterior, bem como uma abordagem capaz de investigar mudanças sociais aceleradas (FLICK, 2009). Diante das metas traçadas para a presente pesquisa, a abordagem escolhida se mostra adequada justamente pelo fato de abranger as condições contextuais, possibilitar a relação de conceitos emergentes que contribuem para a explicação de comportamentos sociais sendo capaz de representar as visões, perspectivas e significados dos participantes analisando as situações práticas e interação dos sujeitos na vida cotidiana (FLICK, 2009; YIN, 2016). Considerando que a investigação aqui proposta representa um tema ainda emergente que abarca aspectos relativos a comportamentos sociais dinâmicos a pesquisa permitiu a ampliação do conhecimento relativo ao problema investigado à medida que possibilitou maior proximidade com o tema abordando os diversos aspectos a ele relacionados (GIL, 2010).

A partir da análise sistematizada dos dados primários coletados em campo e de dados secundários previamente levantados, buscou-se compreender as dinâmicas de cooperação pra-

ticadas pelas redes de organizações de catadores de materiais recicláveis e a relação de tais dinâmicas na tendência à sustentabilidade destas redes.

4.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Beneficiando-se do prévio desenvolvimento de teorias que contemplem o tema, o estudo de caso consiste em uma investigação detalhada de um fenômeno dentro de seu contexto, representando uma situação tecnicamente única onde o pesquisador tem pouco controle sobre o fenômeno analisado. Contando com diversas variáveis de interesse baseia-se em múltiplas fontes de evidência para subsidio da investigação (YIN, 2005; YIN, 2016).

Ponderando a necessidade de compreender o contexto de forma mais ampla e fortalecer a investigação foi adotado pela presente pesquisa o estudo de casos múltiplos (YIN, 2005). Cada caso foi selecionado de maneira que os resultados deles provenientes fossem contrastantes por razões previsíveis no sentido de trazer elementos que subsidiassem a análise por meio de diversas fontes de evidência que possibilitaram a triangulação dos dados (YIN, 2016).

4.2 SELEÇÃO DOS CASOS

Os casos foram selecionados a partir de sua singularidade e conseqüente representatividade no contexto no qual a investigação foi realizada (GIL, 2010). Os três casos foram selecionados no âmbito do Programa do Governo Federal, Cataforte – Negócios Sustentáveis em Redes Solidária, que tem como objetivo geral estruturar e fortalecer as cooperativas e associações de catadores enquanto empreendimentos solidários (CATAFORTE, 2015). Contando com 33 redes atendidas em todo o território nacional, terceira fase do programa Cataforte visa dar meios para a estruturação de negócios sustentáveis em redes solidárias de empreendimentos de catadores alavancando sua inserção no mercado da reciclagem (FBB, 2016).

As Redes selecionadas de maneira não aleatória (EISENHARDT, 1989) para compor o estudo de casos múltiplos formam parte da terceira etapa do programa Cataforte, atuam no estado de São Paulo e apresentam diferentes históricos de formação, atuais níveis de organização e possivelmente distintas tendências à sustentabilidade. Os casos foram escolhidos também considerando o *background* da pesquisadora.

Trabalhando junto às cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis desde 2012, por meio do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), a pesquisadora participou da elaboração, gerenciamento e coordenação de projetos regionais, nacionais e internacionais que visavam de maneira ampla fortalecer a categoria profissional dos catadores por meio de sua melhor estruturação física, política, legal e administrativa. No decorrer de sua trajetória teve contato com alguns dos empreendimentos que compõe as três redes aqui selecionadas.

O primeiro caso trazido para compor o estudo de casos múltiplos é a Rede 1, composta

por duas cooperativas e uma associação de catadores de materiais recicláveis localizados na região próxima à cidade de São José do Rio Preto. Ainda não formalizada em cooperativa de segundo grau encontra-se em estágio bastante inicial de articulação em Rede. Constituída a partir do Programa Cataforte III, essa rede teve a possibilidade de ser trazida com maiores detalhes pela pesquisa uma vez que a pesquisadora atua junto à Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis (Ancat), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) responsável por acompanhar a Rede 1 no desenvolvimento e gestão do Programa Cataforte III pelo período de trinta meses.

Durante esse período a pesquisadora trabalhou no acompanhamento da consolidação da Rede 1, desenvolvendo ações que contemplam aspectos de autogestão, gestão contábil e administrativa dos Empreendimentos de Economia Solidária buscando fortalecê-los perante o mercado da reciclagem. Previamente selecionada e tendo seus dados coletados desde dezembro de 2015, a Rede 1 está em fase embrionária de implementação e por isso tem se mostrado por um lado rica na demonstração dos desafios de consolidação da rede e por outro insuficiente para estabelecer ou não a relação entre dinâmicas de cooperação e a sustentabilidade. Por estes motivos, o escopo da pesquisa expandiu-se de maneira a englobar outras duas redes em diferentes fases de maturidade e consolidação.

O segundo objeto de estudo é a Rede 2 composta por nove cooperativas de catadores de materiais recicláveis, dividida em dois núcleos regionais seus empreendimentos estão localizados tanto em municípios próximos à cidade de Ribeirão Preto quanto nas redondezas de Araraquara no Estado de São Paulo. Desenvolve atividade de articulação política, econômica e social a aproximadamente cinco anos, porém sua formalização como cooperativa de segundo grau ocorreu no ano de 2016 por meio de possibilidades trazidas no âmbito do Programa Cataforte III (REDE ANASTÁCIA, 2016). Sua evolução na implementação de articulações e atividades conjuntas bem como sua consolidação como rede traz a relevância de sua análise.

A Rede 3, que também será analisada para compor o estudo de casos múltiplos, é composta por vinte e duas cooperativas localizadas na região do Alto Tietê, na cidade de São Paulo e no litoral paulista. Formalizada desde 2006 (CATA SAMPA, 2014), apresenta maior porte e experiência na atuação em rede configurando-se como uma das primeiras e maiores redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis no estado de São Paulo.

O diferente histórico de formação, grau de maturidade, formalização e porte das redes escolhidas para compor o estudo de casos múltiplos buscou representar o campo em sua diversidade trazendo a possibilidade de novos *insights* para a teoria (EISENHARDT, 1989; FLICK, 2009), auxiliando na compreensão da relação das dinâmicas de cooperação com a sustentabilidade das redes.

4.3 TÉCNICAS DE COLETA

A partir de revisão da literatura conheceu-se estudos anteriores e o estágio atual do conhecimento que abrange a temática trazida pela pesquisa, bem como os métodos e as fontes de dados por eles utilizados (EISENHARDT, 1989; YIN, 2016; GIL, 2010). Buscando contribuir para o entendimento dos casos escolhidos, a pesquisa utilizou múltiplas técnicas de coleta de dados.

No que tange a coleta de dados faz-se importante ressaltar o papel exercido pela pesquisadora na Rede 1. Por sua participação ativa nas atividades relativas à consolidação da Rede foi possível acessar um número maior de documentos em comparação à Rede 3 e Rede 2. Atuando nos eventos transcorridos oportunizou-se a compreensão de atividade mais longas e complexas viabilizando a análise dos dados de maneira mais ampla (YIN, 2005; ANGROSINO, 2009).

São realizadas observações bimestrais, especificamente na Rede 1, acompanhando diferentes momentos de sua articulação em Rede visando, além da coleta de dados concretos sobre sua evolução prática, a identificação de aspectos comportamentais não verbais, a interação entre seus integrantes e conhecer escoras referentes a eventos anteriores ao início da pesquisa que auxiliaram na triangulação dos dados por meio da realização de relatórios periódicos utilizados como instrumento observacional (FLICK, 2009), buscando compreender as dinâmicas envolvidas na estruturação da rede.

A fim de contextualizar e subsidiar a análise dos dados coletados por meio das demais técnicas utilizadas foi realizada a análise documental nas três redes baseando-se em documentos institucionais, tais como estatutos sociais, controles administrativos e relatórios internos (GIL, 2010). Assim como trazido por Flick (2009) considerou-se a autoria, o caráter e a forma de acesso dos documentos utilizados para coleta de dados cuidando para sua autenticidade, credibilidade, representatividade e significação. Buscou-se nesses documentos evidências que se relacionem com as dinâmicas de cooperação das redes, tais como dados históricos de sua constituição, práticas de gestão entre outros.

Na Rede 2 foi possível acessar e analisar o seu Estatuto Social de 2015 e a Ata da Assembleia Geral de Constituição de 2016, ambos elaborados pela própria rede. Também elaborados pela própria rede foram analisadas, da rede Rede 3, a Ata da Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária de 2014; Estatuto Social e outra Ata de Assembleia Geral Extraordinária ambas de 2015. Ainda não formalizada como rede a Rede 1 não contava com Estatuto ou Ata de Constituição ou Assembleia Geral, sendo assim analisou-se as Atas de Constituição e das Redações do Conselho Gestor entre os anos de 2016 e 2017, além de dez relatórios bimestrais de acompanhamento das atividades realizados no âmbito do Programa Cataforte III e chamados de Relatórios de Mobilização compreendo o período desde o final de 2015 até meados de 2017. Assim como as atas os relatórios foram elaborados pela OSCIP que acompanha as atividades da Rede 1.

Por fim foram realizadas entrevistas focalizadas semiestruturadas buscando abarcar to-

dos os aspectos relevantes à questão de pesquisa por meio da construção de perguntas abertas com ampla liberdade de respostas, porém direcionadas e respeitando uma sequência determinada (FLICK, 2009; GIL, 2010). As entrevistas, apresentadas nos Apêndices A e B, foram realizadas com catadores de materiais recicláveis membros da Diretoria ou do Conselho Gestor das Redes estudadas e com os técnicos responsáveis por articular as ações do Programa Cataforte III junto às redes de cooperativas.

Foram realizadas ao todo sete entrevistas englobando os três técnicos, principais responsáveis por acompanhar suas respectivas redes no desenvolvimento do Cataforte. Além do questionário semiestruturado direcionado à identificação de aspectos de cooperação, também com eles foi aplicado o questionário relativo aos Indicadores de Sustentabilidade, apresentado em mais detalhes adiante.

Na Rede 1 a entrevista foi realizada com a catadora membro mais antiga do Conselho Gestor; na Rede 2 entrevistou-se o Primeiro Secretário e na Rede 3 seu presidente, em todos os casos os catadores acompanham suas correspondentes redes desde suas fundações.

Por fim realizou-se também entrevista com a analista responsável por acompanhar e avaliar as três redes no que diz respeito às metas do Programa Cataforte III. Por acompanhar as redes durante todo o seu processo dentro do programa objetivou-se compreender sua evolução e identificar aspectos comparativos entre os casos. Assim como recomendado por Gil (2010) a seleção de informantes dentro das características previamente relatadas considerou o nível de articulação cultural e sensitiva em relação aos grupos aos quais pertencem.

4.4 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise documental e das entrevistas se deu a partir das categorias levantadas na literatura considerando os dois aspectos centrais da pesquisa: condições de existência das redes de cooperação e aspectos determinantes para a sustentabilidade dos empreendimentos de catadores. A cooperação baseia-se em seis principais categorias, são elas: horizontalidade; participação voluntária; infraestrutura; mutuamente benéfico; conectividade e capital social. A tendência à sustentabilidade dos empreendimentos baseia-se na aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade das Organizações de Catadores, que por sua vez consideram o funcionamento da organização; situação socioeconômica; condições de trabalho e parcerias (BESEN et al., 2017). O quadro 5 apresenta as categorias relativas aos dois conjuntos de análise levantadas a partir da literatura revisada.

Quadro 5 – Categorias de análise.

	Categoria	Resumo	Referência
		Poder não está concentrado em apenas uma organização	
		Não existe obrigação de obediência	

Redes de Cooperação	Horizontalidade	Diretoria composta por representantes de diferentes organizações Nenhuma organização detém mais direitos que as demais Baseada em processos democráticos Gestão transparente	Castells (2000), Kritsch (2003), Milagres (2014), Silva e Coto (2015)
	Participação voluntária	Entrada e permanência voluntária	Kritsch (2003), Hooks e Palakshappa (2009), Giglio e Sacomano Neto (2016)
		Crença nos objetivos comuns	
		Alta confiança entre os membros	
		Rede como parte da identidade das organizações	
		Deve haver interesses comuns	
		Existência de relações prévias entre as organizações	
	Infraestrutura	Espaços para troca de experiências e conhecimento Canais de comunicação estabelecidos e funcionais Elaboração de linguagem, códigos próprios	Milagres (2014)
	Mutuamente benéfico	Objetivos claros e coletivamente definidos	Kritsch (2003), Todeva e Knoke (2005), Ansell e Gash (2008), Balestrin e Verschoore (2016)
		Ônus e bônus igualmente distribuídos	
Alcance de vantagens competitivas			
Conectividade	Mantém relações com membros externos à rede	Kritsch (2003), Hooks e Palakshappa (2009), Frazzon et al. (2011), Milagres (2014), Burgos e Mertens (2015), Balestrin e Verschoore (2016)	
	Espaços para encontros pessoais		
	Congruência entre os objetivos particulares e coletivos Misto de laços fortes e fracos		
Capital social	Auxílio mútuo entre as organizações	Kritsch (2003), Frazzon et al. (2011), Milagres (2014), Burgos e Mertens (2015), Balestrin e Verschoore (2016)	
	Finalidade além da econômica ou comercial		
	Troca de experiências entre as organizações		
	Relações de confiança		
	Regularização da organização		

	Legal / institucional	Instrumentos legais na relação com a prefeitura Qualidade das parcerias Diversificação de parcerias	Besen et al. (2017)
	Socioeconômico	Renda média por membro Relação entre gêneros	Besen et al. (2017)

Sustentabilidade de Organização de Catadores	Organizacional	Autogestão	Besen et al. (2017)	
		Capacitação da organização		
	Participação em reuniões			
	Rotatividade			
	Benefícios aos membros			
	Diversificação de atividades e serviços			
	Eficiência operacional	Adesão da população		Besen et al. (2017)
		Taxa de recuperação de materiais recicláveis		
		Taxa de rejeito		
		Autossuficiência de equipamentos e veículos		
Produtividade por catador				
Condições de trabalho, saúde e segurança do trabalhador	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	Besen et al. (2017)		
	Condições ambientais de trabalho			
	Saúde e segurança do trabalhador			
	Uso de equipamentos de proteção individual			

Fonte: Autora.

As categorias de cooperação foram levantadas a partir da literatura relativa às Redes de Cooperação e exposta no capítulo 2. Os Indicadores de Sustentabilidade de Organizações de Catadores, por sua vez, tiveram como base diversas pesquisas desenvolvidas desde 2006 focadas na fragilidade da coleta seletiva municipal e da participação dos catadores. Tais pesquisas foram consolidadas por Ribeiro et al. (2010) e a partir desta, Besen (2011) iniciou o processo de construção e validação de indicadores de referência para a gestão, avaliação e monitoramento da coleta seletiva municipal e das organizações dos catadores. Validando de maneira participativa, consultou especialistas da área e diversos atores envolvidos na cadeia da reciclagem (BESEN, 2011). Tendo em conta a perspectiva da sustentabilidade econômica, ambiental, social, de saúde e institucional, os Indicadores originalmente validados em 2011 passaram por atualizações chegando à sua última versão em 2017 (BESEN et al., 2017).

São ao todo 21 Indicadores de Sustentabilidade de Organizações de Catadores, abreviados como ISOC, propostos para cooperativas e associações, que visam avaliar a sustentabilidade desses empreendimentos, apresenta uma série de requisitos divididos em aspecto legal/institucional; socioeconômico; organizacional; eficiência operacional e condições de trabalho, saúde e segurança do trabalhador. O resultado da aplicação do conjunto de indicadores culmina em um índice que situa as organizações de catadores em quatro distintas situações:

muito favorável (está muito próxima da sustentabilidade ou já a alcançou); favorável (está investindo em sua sustentabilidade); desfavorável (há pouco investimento na sustentabilidade do empreendimento) e muito desfavorável (a organização não está investindo em sua sustentabilidade).

O Índice foi concebido visando a avaliação de cooperativas e associações singulares de catadores, porém, ao considerar as características apresentadas pela articulação desses empreendimentos em redes, identificou-se a necessidade de adaptação de alguns Indicadores de Sustentabilidade de Organizações de Catadores. A aplicação dos indicadores que compõem o Índice considerou as adaptações trazidas no Quadro 6, entretanto considerando a experiência dos técnicos no dia a dia da gestão de redes de cooperativas foram registradas opiniões e considerações sobre a adaptação dos Indicadores considerando sua aplicabilidade para as redes.

Quadro 6 – Sistematização da adaptação para Redes dos Indicadores de Sustentabilidade de Organizações de Catadores.

ISOC	Descrição	Aceito integralmente Modificado parcialmente Não se aplica			Observações
1	Regularização da organização	✓			Foram aplicados critérios de cooperativa.
					Nos requisitos relativos à documentação considerou-se o CNPJ da rede.
					Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.
2	Instrumentos legais na relação com a prefeitura	✓			Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.
3	Qualidade das parcerias	✓			Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.
					Considerou-se as parcerias das redes e não das singulares isoladamente.
4	Diversificação das parcerias	✓			Considerou-se parcerias formalizadas e informais.
5	Renda média por membro	✓			Calculou-se a renda média por membro na somatória de todas as cooperativas que integram a rede.
6	Relação entre gêneros	✓			Analisou-se a gestão da diretoria da rede. Quando não formalizada considerou-se o Conselho Gestor.

7	Autogestão	✓			Complementação do requisito “manter murais e sistemas de comunicação” com ferramentas de comunicação remota (e-mail; <i>Facebook</i> , <i>WhatsApp</i>).
8	Capacitação da organização	✓			Considerou-se os cursos que ocorrem a partir da articulação em rede.
9	Participação em reuniões	✓			Considerou-se as assembleias da rede.
10	Rotatividade	✓			Considerou-se a rotatividade de cada uma das singulares para fazer a média da rede.
11	Benefícios aos membros	✓			Considerou-se os benefícios alcançados a partir da articulação em rede.
12	Diversificação de atividades e serviços	✓			Considerou-se as atividades e serviços realizados no âmbito da rede.
13	Adesão da população			✓	Mesmo as redes que prestam serviço de coleta seletiva municipal ainda não têm esse tipo de controle, não sendo possível coletar a informação.
14	Taxa de recuperação de Materiais Recicláveis			✓	Mesmo as redes que prestam serviço de coleta seletiva municipal ainda não têm esse tipo de controle, não sendo possível coletar a informação.
15	Taxa de Rejeito		✓		Aplicável apenas a redes que prestam serviço de coleta seletiva municipal.
16	Autossuficiência de equipamentos e veículos	✓			Comparou-se o total de veículos e equipamentos utilizados na operação da rede com a quantidade que está em nome da rede.
17	Produtividade por catador	✓			Aplicável apenas a redes que prestam serviço de coleta seletiva municipal.
18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	✓			Aplicável apenas às redes que realizam a coleta dos recicláveis.
19	Condições ambientais de trabalho	✓			Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.
20	Saúde e segurança do trabalhador	✓			Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.

21	Uso de equipamentos de proteção individual	✓			Nas redes sem espaço físico próprio considerou-se a cooperativa sede.
----	--	---	--	--	---

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

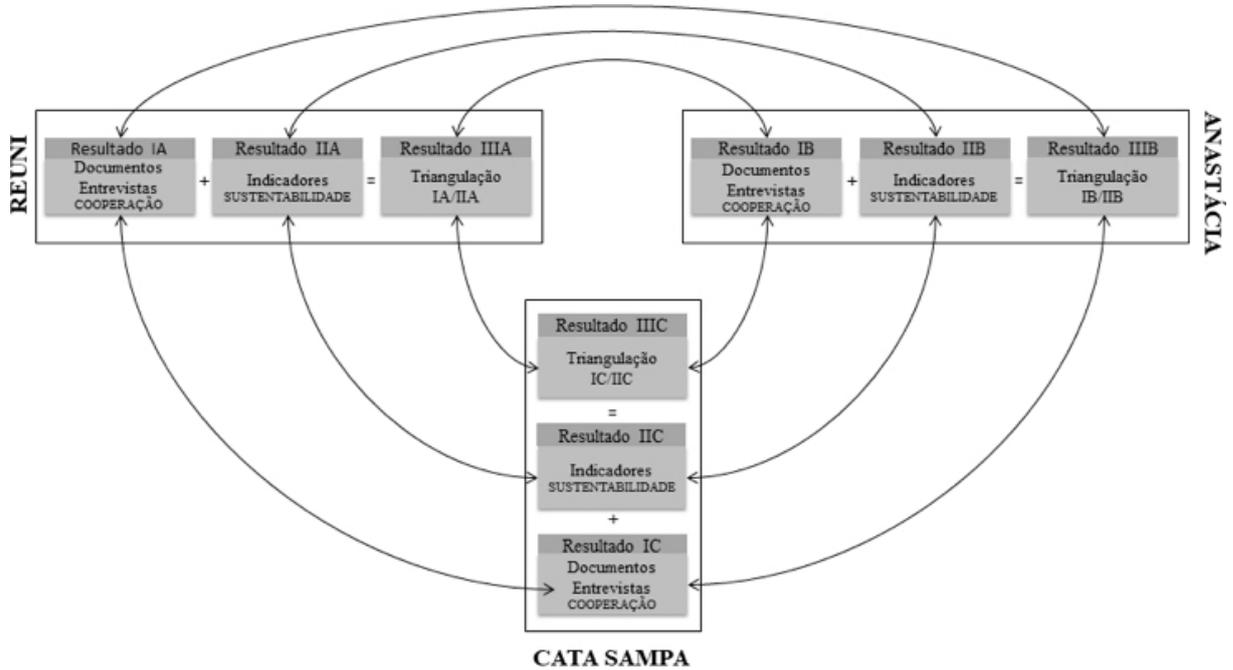
A análise das entrevistas buscou identificar a presença de dinâmicas de cooperação por meio da aplicação de um questionário semiestruturado com trinta e seis perguntas. Totalizando seis entrevistas, as mesmas questões foram direcionadas aos técnicos e aos catadores de cada uma das três redes a fim de possibilitar a triangulação dos dados, tanto entre os diferentes papéis dos entrevistados quando entre os casos.

Cada uma das questões foi construída visando à identificação de aspectos que denotem a presença ou ausência de práticas de cooperação no âmbito da rede. As respostas foram analisadas e tabuladas tendo como base as seis categorias principais que definem a cooperação em rede tornando possível observar as diferenças e convergências entre os casos, bem como quais os aspectos mais fortes e mais frágeis na gestão das redes. Nos resultados são apresentados os trechos mais relevantes das entrevistas a fim de subsidiar a análise. A íntegra das mais de 8 horas de áudio das entrevistas estão disponíveis em meio digital para consulta.

A análise documental também foi feita com base nas categorias de cooperação advindas da literatura. Foram analisados cada um dos dezoito documentos destacando os trechos que remetiam a alguma das categorias. Paralelamente contabilizou-se a quantidade de trechos correspondentes a cada uma das categorias, subsidiando compreensão e a comparação entre os casos.

Para análise dos dados coletados realizou-se a triangulação entre as técnicas previamente relatadas e entre as redes escolhidas para o estudo de casos múltiplos. Nas ciências sociais, a triangulação possibilita a utilização de diversos métodos complementares na investigação de um mesmo fenômeno, compreende-se a observação de um mesmo objeto a partir de diversos pontos de referência (VERGARA, 2005). Na pesquisa aqui desenvolvida a triangulação foi utilizada tanto para validar alguns dados quanto para a obtenção de novas perspectivas. Na Figura 5 buscou-se representar como se deu a triangulação entre os casos e intramétodos.

Figura 5 – Triangulação intramétodo e entre casos.



Fonte: Autora.

A triangulação intramétodo foi realizada internamente em cada um dos três casos. Primeiramente as entrevistas realizadas com os técnicos e com os catadores foram comparadas tanto com o intuito de verificação de consistência quanto de complementariedade das informações. Com a mesma finalidade o resultado das entrevistas foi cruzado com o proveniente da análise documental. Este primeiro conjunto de resultados por sua vez foi comparado com o dos Indicadores de sustentabilidade a fim de compreender a relação entre as dinâmicas de cooperação a tendência à sustentabilidade.

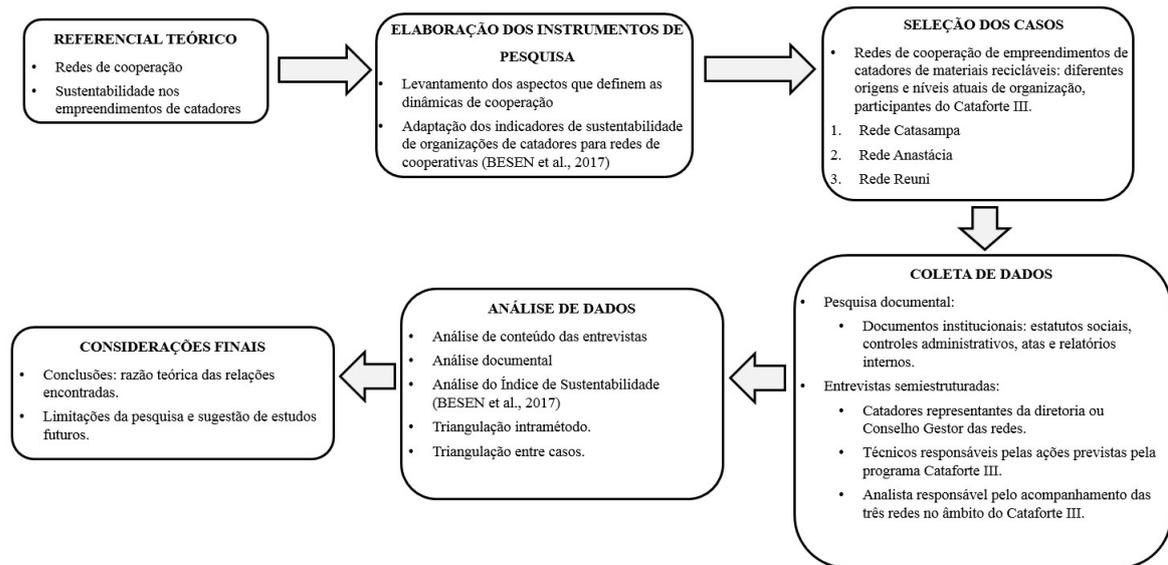
Na perspectiva de triangulação entre casos as entrevistas foram comparadas entre si, assim como a análise documental e o resultado da tendência à sustentabilidade. O resultado consolidado de cada caso, que traz a relação entre a cooperação e a tendência à sustentabilidade também foi comparado entre as diferentes redes pesquisadas compreendendo como as diferenças características por elas apresentadas relacionam-se com os resultados encontrados. Por fim a entrevista realizada com a analista responsável por acompanhar as três redes em suas atividades relativas ao Programa Cataforte subsidiou a análise da triangulação entre métodos.

As triangulações aqui pretendidas visaram tanto a validação dos dados coletados individualmente pelas técnicas utilizadas quando possibilitar a criação de novas perspectivas de análises e resultados por meio de sua comparação. Tal análise de abordagem qualitativa focaliza na peculiaridade e na relação entre os elementos buscando o que se mostra significativo e não necessariamente mais frequente, objetivando por fim o emparelhamento dos resultados provenientes da análise de conteúdo ao referencial teórico (VERGARA, 2005).

4.5 DESENHO DA PESQUISA

Na Figura 6 representa-se graficamente como se deu a organização e desenvolvimento da pesquisa, desde a base do referencial teórico até a coleta e análise de dados. As etapas detalhadas são organizadas de maneira a compreendê-las de forma integrada.

Figura 6 – Desenho de pesquisa.



Fonte: Autora.

Considerando a realidade do estudo aqui desenvolvido e o papel desempenhado pela pesquisadora faz-se relevante trazer as considerações feitas por Creswell (2010) e Yin (2016) que afirmam que a pesquisa qualitativa é composta também pelo viés do pesquisador sendo esse o principal instrumento de pesquisa e coleta de dados, buscou-se, portanto a utilização do *background* para enriquecimento da coleta e análise dos dados e não no prejuízo de sua confiabilidade.

A construção da estrutura da pesquisa baseada na utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados busca garantir a profundidade necessária aos casos e sua inserção no contexto (GIL, 2010) possibilitando conseqüentemente a ligação entre a teoria levantada das relações encontradas a partir da análise dos dados (EISENHARDT, 1989).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados basearam-se nos achados trazidos do campo a partir da investigação de três estudos de caso de redes de cooperativas. Todas as redes selecionadas para compor a pesquisa encontram-se no estado de São Paulo e participam do Programa Cataforte III, contando com diferentes origens e características atuais de gestão.

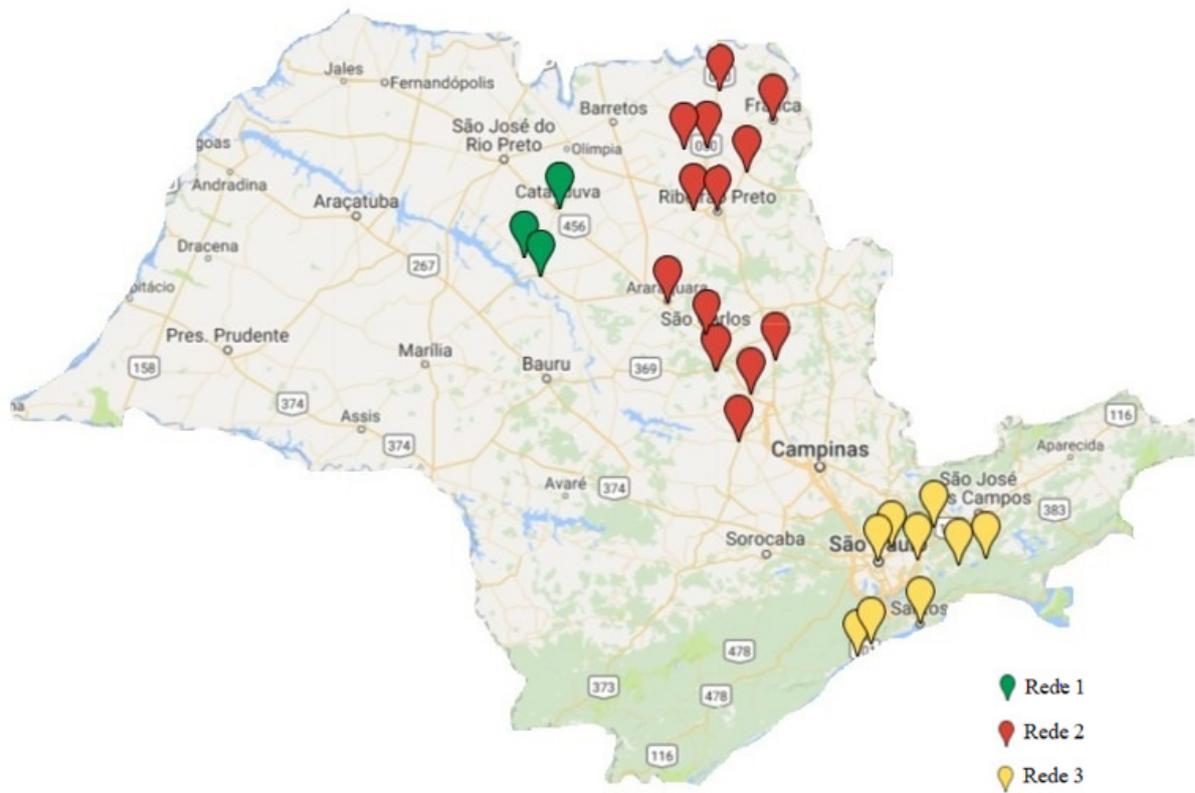
O primeiro caso trazido é o da Rede 1. Ainda não formalizada como cooperativa de segundo grau teve suas atividades iniciadas em 2015 a partir da contemplação no edital do Cataforte III. Suas singulares localizadas nos municípios de Catanduva; Borborema e Novo Horizonte totalizam 63 catadores.

O segundo caso refere-se à Rede 2, formalizada como cooperativa de segundo grau em 2016, conta com atividades de articulação entre os empreendimentos desde 2009. Oito cooperativas singulares compõem formalmente a rede e outras cinco participam de suas atividades totalizando 468 catadores distribuídos nos municípios de Morro Agudo, Orlandia, Ribeirão Preto, São Carlos, Ituverava, Batatais, Rio Claro, Araraquara, Piracicaba, Franca, Leme, Itirapina e Sertãozinho.

O último caso trazido é o da Rede 3 formalizado desde 2006 tem 22 empreendimentos entre cooperativas e associações participando de suas atividades. Suas singulares encontram-se nos municípios de Poá, Salesópolis, Biritiba Mirim, Santa Isabel, Guarulhos, São Paulo, Itanhaém, Mongaguá e Santos. Juntos totalizam 524 catadores.

Na Figura 7 é possível observar os municípios onde estão localizadas as singulares que compõem a Rede 1 em verde, da Rede 2 em Vermelho e da Rede 3 em amarelo.

Figura 7 – Municípios onde estão localizadas as singulares que compõem a Rede 1, Rede 2 e Rede 3.



Fonte: Autora.

Para atender aos objetivos previamente traçados foram aplicados os Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) adaptado à realidade das redes. Além das considerações gerais trazidas no Quadro 6 no Capítulo 4 de Metodologia e realizadas no momento de aplicação dos Indicadores, foi preciso destacar e considerar uma série de particularidades apresentadas por cada uma das redes estudadas. Por se tratar da primeira vez que tal índice foi aplicado às redes de empreendimentos de catadores, buscou-se destacar todas as contribuições advindas do campo de aplicação e não propor uma adaptação definitiva dos Indicadores. Caso a caso são apresentadas as considerações na aplicação dos indicadores bem como a contribuição dos técnicos entrevistados.

Os resultados advindos da coleta de dados são apresentados no decorrer do capítulo. Primeiro trazendo separadamente as análises da Rede 1, Rede 2 e Rede 3, considerando as contribuições, considerações bem como o resultado final da aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017). Posteriormente é realizada a análise sobre a presença de aspectos positivos e negativos de cooperação percebidos na análise documental e entrevistas.

A fim de compreender os distintos resultados apresentados pelas redes realizou-se a análise recorrendo à literatura previamente levantada e a aspectos trazidos pela entrevista da analista responsável por acompanhar e avaliar as três redes no âmbito do Programa Cataforte.

5.1 ANÁLISE REDE 1

Os Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) foram aplicados junto ao técnico que acompanha a rede nas atividades relativas ao Cataforte. Para compreender o que foi considerado nas respostas relativas aos Indicadores é importante compreender o histórico de formação e a dinâmica atual de gestão da Rede 1.

Na análise documental e entrevistas compreendeu-se que a Rede 1 surgiu a partir da oportunidade apresentada pelo edital do Cataforte III que visava o fortalecimento de redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis. Vendo no edital uma oportunidade de fortalecer a Associação de Recicladores de Novo Horizonte a vice-prefeita do município, articulou com as prefeituras de Catanduva e Borborema a inscrição conjunta dos empreendimentos de catadores dos respectivos municípios.

Os empreendimentos foram contemplados enquanto rede, mas não contavam com qualquer articulação conjunta até o Cataforte III. Sendo uma rede de pequeno porte e com necessidades prévias de regularização de suas singulares a Rede 1 ainda não desenvolve atividades de prestação de serviço, coleta, triagem ou comercialização conjunta.

A seguir traz-se a aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017), com a demonstração das respostas pertinentes a cada um dos indicadores que o compõe bem como o resultado final da aplicação. As respostas são apresentadas no quadro 7 assim como fornecidas pelo técnico respondente, sem qualquer tipo de interferência da pesquisadora.

Quadro 7 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 1.

Vermelho = sim; verde = não; branco = não se aplica.

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 1	1. Quais os itens de regularização atendidos pela organização?	0,11	0,84	0,09
C	Cooperativa ou Associação?			
	Para Cooperativas			
N	Estatuto Social			
N	Inscrição na Junta Comercial Estadual			
N	CNPJ			
N	Cadastro na Organização das Cooperativas do Estado (OCE)			
S	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros			
S	Alvará de funcionamento emitido pela prefeitura municipal			
N	Inscrição no Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS)			
N	Inscrição na Caixa Econômica Federal			

		Valor	Peso	Valor final
N	Diretoria eleita e em exercício			
N	Registro Estadual na Secretaria do Estado da Fazenda			
N	Certificado Ambiental			
N	Atas das Assembleias Gerais			
N	Livros em dia			
N	Autorização para emissão de notas fiscais			
N	Balanço anual			
N	Recolhimento de impostos federais: Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), INSS e Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).			
N	Recolhimento de impostos estaduais: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) e Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA).			
N	Recolhimento de impostos municipais: Imposto sobre Serviço (ISS), no caso de haver prestação de serviços não cooperativados, Imposto Territorial Urbano (IPTU) e recolhimento para o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (a SESCOOP).			
N	Recolhimento de fundos obrigatórios junto à cooperativa: Fundo de Reserva e Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social (FATES).			
ISOC 2	2. Quais os instrumentos legais na relação da organização com a prefeitura?	0,20	0,84	0,17
N	Regularização da organização			
N	Certidão negativa do INSS			
S	Alvará de funcionamento da organização			
N	Recolhimento do FGTS dos associados / cooperados.			
N	Situação legalizada da organização junto à receita federal.			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 3	3. Quais dos itens abaixo foram obtidos pela organização por meio de parcerias?	0,38	0,71	0,27
N	Cessão de espaço físico / construção do galpão de triagem			
N	Cessão de equipamentos e veículos			
N	Ações de educação e divulgação			
S	Confecção de material de educação / comunicação			
S	Realização de Cursos			
S	Apoio técnico			
N	Cessão / doação de materiais recicláveis			
N	Realização de Cursos de Alfabetização			
ISOC 4	4. Quais as parcerias firmadas ao longo de sua existência pela organização?	0,55	0,66	0,36
S	Redes de catadores			
S	Entidades representativas dos catadores			
N	Outras organizações de catadores			
S	Organizações não governamentais			
S	Setor público federal			
S	Setor público municipal			
N	Setor público estadual			
N	Setor privado/empresas			
N	Organizações comunitárias ou religiosas			
S	Organizações de classe			
N	Universidades ou entidades técnicas			
ISOC 5	5. Qual a renda média (últimos seis meses) por membro da organização?	0,82	0,95	0,78
	R\$ 766,00			
ISOC 5	6. Qual o valor do salário mínimo nos últimos seis meses?			
	R\$ 937,00			
ISOC 6	7. Como é a relação entre gêneros (homens e mulheres) na organização?	1,00	0,74	0,74
S	Igualdade salarial por atividade			
S	Igual participação na construção de regras e procedimentos, inclusive sobre processos decisórios.			
S	Solidariedade entre homens e mulheres na execução dos trabalhos			

		Valor	Peso	Valor final
S	Aceitação de liderança feminina			
ISOC 7	8. Quais os itens abaixo de autogestão que são atendidos pela organização?	0,20	0,82	0,16
N	Possuir regimento interno			
N	Manter registros das informações sobre despesas, descontos e comercialização			
N	Apresentar transparência no rateio e disponibilidade de livros caixa, planilhas e documentos.			
S	Realizar reuniões periódicas de decisão autogestionária			
N	Manter murais de comunicação e informação atualizados sobre comercialização, despesas, eventos externos e reuniões.			
ISOC 8	9. Qual o número atual de membros capacitados nas atividades que exercem?	0,00	0,84	0,00
	0			
ISOC 8	10. Qual o número atual de membros da organização?			
	63			
ISOC 9	11. Quantos membros participaram das últimas seis reuniões?	0,83	0,87	0,72
	5			
ISOC 9	12. Quantos membros foram convidados a participar das últimas seis reuniões?			
	6			
ISOC 10	13. Qual o número de membros admitidos nos últimos seis meses?	0,08	0,80	0,06
	5			
ISOC 10	14. Qual o número de membros desligados nos últimos seis meses?			
	5			
ISOC 10	15. Quantas pessoas havia na organização no início do 1º mês do período de 6 meses?			
	63			
ISOC 11	16. Quais benefícios a organização proporciona aos seus membros?	0,00	0,79	0,00
N	Contribuição ao INSS			

		Valor	Peso	Valor final
N	Licença maternidade			
N	Férias remuneradas			
N	Pagamento equivalente ao 13º salário			
N	Conta bancária em nome do trabalhador			
N	Vale transporte			
N	Licença saúde e auxílio-doença remunerados			
N	Curso de alfabetização / matemática e/ou supletivo			
N	Apoio psicossocial			
N	Prêmios de produtividade			
N	Convênio médico			
N	Auxílio creche			
N	Cesta básica / auxílio alimentação			
ISOC 12	17. Quais as atividades e serviços que a organização presta?	0,00	0,74	0,00
N	Coleta de materiais recicláveis			
N	Triagem de recicláveis			
N	Promoção de educação ambiental voltada à reciclagem de resíduos			
N	Prestação de serviço a empresas			
N	Aproveitamento artesanal de resíduos (exemplos: confecção de vassouras PET, cordas de varal)			
N	Reaproveitamento de materiais recicláveis (exemplos: venda de livros, e outros materiais separados, em bom estado)			
N	Beneficiamento de materiais (exemplos: trituração de vidro, moagem de plástico)			
N	Reciclagem de resíduos (processo industrial)			
ISOC 13	18. Qual o número de residências atendidas pela coleta seletiva?	0,00		0,00
	<input type="text"/>			
ISOC 13	19. Qual o número de residências que aderem à coleta seletiva?			
	<input type="text"/>			
ISOC 14	20. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis coletados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 14	21. Qual a quantidade de resíduos coletados na coleta regular (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
ISOC 14	22. Qual a quantidade de rejeitos destinados ao aterro sanitário (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
ISOC 15	23. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis comercializados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00
ISOC 16	24. Qual o número total de equipamentos e veículos da organização?	0,00		0,00
	0			
ISOC 16	25. Qual o número de equipamentos e veículos próprios da organização?			
	0			
ISOC 17	26. Qual o número total de catadores que trabalharam na organização nos últimos seis meses?	0,00		0,00
	63			
ISOC 17	27. Qual a quantidade de resíduos secos triados nos últimos seis meses?			
	0			
ISOC 18	28. Quais as condições de trabalho na coleta de resíduos secos / recicláveis atendidas pela organização?	0,00		0,00
	Documentação, Licenças e Pagamento de IPVA e de seguro obrigatório			
	Motoristas habilitados (caminhões, veículos leves)			
	Manutenção dos veículos			
	Camisas ou coletes com cores vivas			
	Calça comprida			
	Boné			
	Capa de chuva			
	Calçado com solado antiderrapante (ex: tênis)			

		Valor	Peso	Valor final
	Utilização de luva de proteção mecânica (impermeável)			
	Colete refletor para coleta noturna (se for o caso)			
	Tempo adequado para que o trabalhador possa retirar o material sem riscos ergonômicos e de atropelamento			
	Limite de carga individual a ser coletada			
ISOC 19	29. Quais as condições ambientais de trabalho atendidas pela organização?	0,67	0,89	0,59
S	Limpeza do refeitório executada diariamente			
S	Limpeza dos banheiros executada diariamente			
S	Ventilação adequada da área de trabalho			
S	Controle periódico de ratos			
N	Controle periódico de moscas			
N	Controle periódico de baratas			
S	Área de triagem com cobertura adequada			
S	Altura adequada da mesa de triagem ou esteira de catação			
N	Definição de limite máximo de peso, segundo normas, a ser obedecido pelos trabalhadores para evitar lesões de coluna e membros			
S	Existência de sistemas e ações de prevenção de incêndios			
S	Sistema de alarme e sinalização indicadora de extintores de incêndio e do fluxo de evacuação da área			
N	Existência de barreiras de prevenção de acidentes em máquinas perigosas (esteira, prensa, enfardadeira, moedor, etc)			
S	Medidas de controle de odores incômodos			
S	Velocidade de movimento da esteira adequada para evitar lesão por esforços repetitivos e presença de pausas periódicas			
S	Assento em altura adequada ao trabalho			
S	Instalações elétricas adequadas e protegidas contra choques			
N	Controle de acesso e movimentação de pessoas			

		Valor	Peso	Valor final
S	Barreira para evitar risco de quedas de plataformas e mezaninos			
S	Proteção coletiva de desníveis (guarda-corpo)			
N	Moinho para vidro para evitar movimentação manual			
N	Separação e isolamento de produtos tóxicos			
ISOC 20	30. Quais as medidas de saúde e segurança do trabalhador na organização?	0,33	0,87	0,29
S	Limpeza e higiene apresentadas pelo local de trabalho			
N	Vacinação regular do trabalhador, de acordo com norma sanitária			
S	Observação de descanso obrigatório pela carga e rotina das atividades			
N	Recolhimento de INSS dos cooperados aos órgãos competentes			
N	Comunicação visual nos ambientes			
N	Registro e atendimento aos acidentes de trabalho			
N	Prevenção de lesão por esforços repetitivos ou posições inadequadas			
S	Implantação de dispositivos de proteção contra acidentes físicos provocados por máquinas e equipamentos			
N	Realização de exames médicos admissionais e periódicos, conforme norma trabalhista			
ISOC 21	31. Quantos membros usam equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados à sua atividade na organização?	0,49	0,87	0,43
	31			
TOTAL		12,23		4,66
Radar de sustentabilidade de organizações de catadores		DESFAVORÁVEL		
				0,38

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Considerando as práticas de gestão da Rede 1 e o momento de desenvolvimento enquanto rede no qual se encontra, é importante considerar aspectos das respostas pertinentes a

alguns indicadores, no sentido de melhor compreender o resultado apresentado pelos Indicadores:

ISOC 02 – Instrumentos legais na relação com a prefeitura: Como a rede não conta com galpão próprio, tampouco com constituição jurídica que a atribui uma sede oficial, nas perguntas relativas ao espaço físico considerou-se a sede da proponente do Cataforte III, pois se compreende que essa se configura como a proponente oficial da rede.

ISOC 03 – Qualidade das parcerias: Como a rede não conta com galpão próprio, tampouco com constituição jurídica que a atribui uma sede oficial, nas perguntas relativas ao espaço físico considerou-se a sede da proponente do Cataforte III, pois se compreende que essa se configura como a proponente oficial da rede.

ISOC 06 – Relação entre gêneros: Por não contar com constituição jurídica a Rede 1 não conta com diretoria eleita, sendo assim, considerou-se a composição e Gestão do Conselho Gestor.

ISOC 09 – Participação em reuniões: Sem estar constituída legalmente a gestão da Rede 1 não demanda assembleias, portanto, foram consideradas as reuniões do Conselho Gestor.

ISOC 10 – Rotatividade dos membros: Considerou-se o total de desligamentos e contratações de todas as singulares pertencentes à rede no período de seis meses.

ISOC 13 – Adesão da população: Não se aplica, pois a rede não presta serviço de coleta.

ISOC 14 – Taxa de recuperação de recicláveis (TRMR): Não se aplica, pois a rede não presta serviço de coleta.

ISOC 15 – Taxa de rejeito: Não existe o dado, pois a rede não realiza coleta tampouco comercialização conjunta.

ISOC 16 – Autossuficiência de Equipamentos e veículos: Nenhum dos equipamentos das singulares serve à operação da rede.

ISOC 17 – Produtividade por catador: Não se aplica, pois a rede não realiza triagem.

ISOC 18 – Condições de trabalho na coleta de resíduos secos/recicláveis: Não se aplica, pois a rede não presta serviço de coleta.

ISOC 19 – Condições ambientais de trabalho na central de triagem: Como a rede não conta com galpão próprio, tampouco com constituição jurídica que a atribui uma sede oficial, nas perguntas relativas ao espaço físico considerou-se a sede da proponente do Cataforte III, pois se compreende que essa se configura como a proponente oficial da rede.

ISOC 20 – Saúde e segurança do trabalhador: Como a rede não conta com galpão próprio, tampouco com constituição jurídica que a atribui uma sede oficial, nas perguntas relativas ao espaço físico considerou-se a sede da proponente do Cataforte III, pois se compreende que essa se configura como a proponente oficial da rede.

A aplicação dos Indicadores na Rede 1 apresentou o resultado de 0,38 indicando a localização da dita rede em uma condição Desfavorável à Sustentabilidade.

O quadro 8 apresenta os resultados de cada um dos indicadores possibilitando melhor compreender as fragilidades e fortalezas da Rede 1 que a levam a um resultado Desfavorável à

sustentabilidade.

Quadro 8 – Resultado dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 1.

Indicadores de sustentabilidade de organizações de catadores (ISOC)		Valor	
ISOC 1	Regularização da organização	0,11	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 2	Instrumentos legais na relação com a prefeitura	0,20	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 3	Qualidade das parcerias	0,38	DESFAVORÁVEL
ISOC 4	Diversificação das parcerias	0,55	FAVORÁVEL
ISOC 5	Renda média por membro	0,82	DESFAVORÁVEL
ISOC 6	Relação de gêneros	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 7	Autogestão	0,20	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 8	Capacitação da organização	0,00	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 9	Participação em reuniões	0,83	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 10	Rotatividade	0,08	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 11	Benefícios aos membros	0,00	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 12	Diversificação de atividades e serviços	0,00	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 13	Adesão da população	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 15	Taxa de rejeito	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 16	Autossuficiência de equipamentos e veículos	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 17	Produtividade por catador	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 19	Condições ambientais de trabalho	0,67	DESFAVORÁVEL
ISOC 20	Saúde e segurança do trabalhador	0,33	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 21	Uso de equipamentos de proteção individual	0,49	MUITO DESFAVORÁVEL

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Observando os indicadores é possível perceber que os requisitos relativos à regularização da organização e instrumentos legais na relação com a prefeitura (ISOCs 01 e 02) a Rede 1 atende apenas aos relacionados ao espaço físico. O fato de não estar formalizada como cooperativa de segundo grau faz com que esses indicadores encontrem-se em situação Muito Desfavorável.

Os indicadores que se relacionam com as parcerias estabelecidas apresentam um bom

número de requisitos atendidos, em comparação ao desempenho dos outros indicadores da rede. Ainda que os benefícios alcançados por meio de parcerias (ISOC 03) encontre-se Desfavorável, a diversidade de parcerias firmadas (ISOC 04) é Favorável à Sustentabilidade. Considerando o pouco tempo de existência da Rede 1 é possível observar que sua relação com parceiros externos configura-se como uma possível fortaleza em suas gestão.

O indicador de renda média mostra que essa encontra-se Desfavorável, abaixo do salário mínimo nacional atualmente estabelecido (ISOC 05). Paralelamente há um bom resultado na relação entre gêneros (ISOC 06), para este indicador analisou-se o Conselho Gestor da rede o que evidência uma relação de igualdade na tomada de decisões relativas à articulação conjunta, estando Muito Favorável.

Em relação à autogestão apenas um dos requisitos foi atendido (ISOC 07), mostrando a fragilidade em relação ao sentimento de pertencimento à rede e a capacidade de gestão de seus membros. Da mesma forma está fragilizado o indicador relativo à capacitações (ISOC 08), como a rede não desenvolve qualquer atividade operacional de maneira conjunta não é possível dizer que os catadores são capacitados nas funções que desenvolvem, fazendo com que ambos os indicadores tenham um resultado Muito Desfavorável.

Os indicadores relativos à rotatividade e a presença em reuniões (ISOCs 09 e 10) demonstraram resultados Muito Favoráveis à Sustentabilidade da rede. Por outro lado os indicadores que avaliam os benefícios aos membros (ISOC 11), diversificação das atividades (ISOC 12) estão Muito Desfavoráveis.

A qualidade da coleta e produção (ISOCs 13, 14, 15) e autossuficiência de equipamentos (ISOC 16) não foram respondidos, pois a rede não estar formalizada como tal, tampouco desenvolver atividade de caráter operacional de maneira conjunta. Pelo mesmo motivo a produtividade por catador (ISOC 17) não pode ser calculado uma vez que os resíduos não são triados de maneira conjunta.

O resultado dos indicadores que avaliam condições ambientais e segurança no trabalho (ISOC 19, 20 e 21), apresentam-se de maneira Desfavorável e Muito Desfavorável. Apesar de atender alguns requisitos (considerando organização singular considerada como sede da Rede 1, uma vez que é a proponente oficial da rede) encontra-se ainda carente de melhor estruturação.

Com o intuito de melhor compreender o motivo dos resultado apresentado pela aplicação dos Indicadores buscou-se identificar e analisar as dinâmicas de cooperação desenvolvidas pela Rede 1. Além das razões concretas da fragilidade tal como a ausência de formalização e do desenvolvimento de atividade operacionais de maneira conjunta buscou-se a relação do resultado Desfavorável à Sustentabilidade com as dinâmicas de cooperação desenvolvidas pela rede. Para tanto realizou-se, no primeiro momento, a análise documental composta pelas Atas das Reuniões do Conselho Gestor e dez relatórios bimestrais de atividade chamados no âmbito da rede de Relatórios de Mobilização.

Para análise buscou-se identificar aspectos das categorias de cooperação previamente levantadas por meio da literatura revisada: horizontalidade; participação voluntária; infraestrut-

tura; mutuamente benéfico; conectividade e capital social. No caso da Rede 1 onde acessou-se relatórios internos de atividades foi possível identificar aspectos negativos nas dinâmicas de cooperação, ou trechos que denotaram sua ausência. A seguir observa-se no quadro 9 os trechos que denotam a presença desses aspectos e os respectivos documentos onde foram identificados. No quadro 10 os trechos que denotam a ausência desses aspectos.

Quadro 9 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 1.

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
Rede 1	Horizontalidade	Ata Constituição Conselho Gestor – 2016	Diretoria composta por representantes de diferentes organizações	“(…) constituir o Conselho Gestor da Rede 1 composto por catadores pertencentes aos empreendimentos de economia solidária (EES) dos municípios de Borborema, Catanduva e Novo Horizonte.”
		Ata Constituição Conselho Gestor – 2016		“(…) realizar o acompanhamento das ações desenvolvidas pela Base de Serviço e tomar decisões necessárias à execução do projeto da Rede.”
		Ata Conselho Gestor: Definição de Oportunidade Negocial – 2017	Gestão transparente	“Valores: transparência na gestão”
		Ata Re-composição Conselho Gestor – 2016		“A escolha dos representantes foi feita de maneira democrática em cada um dos EES onde se apresentaram os voluntários para composição do Conselho e foram aceitos pelo coletivo de seus empreendimentos.”
		Ata Conselho Gestor: Definição de Oportunidade Negocial – 2017	Baseada em processos democráticos	“A validação da oportunidade negocial e a definição da missão, visão e valores da Rede 1 foi realizada de maneira democrática entre todos os EES que compõe a Rede 1 através de seu Conselho Gestos que comprometeu-se à multiplicar e validar tais definições internamente em seus respectivos EES.”
Rede 1	Participação Voluntária		Não consta nos documentos	Não consta nos documentos

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
	Infra- estrutura	Relatório de Mobilização 02 – 2016	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	“A Rede 2 e Rede 1 estabelecerão um canal de comunicação para troca de informações e experiência no sentido da Rede 2 dar suporte à consolidação da Rede 1 como uma Rede de EES de catadores.”
		Relatório de Mobilização 06 – 2016		“Foi criado na reunião um grupo de <i>WhatsApp</i> para a comunicação mais contínua.”
		Relatório de Mobilização 08 – 2016		“Diante dos relatos da Base de Serviço sobre a visita realizada ao galpão, na manhã do mesmo dia, a prefeitura ficou responsável por viabilizar a instalação de computador, impressora e internet a fim de facilitar o trabalho administrativo da Associação.”
Rede 1	Mutuamente Benéfico	Ata Conselho Gestor: Definição de Oportunidade Negocial – 2017	Objetivos claros e coletivamente definidos	“Visão: ‘Ser referência na comercialização em conjunto das redes de cooperativas de catadores do interior de São Paulo’”
		Relatório de Mobilização 03 – 2016	Alcance de vantagens competitivas	“(…) estão começando a pensar na comercialização conjunta com outros empreendimentos da Rede 1 utilizando o <i>know-how</i> que já tem em Novo Horizonte”
		Relatório de Mobilização 01 – 2015		“Em Borborema foi possível falar com a Secretaria do Meio Ambiente, braço da prefeitura que tem atividades diretas com a cooperativa (...) a prefeitura de Novo Horizonte foi a responsável por inscrever a Rede 1 para participar do edital do Cataforte III.”
		Relatório de Mobilização 02 – 2016		“O intuito da reunião foi a troca de experiência e começar os diálogos para uma futura parceria Inter redes.”

Rede	Conectividade Categoria Cooperação	Documento	Membros externos à rede	Trechos
		Relatório de Mobilização 04 – 2016		“O primeiro semestre do projeto possibilitou o estreitamento da relação Inter redes que evolui para uma possível comercialização conjunta.”
		Ata Conselho Gestor: Definição de Oportunidade Negocial – 2017	Finalidade além da econômica ou comercial	“Missão: ‘Valorizar os catadores e catadoras, fortalecendo a união entre cooperativas através da comercialização justa e solidária, promovendo a cidadania e o respeito ao meio ambiente.’”
		Ata Conselho Gestor: Definição de Oportunidade Negocial – 2017	Relações de confiança	“Valores: Proteger o catador; Preservar o respeito, a confiança e a igualdade entre as cooperativas;”
		Relatório de Mobilização 01 – 2015		“(…) bastante interessado no sentido de conhecer melhor os objetivos e a dinâmica de trabalho do Cataforte III e se comprometeu em levar as informações colhidas durante a oficina para seus colegas de cooperativa.”
Rede 1	Capital Social	Relatório de Mobilização 02 – 2016	Troca de experiências entre as organizações	“No fim da conversa e após a troca de experiências os catadores(as) da Associação, passaram a falar sobre a importância do trabalho coletivo.”
		Relatório de Mobilização 03 – 2016		“Eles se mostraram também bastante animados/as e dispostos/as à troca de experiências e conhecer os/as catadores(as) dos outros empreendimentos pertencente à Rede 1 (...)”
Rede 1		Relatório de Mobilização 04 – 2016		“Por fim relataram ter cada vez mais clareza a respeito do propósito da atuação em Rede e que a reunião de formalização da Rede 2 na qual estavam presentes foi crucial para isso.”

Quadro 10 – Identificação de trechos que denotam a ausência de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 1.

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Trechos
Rede 1	Horizontalidade	MOB_01	Os(as) catadores(as) não se mostraram muito dispostos(as) a participar ativamente da reunião geral da Rede 1 com a presença das prefeituras preferindo permanecerem mais como ouvintes, levantando apenas dúvidas pontuais.
			A falta de conhecimento dos(as) catadores(as) sobre o Cataforte III e mesmo sobre o pertencimento à Rede 1 foi uma dificuldade observada, não para a realização das visitas, mas sim para o desenvolvimento adequado do projeto.
		MOB_02	A cooperativa se encontra em fase muito inicial de organização, a autogestão não é internalizada ainda pelos(as) catadores(as).
	MOB_09	Notou-se certa dificultada na compressão da necessidade de um regimento interno da Rede uma vez que os EES não contam com tal documento nem para seus próprios empreendimentos de maneira individual.	
	Participação Voluntária	MOB_01	Através das visitas e reuniões da Ancat com os grupos e com a prefeitura de Novo Horizonte foi possível compreender que a Rede 1 foi criada a fim de atender a demanda do edital do Cataforte III.
Infraestrutura	MOB_03	Comunicação frágil / inexistência de fluxo de informações: diálogo com os EES, prefeituras e apoios técnicos.	
	MOB_05	Obter respostas de todos os EES e a ausência de computadores, rede de internet ou catadores capacitados para operar o computador.	
Mutuamente Benéfico	N/A	Não consta nos documentos	
Conectividade	N/A	Não consta nos documentos	

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Trechos
	Capital Social	MOB_03	Através das visitas e reuniões da Ancat com os grupos e com a Prefeitura de Novo Horizonte foi possível compreender que a Rede 1 possui capital social frágil, e apresentam-se diversos desafios e dificuldades de gestão e infraestrutura encontradas por esses empreendimentos de catadores(as), situados em municípios vizinhos, cujas lideranças viram no Cataforte III a oportunidade de serem unidas para poder evoluir com o auxílio do projeto.
Rede 1		MOB_06	Foi citado mais uma vez a falta de compromisso dos(as) cooperados(as) com relação a participação nas reuniões que envolvem o programa Cataforte III, bem como uma resistência dos(as) cooperados(as) em seguir as normas legais regidas pela lei de cooperativas de trabalho.

Fonte: Autora.

Na análise documental observou-se que os trechos relativos à Horizontalidade mostram que a eleição democrática do Conselho Gestor e as reuniões como espaço consolidado para decisões coletivas são os aspectos positivos relativos às dinâmicas de cooperação. Por outro lado a pouca participação ativa dos catadores nas reuniões, a falta de práticas relativas à autogestão nos empreendimentos singulares e na própria rede além da baixa compreensão a cerca dos mecanismos de gestão da rede de empreendimentos de catadores configuram-se como fragilidades da cooperação.

Quanto à categoria Participação Voluntária sua presença não foi encontrada em nenhum dos documentos analisados. Diversas passagens dos documentos mostram que a rede foi criada a partir da articulação de membro externo aos empreendimentos singulares que a compõe. A prefeitura de um dos municípios viu a possibilidade de fortalecimento das singulares a partir da rede.

Na categoria Infraestrutura destaca-se que a Rede 1 conta com comunicação estabelecida com atores externos e outras redes parceiras e também com canais para comunicação interna, entretanto falta capacitação para os catadores operarem as ferramentas que ativam tais canais, tal como e-mail e *Skype*.

Ainda que a Rede 1 ainda não desenvolva atividades operacionais de maneira conjunta foi possível observar que os documentos oficiais da rede mostram um bom planejamento relativo à distribuição do bônus futuramente advindo da articulação conjunta o que reforça categoria Mutuamente Benéficos. Outra categoria bastante mencionada foi a Conectividade, diversas passagens dos documentos relatam a rede como um sistema aberto que mantém constante relação com membros externos.

Já a falta de infraestrutura das singulares e o baixo comprometimento dos catadores com as atividades coletivas representam a fragilidade na categoria do Capital Social. Como aspectos positivos dessa categoria os documentos trazem atividades voltadas ao fortalecimento e capacitação das singulares bem como a gradativa evolução da compreensão das singulares sobre a importância da capacitação para fortalecimento do trabalho.

Para poder comparar os dados e compreender de maneira mais profunda como se dão os aspectos de cooperação na rede realizaram-se entrevistas semiestruturadas com o técnico da OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) destinada a dar suporte à rede no Cataforte III e com a catadora membro do Conselho Gestor da Rede 1. O quadro 11 traz as passagens das entrevistas que demonstram a presença e a ausência das categorias de cooperação na Rede 1.

Quadro 11 – Identificação das passagens das entrevistas que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 1.

Pontos Positivos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	Rede 1ões bimestrais do Conselho Gestor para definição dos próximos encaminhamentos da rede.	Técnico – assessor
		Diretoria composta por representantes de diferentes organizações	Conselho Gestor é composto por representantes de todas as singulares que compõem a rede.	Técnico – assessor / Catadora – conselho gestor
	Participação Voluntária	Entrada e permanência voluntária	Os empreendimentos são livres para sair da rede quando quiserem.	Técnico – assessor
		Baixo risco	A participação em si não apresenta riscos, a futura má articulação dos compromissos da rede podem gerar riscos.	Técnico – assessor
	Infraestrutura	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	Contam com grupo de <i>WhatsApp</i> e esporadicamente se comunicam por telefone para tratar questões cotidianas como compradores e valores dos materiais.	Catadora – conselho gestor
	Mutuamente Benéfico	Ônus e bônus igualmente distribuídos	Nenhuma das organizações tem qualquer obrigação junto à rede.	Técnico – assessor
Rede 1	Conectividade	Mantém relações com membros externos à rede	A rede foi iniciada graças a uma parceria externa com o Programa Cataforte.	Técnico – assessor
			Conta com parcerias com organizações não governamentais, outras redes e prefeituras.	Técnico – assessor
		Objetivos individuais e coletivos coincidem	O objetivo da rede de melhores condições de comercialização coincide com os das singulares.	Catadora – conselho gestor

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
			Existem espaços de trocas e capacitações facilitados pelas parcerias.	Técnico – assessor
Rede 1	Capital Social	Finalidade além da econômica ou comercial	A proximidade de outros empreendimentos auxiliou na compreensão dos processos da cooperativa e necessidade de fortalecimento.	Catadora – conselho gestor
			Foco no fortalecimento dos catadores.	Catadora – conselho gestor
Pontos Negativos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	As reuniões periódicas ocorrem, mas dependem de parceiros externos para ocorrer.	Técnico – assessor
		Gestão transparente	Dos três empreendimentos que compõem a rede, dois deles estão mais aptos a serem influenciados pelo seu processo de formação altamente dependente da prefeitura.	Técnico – assessor
			Desconfiança dos catadores das bases em relação às atividades externas do Conselho Gestor	Catadora – conselho gestor
Rede 1	Participação Voluntária	Entrada e permanência voluntária	A formação da rede foi uma iniciativa da prefeitura de um dos municípios que inscreveu os empreendimentos para participar do Cataforte como rede sem consultá-los.	Técnico – assessor
		Baseado em afinidade	Os empreendimentos nunca tinham ouvido falar sobre os outros até descobrir que estavam articulados em uma mesma rede.	Catadora – conselho gestor

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
Rede 1	Infraestrutura	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	Os canais existem, mas são pouco utilizados.	Catadora – conselho gestor
		Desenvolvimento de linguagem e códigos próprios	Não contam com qualquer identificação comum	Técnico – assessor
		Objetivos individuais e coletivos coincidem	Apresentam-se como rede apenas para alguns compradores	Catadora – conselho gestor
			Os objetivos da rede não são levados aos catadores das bases.	Catadora – conselho gestor
	Conectividade	Mantém relações com membros externos à rede	Mesmo os catadores do Conselho Gestor não têm total compreensão sobre a rede	Técnico – assessor
			Os objetivos da rede são muito maiores que os das singulares que estão preocupadas ainda apenas com a sobrevivência do dia a dia.	Técnico – assessor
		Mantém relação de dependência com parceiros externos. Se a parceria acaba a rede não tem capacidade de seguir com suas atividades.	Técnico – assessor	
Capital Social	Auxílio mútuo	As singulares não têm o costume de buscar a rede para auxiliá-las; em geral buscam parceiros externos.	Técnico – assessor / Catadora – conselho gestor	
	Relações de confiança	Ainda não existem processos de desconfiança, pois não ocorre a operação em si da rede. À medida que passar a operar de fato começarão também os processos de desconfiança.	Técnico – assessor	

Fonte: Autora.

Assim como na análise documental os trechos positivos relativos à Horizontalidade mencionam o Conselho Gestor e as reuniões como espaços consolidados para tomada de decisões. No entanto os trechos negativos trazem o fato que apesar das reuniões ocorrerem e serem espaços de trocas de experiência e tomadas de decisões elas dependem da articulação de atores externos para ocorrerem. Outro contraponto apresentado foi que mesmo tendo sido eleito democraticamente, as atividades do Conselho Gestor despertam desconfiança dos catadores da base por não terem clareza das atividades externas do conselho. A catadora relatou que quanto precisa se ausentar das atividades cotidianas da cooperativa para acompanhar reuniões ou capacitações da Rede 1 os catadores de sua base não compreendem a função das atividades externas gerando questionamentos sobre a pertinência de sua participação.

Diferente da análise documental que não apresentou nenhum trecho positivo relacionado à Participação Voluntária as entrevistas mencionaram dois pontos principais: o baixo risco da participação das singulares na rede e o fato delas serem livres para deixar a Rede 1 no momento que assim desejarem. As entrevistas também corroboram aspectos negativos identificados nos documentos, referente ao fato da Rede 1 não ter sido uma iniciativa dos próprios catadores. Advinda da articulação da prefeitura de um dos municípios os empreendimentos, que hoje integram a rede, não contavam com qualquer relação prévia e foram comunicados sobre sua participação na rede, não participando de sua idealização.

Relativo à Infraestrutura, ponto de fragilidade reforçado nas entrevistas foi a subutilização dos canais de comunicação. Apesar de contarem com as ferramentas necessárias para estabelecer a comunicação ainda lhes falta a capacitação para sua operação. Outro aspecto mencionado é o fato das singulares que compõe a rede não contarem com qualquer tipo de linguagem ou identificação comum, ou seja, não possuem identificação de participação na Rede 1 em seus galpões, uniformes ou veículos tampouco contam com nomenclaturas comuns para referirem-se aos materiais ou práticas de gestão.

Assim como a análise documental, as entrevistas reforçaram elementos positivos da categoria Mutuamente Benéfico. Da mesma maneira que nenhuma singular tem mais obrigações que outra junto à rede os benefícios trazidos pela articulação até o momento tem sido igualmente distribuídos entres os empreendimentos. É importante observar que os benefícios referem-se não às vantagens econômicas, mas sim ao fortalecimento político e capacitações para a autogestão dos empreendimentos singulares possibilitadas pela articulação em rede. Tal benefício relaciona-se também com a categoria de Conectividade e Capital Social, uma vez que representa o relacionamento com membros externos, propõe espaços de trocas e representa a finalidade além da econômica das atividades da Rede 1. No entanto a falta de compreensão das singulares sobre os objetivos gerais da articulação em rede e a consolidação de relações de dependência com os parceiros externos são aspectos negativos da Conectividade.

Apesar de a Rede 1 focar seus esforços no desenvolvimento de espaços de troca de experiências e saberes entre os membros internos e com os membros externos buscando o fortalecimento do trabalho dos catadores, esses intercâmbios só ocorrem em espaços predefinidos e

facilitados por membros externos, não fazendo parte do dia a dia da rede. As singulares não tem o costume de buscar umas as outras para auxílio nas dificuldades cotidianas preferindo procurar seus parceiros externos evidenciando a fragilidade do Capital Social.

Todas as categorias apresentaram pontos em comum na análise documental e das entrevistas; entretanto, as entrevistas trouxeram uma série de elementos da prática cotidiana da Rede 1 não evidenciadas pelos documentos que por sua vez apresentaram mais fortemente o caráter oficial e de planejamento da rede. Nesse sentido observa-se que os documentos formais, tais como as atas de constituição do Conselho Gestor e de definição de missão, visão e valores da rede reforçam vários aspectos da cooperação. Por outro lado os documentos, Relatórios de Mobilização, desenvolvidos a partir de prática, que demonstram o dia a dia da evolução da rede trazem mais claramente as fragilidade das categorias de cooperação presentes neste caso.

A entrevista fornecida pelo técnico responsável possibilitou acesso à maior riqueza de informações relativas à presença ou ausência de dinâmicas de cooperação bem como do contexto geral de surgimento e gestão da Rede 1. A catadora membro do Conselho Gestor por sua vez mostrou a relação de alguns pontos fracos da cooperação da rede com as fragilidades enfrentadas pelas singulares que a compõe, tais como problemas de transparência e dificuldade na autogestão. Durante sua entrevista foi possível notar a falta de domínio sobre o tema ao relatar a origem e o processo de consolidação da rede, fato que reforma os achados da análise documental e das entrevistas no que diz respeito à categoria de Participação Voluntária.

5.2 ANÁLISE REDE 2

A articulação das organizações singulares que hoje compõe a Rede 2 teve início antes da formação da rede em si. Em meados de 2007 a cooperativa de catadores Cooperlol e a cooperativa Acácia participaram separadamente de um edital público do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) no qual as cooperativas deveriam prever objetivos futuros para o seu desenvolvimento, ambas citaram o desejo de formar uma rede de cooperativas em suas respectivas regiões. Dessa maneira a Cooperlol passou a realizar reuniões de articulação e discussão política e de fortalecimento com outros empreendimentos de catadores na região da cidade de Ribeirão Preto, enquanto a Acácia seguiu suas articulações na região de Araraquara, ambas no estado de São Paulo.

Seguindo mais fortemente com a articulação conjunta, em 2010 houve o ímpeto de formalizar a rede na região da Cooperlol, entretanto, faltava-lhes conhecimento e amadurecimento sobre o tema. Mesmo sem a formalização as reuniões e diálogos entre os empreendimentos seguiram. Três anos mais tarde surgiu a oportunidade de participação no Cataforte III. A partir daí ambas as cooperativas, Cooperlol e Acácia, voltaram a se aproximar. A intenção inicial de ambas era de se inscreverem de maneira individual para concorrer ao edital do Cataforte, porém por meio da sugestão do MNCR os empreendimentos dialogaram e decidiram se inscrever como apenas uma rede em vez de participarem como concorrentes.

Uma vez contemplados no edital do Cataforte, foi possível evoluir no entendimento e maturidade relativa à formação de uma rede de cooperativas. Dessa maneira a Rede 2 foi formalmente constituída como cooperativa de segundo grau em maio de 2016, tendo acesso ao seu CNPJ em janeiro de 2017. A rede pratica a comercialização conjunta do vidro entre algumas das singulares, assessoria técnica a prefeituras da região e recentemente firmou contrato de prestação de serviço de coleta seletiva no município de Piracicaba no qual a rede responde juridicamente pelo contrato, mas quem realiza a operação é uma de suas singulares.

Seguindo a mesma lógica de análise os Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) foi aplicado junto ao técnico que acompanha a Rede 2 nas atividades pertinentes ao Cataforte III. Da mesma maneira que a Rede 1 o técnico pertence à uma OSCIP da região destinada a dar apoio à rede, relação formalizada pelo Cataforte uma vez que era exigência do edital apresentar entidade representativa quando a rede proponente ainda não estivesse formalmente constituída. O quadro 12 mostra o resultado da aplicação do indicador.

Quadro 12 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 2.

Vermelho = sim; verde = não; branco = não se aplica.

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 1	1. Quais os itens de regularização atendidos pela organização?	0,84	0,84	0,71
C	Cooperativa ou Associação?			
	Para Cooperativas			
S	Estatuto Social			
S	Inscrição na Junta Comercial Estadual			
S	CNPJ			
N	Cadastro na OCE			
S	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros			
S	Alvará de funcionamento emitido pela prefeitura municipal			
S	Inscrição no INSS			
S	Inscrição na Caixa Econômica Federal			
S	Diretoria eleita e em exercício			
S	Registro Estadual na Secretaria do Estado da Fazenda			
S	Certificado Ambiental			
S	Atas das Assembleias Gerais			
S	Livros em dia			
S	Autorização para emissão de notas fiscais			
S	Balanco anual			

		Valor	Peso	Valor final
S	Recolhimento de impostos federais: PIS, COFINS, IRPJ, IRRF, INSS e FGTS.			
S	Recolhimento de impostos estaduais: ICMS e IPVA.			
N	Recolhimento de impostos municipais: ISS, no caso de haver prestação de serviços não cooperativados, IPTU e SESCOOP.			
N	Recolhimento de fundos obrigatórios junto à cooperativa: FATES.			
ISOC 2	2. Quais os instrumentos legais na relação da organização com a prefeitura?	0,80	0,84	0,67
S	Regularização da organização			
S	Certidão negativa do INSS			
S	Alvará de funcionamento da organização			
N	Recolhimento do FGTS dos associados / cooperados.			
S	Situação legalizada da organização junto à receita federal.			
ISOC 3	3. Quais dos itens abaixo foram obtidos pela organização por meio de parcerias?	0,50	0,71	0,36
N	Cessão de espaço físico / construção do galpão de triagem			
S	Cessão de equipamentos e veículos			
N	Ações de educação e divulgação			
S	Confecção de material de educação / comunicação			
S	Realização de Cursos			
S	Apoio técnico			
N	Cessão / doação de materiais recicláveis			
N	Realização de Cursos de Alfabetização			
ISOC 4	4. Quais as parcerias firmadas ao longo de sua existência pela organização?	0,64	0,66	0,42
S	Redes de catadores			
S	Entidades representativas dos catadores			
S	Outras organizações de catadores			
S	Organizações não governamentais			
S	Setor público federal			
S	Setor público municipal			

		Valor	Peso	Valor final
N	Setor público estadual			
N	Setor privado/empresas			
N	Organizações comunitárias ou religiosas			
N	Organizações de classe			
S	Universidades ou entidades técnicas			
ISOC 5	5. Qual a renda média (últimos seis meses) por membro da organização?	0,98	0,95	0,93
	R\$ 915,04			
ISOC 5	6. Qual o valor do salário mínimo nos últimos seis meses?			
	R\$ 937,00			
ISOC 6	7. Como é a relação entre gêneros (homens e mulheres) na organização?	1,00	0,74	0,74
S	Igualdade salarial por atividade			
S	Igual participação na construção de regras e procedimentos, inclusive sobre processos decisórios.			
S	Solidariedade entre homens e mulheres na execução dos trabalhos			
S	Aceitação de liderança feminina			
ISOC 7	8. Quais os itens abaixo de autogestão que são atendidos pela organização?	0,60	0,82	0,49
N	Possuir regimento interno			
S	Manter registros das informações sobre despesas, descontos e comercialização			
N	Apresentar transparência no rateio e disponibilidade de livros caixa, planilhas e documentos.			
S	Realizar reuniões periódicas de decisão autogestionária			
S	Manter murais de comunicação e informação atualizados sobre comercialização, despesas, eventos externos e reuniões.			
ISOC 8	9. Qual o número atual de membros capacitados nas atividades que exercem?	0,00	0,84	0,00
	0			
ISOC 8	10. Qual o número atual de membros da organização?			
	468			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 9	11. Quantos membros participaram das últimas seis reuniões?	1,25	0,87	1,09
	10			
ISOC 9	12. Quantos membros foram convidados a participar das últimas seis reuniões?			
	8			
ISOC 10	13. Qual o número de membros admitidos nos últimos seis meses?	0,04	0,80	0,03
	15			
ISOC 10	14. Qual o número de membros desligados nos últimos seis meses?			
	25			
ISOC 10	15. Quantas pessoas havia na organização no início do 1º mês do período de 6 meses?			
	478			
ISOC 11	16. Quais benefícios a organização proporciona aos seus membros?	0,00	0,79	0,00
	Contribuição ao INSS			
	Licença maternidade			
	Férias remuneradas			
	Pagamento equivalente ao 13º salário			
	Conta bancária em nome do trabalhador			
	Vale transporte			
	Licença saúde e auxílio-doença remunerados			
	Curso de alfabetização / matemática e/ou supletivo			
	Apoio psicossocial			
	Prêmios de produtividade			
	Convênio médico			
	Auxílio creche			
	Cesta básica / auxílio alimentação			
ISOC 12	17. Quais as atividades e serviços que a organização presta?	0,25	0,74	0,19
S	Coleta de materiais recicláveis			
S	Triagem de recicláveis			
N	Promoção de educação ambiental voltada à reciclagem de resíduos			

		Valor	Peso	Valor final
N	Prestação de serviço a empresas			
N	Aproveitamento artesanal de resíduos (exemplos: confecção de vassouras PET, cordas de varal)			
N	Reaproveitamento de materiais recicláveis (exemplos: venda de livros, e outros materiais separados, em bom estado)			
N	Beneficiamento de materiais (exemplos: trituração de vidro, moagem de plástico)			
N	Reciclagem de resíduos (processo industrial)			
ISOC 13	18. Qual o número de residências atendidas pela coleta seletiva?	0,00		0,00
	<input type="text"/>			
ISOC 13	19. Qual o número de residências que aderem à coleta seletiva?			
	<input type="text"/>			
ISOC 14	20. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis coletados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00
	<input type="text" value="0"/>			
ISOC 14	21. Qual a quantidade de resíduos coletados na coleta regular (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	<input type="text" value="0"/>			
ISOC 14	22. Qual a quantidade de rejeitos destinados ao aterro sanitário (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	<input type="text" value="0"/>			
ISOC 15	23. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis comercializados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00
	<input type="text" value="45"/>			
ISOC 16	24. Qual o número total de equipamentos e veículos da organização?	0,00		0,00
	<input type="text" value="2"/>			
ISOC 16	25. Qual o número de equipamentos e veículos próprios da organização?			
	<input type="text" value="0"/>			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 17	26. Qual o número total de catadores que trabalharam na organização nos últimos seis meses?	0,00		0,00
	493			
ISOC 17	27. Qual a quantidade de resíduos secos triados nos últimos seis meses?			
ISOC 18	28. Quais as condições de trabalho na coleta de resíduos secos / recicláveis atendidas pela organização?	0,50	0,89	0,45
S	Documentação, Licenças e Pagamento de IPVA e de seguro obrigatório			
S	Motoristas habilitados (caminhões, veículos leves)			
S	Manutenção dos veículos			
N	Camisas ou coletes com cores vivas			
S	Calça comprida			
N	Boné			
N	Capa de chuva			
S	Calçado com solado antiderrapante (ex: tênis)			
S	Utilização de luva de proteção mecânica (impermeável)			
N	Colete refletor para coleta noturna (se for o caso)			
N	Tempo adequado para que o trabalhador possa retirar o material sem riscos ergonômicos e de atropelamento			
N	Limite de carga individual a ser coletada			
ISOC 19	29. Quais as condições ambientais de trabalho atendidas pela organização?	0,48	0,89	0,42
S	Limpeza do refeitório executada diariamente			
S	Limpeza dos banheiros executada diariamente			
S	Ventilação adequada da área de trabalho			
S	Controle periódico de ratos			
N	Controle periódico de moscas			
N	Controle periódico de baratas			
S	Área de triagem com cobertura adequada			
S	Altura adequada da mesa de triagem ou esteira de catação			

		Valor	Peso	Valor final
N	Definição de limite máximo de peso, segundo normas, a ser obedecido pelos trabalhadores para evitar lesões de coluna e membros			
S	Existência de sistemas e ações de prevenção de incêndios			
N	Sistema de alarme e sinalização indicadora de extintores de incêndio e do fluxo de evacuação da área			
N	Existência de barreiras de prevenção de acidentes em máquinas perigosas (esteira, prensa, enfardadeira, moedor, etc)			
N	Medidas de controle de odores incômodos			
S	Velocidade de movimento da esteira adequada para evitar lesão por esforços repetitivos e presença de pausas periódicas			
S	Assento em altura adequada ao trabalho			
S	Instalações elétricas adequadas e protegidas contra choques			
N	Controle de acesso e movimentação de pessoas			
N	Barreira para evitar risco de quedas de plataformas e mezaninos			
N	Proteção coletiva de desníveis (guarda-corpo)			
N	Moinho para vidro para evitar movimentação manual			
N	Separação e isolamento de produtos tóxicos			
ISOC 20	30. Quais as medidas de saúde e segurança do trabalhador na organização?	0,67	0,87	0,58
S	Limpeza e higiene apresentadas pelo local de trabalho			
S	Vacinação regular do trabalhador, de acordo com norma sanitária			
S	Observação de descanso obrigatório pela carga e rotina das atividades			
S	Recolhimento de INSS dos cooperados aos órgãos competentes			
N	Comunicação visual nos ambientes			
S	Registro e atendimento aos acidentes de trabalho			

		Valor	Peso	Valor final
S	Prevenção de lesão por esforços repetitivos ou posições inadequadas			
N	Implantação de dispositivos de proteção contra acidentes físicos provocados por máquinas e equipamentos			
N	Realização de exames médicos admissionais e periódicos, conforme norma trabalhista			
ISOC 21	31. Quantos membros usam EPIs adequados à sua atividade na organização?	0,70	0,87	0,61
	328			
	TOTAL	13,07		7,68
	Radar de sustentabilidade de organizações de catadores			FAVORÁVEL
				0,59

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Considerando os intervalos estabelecidos para os quatro possíveis cenários da aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017), observa-se que a Rede 2 com o valor final de 0,59 encontra-se em situação Favorável à Sustentabilidade.

Para compreender as respostas fornecidas em cada um dos indicadores é preciso considerar alguns pontos relativos à Rede 2. O primeiro deles é o fato que a rede não possui galpão próprio, nesse caso para todos os requisitos que compreender algum aspecto relativo ao espaço físico considerou-se a cooperativa sede oficial na rede, no caso a Cooperlol no município de Orlandia. De maneira mais pontual entende-se:

ISOC 10 – Rotatividade dos membros: Considerou-se o total de desligamentos e contratações de todas as singulares pertencentes à rede no período de seis meses.

ISOC 13 – Adesão da população: só é aplicável se a rede presta serviço de coleta. A Rede 2 relatou que iniciou esse tipo de atividade, entretanto ela é tão recente que ainda não há dados a serem fornecidos sobre sua operação e resultados.

ISOC 14 – Quantidade de resíduos secos coletados: só é aplicável se a rede presta serviço de coleta. A Rede 2 relatou que iniciou esse tipo de atividade, entretanto ela é tão recente que ainda não há dados a serem fornecidos sobre sua operação e resultados.

ISOC 15 – Taxa de rejeito: Apesar do dado relativo à comercialização existir, já que a Rede 2 realiza a comercialização conjunta de alguns materiais, não é possível calcular a quantidade de rejeito, pois depende dos dados da coleta seletiva.

ISOC 17 – Produtividade por catador: Não se aplica, pois a rede não realiza triagem da comercialização conjunta, tampouco existe dado da prestação de serviço.

ISOC 18 – Condições de trabalho na coleta de resíduos secos/recicláveis: Considerou-se as condições de coletas estabelecidas no contrato de prestação de serviço recém firmado.

Feitas as considerações gerais a respeito da aplicação dos Indicadores, o quadro 13 traz os resultados alcançados por cada um dos 21 indicadores que compõem os Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017).

Quadro 13 – Resultado dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 2.

Indicadores de sustentabilidade de organizações de catadores (ISOC)		Valor	
ISOC 1	Regularização da organização	0,84	FAVORÁVEL
ISOC 2	Instrumentos legais na relação com a prefeitura	0,80	FAVORÁVEL
ISOC 3	Qualidade das parcerias	0,50	DESFAVORÁVEL
ISOC 4	Diversificação das parcerias	0,64	FAVORÁVEL
ISOC 5	Renda média por membro	0,98	DESFAVORÁVEL
ISOC 6	Relação de gêneros	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 7	Autogestão	0,60	FAVORÁVEL
ISOC 8	Capacitação da organização	0,00	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 9	Participação em reuniões	1,25	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 10	Rotatividade	0,04	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 11	Benefícios aos membros	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 12	Diversificação de atividades e serviços	0,25	DESFAVORÁVEL
ISOC 13	Adesão da população	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 15	Taxa de rejeito	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 16	Autossuficiência de equipamentos e veículos	0,00	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 17	Produtividade por catador	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	0,50	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 19	Condições ambientais de trabalho	0,48	MUITO DESFAVORÁVEL
ISOC 20	Saúde e segurança do trabalhador	0,67	DESFAVORÁVEL
ISOC 21	Uso de equipamentos de proteção individual	0,70	DESFAVORÁVEL

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Os indicadores referentes à regularização da organização e sua relação com a prefeitura (ISOCs 01 e 02) contam com uma quantidade significativa de requisitos atendidos encontrando-

se ambos em situação Favorável. Relativo às parcerias, apesar da rede apresentar boa diversificação de parceiros (ISOC 04) os benefícios alcançados com essas relações (ISOC 03) ainda são pouco relevantes à sua sustentabilidade.

A renda média (ISOC 05) dos catadores pertencentes às singulares que compõe a rede se aproxima do salário mínimo nacional, porém de acordo com padrões estabelecidos pelos Indicadores a situação ainda é Desfavorável. Por outro lado à relação entre gêneros é Muito Favorável (ISOC 06) e a prática da autogestão (ISOC 07) é Favorável. Unido ao fato que compareceram mais pessoas do que as convocadas nas últimas reuniões gerais da rede (ISOC 09) e a baixa rotatividade (ISOC 10) é possível observar que a Rede 2 está desenvolvendo práticas de gestão e participação das singulares que colaboram com sua sustentabilidade.

O indicador que avalia a capacitação dos catadores (ISOC 08) traz um resultado Muito Desfavorável mostrando que a rede não investe em capacitações operacionais de seus catadores. A não resposta dos indicadores relativos à coleta, triagem, rejeito e produtividade por catador (ISOCs 11, 13, 14, 15 e 17) unido a baixa diversificação de serviços prestados pela Rede 2 (ISOC 12) pode indicar que a baixa capacitação de se deve a falta de demanda por saberes operacionais no âmbito da rede uma vez que essa foi recentemente formalizada e está no iniciando a prestação de serviços para os municípios de suas singulares.

O ISOC 16 mostra que a rede ainda não possui equipamentos ou veículos em seu nome, o que contribui para uma possível dependência da Rede 2 em relação às singulares detentoras dos veículos e equipamentos que servem à rede. É preciso, entretanto, considerar o pouco tempo de formalização da rede, o que contribui para uma série de fragilidades pontuais apresentadas pelos indicadores.

Os últimos indicadores avaliados (ISOCs 18, 19, 20 e 21) consideram a cooperativa sede da Rede 2 evidenciando a necessidade de melhor estruturação do espaço físico e das condições de trabalho local. Ainda que a rede não conte com galpão próprio entendesse importante uma sede bem estruturada para a consolidação e sustentabilidade da rede em si.

Para identificação das dinâmicas de cooperação realizou-se a análise documental do Estatuto Social e da Ata da Assembleia Geral de Constituição da Rede 2. O quadro 14 apresenta os aspectos positivos identificados nos documentos em cada uma das categorias analisadas.

Quadro 14 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 2.

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
Rede 2	Horizontalidade	Estatuto Social – 2016	Nenhuma organização detém mais direitos que as demais	“Parágrafo 6º – (...) orientará suas ações e realizará suas operações com neutralidade e sem qualquer discriminação de gênero, religiosa, racial, social e política.”
		Estatuto Social – 2016	Gestão democrática	“Artigo 10º – (...) adota os princípios da autogestão democrática assegurando eficiência e viabilidade econômica com plena participação de todos os sócios, pluralidade de ideais e transparência financeira e administrativa”
		Ata da Assembleia Geral de Constituição – 2016		“lido, explicado e debatido projeto do Estatuto da Cooperativa (...) colocado em votação, foi aprovado pelo voto dos representantes legais das cooperativas singulares (...)”
		Estatuto Social – 2016		“Artigo 29º – A Assembleia Geral é o órgão máximo da Rede 2, com poderes para definir metas, diretrizes, tomar decisões visando o desenvolvimento e a defesa dos interesses da Rede(...)”
		Estatuto Social – 2016	Gestão transparente	“Artigo 66º – Compete ao Conselho Fiscal exercer assídua fiscalização sobre as operações, atividades e serviços da Rede 2 examinando livros, contas e documentos (...)”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
		Estatuto Social – 2016		“Artigo 14º – A adesão à Rede 2 é voluntária, com número ilimitado de filiadas, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços.”
	Participação Voluntária	Estatuto Social – 2016	Entrada e permanência voluntária	“Artigo 21º – É facultado as cooperativas singulares filiadas solicitar demissão da Rede 2 por carta encaminhada ao Conselho de Administração anexando cópia da ata de sua Assembleia Geral que deliberou sobre o assunto.”
		Estatuto Social – 2016		“Artigo 80º – (...) poderá ser dissolvida voluntariamente quando assim deliberar a Assembleia Geral, desde que as cooperativas singulares não se disponham a assegurar sua continuidade.”
	Infraestrutura	Estatuto Social – 2016	Espaços para troca de experiências e conhecimento	“Parágrafo 2º – XI. Editar materiais de comunicação, prestar assistência técnica, formação educacional e formação profissional às suas filiadas e seu respectivo quadro societário”
Rede 2		Estatuto Social – 2016	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	“Artigo 60º – Manter contato rotineiro com os demais conselheiros visando a compatibilização, os contratos comerciais (...)”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
	Mutuamente	Estatuto Social – 2016	Alcance de vantagens competitivas	“Parágrafo único: Viabilização dos meios necessários para prestar amplo suporte às cooperativas filiadas e, por meio delas, a seus cooperados e catadores autônomos a serem inseridos nas cooperativas (...)”
		Ata da Assembleia Geral de Constituição – 2016		“(...) objetivo de promover o desenvolvimento social e econômico dos empreendimentos e das pessoas envolvidas no processo produtivo.”
	Benéfico	Estatuto Social – 2016		“Artigo 7º (...) Com base na colaboração recíproca, buscando proporcionar o exercício da atividade profissional aos seus sócios, procurando assim, garantir-lhes trabalho e renda com dignidade.”
		Ata da Assembleia Geral de Constituição – 2016	Ônus e bônus igualmente distribuídos	“(...) fazendo parte integrante desse ato constitutivo: cada cooperativa singular associada subscreve 1000 (mil) quota-parte, no valor unitário de R\$ 1,00 (um) real, totalizando capital individual de R\$ 1000,00 (mil reais).”
Rede 2	Conectividade	Estatuto Social – 2016	Mantém relações com membros externos à rede	“Parágrafo 1º – XVI. A Rede 2 poderá operar com terceiros para o cumprimento de contratos ou suprir capacidade ociosa em suas instalações (...)”
		Estatuto Social – 2016		“Parágrafo 2º – XIII. Realizar convênios/parcerias com entidades públicas ou privadas, nacionais ou internacionais ou ONG (...) com o objetivo de desenvolver pesquisas e tecnologias (...)no sentido de consolidar o crescimento da Rede (...)”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
Rede 2	Capital So- cial	Estatuto Social – 2016	Auxílio mútuo entre as orga- nizações	“Artigo 7º – (...) Com base na co- laboração recíproca tem por objetivo principal unir suas filiadas para me- lhorar o desempenho destas em todas as áreas de atuação, procurando assim garantir-lhes desenvolvimento econô- mico e seguro.”
		Estatuto Social - 2016		“Parágrafo 2º – VII. Prestar assistên- cia às filiadas, especialmente as que se encontram em dificuldade de ges- tão administrativa e econômica.”
		Estatuto Social – 2016	Finalidade além da econômica ou comercial	“Artigo 6º – A Rede 2 é um em- preendimento que busca o desenvol- vimento econômico, sustentável e so- lidário, com responsabilidade social e ambiental, constituída para proporci- onar melhorias econômicas, sociais e ambientais aos cooperados e catado- res autônomos a serem inseridos nas cooperativas (...)”

Fonte: Autora.

Os trechos que remetem à Horizontalidade refletem tanto direcionamentos futuros quanto fatos que ocorreram na assembleia de e constituição da rede. São trazidos aspectos de isonomia, gestão democrática e transparente. Os trechos fazem referência à decisões coletivas tomadas pelas associadas e defendem o livre acesso à informações de procedimentos de gestão.

A Participação Voluntária é defendida pelo Estatuto Social, que determina que a entrada de qualquer filiada deve ocorrer por desejo da mesma. Assim como a saída da articulação em rede poderá se dar a qualquer momento pelo motivo que a singular entender pertinente. Sobre a Infraestrutura são previstos espaços para troca de experiências e o estabelecimento de canais de comunicação constante.

A categoria Mutuamente Benéfico prevê o alcance de vantagens competitivas a medida que a rede deve prestar suporte para melhora da estrutura e desenvolvimento das singulares buscando trabalho digno e renda para os catadores que a compõe. Assim como com benefícios o Estatuto traz também de maneira igualitária a distribuição dos deveres das singulares junto à rede, trazendo como exemplo o pagamento da quota-parte para filiação.

A Conectividade está muito relacionada à previsão de relações com membros externos que

busquem benefícios e evolução da rede. A categoria do Capital Social é bastante representada pelos documentos à medida que mostra o instituto de união entre as filiadas, para lidar com dificuldades cotidianas através da ajuda mútua. Traz a finalidade além da econômica ou comercial uma vez que a rede busca promover benefícios sociais e ambientais como resultado de suas atividades.

A análise da Rede 2 baseou-se apenas em documentos oficiais de constituição da rede, diferente da rede Rede 1 não se teve acesso aos documentos internos de acompanhamento das atividades e evolução da articulação. Dessa maneira não foi possível identificar trechos que remetiam à ausência ou fragilidades das dinâmicas de cooperação. Nesse sentido as entrevistas realizadas, tanto com o assessor técnico (o mesmo ao qual os Indicadores foram aplicados) quanto com o catador que compõe a diretoria da rede como Primeiro Secretário, foram essenciais para a melhor compreensão das dinâmicas de cooperação na Rede 2. O quadro 15 apresenta os trechos positivos e negativos das entrevistas, abordando todas as categorias analisadas.

Quadro 15 – Identificação das passagens das entrevistas que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 2.

Pontos Positivos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
Rede 2	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	Questões práticas, gerenciais são decididas pela diretoria; questões estratégicas pelas assembleias gerais.	Técnico – assessor
		Gestão transparente	A diretoria está sempre apta a responder questionamentos e fazer a prestação de contas.	Catador – primeiro secretário
			Rede lões periódicas para prestação de contas.	Catador – primeiro secretário
		Diretoria composta por representantes de diferentes organizações	Conselho administrativo composto por membros de 3 empreendimentos; conselho fiscal composto por 4 empreendimentos e a diretoria também composta por diversos empreendimentos.	Técnico – assessor
			Conselho administrativo e diretoria são obrigatoriamente compostos por representantes de diferentes singulares.	Catador – primeiro secretário

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
		Entrada e	A singular é livre para sair quando quiser.	Técnico – assessor
	Participação	permanência voluntária	As cooperativas se aproximam da rede de maneira espontânea, não foram buscadas ativamente.	Catador – primeiro secretário
	Voluntária	Baseado na afinidade	Todas as singulares já se conheciam desde o comitê Rede 2 (fórum, encontros e debates regionais).	Técnico – assessor
		Baixo risco	Não há riscos enquanto as operações da rede são pequenas	Técnico – assessor
		Espaços para troca de ex- periências e conhecimento	As reuniões gerais em espaços estabelecidos e rodam todos os municípios que compõe a rede.	Técnico – assessor
			Rede lões mensais da diretoria e bimestrais gerais.	Catador – primeiro secretário
			Sede em Orlândia com infraestrutura para reuniões maiores e oficinas.	Técnico – assessor
	Infraestrutura	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	Encontro Regional anual organizado pela rede.	Técnico – assessor
			Comunicação cotidiana por <i>WhatsApp</i> , <i>Skype</i> e e-mail. Notícias sobre eventos no <i>Facebook</i> .	Técnico – assessor / Catador – primeiro secretário
Rede 2		Desenvolvimento de linguagem e códigos próprios	O cotidiano vai criando um vocabulário comum para otimizar a comunicação.	Técnico – assessor

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
			As singulares tem a obrigação de pagar cota-parte quando decidem compor a rede e uma taxa mensal administrativa.	Catador – primeiro secretário
	Mutuamente Benéfico	Ônus e bônus igualmente distribuídos	Pela rede foi possível concorrer e ganhar contratos de prestação de serviços antes inviáveis.	Catador – primeiro secretário
			A rede proporciona assessoria técnica às suas singulares.	Técnico – assessor
			Fortalecimento político e técnico.	Técnico – assessor
	Conectividade	Mantém relações com membros externos à rede	Conta com parcerias com instituições de ensino, prefeituras, governo federal entre outros.	Técnico – assessor
Mantém importantes parcerias, mas não dependem delas para continuar as atividades da rede.			Técnico – assessor	
Objetivos individuais e coletivos coincidem		Apresentam-se como parte da rede, pois compreendem que integrar a rede as fortalece perante o mercado.	Técnico – assessor	
			Para passar a fazer parte da rede a singular deve preencher uma série de requisitos impostos pela rede voltados aos princípios da economia solidária.	Técnico – assessor
		Finalidade além da econômica ou comercial	Foco no fortalecimento político e técnico das singulares.	Técnico – assessor
Rede 2	Capital Social		As singulares buscam as cooperativas proponentes/fundadoras como modelo e para auxílio.	Catador – primeiro secretário
		Auxílio mútuo entre as organizações	Um número maior de empreendimentos está envolvido nas atividades de auxílio técnico mesmo sem estarem formalmente integradas à rede.	Técnico – assessor
			É prática consolidada procurar a rede para auxílio na resolução dos problemas mais graves.	Técnico – assessor / Catador – primeiro secretário

Pontos Negativos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	Algumas singulares têm maior poder de influência do que as demais.	Técnico – assessor / Catador – primeiro secretário
	Participação Voluntária	Baixo risco	O risco deve crescer a medida que as operações da rede crescem em volume e relevância econômica.	Técnico – assessor / Catador – primeiro secretário
	Conectividade	Objetivos individuais e coletivos coincidem	Os objetivos da rede muitas vezes ficam em segundo plano frente as necessidades cotidianas das singulares.	Catador – primeiro secretário
Rede 2	Capital Social	Relações de	Falta de compreensão do processo de gestão da rede.	Técnico – assessor
		confiança	Catadores solicitam ativamente informações sobre a gestão da diretoria	Técnico – assessor

Fonte: Autora.

As entrevistas reforçaram, na categoria Horizontalidade, a gestão democrática e transparente. Os entrevistados afirmaram que as questões cotidianas são decididas no âmbito da diretoria, democraticamente eleita e composta por representantes de diferentes singulares. Tais decisões são legitimadas e discutidas nas assembleias e reuniões periódicas junto aos representantes de todas as filiadas. Esses encontros são também espaços para a prestação de contas da rede e direcionamento de questionamento à gestão da diretoria. Por outro lado o fato de existirem empreendimentos que exercem maior poder de influência que os demais, pela sua estrutura e papel na consolidação da rede, pode representar uma fragilidade ao aspecto de isonomia que compõe a Horizontalidade.

Na Participação Voluntária não se identificou nenhuma passagem das entrevistas que representasse a ausência atual de algum aspecto dessa categoria. Além do fato dos empreendimentos que desejam participar procurarem a rede de maneira espontânea e as filiadas serem livres para deixarem a rede a qualquer momento, trouxeram também outros elementos que não puderam ser identificados nos documentos, tais como afinidade entre as singulares, baixo risco na participação. Todas as singulares que ainda hoje compõe a rede relacionam-se, sem qual-

quer obrigatoriedade, desde 2007 evidenciando sua afinidade. O fato da operação da rede ser ainda pequena faz com que os riscos para suas filiadas sejam igualmente diminutos, entretanto as entrevistas ponderam que esse risco tenderá a aumentar à medida que as operações da rede crescerem em volume e relevância econômica, uma vez que as filiadas compartilharão a responsabilidade em eventuais contrapartidas em projetos e a contratos de prestação de serviço.

As reuniões trazidas na categoria de Horizontalidade voltam a figurar como importantes espaços de troca de experiências e conhecimentos na categoria de Infraestrutura. Tanto as reuniões mensais da diretoria quanto as bimestrais gerais são espaços consolidados para intercâmbios entre as singulares. Para facilitar a participação e fazer com que todas as singulares tenham acesso, as reuniões rodam os municípios das cooperativas que compõe a rede. Para as reuniões ou oficinas que exigem melhor infraestrutura a Rede 2 conta com sua sede, a Cooperlol.

A rede conta também com diversos canais de comunicação tais como *WhatsApp*, *Skype*, e-mail e *Facebook* mantendo-os em operação com finalidades distintas de comunicação. O diálogo cotidiano faz com que os catadores desenvolvam um vocabulário comum, utilizando a mesma nomenclatura ao referirem-se aos materiais ou operações do dia a dia das cooperativas, evidenciando assim mais um aspecto da Infraestrutura.

Na categoria Mutuamente Benéfico reforça-se o fato do ônus e o bônus serem igualmente distribuídos. Além da quota-parte obrigatória, valor que todas as singulares devem destinar à rede no momento de sua filiação, devem também realizar o pagamento da taxa administrativa mensal a fim de viabilizar as atividades de articulação da rede. Como benefício todas as singulares tem acesso à assessoria técnica, fortalecimento político e a possibilidade de acesso a contratos de prestação de serviços antes inviáveis sem a articulação em rede.

A Conectividade traz dois importantes aspectos, primeiro a já mencionada relação com membros externos. A parceria com prefeituras, universidades, entidades da sociedade civil entre outros, estabelecidas sem criar relações de dependência, faz com que a rede configure-se como sistema aberto, importante aspecto para a consolidação da Conectividade.

O fato de as singulares se reconhecerem e se apresentarem como parte da rede pode ser fortalecido pela avaliação prévia pela que passam ao integrarem a rede. A diretoria observa se os princípios individuais de gestão das cooperativas coincidem com os da rede baseados, na economia solidária, fazendo com que acabem se integrando a rede os empreendimentos que contam com objetivos similares ao da Rede 2. Paralelamente a esses aspectos positivos os entrevistados mencionam que em diversas situações é possível perceber que os objetivos da rede são maiores que as necessidades mais básicas e cotidianas das singulares. Ao mesmo tempo em que a rede objetiva o fortalecimento de suas singulares suas estratégias são baseadas em prazos mais longos do que os comumente praticados pelas cooperativas singulares. A necessidade de resultados imediatos choca-se com os processos pelos quais as mesmas precisam passar a fim de alcançar o fortalecimento previsto pela rede. O processo de fortalecimento compreende a participação em capacitações, adequações administrativas, contábeis e legais que demandam

tempo comumente destinado às atividades cotidianas de coleta, triagem e comercialização. Tal dualidade configura-se como uma fragilidade da Conectividade.

Na categoria do Capital Social fica evidente a finalidade além da econômica da rede, uma vez que suas atividades estão também focadas no fortalecimento político e técnico de suas singulares recorrendo, cotidianamente para isso, a outro aspecto do Capital Social o auxílio mútuo entre os empreendimentos, compartilhando know-how e infraestrutura. Por outro lado as relações de confiança mostram-se fragilizadas na falta de compreensão mais profunda das singulares a respeito dos processos de gestão e estratégias da rede.

O fato de a diretoria ser questionada pelas singulares, em aspectos que dizem respeito desde ao pagamento da mensalidade por todas as singulares até à administração dos recursos advindos do contrato de prestação de serviço, pode tanto representar um ambiente de desconfiança quanto um resultado do fortalecimento político, trazido pela própria rede, que instiga o olhar crítico de suas singulares.

Além dos aspectos negativos as entrevistas, também trouxeram maior riqueza de detalhes e novos elementos aos aspectos já mencionados pelos documentos que se limitaram a mostrar o aspecto oficial da Rede 2. Tanto a entrevista do técnico quando a do catador membro da diretoria forneceram importantes elementos do cotidiano da rede, possibilitando melhor entendimento faz fortalezas e fragilidades das categorias de cooperação.

As entrevistas demonstraram diversos pontos de convergência, trazendo um novo elemento importante para a compreensão da diversidade de realidades das redes de cooperativas de catadores. Apesar de a comercialização conjunta ter sido o foco inicial da articulação da Rede 2 as atividades evoluíram para além de tal atividade.

A maturidade da relação entre as singulares trouxe uma série de benefícios não vinculados à atividade comercial em si, proporcionando o crescimento do capital social da rede e levando a um novo direcionamento de atividade econômica, a prestação de serviços.

A Rede 2 passou a compreender que um galpão e a própria comercialização conjunta seria inviável de maneira mais abrangente entre as singulares pelo custo logístico trazido pela distância entre os empreendimentos. O fato da rede contar com maior infraestrutura administrativa, contábil e legal permitiu que ela passasse a acessar contratos de prestação de serviços inviáveis às singulares, mostrando a diversidade de possibilidades de fortalecimento e evolução possibilitadas pela articulação em rede.

5.3 ANÁLISE REDE 3

A articulação da Rede 3 teve início a partir das articulações propostas pelo Programa Nacional de Meio Ambiente II (PNMA II) sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA). O programa auxiliou na formação de diversas cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis na grande São Paulo, após o início da consolidação das singulares o PNMA II começou a discutir a importância da articulação em rede junto às singulares que

havia ajudado a formar.

Uma das cooperativas apoiadas pelo programa foi a Cruma no município de Poá, por contar com dirigentes que são membros articuladores do MNCR este empreendimento já começará a se envolver com a temática de redes de cooperativas. O PNMA II colocou, então, os diversos empreendimentos da região em contato para que pudessem discutir a questão de forma conjunta.

Os empreendimentos se aproximaram e passaram a fazer reuniões discutindo suas dificuldades comuns e possíveis soluções. Dessa maneira a Rede 3 surgiu originalmente para suprir dificuldades administrativas, de infraestrutura e de produção das singulares. Verificou-se que a chamada servidão por dívida era prática comum entre os empreendimentos, ou seja, contraíam dívidas junto aos seus compradores, atravessadores, comprometendo a carga de material pelo valor imposto pelo comprador antes mesmo de haver a produção prejudicando a gestão e a evolução da organização.

Assim passaram a levantar a produção de cada uma das singulares a fim de averiguar a possibilidade de venda direta do papelão para a indústria. Estavam articuladas cooperativas em diferentes graus de fortalecimento, entretanto as mais estruturadas auxiliaram as demais compartilhando *know-how*. A Cruma teve então papel essencial, com melhor infraestrutura física e administrativa passou a receber o papelão das outras cooperativas e associações, fazer triagem fina e fardos no padrão de qualidade exigidos pela indústria e realizar a venda direta alcançando melhores preços na comercialização.

A evolução das atividades levou à formalização da rede em cooperativa de segundo grau no ano de 2006. Originalmente eram quatro cooperativas que tinham as condições necessárias para assinarem como sociais da rede, outros treze empreendimentos seguiram participando das atividades da Rede 3 até que tivesse livres das pendências legais que as impedia de compor oficialmente a sociedade. Hoje em dia são dezenove associadas e vinte e dois empreendimentos participantes das atividades.

Além da assessoria técnica e ações diretas de fortalecimento administrativo e de infraestrutura das singulares que a compõe a Rede 3 conta com galpão próprio no município de Mogi das Cruzes. Lá trabalham trinta cooperados exclusivos da rede na triagem do papelão, sucata ferrosa e outros materiais advindos das singulares e destinados à comercialização conjunta e na prestação de serviço da coleta seletiva no município realizando a triagem e comercialização de todo o material. A Rede 3 conta ainda com dois núcleos administrativos voltados a dar suporte às atividades desenvolvidas. Um localiza-se no galpão da rede em Mogi das Cruzes e é responsável pela gestão do contrato da coleta seletiva e das atividades relativas à comercialização conjunta. O localizado na Vila Mariana na capital paulista é voltado a captar e gerenciar os projetos da rede, tal como é o caso do Cataforte III, e prestar assessoria técnica às singulares.

Pela diversidade de atividades que a rede Rede 3 desenvolve, verificou-se a necessidade de aplicar os Indicadores de Sustentabilidade (BESSEN et al., 2017) considerando duas realidades de gestão. Das redes analisadas a Rede 3 é a única que conta com galpão e cooperados

próprios da rede, ou seja, não pertencem a nenhuma filiada, mas a rede em si. Paralelamente conta com atividades de comercialização e articulação política junto à suas filiadas.

A fim de enriquecer a discussão a cerca das possibilidades de adaptação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) à realidade das redes de cooperativas realizou-se a aplicação de dois questionários. O primeiro considerando a gestão da Rede 3 em relação as atividades as singulares que a compõe e o segundo a gestão do galpão de Mogi das Cruzes e o contrato de prestação da coleta seletiva no município.

Ambos os questionários foram aplicados junto à técnica da Rede 3. Diferente das duas outras redes nas quais os técnicos pertencem à entidades externas que apoiam as redes, nesse caso a técnica é interna à rede e entre outras atribuições acompanha o desenvolvimento do Cataforte III. O quadro 17 traz o cenário da articulação junto às singulares e quadro 18 a gestão do galpão da rede.

Quadro 17 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 3 considerando a articulação junto às singulares.

Vermelho = sim; verde = não; branco = não se aplica.

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 1	1. Quais os itens de regularização atendidos pela organização?	0,89	0,84	0,75
C	Cooperativa ou Associação?			
	Para Cooperativas			
S	Estatuto Social			
S	Inscrição na Junta Comercial Estadual			
S	CNPJ			
S	Cadastro na OCE			
S	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros			
S	Alvará de funcionamento emitido pela prefeitura municipal			
S	Inscrição no INSS			
S	Inscrição na Caixa Econômica Federal			
S	Diretoria eleita e em exercício			
S	Registro Estadual na Secretaria do Estado da Fazenda			
S	Certificado Ambiental			
S	Atas das Assembleias Gerais			
S	Livros em dia			
S	Autorização para emissão de notas fiscais			
S	Balanço anual			

		Valor	Peso	Valor final
S	Recolhimento de impostos federais: PIS, COFINS, IRPJ, IRRF, INSS e FGTS.			
S	Recolhimento de impostos estaduais: ICMS e IPVA.			
N	Recolhimento de impostos municipais: ISS, no caso de haver prestação de serviços não cooperativados, IPTU e SESCOOP.			
N	Recolhimento de fundos obrigatórios junto à cooperativa: FATES.			
ISOC 2	2. Quais os instrumentos legais na relação da organização com a prefeitura?	1,00	0,84	0,84
S	Regularização da organização			
S	Certidão negativa do INSS			
S	Alvará de funcionamento da organização			
S	Recolhimento do FGTS dos associados / cooperados.			
S	Situação legalizada da organização junto à receita federal.			
ISOC 3	3. Quais dos itens abaixo foram obtidos pela organização por meio de parcerias?	1,00	0,71	0,71
S	Cessão de espaço físico / construção do galpão de triagem			
S	Cessão de equipamentos e veículos			
S	Ações de educação e divulgação			
S	Confecção de material de educação / comunicação			
S	Realização de Cursos			
S	Apoio técnico			
S	Cessão / doação de materiais recicláveis			
S	Realização de Cursos de Alfabetização			
ISOC 4	4. Quais as parcerias firmadas ao longo de sua existência pela organização?	0,82	0,66	0,54
S	Redes de catadores			
S	Entidades representativas dos catadores			
S	Outras organizações de catadores			
S	Organizações não governamentais			
S	Setor público federal			
S	Setor público municipal			

		Valor	Peso	Valor final
N	Setor público estadual			
S	Setor privado/empresas			
N	Organizações comunitárias ou religiosas			
S	Organizações de classe			
S	Universidades ou entidades técnicas			
ISOC 5	5. Qual a renda média (últimos seis meses) por membro da organização?	0,85	0,95	0,81
	R\$ 800,00			
ISOC 5	6. Qual o valor do salário mínimo nos últimos seis meses?			
	R\$ 937,00			
ISOC 6	7. Como é a relação entre gêneros (homens e mulheres) na organização?	1,00	0,74	0,74
S	Igualdade salarial por atividade			
S	Igual participação na construção de regras e procedimentos, inclusive sobre processos decisórios.			
S	Solidariedade entre homens e mulheres na execução dos trabalhos			
S	Aceitação de liderança feminina			
ISOC 7	8. Quais os itens abaixo de autogestão que são atendidos pela organização?	0,80	0,82	0,66
S	Possuir regimento interno			
S	Manter registros das informações sobre despesas, descontos e comercialização			
S	Apresentar transparência no rateio e disponibilidade de livros caixa, planilhas e documentos.			
S	Realizar reuniões periódicas de decisão autogestionária			
N	Manter murais de comunicação e informação atualizados sobre comercialização, despesas, eventos externos e reuniões.			
ISOC 8	9. Qual o número atual de membros capacitados nas atividades que exercem?	1,00	0,84	0,84
	524			
ISOC 8	10. Qual o número atual de membros da organização?			
	524			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 9	11. Quantos membros participaram das últimas seis reuniões?	0,63	0,87	0,54
	25			
ISOC 9	12. Quantos membros foram convidados a participar das últimas seis reuniões?			
	40			
ISOC 10	13. Qual o número de membros admitidos nos últimos seis meses?	0,93	0,80	0,74
	419			
ISOC 10	14. Qual o número de membros desligados nos últimos seis meses?			
	262			
ISOC 10	15. Quantas pessoas havia na organização no início do 1º mês do período de 6 meses?			
	367			
ISOC 11	16. Quais benefícios a organização proporciona aos seus membros?	0,31	0,79	0,24
S	Contribuição ao INSS			
S	Licença maternidade			
S	Férias remuneradas			
N	Pagamento equivalente ao 13º salário			
S	Conta bancária em nome do trabalhador			
N	Vale transporte			
N	Licença saúde e auxílio-doença remunerados			
N	Curso de alfabetização / matemática e/ou supletivo			
N	Apoio psicossocial			
N	Prêmios de produtividade			
N	Convênio médico			
N	Auxílio creche			
N	Cesta básica / auxílio alimentação			
ISOC 12	17. Quais as atividades e serviços que a organização presta?	0,50	0,74	0,37
S	Coleta de materiais recicláveis			
S	Triagem de recicláveis			
S	Promoção de educação ambiental voltada à reciclagem de resíduos			

		Valor	Peso	Valor final
S	Prestação de serviço a empresas			
N	Aproveitamento artesanal de resíduos (exemplos: confecção de vassouras PET, cordas de varal)			
N	Reaproveitamento de materiais recicláveis (exemplos: venda de livros, e outros materiais separados, em bom estado)			
N	Beneficiamento de materiais (exemplos: trituração de vidro, moagem de plástico)			
N	Reciclagem de resíduos (processo industrial)			
ISOC 13	18. Qual o número de residências atendidas pela coleta seletiva?	0,00		0,00
	0			
ISOC 13	19. Qual o número de residências que aderem à coleta seletiva?			
	0			
ISOC 14	20. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis coletados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00
	0			
ISOC 14	21. Qual a quantidade de resíduos coletados na coleta regular (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	0			
ISOC 14	22. Qual a quantidade de rejeitos destinados ao aterro sanitário (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	0			
ISOC 15	23. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis comercializados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,00		0,00
	973			
ISOC 16	24. Qual o número total de equipamentos e veículos da organização?	0,97	0,74	0,72
	38			
ISOC 16	25. Qual o número de equipamentos e veículos próprios da organização?			
	37			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 17	26. Qual o número total de catadores que trabalharam na organização nos últimos seis meses?	0,00		0,00
	786			
ISOC 17	27. Qual a quantidade de resíduos secos triados nos últimos seis meses?			
	0			
ISOC 18	28. Quais as condições de trabalho na coleta de resíduos secos / recicláveis atendidas pela organização?	0,0	0,89	0,00
	Documentação, Licenças e Pagamento de IPVA e de seguro obrigatório			
	Motoristas habilitados (caminhões, veículos leves)			
	Manutenção dos veículos			
	Camisas ou coletes com cores vivas			
	Calça comprida			
	Boné			
	Capa de chuva			
	Calçado com solado antiderrapante (ex: tênis)			
	Utilização de luva de proteção mecânica (impermeável)			
	Colete refletor para coleta noturna (se for o caso)			
	Tempo adequado para que o trabalhador possa retirar o material sem riscos ergonômicos e de atropelamento			
	Limite de carga individual a ser coletada			
ISOC 19	29. Quais as condições ambientais de trabalho atendidas pela organização?	0,62	0,89	0,55
	S Limpeza do refeitório executada diariamente			
	S Limpeza dos banheiros executada diariamente			
	S Ventilação adequada da área de trabalho			
	S Controle periódico de ratos			
	N Controle periódico de moscas			
	N Controle periódico de baratas			
	S Área de triagem com cobertura adequada			
	S Altura adequada da mesa de triagem ou esteira de catação			

		Valor	Peso	Valor final
N	Definição de limite máximo de peso, segundo normas, a ser obedecido pelos trabalhadores para evitar lesões de coluna e membros			
S	Existência de sistemas e ações de prevenção de incêndios			
S	Sistema de alarme e sinalização indicadora de extintores de incêndio e do fluxo de evacuação da área			
S	Existência de barreiras de prevenção de acidentes em máquinas perigosas (esteira, prensa, enfardadeira, moedor, etc)			
N	Medidas de controle de odores incômodos			
S	Velocidade de movimento da esteira adequada para evitar lesão por esforços repetitivos e presença de pausas periódicas			
S	Assento em altura adequada ao trabalho			
S	Instalações elétricas adequadas e protegidas contra choques			
S	Controle de acesso e movimentação de pessoas			
N	Barreira para evitar risco de quedas de plataformas e mezaninos			
N	Proteção coletiva de desníveis (guarda-corpo)			
N	Moinho para vidro para evitar movimentação manual			
N	Separação e isolamento de produtos tóxicos			
ISOC 20	30. Quais as medidas de saúde e segurança do trabalhador na organização?	0,67	0,87	0,58
S	Limpeza e higiene apresentadas pelo local de trabalho			
S	Vacinação regular do trabalhador, de acordo com norma sanitária			
S	Observação de descanso obrigatório pela carga e rotina das atividades			
S	Recolhimento de INSS dos cooperados aos órgãos competentes			
S	Comunicação visual nos ambientes			
N	Registro e atendimento aos acidentes de trabalho			

		Valor	Peso	Valor final
N	Prevenção de lesão por esforços repetitivos ou posições inadequadas			
S	Implantação de dispositivos de proteção contra acidentes físicos provocados por máquinas e equipamentos			
N	Realização de exames médicos admissionais e periódicos, conforme norma trabalhista			
ISOC 21	31. Quantos membros usam EPIs adequados à sua atividade na organização?	0,80	0,87	0,70
	419			
TOTAL		12,97		10,33
Radar de sustentabilidade de organizações de catadores		MUITO FAVORÁVEL		
				0,80

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Quadro 18 – Aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade na Rede 3 considerando a gestão do galpão.

Vermelho = sim; verde = não; branco = não se aplica.

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 1	1. Quais os itens de regularização atendidos pela organização?	0,89	0,84	0,75
C	Cooperativa ou Associação?			
	Para Cooperativas			
S	Estatuto Social			
S	Inscrição na Junta Comercial Estadual			
S	CNPJ			
S	Cadastro na OCE			
S	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros			
S	Alvará de funcionamento emitido pela prefeitura municipal			
S	Inscrição no INSS			
S	Inscrição na Caixa Econômica Federal			
S	Diretoria eleita e em exercício			
S	Registro Estadual na Secretaria do Estado da Fazenda			
S	Certificado Ambiental			

		Valor	Peso	Valor final
S	Atas das Assembleias Gerais			
S	Livros em dia			
S	Autorização para emissão de notas fiscais			
S	Balanco anual			
S	Recolhimento de impostos federais: PIS, COFINS, IRPJ, IRRF, INSS e FGTS.			
S	Recolhimento de impostos estaduais: ICMS e IPVA.			
N	Recolhimento de impostos municipais: ISS, no caso de haver prestação de serviços não cooperativados, IPTU e SESCOOP.			
N	Recolhimento de fundos obrigatórios junto à cooperativa: FATES.			
ISOC 2	2. Quais os instrumentos legais na relação da organização com a prefeitura?	1,00	0,84	0,84
S	Regularização da organização			
S	Certidão negativa do INSS			
S	Alvará de funcionamento da organização			
S	Recolhimento do FGTS dos associados / cooperados.			
S	Situação legalizada da organização junto à receita federal.			
ISOC 3	3. Quais dos itens abaixo foram obtidos pela organização por meio de parcerias?	1,00	0,71	0,71
S	Cessão de espaço físico / construção do galpão de triagem			
S	Cessão de equipamentos e veículos			
S	Ações de educação e divulgação			
S	Confecção de material de educação / comunicação			
S	Realização de Cursos			
S	Apoio técnico			
S	Cessão / doação de materiais recicláveis			
S	Realização de Cursos de Alfabetização			
ISOC 4	4. Quais as parcerias firmadas ao longo de sua existência pela organização?	0,82	0,66	0,54
S	Redes de catadores			
S	Entidades representativas dos catadores			

		Valor	Peso	Valor final
S	Outras organizações de catadores			
S	Organizações não governamentais			
S	Setor público federal			
S	Setor público municipal			
N	Setor público estadual			
S	Setor privado/empresas			
N	Organizações comunitárias ou religiosas			
S	Organizações de classe			
S	Universidades ou entidades técnicas			
ISOC 5	5. Qual a renda média (últimos seis meses) por membro da organização?	1,01	0,95	0,96
	R\$ 950,00			
ISOC 5	6. Qual o valor do salário mínimo nos últimos seis meses?			
	R\$ 937,00			
ISOC 6	7. Como é a relação entre gêneros (homens e mulheres) na organização?	1,00	0,74	0,74
S	Igualdade salarial por atividade			
S	Igual participação na construção de regras e procedimentos, inclusive sobre processos decisórios.			
S	Solidariedade entre homens e mulheres na execução dos trabalhos			
S	Aceitação de liderança feminina			
ISOC 7	8. Quais os itens abaixo de autogestão que são atendidos pela organização?	0,80	0,82	0,66
S	Possuir regimento interno			
S	Manter registros das informações sobre despesas, descontos e comercialização			
S	Apresentar transparência no rateio e disponibilidade de livros caixa, planilhas e documentos.			
S	Realizar reuniões periódicas de decisão autogestionária			
N	Manter murais de comunicação e informação atualizados sobre comercialização, despesas, eventos externos e reuniões.			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 8	9. Qual o número atual de membros capacitados nas atividades que exercem?	1,00	0,84	0,84
	30			
ISOC 8	10. Qual o número atual de membros da organização?			
	30			
ISOC 9	11. Quantos membros participaram das últimas seis reuniões?	0,63	0,87	0,54
	25			
ISOC 9	12. Quantos membros foram convidados a participar das últimas seis reuniões?			
	40			
ISOC 10	13. Qual o número de membros admitidos nos últimos seis meses?	0,43	0,80	0,35
	13			
ISOC 10	14. Qual o número de membros desligados nos últimos seis meses?			
	13			
ISOC 10	15. Quantas pessoas havia na organização no início do 1º mês do período de 6 meses?			
	30			
ISOC 11	16. Quais benefícios a organização proporciona aos seus membros?	0,62	0,79	0,49
S	Contribuição ao INSS			
S	Licença maternidade			
S	Férias remuneradas			
S	Pagamento equivalente ao 13º salário			
S	Conta bancária em nome do trabalhador			
S	Vale transporte			
S	Licença saúde e auxílio-doença remunerados			
N	Curso de alfabetização / matemática e/ou supletivo			
N	Apoio psicossocial			
N	Prêmios de produtividade			
N	Convênio médico			
N	Auxílio creche			
S	Cesta básica / auxílio alimentação			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 12	17. Quais as atividades e serviços que a organização presta?	0,50	0,74	0,37
S	Coleta de materiais recicláveis			
S	Triagem de recicláveis			
S	Promoção de educação ambiental voltada à reciclagem de resíduos			
S	Prestação de serviço a empresas			
N	Aproveitamento artesanal de resíduos (exemplos: confecção de vassouras PET, cordas de varal)			
N	Reaproveitamento de materiais recicláveis (exemplos: venda de livros, e outros materiais separados, em bom estado)			
N	Beneficiamento de materiais (exemplos: trituração de vidro, moagem de plástico)			
N	Reciclagem de resíduos (processo industrial)			
ISOC 13	18. Qual o número de residências atendidas pela coleta seletiva?	0,00		0,00
	0			
ISOC 13	19. Qual o número de residências que aderem à coleta seletiva?			
	0			
ISOC 14	20. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis coletados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,88		0,00
	150			
ISOC 14	21. Qual a quantidade de resíduos coletados na coleta regular (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	0			
ISOC 14	22. Qual a quantidade de rejeitos destinados ao aterro sanitário (média dos últimos seis meses)? (toneladas)			
	18			
ISOC 15	23. Qual a quantidade de resíduos secos / recicláveis comercializados (média dos últimos seis meses)? (toneladas)	0,20	0,87	0,17
	120			

		Valor	Peso	Valor final
ISOC 16	24. Qual o número total de equipamentos e veículos da organização?	0,97	0,74	0,72
	38			
ISOC 16	25. Qual o número de equipamentos e veículos próprios da organização?			
	37			
ISOC 17	26. Qual o número total de catadores que trabalharam na organização nos últimos seis meses?	1,00	0,84	0,84
	43			
ISOC 17	27. Qual a quantidade de resíduos secos triados nos últimos seis meses?			
	150			
ISOC 18	28. Quais as condições de trabalho na coleta de resíduos secos / recicláveis atendidas pela organização?	0,92	0,89	0,82
S	Documentação, Licenças e Pagamento de IPVA e de seguro obrigatório			
S	Motoristas habilitados (caminhões, veículos leves)			
S	Manutenção dos veículos			
S	Camisas ou coletes com cores vivas			
S	Calça comprida			
S	Boné			
S	Capa de chuva			
S	Calçado com solado antiderrapante (ex: tênis)			
S	Utilização de luva de proteção mecânica (impermeável)			
S	Colete refletor para coleta noturna (se for o caso)			
S	Tempo adequado para que o trabalhador possa retirar o material sem riscos ergonômicos e de atropelamento			
N	Limite de carga individual a ser coletada			
ISOC 19	29. Quais as condições ambientais de trabalho atendidas pela organização?	0,62	0,89	0,55
S	Limpeza do refeitório executada diariamente			
S	Limpeza dos banheiros executada diariamente			
S	Ventilação adequada da área de trabalho			
S	Controle periódico de ratos			

		Valor	Peso	Valor final
N	Controle periódico de moscas			
N	Controle periódico de baratas			
S	Área de triagem com cobertura adequada			
S	Altura adequada da mesa de triagem ou esteira de catação			
N	Definição de limite máximo de peso, segundo normas, a ser obedecido pelos trabalhadores para evitar lesões de coluna e membros			
S	Existência de sistemas e ações de prevenção de incêndios			
S	Sistema de alarme e sinalização indicadora de extintores de incêndio e do fluxo de evacuação da área			
S	Existência de barreiras de prevenção de acidentes em máquinas perigosas (esteira, prensa, enfardadeira, moedor, etc)			
N	Medidas de controle de odores incômodos			
S	Velocidade de movimento da esteira adequada para evitar lesão por esforços repetitivos e presença de pausas periódicas			
S	Assento em altura adequada ao trabalho			
S	Instalações elétricas adequadas e protegidas contra choques			
S	Controle de acesso e movimentação de pessoas			
N	Barreira para evitar risco de quedas de plataformas e mezaninos			
N	Proteção coletiva de desníveis (guarda-corpo)			
N	Moinho para vidro para evitar movimentação manual			
N	Separação e isolamento de produtos tóxicos			
ISOC 20	30. Quais as medidas de saúde e segurança do trabalhador na organização?	0,67	0,87	0,58
S	Limpeza e higiene apresentadas pelo local de trabalho			
S	Vacinação regular do trabalhador, de acordo com norma sanitária			
S	Observação de descanso obrigatório pela carga e rotina das atividades			

		Valor	Peso	Valor final
S	Recolhimento de INSS dos cooperados aos órgãos competentes			
S	Comunicação visual nos ambientes			
N	Registro e atendimento aos acidentes de trabalho			
N	Prevenção de lesão por esforços repetitivos ou posições inadequadas			
S	Implantação de dispositivos de proteção contra acidentes físicos provocados por máquinas e equipamentos			
N	Realização de exames médicos admissionais e periódicos, conforme norma trabalhista			
ISOC 21	31. Quantos membros usam EPIs adequados à sua atividade na organização?	0,90	0,87	0,78
	27			
	TOTAL	15,57		12,15
	Radar de sustentabilidade de organizações de catadores			MUITO FAVORÁVEL
				0,79

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

A seguir são trazidos os aspectos considerados nas respostas dos indicadores a fim de compreender as diferenças nas respostas relativas à articulação das singulares e a gestão do galpão. Todos os requisitos que se referem ao espaço físico são preenchidos considerando o galpão próprio da Rede 3.

ISOC 05 singulares – Renda média por membro: Considerou-se a média da renda praticada pelas singulares.

ISOC 05 galpão – Considerou-se renda média dos cooperados exclusivos da rede.

ISOC 08 singulares – Capacitação da organização: Considerou-se o total de catadores que trabalham nas singulares.

ISOC 08 galpão – Total de catadores que trabalham exclusivamente no galpão.

ISOC 09 singulares e galpão – Participação em reuniões: Nos dois questionários foram consideradas as reuniões gerais da rede.

ISOC 10 singulares – Rotatividade dos membros: Foram considerados os totais de desligamentos e contratações das singulares.

ISOC 10 galpão – Considerou-se o total de desligamentos e contratações no grupo de catadores exclusivos da rede.

ISOC 11 singulares – Benefícios aos membros: Considerou-se o comumente praticado pelas singulares que compõem a rede.

ISOC 11 galpão – Os benefícios destinados aos catadores exclusivos da rede. Tais benefícios são definidos no contrato de coleta seletiva.

ISOC 13 singulares – Adesão da população: Dados relativos à atividade de coleta não são aplicáveis as singulares uma vez que não são as responsáveis por tal serviço no âmbito da rede.

ISOC 13 galpão – A técnica afirmou que esse dado não é fornecido pela empresa responsável pela coleta.

ISOC 14 singulares – Taxa de recuperação de materiais recicláveis: Dados relativos à atividade de triagem não são aplicáveis as singulares uma vez que não são as responsáveis por tal serviço no âmbito da rede.

ISOC 14 galpão – Apesar de haver os dados relativos à quantidade de recicláveis coletados e a quantidade destinada ao aterro falta à rede a quantidade de rejeitos da coleta regular (dado não fornecido pela empresa responsável) impossibilitando chegar ao valor final do indicador.

ISOC 15 singulares – Taxa de rejeito: Na quantidade comercializada foi considerado o total comercializado de maneira conjunta entre as singulares, porém não havia a quantidade advinda da coleta seletiva uma vez que tal dado não se aplica às singulares no âmbito da rede.

ISOC 15 galpão – Quantidade de resíduos advindos da coleta seletiva de Mogi das Cruzes e comercializadas diretamente no galpão da rede.

ISOC 17 singulares – Produtividade por catador: O número de catadores foi considerado a soma total das singulares, porém não há dado de triagem uma vez que tal atividade não se refere às singulares no âmbito da rede.

ISOC 17 galpão – Considerou o total de catadores nos últimos seis meses que trabalharam exclusivamente no galpão da rede.

ISOC 18 singulares – Condições de trabalho na coleta seletiva: não foi respondida uma vez que essa atividade não é desenvolvida pelas singulares no âmbito da rede.

ISOC 18 galpão – Condições previstas no contrato de prestação de serviço no município de Mogi das Cruzes.

ISOC 21 singulares – Uso de equipamentos de proteção individual: Considerou-se o total de cooperados das singulares que utilizam os equipamentos de maneira adequada.

ISOC 21 galpão – Consideraram-se os cooperados exclusivos da rede.

Apesar de diversos indicadores considerarem distintos aspectos em suas respostas o resultado final da aplicação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) referente as duas situações de gestão da rede Rede 3 foi o mesmo. Ambos os resultados indicaram uma situação Muito Favorável à Sustentabilidade com valores bastante próximos sendo das singulares 0,80 e o do galpão 0,79.

Buscando compreender o resultado para além do porte e tempo de existência da Rede 3 realizou-se a análise de cada um dos indicadores aplicados às suas realidades. O quadro 19 traz o resultado numérico e sua respectiva situação relativa à tendência à sustentabilidade.

Quadro 19 – Resultado comparativo dos Indicadores de Sustentabilidade das singulares e do galpão na Rede 3.

Indicadores de sustentabilidade de organizações de catadores (ISOC)		Valor	Singulares	Valor	Galpão
ISOC 1	Regularização da organização	0,89	FAVORÁVEL	0,89	FAVORÁVEL
ISOC 2	Instrumentos legais na relação com a prefeitura	1,00	MUITO FAVORÁVEL	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 3	Qualidade das parcerias	1,00	MUITO FAVORÁVEL	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 4	Diversificação das parcerias	0,82	MUITO FAVORÁVEL	0,82	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 5	Renda média por membro	0,85	DESFAVORÁVEL	1,01	FAVORÁVEL
ISOC 6	Relação de gêneros	1,00	MUITO FAVORÁVEL	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 7	Autogestão	0,80	MUITO FAVORÁVEL	0,80	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 8	Capacitação da organização	1,00	MUITO FAVORÁVEL	1,00	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 9	Participação em reuniões	0,63	FAVORÁVEL	0,63	FAVORÁVEL
ISOC 10	Rotatividade	0,93	MUITO DESFAVORÁVEL	0,43	FAVORÁVEL
ISOC 11	Benefícios aos membros	0,31	DESFAVORÁVEL	0,62	FAVORÁVEL
ISOC 12	Diversificação de atividades e serviços	0,50	DESFAVORÁVEL	0,50	DESFAVORÁVEL
ISOC 13	Adesão da população	0,00	NÃO SE APLICA	0,00	NÃO SE APLICA
ISOC 14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	0,00	NÃO SE APLICA	0,88	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 15	Taxa de rejeito	0,00	NÃO SE APLICA	0,20	FAVORÁVEL
ISOC 16	Autossuficiência de equipamentos e veículos	0,97	MUITO FAVORÁVEL	0,97	MUITO FAVORÁVEL
ISOC 17	Produtividade por catador	0,00	NÃO SE APLICA	1,00	MUITO DESFAVORÁVEL

Indicadores de sustentabilidade de organizações de catadores (ISOC)		Valor	Singulares	Valor	Galpão
ISOC 18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	0,00	NÃO SE APLICA	0,92	FAVORÁVEL
ISOC 19	Condições ambientais de trabalho	0,62	DESFAVORÁVEL	0,62	DESFAVORÁVEL
ISOC 20	Saúde e segurança do trabalhador	0,67	DESFAVORÁVEL	0,67	DESFAVORÁVEL
ISOC 21	Uso de equipamentos de proteção individual	0,80	FAVORÁVEL	0,90	FAVORÁVEL

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

Os indicadores relativos à regularização da organização e instrumentos legais com a prefeitura (ISOC 01 e 02) consideraram os mesmos aspectos em ambos os casos trazendo resultados Favoráveis e Muito Favoráveis respectivamente. O mesmo ocorreu com a qualidade e diversificação das parcerias (ISOC 03 e 04) que apresentaram situação também Muito Favorável.

A renda medida por catador (ISOC 05) apresenta melhor resultado nos cooperados exclusivos da rede. Com valor pouco acima do salário mínimo nacional está em situação Favorável enquanto a média apresentada pelas singulares está a baixo fazendo com que o indicador esteja com resultado Desfavorável.

A relação entre gêneros (ISOC 06) considera a diretoria da rede e está em situação Muito Favorável indicando igualdade nos processos decisórios e de gestão. O mesmo resultado é apresentado no indicador de autogestão (ISOC 07) e capacitação da organização (ISOC 08). Mesmo que considerando em um caso as singulares e em outro o galpão o indicador da capacitação apresenta resultado Muito Favorável, pois a rede com diversas atividades voltadas às capacitações nos projetos nos quais participada além de equipe própria voltada a atender as fragilidades apresentadas pelas singulares que demandam capacitações.

A participação em reuniões (ISOC 09) considera em ambos os casos os encontros gerais da rede. Apresentando resultado Favorável indica que pouco mais da metade dos catadores convocados comparecem. Ao considerar que são sempre convocados dois representantes de cada uma das singulares é possível considerar que elas estão representadas em sua totalidade.

A rotatividade (ISOC 10) encontra-se em estágio Muito Desfavorável nas singulares e Favorável no galpão. Tal fato talvez se explique pelo resultado apresentado no indicador de benefícios aos membros (ISOC 11) no qual as singulares encontram-se Desfavoráveis enquanto o galpão está Favorável o que pode influenciar a menor rotatividade dos cooperados exclusivos da rede à medida que, por meio do contrato de prestação de serviço, é oferecido maior número de benefícios em comparação as singulares.

Apesar de realizar coleta, triagem, educação ambiental e prestação de serviços à empre-

sas a diversificação de atividades (ISOC 12) da Rede 3 ainda está desfavorável de acordo com o cálculo do indicador.

Os ISOCs relativos as atividade de coleta, triagem e produtividade (ISOCs 13, 14, 15, 17 e 18) não puderam ser respondidos no âmbito das singulares, pois como já mencionado anteriormente, não compete a elas tais atividades. Considerando o galpão tem-se resultados Muito Favoráveis na taxa de recuperação de materiais (ISOC 14) e autossuficiência de equipamento (ISOC 16). Dos trinta e oito equipamentos e veículos que de alguma forma servem à rede em suas atividades trinta e sete estão em nome da Rede 3.

A taxa de rejeito (ISOC 15) e as condições de trabalho na coleta (ISOC 18) encontram-se em situação Favorável. A adesão da população (ISOC 13) não é dado conhecido da rede não podendo ser calculado.

As condições ambientais de trabalho (ISOC 19) e saúde e segurança do trabalhador (ISOC 20) indicam a necessidade de melhorias apresentando resultado Desfavorável à Sustentabilidade. O uso de equipamentos individuais (ISOC 21) está Favorável tanto na média das singulares quanto no galpão, sendo que as singulares apresentam valor numérico um pouco inferior.

Ao realizar a análise individual dos indicadores foi possível notar que apesar de o resultado final dos Indicadores ser um pouco mais alto na análise das singulares (0,80) o galpão (0,79) apresenta mais elementos positivos à sustentabilidade.

Realizada a análise dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) de ambos os cenários apresentados pela Rede 3, buscou-se a identificação de aspectos de cooperação na gestão da rede por meio da análise de seu Estatuto Social e Atas de Assembleias Extraordinárias. O quadro 20 traz os trechos que denotam a presença de tais aspectos nos ditos documentos.

Quadro 20 – Identificação de trechos que denotam a presença de dinâmicas de cooperação nos documentos da Rede 3.

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos	
Rede 3	Horizontalidade	Estatuto Social – 2015	Baseada em processos democráticos	“Artigo 18º – III. Tomar parte nas Assembleias Gerais, por meio de seus Delegados em conformidade com o presente estatuto e votar assuntos que nela foram pautados (...)”	
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 39º – Na Assembleia cada delegado terá direito a somente um voto, qualquer que seja o número de suas quotas-partes, conforme legislação vigente.”	
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 35º – Assembleia Geral da Rede 3, é o órgão supremo da sociedade, dentro dos limites legais e estatutários, tomará toda e qualquer decisão de interesse da sociedade, e suas deliberações vinculadas a todas, ainda que ausentes ou discordantes .”	
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 40º – (...) reúne-se sempre que necessário para tratar sobre quais assuntos de interesse da sociedade (...)”	
			Estatuto Social – 2015	Gestão transparente	“Artigo 18º – V. Solicitar por escrito os movimentos financeiros da Rede 3, quais informações e esclarecimentos sobre as atividades sociais, as quais deverão ser prestadas no prazo máximo de 30 dias, contados do recebimento do pedido;”
			Estatuto Social – 2015		“Artigo 56º – Compete ao conselho fiscal exercer árdua fiscalização, sobre as operações, atividades e serviços da Rede 3 (...)”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
	Horizontali- dade	Ata Assem- bleia Geral Ordinária e Extraor- dinária – 2014		“Apresentação e aprovação do Relató- rio de Gestão, Balanço e Demonstra- tivo de Sobras apuradas (...)”
		Ata Assem- bleia Geral Extraordiná- ria – 2015		“(...) Prestação de contas referente ao exercício de 2014 e demonstrativo de sobras ou perdas apuradas e sua destinação (...) e seus respectivos re- latórios de atividades de 2015 (...)”
		Estatuto Social – 2015	Diretoria composta por repre- sentantes de diferentes organizações	“Artigo 41º – (...) Diretoria eleita em Assembleia Geral, composta de 3 (Três) membros, todos obrigatoria- mente delegados e associados das fili- adas (...)”
		Ata Assem- bleia Geral Ordinária e Extraor- dinária – 2014		“Eleição e posse dos membros da Di- retoria e Conselho Fiscal (...) após um longo e caloroso debate entre os cooperados presentes foram elei- tos para um mandato de 04 (quatro) anos.”
		Estatuto Social – 2015		Nenhuma organização detém mais direitos que as demais
Rede 3	Participação Voluntária	Estatuto Social – 2015	Entrada e permanência voluntária	“Artigo 11º – A adesão à Rede 3 é vo- luntária, com número ilimitado de fili- adas, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços.”
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 22º – A demissão da filiada da Rede 3, que não poderá ser negada, dar-se-á a seu pedido por escrito (...)”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
	Infraestrutura	Estatuto Social – 2015	Espaços para troca de experiências e conhecimento	“Artigo 18º – VI. Receber assistência técnica, treinamentos e capacitações advindas do FATES – Fundo de Assistência Técnica Educacional e Social; a partir do ano seguinte ao da sua admissão.”
		Ata Assembleia Geral Extraordinária – 2015	Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	“(. . .) E enviado as cooperativas filiadas e cooperados, por via E-mail, afixada em sua sede, cujo o teor segue transcrito na íntegra (. . .)”
Rede 3	Mutuamente Benéfico	Estatuto Social – 2015	Ônus e bônus igualmente distribuídos	“Artigo 18º – VII. Participar dos resultados da Rede 3, incluindo os juros sobre o capital integralizado (. . .)”
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 19º- I. Subscrever e realizar quotas-parte do capital, nos termos deste estatuto e contribuir com as taxas de serviços e encargos operacionais que forem estabelecidos”
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 66º (. . .) em caso de insuficiência de recurso será feito o rateio entre as filiadas para cobertura dos custos/despesas conforme deliberação em Assembleia Geral.”
	Conectividade	Estatuto Social – 2015	Mantém relações com membros externos à rede	“Parágrafo primeiro: A Cooperativa poderá associar-se a outras federações, confederações de cooperativas ou outras sociedades visando sempre à defesa econômico-social, o desenvolvimento harmônico e a consecução plena dos objetivos da cooperativa e de seu quadro social.”
		Ata Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária – 2014		“(. . .) com objetivo principal de Ampliação da Coleta Seletiva e busca de parceiros e financiadores para ampliar os negócios.”

Rede	Categoria Cooperação	Documento	Temas	Trechos
Rede 3	Capital So- cial	Estatuto Social – 2015	Finalidade além da econômica ou comercial	“Artigo 6º – A Rede 3 terá como princípio a integração de suas cooperativas singulares filiadas, orientação, cooperação, desenvolvimento econômico seguro e sustentável com responsabilidade social e ambiental.”
		Estatuto Social – 2015		“Artigo 8º – I Representar as cooperativas e associações de catadores filiadas na definição de políticas públicas e medidas governamentais para o setor, bem como todos os atos de interesse comum.”
		Estatuto Social – 2015	Auxílio mútuo entre as orga- nizações	“Artigo 19º – II. Colocar a disposição da Rede 3 recursos humanos de trabalho para atuar nas ações e atividades da rede, conforme as obrigações assumidas e constantes do programa anual da Central, desde que haja condições/”

Fonte: Autora.

Os documentos analisados trazem diversos trechos que denotam a presença da Horizontalidade. Enquanto trechos do Estatuto trazem as regras relativas à essa categoria as Atas mostram as dinâmicas reais das reuniões evidenciando a eleição democrática da diretoria e a obrigatoriedade de composição por membros de diferentes filiadas. A definição das assembleias como órgão supremo da sociedade, configurando-se também como espaço para a prestação de contas e solicitação de esclarecimentos evidencia a base em processos democráticos e gestão transparente. A isonomia também é trazida uma que vez que define que nenhuma singular, mesmo aquelas que compõem a diretoria, têm acesso à mais direitos ou benefícios que as demais.

O Estatuto defende expressamente a Participação Voluntária garantindo que a adesão se dê de maneira espontânea por parte do empreendimento e a saída seja no momento e pelo motivo que a singular entender como pertinente. A categoria Infraestrutura é trazida no estabelecimento de assistência técnica, capacitações e treinamentos às filiadas garantindo espaços de trocas de conhecimento. O acesso às atas das assembleias deve-se dar por e-mail e ser afixada nas singulares onde todos tenham acesso, prevendo assim o estabelecimento de canais de comunicação.

É prevista também a distribuição dos ônus e bônus na Rede 3, abordando portanto a categoria do Mutuamente Benéfico. Ao mesmo tempo em que prevê o pagamento da quota-parte para filiação, contribuições com encargos operacionais e eventuais rateios de despesas, defende a participação de todas as filiadas nos resultados da rede os juros sobre o capital integralizado.

A Conectividade é representada pela manutenção da relação com membros externos. Tanto o Estatuto prevê a parceria com outros atores buscando o desenvolvimento da rede como a assembleia registra a busca ativa por parceiros para a ampliação dos negócios da rede.

O Capital Social é abordado em duas principais frentes. O auxílio mútuo entre as organizações e a finalidade além da econômica. Prevê o crescimento econômico de suas singulares de maneira segura e sustentável com responsabilidade social e ambiental, bem como representá-las em discussões relativas à políticas públicas que potencialmente afetem suas atividades e estabilidade.

Com o objetivo de melhor compreender as dinâmicas de cooperação na Rede 3 e trazer novos elementos de análise foram realizadas entrevistas com o catador atual presidente da rede e com a técnica, responsável pela resposta dos questionários dos Indicadores. Considerando as mesmas seis categorias trazidas pela análise documental o quadro 21 traz os trechos das entrevistas que demonstram a presença e a ausência das dinâmicas de cooperação na rede.

Quadro 21 – Identificação das passagens da entrevista que denotam aspectos da presença e ausência das dinâmicas de cooperação na Rede 3.

Pontos Positivos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
Rede 3	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	As decisões do dia a dia são tomadas pela diretoria e legitimadas nas assembleias gerais.	Técnica – assessora
			Assembleias são convocadas de dois em dois meses ou sempre que necessário.	Catador – presidente
		Gestão transparente	O motivo de troca de comprador ou mudança do valor de comercialização é comunicado às singulares.	Catador – presidente
			A prestação de contas da rede é realizada para todas as singulares durante as assembleias.	Catador – presidente
		Diretoria composta por representantes de diferentes organizações	A diretoria é composta por membros de diversas cooperativas que compõem a rede.	Catador – presidente / Técnica – assessora

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
		Entrada e per- manência vo- luntária	A rede já contou com saída de membros por vontade da própria singular desligada.	Catador – presidente / Técnica – assessora
	Participação Voluntária		A assembleia não pode impedir a saída de nenhum membro.	Técnica – assessora
			A entrada de novas cooperativas se dá exclusivamente por vontade da cooperativa que deseja participar.	Catador – presidente / Técnica – assessora
		Baseado na afi- nidade	Surgiu a partir da articulação das pró- prias cooperativas.	Catador – presidente
Rede 3		Baixo risco	O maior risco da articulação em rede é a demora no recebimento da comercia- lização conjunta.	Técnica – assessora
		Perspectiva racional: vantagens econômicas e de recursos.	Outras singulares passaram a buscar a rede ativamente a partir do momento que perceberam as vantagens alcança- das pelas que estavam articuladas.	Catador – presidente
			Pratica a comercialização conjunta da sucata ferrosa, PET e papelão.	Técnica – assessora

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
	Infraestrutura	Espaços para troca de experiências e conhecimento	Galpão e escritórios equipados.	Catador – presidente / Técnica – assessora
		Desenvolvimento de linguagem e códigos próprios	As singulares contam com placa no galpão, adesivação do caminhão e uniformes com a identificação da rede.	Catador – presidente / Técnica – assessora
			Padronização na nomenclatura dos materiais e processos a fim de atender os padrões requeridos.	Técnica – assessora
			Linguagem própria foi se formando no dia a dia.	Catador – presidente
		Canais de comunicação estabelecidos e funcionais	Contato diário pelo <i>WhatsApp</i> , e-mail e telefone	Catador – presidente
	Mutuamente Benéfico	Ônus e bônus igualmente distribuídos	Surgiu para atender as demandas de infraestrutura, nota fiscal e quantidade de material requerido pela indústria.	Catador – presidente / Técnica – assessora
			Alcance de melhor infraestrutura: equipamentos e galpão.	Técnica – assessora
			Proporciona aumento de poder de negociação.	Técnica – assessora
Rede 3			Para alguns materiais proporciona melhor valor de comercialização.	Catador – presidente
			Investimentos nas singulares considerando a necessidade e a possibilidade de investimento.	Catador – presidente
Rede 3			Conseguem auxílio para lidar com as dificuldades do dia a dia.	Catador – presidente
			Rede possibilita que alguns rejeitos vi-rem produto comercializável.	Técnica – assessora

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
Rede 3	Conectividade	Mantém relações com membros externos à rede	Mantém parcerias com membros externos, mas não é dependente deles.	Catador – presidente / Técnica – assessora
			Parcerias com empresas privadas, órgãos públicos, organizações não governamentais e outras organizações de catadores.	Catador – presidente / Técnica – assessora
			Parcerias externas auxiliam na construção de espaços de capacitações.	Catador – presidente
			Parcerias externas em geral cobrem os custos relativos às reuniões presenciais da rede.	Técnica – assessora
			As informações que exercem maior influência na rede vêm das lideranças que tem relações com membros externos.	Técnica – assessora
		Laços forte e fracos	Duas ou três cooperativas têm uma relação mais próxima e intensa.	Catador – presidente / Técnica – assessora
		Objetivos individuais e coletivos coincidem	Para fazer parte devem se encaixar nos princípios da rede.	Catador – presidente
			Já ocorreu a saída de organização singular que não se encaixava mais nos objetivos da rede.	Técnica – assessora
			Quando alguma singular deseja integrar a rede, propõe-se atividades de aproximação como um período de maturação.	Técnica – assessora

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
			Relaciona-se mesmo com cooperativas que não tem possibilidade de integrar a comercialização conjunta pela distância geográfica.	Catador – presidente
		Finalidade além da econômica ou comercial	Proporciona melhores condições de trabalho aos catadores.	Catador – presidente
			Espaços estabelecidos para troca periódica de experiências, encontros a cada bimestre.	Catador – presidente
			A rede tem a finalidade de trazer autonomia para os grupos.	Técnica – assessora
	Capital Social		Visitas e intercâmbios entre as singulares.	Técnica – assessora
			Comercialização aliada ao fortalecimento político.	Técnica – assessora
			Equipe preestabelecida destinada a auxiliar as singulares que demandam.	Técnica – assessora
Rede 3		Auxílio mútuo entre as organizações	As organizações com melhor infraestrutura administrativa e/ou física auxiliam as mais fragilizadas.	Técnica – assessora
			Comumente procuram a rede para auxílio em questões políticas, administrativas e de outras naturezas.	Catador – presidente
Pontos Negativos				
Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista
Rede 3	Horizontalidade	Baseada em processos democráticos	Algumas singulares têm maior poder de influência do que as demais.	Técnica – assessora
		Gestão transparente	Conselho fiscal pouco operante.	Catador – presidente
			Prestação de contas não ocorre na periodicidade que deveria.	Técnica – assessora

Rede	Categoria Cooperação	Temas	Descrição	Entrevista	
	Mutuamente Benéfico	Ônus e bônus igualmente distribuídos	As singulares teriam que comercializar exclusivamente com a rede os materiais previamente acordados, mas isso não ocorre.	Técnica – assessora / Catador – presidente	
			Pagamento da mensal está prevista, mas não ocorre.	Técnica – assessora	
	Conectivi- dade	Objetivos indi- viduais e co- letivos coinci- dem	Por vezes os objetivos da rede estão muito além das necessidades das singulares	Técnica – assessora/ Catador – presidente	
			Falta clareza ainda sobre o objetivo da rede, algumas ainda veem a rede como concorrente.	Catador – presidente	
			Os objetivos da rede não são levados aos catadores das bases.	Técnica – assessora	
			Apresentam-se como rede apenas quando há vantagem explícita nisso.	Técnica – assessora	
			As singulares ainda tem dificuldade de compreender a rede como parte de sua identidade	Técnica – assessora	
			Existe muito questionamento sobre a gestão da diretoria.	Técnica – assessora	
	Rede 3	Capital So- cial	Relações de confiança	As singulares apresentam resistência em fornecer seus dados de produção para a rede.	Técnica – assessora
				A desconfiança ainda não é maior, pois ainda não há operações com muito capital.	Catador – presidente

Fonte: Autora.

Na categoria Horizontalidade as entrevistas reforçam diversos aspectos trazidos pela análise documental. A diretoria composta por representantes de diferentes singulares legitima suas decisões cotidianas na assembleia gerais, garantindo os processos democráticos. Como não é possível consultar todas as singulares a cada decisão que precisa ser tomada a diretoria delibera e depois discute junto à totalidade das filiadas durante as reuniões que se configuram como espaços para as discussões e encaminhamentos periódicos e esclarecimentos da rede que vão desde a troca de compradores, mudanças de valores da comercialização até a prestação de contas propriamente dita.

Nas entrevistas, entretanto, afirmou-se que tal prestação não ocorre na periodicidade prevista, outra fragilidade da Horizontalidade apontada pelas entrevistas é o fato do Conselho Fiscal ser pouco operante, o que prejudica a transparência da gestão. Relatou-se também o fato de haver singulares que contam com maior poder de influência que as demais, mesmo que isso não represente desigualdade nas relações pode significar prejuízo da isonomia entre as singulares.

A Participação Voluntária apresentou apenas aspectos positivos durante as entrevistas. A afinidade é evidenciada pelo fato de que a rede surgiu a partir da articulação voluntária das próprias cooperativas que decidiram cooperar entre si. Em relação a entrada e permanência voluntária na rede os entrevistados afirmaram que a filiação de uma nova cooperativa só ocorre a partir da vontade expressa da própria. Da mesma forma sua permanência só deve se dar até o momento que ela assim desejar. A assembleia, mesmo sendo o órgão supremo da rede, não tem o poder de impedir a saída de nenhuma filiada.

O interesse pela filiação na rede se dá a partir da perspectiva racional de vantagens econômicas. As cooperativas passam a buscar a rede à medida que percebem as vantagens concretas alcançadas pelas filiadas articuladas em rede, compreendendo o baixo risco de tal articulação. De acordo com as entrevistas o maior risco enfrentado pelas filiadas é a demora no recebimento advindo da comercialização conjunta.

Assim como a Participação Voluntária a categoria de Infraestrutura contou apenas com aspectos positivos trazidos pelas entrevistas. A rede conta com o galpão e escritório equipados e adequados para servir como espaços de troca de experiências e encontros presenciais. O contato entre os membros da rede se dá diariamente através de canais de comunicação consolidados tais como e-mail, *WhatsApp* entre outros. As singulares contam com placas, uniformes dos cooperados e veículos adesivados sob a identidade visual comum à rede. Um resultado concreto da atuação em rede foi a adoção de um linguajar comum entre os empreendimentos que a compõe. O dia a dia da articulação e comercialização conjunta fez com que as singulares passassem a adotar a mesma nomenclatura para definir os materiais e processos a fim de atender os padrões estabelecidos pela indústria compradora.

Na categoria Mutuamente Benéfico os resultados ou benefícios trazidos pela rede demonstram ser igualmente distribuídos entre as singulares. Desde seu surgimento a rede objetiva suprir deficiências administrativas e legais das singulares, com a evolução das atividades as cooperativas passaram a contar com o aumento do poder de negociação no mercado da reciclagem tanto por meio da comercialização conjunta que tem o potencial, pelo volume e qualidade que representa, de alcançar melhor valor de mercado, quanto pelo fato de estar articulada em rede. A troca de informações sobre os preços praticados e os melhores e piores compradores faz com que o empreendimento conte com melhores condições de negociação, mesmo dos materiais que não são comercializados conjuntamente.

Os projetos acessados pela rede têm possibilitado melhorias na infraestrutura das singulares, compreendendo tanto reformas de galpão quanto a compra de novos equipamentos. Outro

ponto mencionado como benefício refere-se ao fato da rede possibilitar que materiais antes tidos como rejeito pelas singulares passem a ter potencial de comercialização por acessar novos compradores, possibilidades de beneficiamento e maiores volumes.

Por outro lado o que se refere à distribuição dos ônus as entrevistas evidenciaram a desigualdade em sua distribuição. Apesar do Estatuto trazer a obrigatoriedade do pagamento da quota-parte no momento da filiação e da taxa administrativa mensalmente não são todas as filiadas que realizam os pagamentos previstos. Da mesma forma a rede havia acordado com as filiadas que determinados materiais seriam comercializados apenas de maneira conjunta a fim de garantir volume e periodicidade de fornecimento assegurando melhores preços de venda. Entretanto muitas filiadas optam por comercializar de maneira individual a sucata ferrosa e o papelão. Tal escolha se deve ao fato da comercialização em rede muitas vezes significar maiores prazos para recebimento, além disso, a localização e o porte de algumas singulares permitem a comercialização direta com a indústria sem depender da rede para tanto.

Diversos aspectos, tanto positivos quanto negativos, são mencionados em relação à conectividade. A relação com membros externos aparecem em diversas passagens das entrevistas. Foram relatadas parcerias formais, que contam com contratos ou projetos formalizados, e informais que compreendem ações pontuais de apoio com diversos atores tais como órgãos públicos, empresas privadas, universidades, organizações da sociedade civil, movimentos de classe, outras organizações e redes de catadores. Apesar de tais parcerias auxiliarem na construção, financiamento e facilitação das capacitações, bem como colaborar com os custos relativos aos encontros presenciais dá rede não há relação de dependência estabelecida. Os entrevistados afirmam que tais parcerias são importantes, porém não essenciais para a continuidade das atividades da rede.

Outro ponto interessante da fala foi que as informações que exercem maior influência nas deliberações coletivas da rede são as trazidas pelas lideranças que contam com relações mais próximas e constantes com membros externos. Lideranças das cooperativas que são também membros ativos do MNCR participam das discussões e deliberação sobre o setor junto a empresas privadas e órgãos públicos contando com importante informações que influenciam a tomada de decisões dentro da rede. Faz-se interessante notar que o fato que representa um aspecto positivo da conectividade pode simultaneamente representar a fragilidade da Horizontalidade, onde determinadas singulares apresentam maior poder de influência que as de mais.

O fato da rede contar com laços forte e fracos ao mesmo tempo, ou seja, cooperativas que se relacionam com maior constância e intensidade do que com outras, é outro aspecto que fortalece a conectividade. Tal multiplicidade de intensidades de relações é tida como positiva para o funcionamento de uma rede de cooperação.

Sobre a colidência entre os objetivos individuais e coletivos faz-se interessante observar que no momento da filiação as cooperativas devem se encaixar nos princípios da rede, para tanto é proposto um período de aproximação entre a singular e a rede antes da formalização da filiação. Na trajetória da rede já houve situação de filiada deixar de fazer parte da rede por não

mais encaixar nos objetivos estabelecidos pela rede.

Por outro lado algumas fragilidades da conectividade são citadas. Ainda relativo aos objetivos individuais e coletivos as entrevistas trouxeram que em muitos casos falta clareza às singulares que o objetivo da rede é fortalecer suas filiadas vendo-a, portanto, como uma concorrente. Por vezes, mesmo quando compreendidos pelas representantes das singulares os objetivos da rede não são levados aos catadores nas bases. Assim como relatado nos outros casos além dessas dificuldades os entrevistados relataram que o objetivo da rede é mais amplo que as necessidades cotidianas e imediatas das singulares.

O fato de a Rede 3 apresentar finalidades para além da econômica ou comercial indica a presença do Capital Social. Evidências são, o estabelecimento de espaços de trocas de experiências, a promoção de intercâmbios entre as singulares, o foco em objetivos voltados ao fortalecimento político e administrativo e ao alcance de melhores condições de trabalho. Tais benefícios são alcançados inclusive pelas filiadas distantes geograficamente, com as quais a comercialização conjunta é logisticamente inviável, demonstrando mais uma vez a força do Capital Social na rede.

A fragilidade dessa categoria está nas relações de confiança. Ao mesmo tempo em que as singulares apresentam uma série de questionamentos acerca da gestão da diretoria, relativas às estratégias adotadas e a gestão dos recursos advindos da prestação de serviços, relutam em passar seus dados de produção para acompanhamento da rede. Os entrevistados observam ainda que tal desconfiança tende a aumentar à medida que aumentam os recursos monetários gerenciados pela rede.

O fato de a Rede 3 contar com galpão próprio trouxe a possibilidade de uma série de novas análises e considerações para a compreensão da realidade de redes e suas dinâmicas de cooperação. Apesar de trazer melhores resultados relativos a benefícios aos catadores, renda e rotatividade, não se mostra essencial para o alcance de vantagens relativas à articulação em rede.

Ao considerar as duas frentes de atividades da rede, notou-se a maior presença de dinâmicas de cooperação na articulação entre as singulares do que nas ações desenvolvidas no galpão. As entrevistas trouxeram a percepção de que o galpão traz desenvolvimento econômico para a rede, porém não são todas as singulares que se beneficiam das atividades ali desenvolvidas. Dificuldades e custos logísticos não permitem que o galpão seja diretamente usufruído por singulares mais distantes; entretanto, o fato de estar articulado em rede faz com que os empreendimentos possam desfrutar de uma série de outras possibilidades por ela trazidas que culminam em evoluções positivas para sua gestão individual, tais como intercâmbio de conhecimentos, fortalecimento perante o mercado, articulação política e acesso a novos parceiros, entre outros previamente mencionados.

5.4 ANÁLISE ENTRE CASOS

A aplicação dos Indicadores nos casos selecionados indicou as seguintes situações: Rede 1 encontra-se em situação Desfavorável à sustentabilidade com resultado final de 0,38; Rede 2 está Favorável com 0,59; Rede 3 encontra-se em situação Muito Favorável tanto na perspectiva das singulares quando na operação do galpão próprio com resultados de 0,80 e 0,79 respectivamente.

A fim de facilitar a visualização do resultado da aplicação dos Indicadores, Besen et al. (2017) propõem um radar da sustentabilidade. Dividido nos quatro possíveis intervalos de resultados, a Figura 8 traz a tendência atual a sustentabilidade de cada uma das redes analisadas.

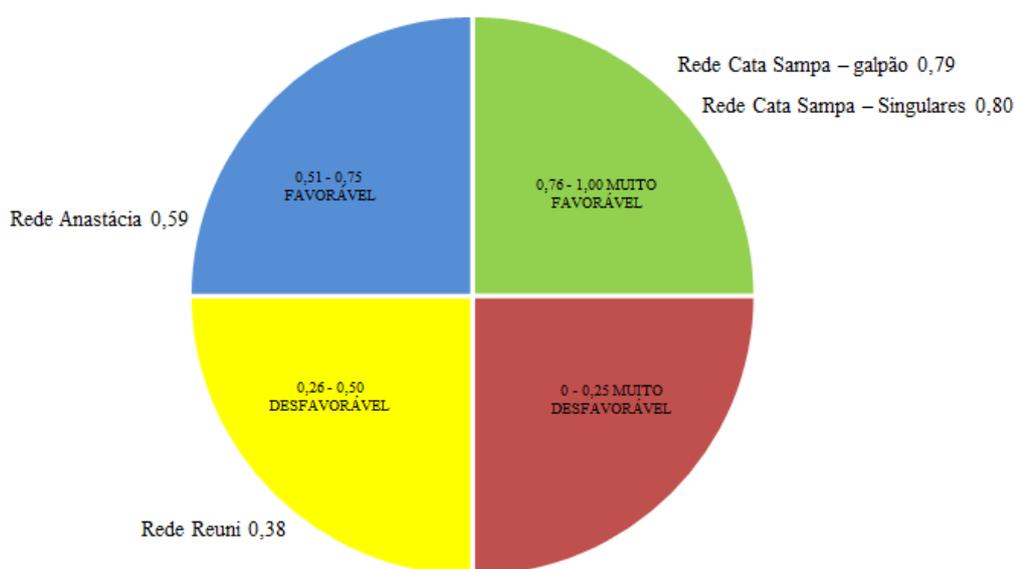


Figura 8 – Radar de Sustentabilidade da Rede 1, Rede 2 e Rede 3.

Fonte: Baseado em Besen et al. (2017).

O resultado Desfavorável da Rede 1 significa que a organização está fazendo pequeno investimento na sua sustentabilidade; o resultado Favorável da Rede 2 aponta que a organização está investindo em sua sustentabilidade, enquanto o resultado Muito Favorável da Rede 3 evidencia que a organização está próxima as sustentabilidade ou já é sustentável (BESEN et al., 2017). Para melhor compreender a situação de cada uma das redes comparativamente, o quadro 22 traz os resultados dos indicadores das redes lado a lado.

Quadro 22 – Comparação dos resultados dos indicadores das redes.

ISOC	Rede 1	Rede 2	Rede 3	
			Singulares	Galpão
1	Regularização da organização	MUITO DESFAVORÁVEL	FAVORÁVEL	FAVORÁVEL

ISOC	Rede 1	Rede 2	Rede 3		
			Singulares	Galpão	
2	Instrumentos legais na relação com a prefeitura	MUITO DESFAVORÁVEL	FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
3	Qualidade das parcerias	DESAVORÁVEL	DESAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
4	Diversificação das parcerias	FAVORÁVEL	FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
5	Renda média por membro	DESAVORÁVEL	DESAVORÁVEL	DESAVORÁVEL	FAVORÁVEL
6	Relação de gêneros	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
7	Autogestão	MUITO DESFAVORÁVEL	FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
8	Capacitação da organização	MUITO DESFAVORÁVEL	MUITO DESFAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
9	Participação em reuniões	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	FAVORÁVEL	FAVORÁVEL
10	Rotatividade	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO DESFAVORÁVEL	FAVORÁVEL
11	Benefícios aos membros	MUITO DESFAVORÁVEL	NÃO SE APLICA	DESAVORÁVEL	FAVORÁVEL
12	Diversificação de atividades e serviços	MUITO DESFAVORÁVEL	DESAVORÁVEL	DESAVORÁVEL	DESAVORÁVEL
13	Adesão da população	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	MUITO FAVORÁVEL
15	Taxa de rejeito	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	FAVORÁVEL

ISOC	Rede 1	Rede 2	Rede 3		
			Singulares	Galpão	
16	Autossuficiência de equipamentos e veículos	NÃO SE APLICA	MUITO DESFAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL	MUITO FAVORÁVEL
17	Produtividade por catador	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	MUITO DESFAVORÁVEL
18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	NÃO SE APLICA	MUITO DESFAVORÁVEL	NÃO SE APLICA	FAVORÁVEL
19	Condições ambientais de trabalho	DESFAVORÁVEL	MUITO DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL
20	Saúde e segurança do trabalhador	MUITO DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL
21	Uso de equipamentos de proteção individual	MUITO DESFAVORÁVEL	DESFAVORÁVEL	FAVORÁVEL	FAVORÁVEL

Fonte: Adaptado de Besen et al. (2017).

O fato de a Rede 1 não ser constituída formalmente confere o resultado muito desfavorável aos indicadores de regularização e instrumentos legais na relação com a prefeitura, enquanto a Rede 2 e Rede 3 contam com cenários favoráveis e muito favoráveis nos mesmos indicadores. De acordo com Balestrin e Verschoore (2016), a formalização dos papéis e o estabelecimento de uma plataforma jurídica comum evita que haja desigualdade na distribuição dos benefícios alcançados por meio da articulação em rede. Além de maior clareza na gestão interna a formalização fortalece as redes à medida que confere maior legitimidade e formalidade ao mercado no qual está inserida.

O processo de formalização pode aparentar uma carga desnecessária de atividades e obrigações burocráticas, entretanto em médio e longo prazo evita custos e retrabalhos desnecessários. Estabelece ferramentas para o planejamento que representam a redução de custos e esforços no âmbito de gestão da rede (TODEVA; KNOKE, 2005).

Paralelamente à ausência de formalização, a Rede 1 ainda não desenvolve atividades conjuntas concretas, tais como comercialização ou prestação de serviços. Além de contribuir

para o resultado de outros indicadores, tais como diversificação de atividades e benefícios aos membros faz com que a rede tenha uma gestão mais abstrata. O comportamento e atuação dos membros dependem da disponibilidade proativa da troca de recursos, que por sua vez se baseia em relações sociais específicas (OLAVE; AMATO NETO, 2001). A fragilidade conferida pela falta de formalização e pela ausência de atividades concretas é evidenciada pela fala da catadora entrevistada, membro do Conselho Gestor que afirma que enquanto não houver a comercialização conjunta não haverá a concretização da rede em si. Segundo seu ponto de vista, a partir do momento em que os membros realizarem a comercialização conjunta e alcançarem os resultados dela proveniente, passarão a se comunicar com maior intensidade e desenvolver atividades de cunho mais abstrato tais como a troca de experiências e auxílio mútuo.

O histórico de formação da Rede 1 ajuda a compreender a fragilidade no que diz respeito a autogestão e os resultados que se referem às parcerias. O fato da rede ter sido concebida sem a consulta dos catadores por uma iniciativa da prefeitura de um dos municípios, mostra um baixo nível de autonomia e consequente autogestão dos empreendimentos. Além disso, não confere o aspecto fundamental da cooperação a participação voluntária (KRITSCH, 2003; HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; GIGLIO; SACOMANO NETO, 2016). Apesar de não terem sido compelidos a participar os atores não escolheram uns aos outros por meio da afinidade tampouco por acreditarem num objetivo comum (KRITSCH, 2003).

Quando os relacionamentos são de alguma maneira forçados, institui-se um ambiente de baixa confiança tornando impossível a real cooperação (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009); seguindo a mesma, a literatura pertinente às redes de catadores afirma que a espontaneidade do surgimento e o protagonismo dos catadores na autogestão são essenciais para a consolidação das redes (TIRADO-SOTO, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013).

Apesar de as parcerias serem positivas à sustentabilidade, é preciso que se deem de maneira emancipadora. Magni e Günther (2014) afirmam que as prefeituras têm grande importância na consolidação dos empreendimentos uma vez que colaboram cedendo terrenos, galpões, equipamentos e veículos, porém tal relação só segue sendo benéfica caso não crie laços de dependência. Na perspectiva da Rede 1, é possível observar a dependência em relação aos parceiros tanto ao considerar que seu surgimento se deu pela articulação isolada da prefeitura quanto nas práticas atuais de gestão. As entrevistas afirmam que tais atividades, diferente das outras duas redes analisadas, não seguiriam caso os parceiros optassem por parar de apoiar as ações.

O baixo desempenho em capacitação, saúde e segurança dos catadores é também explicado pelo fato de que a viabilidade econômica das redes pode variar de acordo com a quantidade e o grau de eficiência dos empreendimentos que a compõem. Para que seja possível a consolidação concreta da rede, é preciso que a mesma conte com membros bem estruturados (TIRADO-SOTO, 2011). Além do pequeno porte da Rede 1, os problemas prévios de gestão dos empreendimentos influenciam negativamente a consolidação da rede (BOEIRA; CAMPOS; FERREIRA, 2007).

Nas redes de cooperação, cada membro é simultaneamente um receptor e um produtor de informações; apesar da fragilidade no âmbito da Rede 1, a comunicação se mostra fator essencial para a concretização da cooperação e ponto de partida para o alcance dos benefícios provenientes de tal articulação (KRITSCH, 2003). Apesar do pequeno porte, dos problemas individuais de gestão dos empreendimentos e de não estar formalizada em cooperativa de segundo grau, a articulação em rede tem trazido benefícios aos seus empreendimentos singulares que a compõem, à medida que tem proporcionado trocas de informações que acabam por fortalecer o poder de negociação na região. Ao conhecerem a realidade das outras cooperativas, compradores em comum, preços praticados, novas possibilidades de comercialização acabam por fortalecer sua capacidade de negociação mesmo sem praticar a comercialização conjunta.

O histórico de formação e atual gestão da Rede 2 trazem novas possibilidades de relação com a revisão bibliográfica relativa tanto a redes de cooperação quanto a redes de empreendimentos de catadores. Assim como a Rede 3, os bons resultados nos indicadores de regularização reforçam a importância da formalização da rede para a sustentabilidade assim como para melhores práticas de cooperação (TODEVA; KNOKE, 2005; BALESTRIN; VERSCHOORE, 2016).

O fato de a Rede 2 ter sido a única rede a afirmar que suas singulares se apresentam como parte da rede para parceiros de seus empreendimentos singulares mostra importantes laços de confiança e a existência de uma identidade comum, sentimento de pertencimento (TIRADO-SOTO, 2011; BALESTRIN; VERSCHOORE; PERUCIA, 2014). Diferentemente da Rede 1, a Rede 2 contava com relações prévias entre as singulares responsáveis pela composição inicial da rede. A percepção de que a articulação em rede tem trazido benefícios concretos aos seus membros tem feito com que novos empreendimentos de catadores se interessem em formar parte da rede, evidenciando a afirmação de Giglio e Sacomano Neto (2016) de que as organizações escolhem umas às outras dentro da perspectiva racional na qual a escolha se dá por meio da análise das vantagens econômicas e de recursos que os parceiros possam oferecer e também pela perspectiva social pela qual os membros se reúnem a partir de experiências sociais prévias.

A comercialização conjunta foi a motivação inicial para a articulação da Rede 2. Os encontros e comunicação basearam-se inicialmente na concretização da comercialização conjunta dos materiais recicláveis das singulares. Apesar de hoje contar com a comercialização de alguns materiais entre parte dos empreendimentos que a compõem, a rede tem mudado o direcionamento de suas ações.

Os custos logísticos da comercialização entre os empreendimentos fez com que a rede Rede 2 buscasse alternativas locais para o fortalecimento de seus empreendimentos que encontram-se distribuídos por diferentes municípios da região. Um problema recorrentemente trazido pela literatura diz respeito aos custos logísticos entre os empreendimentos e para os possíveis compradores fez com que a rede buscasse alternativas locais para o fortalecimento de suas singulares (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; BAPTISTA, 2015; DEMAJOROVIC et al., 2014). Nesse sentido, a Rede 2 tem focado na utilização de sua boa estrutura contábil, legal e

administrativa para firmar contratos de prestação de serviços de coleta e triagem nos municípios nos quais suas singulares estão localizadas, sendo, portanto, a representante legal dos contratos operados pelas cooperativas singulares.

A distância geográfica tem se mostrado um desafio também na concretização de encontros presenciais. Apesar de não serem essenciais para a troca de conhecimentos e experiências, são espaços essenciais para a manutenção da prática cooperativa (PETRUZZELLI, 2008). A fim de garantir o acesso de todos os membros às reuniões e deliberações, a rede busca rodiziar tais encontros entre os municípios onde estão localizados seus membros. Apesar de demandar tempo de deslocamento e gerar custo, o ônus acaba sendo igualmente distribuído ao não preterir a localização de nenhuma das singulares. As possibilidades de acesso a conhecimentos e qualificações fazem com que os custos envolvidos se tornassem pouco relevantes frente aos benefícios dos encontros presenciais (ALONSO; BRESSAN, 2014).

Uma possível fragilidade identificada nas dinâmicas de cooperação tanto da Rede 2 quanto da Rede 3 é o fato de um empreendimento exercer maior poder de influência que os demais. Além de botar em risco a isonomia de poder, essencial à cooperação (CASTELLS, 2000; KRITSCH, 2003; MILAGRES, 2014; SILVA; COTO, 2015), pode descaracterizar o fato de a existência da rede se dar apenas devido às conexões entre as partes que a compõem, sendo essas mais importantes que os próprios nós (KRITSCH, 2003; BURGOS; MERTENS, 2015).

As cooperativas que apresentam maior grau de influência na Rede 3 são as responsáveis por iniciar a articulação da rede. De maneira semelhante ao histórico de formação da Rede 2, as organizações começaram a se relacionar com o intuito de viabilizar a comercialização conjunta. A percepção das cooperativas acerca de suas limitações em lidar com os desafios impostos de maneira individual confirma a literatura de redes de cooperação e redes de cooperativas de catadores.

Diversos autores citam as dificuldades dos empreendimentos singulares como determinantes para sua articulação em rede. As fragilidades de infraestrutura física e administrativa levavam as organizações singulares a um baixo poder de negociação e impossibilidade de alcançar melhores preços no mercado. Tal condição criava um ciclo no qual os cooperados não conseguiam alcançar melhores condições de trabalho e autogestão (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012; FARIAS FILHO, 2012; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; BAPTISTA, 2015; DEMAJOROVIC et al., 2014).

Assim como trazido por Castells (2000), as cooperativas que compõem a Rede 3 optaram por articular-se em rede a fim de aumentar seu nível de produção e competitividade. Tal articulação demandou a construção de processos eficazes na gestão da informação. A prática da comunicação acabou aumentando a capacidade desses empreendimentos em gerar conhecimento e processar informações (FRAZZON et al., 2011; SILVEIRA, 2016).

As entrevistas mostraram que as cooperativas, motivadas a viabilizar a comercialização conjunta alcançando melhores condições de comercialização, passaram a estabelecer processos

intensos de comunicação e consolidar canais para tal. A aproximação fez com que se compreendessem mais profundamente as dificuldades das singulares e as possíveis soluções; nesse sentido, passaram a buscar parceiros externos que pudessem contribuir nesse sentido.

O fato de a rede contar com uma cooperativa mais fortemente estruturada e com parcerias já estabelecidas com organizações privadas e governamentais facilitou seu acesso a conhecimentos e parcerias que resultaram em melhoria na infraestrutura das cooperativas e na capacitação dos catadores. Apesar dos benefícios provenientes da boa estrutura da cooperativa membro, é preciso que haja atenção na gestão da rede, a fim de evitar a descaracterização da cooperação. Segundo Silva (2003), é comum que o membro com maior relevância no mercado assuma a coordenação das atividades das redes de cooperação, o que por um lado se mostra positivo, pois possibilita o aumento da escala das atividades; por outro, traz o risco da dominação da estratégia do membro mais forte, da concentração de poder e da dominação dos demais membros (VERSCHOORE; BALESTRIN, 2008).

Como contraponto a tais riscos, assim como a Rede 2, a Rede 3 conta com uma diretoria composta por representantes de diferentes singulares e estabelecer as assembleias como órgão supremo de decisão. Segundo Balestrin e Verschoore (2016), as assembleias e reuniões periódicas são espaços essenciais para socialização e troca de informações. Considerando o bom resultado no indicador referente à participação em reuniões, Milagres (2014) afirma que uma robusta conectividade entre os membros, composta tanto por laços forte quanto por laços fracos, possibilita ganhos concretos.

O cenário muito favorável na qualidade e diversificação das parcerias é outro ponto no qual a tendência à sustentabilidade se encontra com as dinâmicas de cooperação na Rede 3. Ao se configurar como um sistema aberto a rede passa a ter acesso a uma relevante plataforma de conhecimentos explícitos e implícitos que são constantemente renovados pelas experiências proporcionadas pelos membros externos da rede, possibilitando a redução de custos e riscos à medida em que proporciona a socialização de informações e a opção por medidas menos onerosas ou arriscadas (HOOKS; PALAKSHAPPA, 2009; FRAZZON et al., 2011; BRINK, 2011; MILAGRES, 2014).

Ainda que apresente resultado desfavorável nesse indicador, a Rede 3 desenvolve diversos tipos de atividades. De acordo com Brink (2011), as conexões sociais e físicas existentes em uma rede impactam na capacidade e disposição pela diversificação das atividades. Tal heterogeneidade, por sua vez, tem grande influência no crescimento da rede e fortalecimento de seus atores, evidenciando mais um ponto de encontro entre cooperação e sustentabilidade.

Por fim, faz-se relevante ressaltar o fato de a Rede 3 ser a única a contar com galpão próprio da rede. Apesar de o resultado final dos Indicadores ter se mostrado 0,1 maior no âmbito das singulares, a aplicação considerando as atividades do galpão conta com a presença de um número maior de elementos positivos. Ao contar com um galpão próprio que realiza a retriagem para a comercialização conjunta e operar um contrato de coleta seletiva no município de Mogi das Cruzes, a rede responde a uma série de dificuldades enfrentadas pelas organizações

de catadores. A ausência de uma infraestrutura sem equipamentos ou espaço físico adequado impossibilita o beneficiamento e armazenamento de materiais, inviabilizando a comercialização de volumes capazes de alcançar um melhor valor de mercado (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; PINHEIRO, 2012; DEMAJOROVIC et al., 2014).

Ao lidar com tais desafios, o galpão da Rede 3 representa os benefícios da articulação em rede comumente trazidos pela literatura (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013). Cabe refletir, entretanto, sobre como a operação do galpão representa benefícios diretos às singulares. Ao contar com um espaço físico com infraestrutura adequada, as singulares contam com o beneficiamento dos materiais destinados a comercialização conjunta, atingindo os padrões exigidos pela indústria e consequentemente melhores preços de negociação. Uma rede bem estruturada e economicamente autossustentada faz com que as singulares contem com mais segurança em sua operação e não necessitem ratear a manutenção financeira da operação da rede. Apesar de tais benefícios, é possível considerar que a presença de um galpão não representa todos os avanços possibilitados pela articulação em rede. Relacionando-se ao fortalecimento de seus membros, existem diversas possibilidades de configurações de redes de cooperação de organizações de catadores, sendo a mais adequada dependente da realidade na qual está inserida.

A fim de acessar a visão de um parceiro externo sobre as práticas de gestão e evolução das redes, realizou-se uma entrevista semiestruturada com a analista responsável pelo acompanhamento das ações relativas ao Cataforte III nas redes atendidas pelo programa e localizadas no estado de São Paulo. Ao acompanhar as três redes aqui trazidas como estudos de caso desde 2015, a analista trouxe elementos da realidade das redes que corroboram diversos pontos trazidos pela literatura.

Todas as redes apresentam parcerias com atores externos, muitos deles trazidos pelo próprio Cataforte III. Ao se configurarem como sistemas abertos, passam a possibilitar intercâmbios com o ambiente externo, trazendo maior capacidade de adaptação aos desafios a partir do conhecimento adquirido (FRAZZON et al., 2011). Tais interações, entretanto, apresentam diferentes características. Apesar de se mostrarem essenciais na formação das três redes, as parcerias podem se desenvolver tanto de maneira benéfica, auxiliando no desenvolvimento da rede, quanto de modo prejudicial.

Mesmo contando com o apoio de órgãos governamentais para sua articulação inicial, a Rede 3 alcançou alto grau de emancipação. Contando com diversos parceiros no desenvolvimento de suas atividades, a rede não depende de nenhum deles para a continuidade de suas atividades. Por outro lado, a Rede 1 surgiu a partir da iniciativa da prefeitura de Novo Horizonte; segundo a entrevistada, ficou nítido que os controles e a gestão do empreendimento proponente oficial da rede perante o Cata Forte era de fato realizada pela prefeitura em questão. Não havia sido suscitado o processo da articulação em rede: os empreendimentos componentes encontravam-se isolados um dos outros. Apesar da importância da prefeitura na consolidação dos empreendimentos de catadores (MAGNI; GÜNTHER, 2014), tal exemplo representa o

risco de uma parceria estabelecida sem prezar pela emancipação dos mesmos.

Quando estabelecidas de maneira positiva, as parcerias proporcionam o fortalecimento do capital social, que por sua vez é essencial no desenvolvimento das redes de cooperação. A Rede 2, apesar de ter pouco tempo de formalização, conta com a presença de relevante capital social. Segundo a analista, tal fato se deve ao histórico das relações entre as singulares, que têm um longo processo de aproximação e trocas de experiências, e também a boa estrutura particular que possuem. De acordo com sua percepção, a Rede 3 é a que apresenta maior acúmulo de experiências e informações dentre as três redes. Sua proximidade do MNCR trouxe conhecimentos que possibilitaram o desenvolvimento de um *know-how* significativo, tanto relativo à operação da rede em si como ao fortalecimento político dos catadores. Segundo Jarillo (1995) e Brink (2011), a reunião de competências complementares viabiliza o acesso a maior volume de conhecimentos, melhores oportunidades negociais, bem como facilita o acesso a bens materiais, infraestrutura e suprimentos.

A diversidade das realidades apresentadas pelos três casos demonstra os benefícios provenientes da articulação em rede trazidos pela literatura. Apesar do fato de a Rede 1 ser ainda bastante incipiente e, devido a uma série de fatores, frágil, sua articulação tem possibilitado o acesso a novos conhecimentos e realidades. A participação dos catadores nas capacitações propostas pelo Cataforte e seu recente relacionamento com outras redes tem trazido a consciência sobre as próprias fragilidades e a importância da rede em seu enfrentamento (ALVES; MEIRELES, 2013; SAVIO; TEIXEIRA, 2016).

A Rede 2, apesar de contar com a comercialização conjunta de alguns materiais, tem focado suas atividades na prestação de serviços. Ao utilizar a infraestrutura administrativa e legal da rede, tem possibilitado às suas singulares operar contratos de coleta seletiva em seus municípios. O recurso advindo da prestação é encaminhado à singular responsável pela sua operação e não rateado entre os membros da rede; entretanto, de acordo com a análise da entrevistada, a totalidade de membros é beneficiada. A taxa administrativa retida pela rede nesses contratos permite sua manutenção, fazendo com que possam seguir buscando o fortalecimento das singulares, seja na possibilidade de prestação de serviços, auxílio administrativo e contábil ou na conquista de novos parceiros para melhorias de infraestrutura ou possibilidades de novos e melhores negócios (VIANA, 2012; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; SAVIO; TEIXEIRA, 2016).

O porte, as facilidades logísticas e o fato de possuir galpão próprio fazem com que a Rede 3 alcance uma gama de benefícios concretos e recorrentemente trazidos pela literatura. O volume e beneficiamento dos materiais possibilita a comercialização direta com a indústria e melhores preços de venda. A articulação entre as singulares traz o acesso a melhores infraestruturas e parcerias, capacitação em termos administrativos, formação dos recursos humanos e aumento da representatividade política (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; SAVIO; TEIXEIRA, 2016).

A entrevistada pondera ainda que, segundo sua percepção, os benefícios advindos da

articulação em rede são mais sentidos pelas singulares mais fragilizadas. Enquanto os empreendimentos que contam com melhores condições de produção e gestão não dependem necessariamente da rede para alcançar avanços significativos, o fortalecimento político, melhores condições negociais e infraestrutura e capacitações administrativas são responsáveis por evoluções significativas nas cooperativas e associações menos estruturadas.

Apesar do importante papel desempenhado pelos empreendimentos mais fortes na consolidação das redes, a discrepância dos níveis gerenciais entre os membros que a compõem podem configurar um desafio para a consolidação da rede em si. O levantamento bibliográfico específico de redes de cooperativas de catadores trouxe uma série de desafios ainda enfrentado por esse tipo de articulação.

As três redes confirmaram a necessidade de suporte de parceiros externos em sua consolidação e, mais especificamente, a Rede 1 traz a realidade da constituição de relações de dependência com esses parceiros, demonstrando assim uma fragilidade trazida por diversos artigos relativos às redes de catadores (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; MAURER; SILVA, 2011; TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013; FARIAS FILHO, 2012). Ainda que inseridos na lógica da economia solidária, estão suscetíveis a conflitos de poder que podem prejudicar as dinâmicas de cooperação relativas à horizontalidade (CARRION, 2009). Apesar de a analista entrevistada não ter observado tal desafio em nenhum dos casos, as entrevistas fornecidas pelos técnicos e catadores da Rede 3 e Rede 2 apontaram alguns pontos de atenção a tal desafio.

Ainda, Alves e Meireles (2013) confirmam o desafio representando pelo desnivelamento estrutural entre os empreendimentos que compõem a rede. Além de dificultar o desenvolvimento de atividades conjuntas, tal discrepância também pode atrapalhar a colidência entre os objetivos da rede e os das singulares, voltados a solucionar os problemas estruturais na gestão cotidiana.

A literatura pertinente à cooperação afirma que, para que a continuidade da rede seja possível, compartilhar conhecimentos individuais e se articular de forma igualitária em torno de um objetivo comum. Entretanto, todos os entrevistados relataram a dificuldade da compreensão das singulares acerca do objetivo da rede. Tal dificuldade pode ser explicada pelo desnivelamento estrutural dos membros e pelas questões culturais de gestão dos empreendimentos de catadores.

Assim como apresentando anteriormente, redes compostas por membros com diferentes níveis e necessidades estruturais podem enfrentar um desafio à medida que desenvolvem atividades comuns lidando com realidades muito distintas. Ao lidar com as próprias demandas emergenciais do dia a dia, é difícil a assimilação dos empreendimentos sobre a necessidade de abrir mão de ganhos individuais imediatos em troca de ganhos coletivos futuros e possivelmente incertos.

As cooperativas e associações são muitas vezes compostas por catadores que já trabalharam de maneira individual, o que, pelo seu histórico de exploração, pode contribuir com a falta de cultura de investimento a médio e longo prazo. Segundo a assessora da Rede 3, é comum

que os empreendimentos preferam vender os materiais a um preço menor para os compradores que pagam de imediato do que comercializar de maneira conjunta, a um valor maior, e ter que aguardar até quinze dias para o recebimento pela necessidade dos trâmites da rede e prazos da negociação com a indústria.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os catadores de materiais recicláveis são responsáveis pela maior parte da coleta de materiais recicláveis. Sua posição vulnerável na cadeia de reciclagem, entretanto, faz com que sejam os que recebem a menor parcela do valor gerado no fluxo reverso de resíduos sólidos. A condição de exploração destes trabalhadores e a percepção da importância de sua atividade resultou em uma mobilização. Gestores públicos, acadêmicos e movimento social reuniram-se buscando melhores condições de trabalho e econômicas de forma a fortalecer as cooperativas de catadores.

O reconhecimento da categoria de trabalhadores de materiais recicláveis e o desenvolvimento de cooperativas e associações apontam para uma importante evolução em relação ao quadro de catadores individuais, porém uma série de questões desafia a sustentabilidade dessas organizações e como possibilidade de enfrentamento, surgem as redes. As redes de cooperativas têm sido cada vez mais citadas como importante elemento para viabilidade e sustentabilidade dos projetos da Economia Solidária. No âmbito das cooperativas de catadores, a literatura traz que a articulação em rede tem como principal benefício a possibilidade de comercialização conjunta, proporcionando melhores condições de negociação no mercado da reciclagem.

A realização da pesquisa trouxe a possibilidade de compreender a multiplicidade de realidades, tipos de gestão e cenários gerais apresentados pelas redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. As diferentes origens, portes, regiões e focos negociais dos casos estudados trouxeram tal percepção. A diversidade das redes também foi importante no sentido de despertar para os pontos que precisam ser observados e considerados em uma possível futura adaptação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) para esse tipo de arranjo organizacional. O desafio de tal adaptação reside em englobar as diferentes possibilidades de realidades e a influência dos cenários na tendência à sustentabilidade das redes.

Os Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017) passaram por uma adaptação prévia, descrita no Capítulo 4, Metodologia, antes de sua aplicação nos casos selecionados. Tal adequação se deu com base na literatura referente às redes de cooperativas de catadores e na experiência prática da pesquisadora com esse tipo de organização. A fim de discutir as possibilidades de adaptação dos Indicadores originalmente concebido para aplicação em cooperativas e associações singulares, ainda que não se trate de um objetivo previamente traçado, os profissionais entrevistados que contam com anos de experiência prática com organizações de catadores, foram consultados sobre suas sugestões referentes à adaptação para redes. Tais sugestões e considerações foram organizadas no quadro 23.

Quadro 23 – Sugestões e considerações dos profissionais entrevistados sobre a adaptação dos Indicadores de Sustentabilidade às redes.

	ISOC	Nome ISOC	Descrição
	11	Benefícios aos membros	A rede pode estabelecer algumas normas e diretrizes ao construir seu estatuto e regimento. Mas pontos específicos como licença maternidade etc é mais difícil, pois não se pode ignorar os diferentes níveis de organização das singulares.
	14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	Só é possível pensar nesse ISOC se a rede presta serviço de coleta.
Rede 1	15	Taxa de rejeitos	Considerar se algum material deixou de ser rejeito para as singulares a partir da articulação em rede.
	18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	Considerar apenas se a rede desenvolve serviços tais como: coleta em eventos; beneficiamento de materiais, carga e descarga do material na comercialização conjunta.
	ISOC	Nome ISOC	Descrição
			Incluir contrato de serviços no requisito: (...) Manter registros das informações sobre despesas, descontos e comercialização.
	7	Autogestão	No âmbito da rede não se usa o termo rateio. Substituir por “distribuição dos resultados” ou “repasso às singulares”: (...) Apresentar transparência no rateio e disponibilidade de livros caixa, planilhas e documentos.
	10	Rotatividade	Substituir rotatividade de catador por rotatividade de empreendimentos na rede. Quantos entraram e saíram da rede. Considerar formal (entrada como sócia) e informalmente (participa das atividades).
Rede 2	11	Benefícios aos membros	Para redes que não contam com cooperados exclusivos é preciso pensar em outros tipos de benefícios.
			Em vez de pessoa física considerar em benefícios voltados às singulares, tal como impacto no faturamento ou melhorias na infraestrutura.
			Não recomenda a avaliação de imposição como regra da rede (dos requisitos originalmente previstos) para as singulares, pois representaria uma ingerência, acaba por prejudicar os princípios da economia solidária.

	ISOC	Nome ISOC	Descrição
	12	Diversificação de atividades e serviços	Incluir destinação final como mais uma opção de serviço prestado.
			Incluir assessoria técnica a singulares e prefeituras.
	13	Adesão da população	Os ISOCs de Eficiência Operacional encaixam-se apenas em redes que prestam serviço de coleta seletiva.
	14	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	Considerar o total de municípios que opera em comparação ao total de municípios onde a rede faz prestação de serviços de coleta seletiva.
		17	Produtividade por catador
Rede 2	18	Condições de trabalho na coleta de resíduos secos	Só se aplica se presta serviço de coleta seletiva.
		21	Uso de equipamentos de segurança individual
Rede 3	ISOC	Nome ISOC	Descrição
	1	Regularização da organização	Antes de iniciar a aplicação dos indicadores fazer perguntas de direcionamento como: conta com galpão da rede, conta com equipe de cooperados exclusivos?
	13	Adesão da população	Os ISOCs de Eficiência Operacional encaixam-se apenas em redes que prestam serviço de coleta seletiva.

Fonte: Autora.

O processo de aplicação do questionário e consulta dos profissionais, somados às informações coletadas nas entrevistas semiestruturadas, possibilitaram considerar mais alguns pontos relativos à adaptação dos Indicadores às redes. O ISOC 08, que considera a capacitação dos catadores, traz apenas a perspectiva de uma capacitação operacional; tendo em vista a realidade das redes, seria importante considerar também capacitações mais estratégicas, administrativas ou políticas para os empreendimentos que a compõem.

Os indicadores relativos à taxa de recuperação de materiais e de rejeito (ISOC 14 e 15) são um desafio, pois, mesmo quando há comercialização conjunta, o material já vem triado. Sendo assim, é preciso racionalizar como a operação da rede contribui direta e indiretamente na recuperação de materiais e diminuição da taxa de rejeito; para esse cálculo são possíveis dois

caminhos. Pela perspectiva da diminuição do rejeito, considerando o que antes era considerado impassível de comercialização e uma vez articulado em rede, passa a ser possível sua comercialização pelo volume, pela possibilidade de beneficiamento ou acesso a novos compradores, ou ainda por meio da melhoria nas condições de trabalho e infraestrutura das singulares que passam a ter melhores possibilidades nas taxas de recuperação de materiais.

O ISOC 17, que avalia a produtividade do catador, precisaria ter seu cálculo repensado, pois é comum que as redes não contem com a atividade de triagem. Uma possibilidade é considerar o volume comercializado de maneira conjunta. De qualquer forma, seria necessário considerar apenas os catadores envolvidos diretamente na produção da comercialização conjunta, pois ela não representa a produção total das singulares. Apenas alguns materiais das singulares são comercializados em rede, ou seja, o total do trabalho dos catadores que compõem a rede não está direcionado exclusivamente ao volume comercializado conjuntamente.

De maneira mais ampla, para que os Indicadores de Sustentabilidades (BESEN et al., 2017) possam ser adaptados às redes de cooperativas, é preciso que eles possam compreender a diversidade das realidades por elas apresentadas; para tanto, seria importante que eles contassem com mais perguntas de direcionamento para mapear as atividades desenvolvidas pela rede e a partir desse entendimento define-se quais indicadores são aplicáveis para compreender sua tendência à sustentabilidade.

As considerações trazidas pelos técnicos entrevistados refletem sua experiência particular e a realidade na qual estão inseridos; de qualquer forma, suas sugestões mostram-se relevantes pela diversidade de realidades que retratam. As várias etapas que compreenderam a adaptação para aplicação dos Indicadores na presente pesquisa possibilitaram tanto compreender diversas considerações necessárias à sua aplicação para as redes quando o entendimento da diversidade de realidades possíveis às redes de cooperativas.

Alguns pontos precisam ser discutidos no sentido de compreender se de fato representam maior sustentabilidade no âmbito das redes de cooperativas. É preciso ponderar se o fato de contar com espaço físico próprio necessariamente representa maior sustentabilidade, assim como ter veículos próprios é invariavelmente útil para a rede, ou se isso depende da atividade que ela desenvolve. A depender do foco negocial e das atividades escolhidas pela rede, é preciso considerar se o fato de possuir esses bens, em vez de ser positivo à sua sustentabilidade, não seria negativo. Sua conquista e manutenção podem gerar altos custos e demandar empenho de grande parte dos recursos humanos da rede, que, a depender de seu porte, localização e características particulares, poderia contar com outra opção de atividade, assim como é o caso da Rede 2 que tem focado seus esforços na conquista de contratos de prestação de serviço e para tanto não demanda de tais bens.

É preciso ainda considerar a diferença da análise da rede em si da soma das singulares. Faz-se necessário encontrar um meio-termo em que seja possível considerar a rede como uma nova organização e não apenas um retrato da gestão particular de seus membros. Exemplo concreto desse desafio é a rede Rede 3 que, ao contar com galpão e cooperados exclusivos,

necessitou da aplicação de dois questionários a fim de compreender as diferenças entre a gestão do galpão e a articulação conjunta das singulares filiadas. Ao considerar o galpão, o questionário se aplica quase sem necessidade de adequação do original proposto para organizações singulares; entretanto, é preciso atenção para não reduzir a avaliação da rede à operação de seu galpão.

A adequação dos Indicadores de Sustentabilidade propostos por Besen et al. (2017) à realidade das redes poderá reforçar um segundo aspecto desta pesquisa, que foi a identificação, por meio da análise documental e as entrevistas, de diversos pontos em comum entre os indicadores e seus requisitos e as categorias de cooperação. A diversificação e qualidade das parcerias trazidas, ISOC 03 e 04, relacionam-se à Conectividade que prevê a importância das redes de cooperação configurarem-se como ambientes abertos usufruindo do intercâmbio com o ambiente externo. Redes fechadas em si tem menor capacidade em lidar com as dificuldades apresentadas pelo meio no qual estão inseridas.

A relação entre gêneros (ISOC 06) e a capacitação da organização (ISOC 08) avaliam o desempenho da rede em relação aos conhecimentos acessados e à diversidade dos atores envolvidos na troca de experiências, colaborando então para o desenvolvimento do Capital Social. Os requisitos trazidos pelo ISOC 07, que discute autogestão com a categoria de Participação Voluntária, quando a origem da organização não se dá de maneira voluntária dificilmente alcançará um bom resultado relativo à autogestão.

O ISOC 09, que contabiliza a participação em reuniões, relaciona-se à Horizontalidade. As reuniões, sejam extraordinárias ou assembleias ordinárias, são os espaços oficiais para troca de experiências, debates e prestação de contas relativas à rede. Além de contribuir também com o fortalecimento do Capital Social, promovem a transparência na gestão, o que colabora para que os membros sintam-se participando de processos baseados na isonomia de poder.

A partir de tais considerações, voltando à questão inicial da pesquisa, foram encontrados elementos que sugerem uma relação entre as dinâmicas de cooperação e a sustentabilidade das redes.

O resultado final proveniente da aplicação dos Indicadores também possibilitou traçar paralelos entre a tendência à sustentabilidade e a presença de dinâmicas de cooperação. A Rede 1, que apresenta o pior resultado entre as três com 0,38 Desfavorável a sustentabilidade, é a que também apresenta a menor presença de dinâmicas de cooperação, com destaque para o aspecto negativo relativo à Participação Voluntária. A Rede 2, com 0,59, está Favorável e as duas situações da Rede 3 apresentaram resultado Muito Favorável (0,79 galpão e 0,80 singulares).

Apesar do melhor resultado apresentado pela Rede 3, observam-se muitas semelhanças na adoção das dinâmicas de cooperação em relação à Rede 2. O melhor resultado nos Indicadores talvez se deva ao maior porte e mais longo tempo de existência da Rede 3, o que colabora com o melhor desempenho em alguns indicadores, tais como: instrumentos legais na relação com a prefeitura; qualidade das parcerias; autogestão e autossuficiência de equipamentos e veículos.

Além da identificação das possíveis relações entre a tendência à sustentabilidade e as dinâmicas de cooperação das redes, foi possível encontrar alguns pontos em comum entre os casos que podem colaborar para a melhor compreensão do recente e ainda pouco explorado fenômeno das redes de cooperação de empreendimentos de catadores. Todas as redes relataram o apoio de parceiro externo na articulação inicial das atividades coletivas; tal relacionamento é positivo desde que se dê de maneira emancipadora como o gatilho inicial para a articulação da rede, permitindo e facilitando sua autogestão.

As redes em geral nascem com foco comercial e então evoluem para outras finalidades e benefícios. Apesar de não ser positivo para a cooperação limitar-se a finalidades instrumentais e econômicas, o fato de começarem suas atividades conjuntas com um foco concreto e comercial parece facilitar sua consolidação. Ao mesmo tempo em que a Rede 1 já acessa benefícios provenientes da articulação em rede, tais como acesso a conhecimentos e fortalecimento dos seus empreendimentos singulares, afirmou que só sentirá que a rede existe de fato a partir do momento em que passar a realizar a comercialização conjunta de algum material. Tanto a Rede 3 quando a Rede 2, buscando viabilizar a comercialização conjunta, estreitaram os laços entre os empreendimentos, possibilitando o grau de evolução, diversificação de atividade e gama de benefícios hoje alcançados pela articulação em rede.

Além do nivelamento estrutural dos empreendimentos, é preciso investir na infraestrutura de comunicação para lidar com tal desafio. É preciso aproximar os empreendimentos e estabelecer comunicação constante e clara, desenvolvendo uma linguagem e códigos comuns que permitam o fluxo de informações e a troca de *know-how*, promovendo assim a compreensão mais profunda acerca da importância, das práticas e dos tempos relativos ao alcance dos benefícios trazidos pela articulação em rede.

Apesar de a literatura trazer como principal resultado a comercialização conjunta como capaz de lidar com os desafios impostos pelo mercado da reciclagem, os casos mostraram que a articulação em rede não se limita a, tampouco necessariamente inclui, a comercialização conjunta em sua gama de benefícios. Os diferentes arranjos evidenciaram o potencial de fortalecimento a partir da capital social bem desenvolvido no âmbito da rede, bem como a compreensão mais profunda acerca da própria realidade, fazendo com que as redes busquem as melhores alternativas para a robustez de seus empreendimentos, seja a venda direta para a indústria, a prestação de serviços ou ações de capacitação e troca de conhecimentos levando ao fortalecimento político.

A vivência do trabalho prático da pesquisadora nessa área mostra que o discurso dos profissionais, assim como a literatura relativa ao tema, traz a comercialização conjunta como o único modelo possível para a articulação em rede. A pesquisa, entretanto, possibilitou compreender que a comercialização conjunta é um relevante gatilho para o início da articulação entre os empreendimentos de catadores. Por se configurar como um objetivo concreto e palpável, a comercialização conjunta facilita o estabelecimento de espaços de encontros e discussões e o desenvolvimento de metas conjuntas. A evolução de tais discussões e o processo de amadure-

cimento em si acabam por evidenciar quando a comercialização conjunta é de fato interessante para a cooperativa e quando a insistência nessa atividade acaba empregando grande esforço e recurso da rede em uma atividade que não vai trazer benefício econômico para a rede (às vezes pela distância entre os empreendimentos, falta de compradores próximos, baixo volume de material). A própria prática da rede acaba evoluindo para benefícios mais complexos, à medida em que são menos palpáveis e talvez de mais difícil compreensão, e importantes à medida em que possibilitam a maior articulação e fortalecimento dos empreendimentos que a compõem.

Como limite da pesquisa destaca-se a escolha pela metodologia do estudo de caso. Tratando-se de 3 redes com características bastante diferentes com relação a tamanho e maturidade, estes resultados não podem ser generalizados para o universo de redes hoje atuantes no Brasil. Mas dada a carência de estudos neste tipo de organização, acredita-se que os *insights* trazidos nesta pesquisa abram possibilidade para diversos estudos futuros.

A fim de melhor compreender as questões levantadas e os resultados encontrados pela presente pesquisa, recomenda-se a realização de estudos futuros. Com o intuito de avançar nas discussões em torno da adaptação dos Indicadores de Sustentabilidade (BESEN et al., 2017), faz-se relevante ampliar o número de técnicos, especialistas da área, consultados sobre as recomendações de adaptação, bem como propor a aplicação dos Indicadores, subsidiado por uma análise qualitativa de seus resultados, em redes de empreendimentos de catadores com outras realidades de gestão e foco negocial.

Com o intuito de encontrar mais evidências sobre a relação entre as dinâmicas de cooperação e a tendência a sustentabilidade, faz-se relevante buscar compreender se a articulação em rede colabora para que os empreendimentos singulares avancem em sua tendência à sustentabilidade. Ainda compreendendo o papel da rede na sustentabilidade das singulares e na adoção de dinâmicas de cooperação, seria interessante observar se o resultado da rede coincide com o resultado de suas singulares.

As redes configuram-se como importante arranjo organizacional no enfrentamento dos complexos desafios apresentados pelo mercado da reciclagem. Considerando o crescente interesse econômico e a inserção de novos atores em um mercado antes subvalorizado, faz com que a organização dos empreendimentos de catadores em redes de cooperação seja a opção para o melhor posicionamento dessa classe de trabalhadores no âmbito da logística reversa.

A presente pesquisa dá alguns passos no sentido de compreender uma possível relação entre as dinâmicas de cooperação e a sustentabilidade das redes. Entretanto, para que a consolidação e a continuidade das redes de cooperativas seja possível, é preciso compreendê-las de maneira mais profunda.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015**. São Paulo: ABRELPE, 2015.
- ADAM, C. R.; OLIVEIRA, J. H. R.; SCHMIDT, S. Proposição de indicadores para avaliação de desempenho de redes de cooperação gaúchas. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 3, p. 218–240, set./dez. 2008.
- ALONSO, A. D.; BRESSAN, A. Collaboration in the context of micro businesses: The case of terracotta artisans in Impruneta (Italy). **European Business Review**, v. 26, n. 3, p. 254–270, 2014.
- ALVES, J. C. M.; MEIRELES, M. E. F. Gestão de resíduos: Possibilidades de construção de uma rede solidária entre associações de catadores de materiais recicláveis. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 2, p. 160–170, 2013.
- ALVES, J. N. et al. A economia solidária no centro das discussões: um trabalho bibliométrico de estudos brasileiros. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. 2, p. 243–257, 2016.
- ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of public administration research and theory**, v. 18, n. 4, p. 543–571, 2008.
- APARCANA, S. Approaches to formalization of the informal waste sector into municipal solid waste management systems in low- and middle-income countries: Review of barriers and success factors. **Waste Management**, v. 61, p. 593–607, 2017.
- AQUINO, I. F.; CASTILHO JR., A. B.; PIRES, T. S. D. L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 15–24, 2009.
- AVINA. **Reciclaje sustentable y solidario**. [S.l.]: Avina, 2008.
- BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. Evidências teóricas para a compreensão das redes interorganizacionais. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2., 2002, Recife. **Anais...** Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002. p. 1–15.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R. **Redes de Cooperação Empresarial: Estratégias de gestão na nova economia**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; PERUCIA, A. A visão relacional da estratégia: evidências empíricas em redes de cooperação empresarial. **BASE — Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 11, n. 1, p. 47–58, 2014.
- BAPTISTA, V. F. As políticas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 1, p. 141–164, 2015.

- BESSEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores**: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. 2011. 275 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- BESSEN, G. R. et al. **Gestão da coleta seletiva e de organizações de catadores**: indicadores e índices de sustentabilidade. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/USP, 2017.
- BOEIRA, S. L.; CAMPOS, L. M. D. S.; FERREIRA, E. Redes de catadores-recicladores de resíduos em contextos nacional e local: do gerencialismo instrumental à gestão da complexidade? **Organizações & Sociedade**, v. 14, n. 43, p. 37–55, 2007.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 12 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
- BRAZ, C. L. R.; CARDOSO, O. O. Economia solidária e redes sociais: Antigos fenômenos, novas feições. **Organizações em Contexto**, v. 9, n. 17, p. 59–77, 2013.
- BRINK, T. What connections in networks of private entrepreneurs are related to growth? **Ager**, Zaragoza, n. 11, p. 57–81, 2011.
- BURGOS, A.; MERTENS, F. A perspectiva relacional na gestão do turismo de base comunitária: o caso da Prainha do Canto Verde. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 15, n. 1, p. 81–98, 2015.
- CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- CARRION, R. M. Competição e conflitos da redes de economia solidária: análise do projeto de implantação da central de comercialização de resíduos sólidos de porto alegre (brasil). **Caderno EBAPE.BR**, v. 7, n. 4, p. 548–557, 2009.
- CASTELLS, M. Materials for an exploratory theory of the network society. **The British Journal of Sociology**, v. 51, n. 1, p. 5–24, 2000.
- CATA SAMPA. **Quem somos**. 2014. Disponível em: <<http://catasampa.org/quem-somos/>>. Acesso em: 22 jan. 2017.
- CATAFORTE. **Assim como os resíduos sólidos, os nossos hábitos também devem ser reciclados**. Brasília: CATAFORTE, 2015.
- CEMPRE – COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Review 2013**. São Paulo: CEMPRE, 2013.
- _____. **Review 2015**. São Paulo: CEMPRE, 2015.
- CIISC – COMITÊ INTERMINISTERIAL PARA INCLUSÃO SOCIAL E ECONÔMICA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **Coleta Seletiva com Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis**. Brasília: Imprensa Nacional, 2013.
- COSTA, R. P. Os catadores e as cidades. **Estudos Avançados**, v. 28, n. 81, p. 283–288, 2014.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DEMAJOROVIC, J.; BESEN, G. R. Gestão compartilhada de resíduos sólidos: avanços e desafios para a sustentabilidade. In: XXXI ENCONTRO DA ANPAD. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2007.

DEMAJOROVIC, J. et al. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso vira-lata. **Caderno EBAPE.BR**, v. 12, n. spe, p. 513–532, 2014.

DIEESE – DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Referencial Brasileiro para Análise de Empreendimentos de Economia Solidária (EES)**. São Paulo: DIEESE, 2014.

_____. **Subsídios para a Economia Solidária**. São Paulo: DIEESE, 2014.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 532-550, p. 532–550, 1989.

FALIZE, M. **Collaborations and SME internationalization: a business network approach**. 2016. 233 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas e de Gestão) — Université Catholique de Louvain, Louvain, 2016.

FARIA, M. V.; COELHO, M.; PEREIRA, J. d. A. A rede de economia solidária do algodão agroecológico: Desenvolvimento humano, sustentabilidade e cooperação entres os produtores rurais do estado do ceará. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 14, n. 3, p. 395–408, 2012.

FARIAS FILHO, M. C. Rede de catadores de materiais recicláveis: Perspectiva para a organização da autogestão. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 4, n. 3, p. 341–364, 2012.

FARIAS FILHO, M. C.; PIRES, J. O. M. A influência das redes sociais de catadores na cadeia produtiva da reciclagem. **Gestão e Sociedade**, v. 7, n. 17, p. 249–272, maio/ago. 2013.

FERRAZ, L. M. S. **Fatores que influenciam o desempenho de uma rede de cooperação horizontal: um estudo de caso das redes de Cascavel-PR**. 2015. 103 f. Dissertação (Mestrado em Administração) — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

FLICK, U. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANÇA FILHO, G. C.; CUNHA, E. V. Incubação de redes locais de economia solidária: Lições e aprendizados a partir da experiência do projeto eco-luzia e da metodologia da ites/ufba. **Organizações & Sociedade**, v. 16, n. 51, p. 725–747, 2009.

FRAZZON, E. M. et al. Knowledge management approach fot the integration of manufacturing and logistics in global production networks. In: CIRP CONFERENCE ON MANUFACTURING SYSTEMS, 44., 2011, Madison. **Proceedings of the 44th CIRP Conference on Manufacturing Systems**. Madison, 2011. p. 1–6.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Cataforte – Fortalecimento de Associações e Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis**. 2016. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/main.jsp?lumPageId=8AE389DB47275C6301473C0CB3141333&lumItemId=8AE389DB4B25E6AD014B3CDC746759FE>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

GASSMANN, O.; ENKEL, E.; CHESBROUGH, H. The future of open innovation. **R&D Management**, v. 40, n. 3, p. 213–221, 2010.

GIGLIO, E. M.; SACOMANO NETO, M. Ensaio sobre o paradigma da sociedade em rede: Aspectos teóricos, metodológicos e aplicativos. **Revista de Administração da Unimep — Unimep Business Journal**, v. 14, n. 1, p. 30–53, 2016.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, D. M.; DUTRA, I. d. S. The influence of trust in the constitution of a brazilian cooperative of selective waste pickers. **FACES — Revista de Administração**, v. 15, n. 1, p. 25–43, 2016.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. **Organization studies**, v. 16, n. 2, p. 183–214, 1995.

HELLWIG, B. C.; CARRION, R. M. A participação no processo decisório: um estudo na economia solidária. **Revista de Gestão**, v. 14, n. 4, p. 15, 2007.

HOOKS, J.; PALAKSHAPPA, N. Co-operation and collaboration: the case of the de-regulated New Zealand electricity industry. **International Journal of Public Sector Management**, v. 22, n. 4, p. 292–309, 2009.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos**. Brasília: IPEA, 2012.

_____. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável – Brasil**. Brasília: IPEA, 2013a.

_____. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável – Região Sudeste**. Brasília: IPEA, 2013b.

JARILLO, J. C. **Strategic networks: creating the borderless organization**. Abingdon: Routledge, 1995.

JESUS, F. S. M. d.; BARBIERI, J. C. Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 7, n. 3, p. 20–36, 2013.

KRITSCH, R. (Org.). **Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização**. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

KUHL, M. R. et al. Collaboration for innovation and sustainable performance: Evidence of relationship in electro-electronic industry. **Brazilian Business Review**, v. 13, n. 3, p. 1, 2016.

MAGNI, A. A. C.; GÜNTHER, W. M. R. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 1, p. 146–156, março 2014.

MAURER, A. M.; SILVA, T. N. d. : Três casos envolvendo o artesanato inter-organizational relationships as a vector for socio-environmental. **Teoria e Prática em Administração**, v. 1, n. 1, p. 43–61, 2011.

MILAGRES, R. The governance structure of cooperative networks: The genolyptus case. **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 3, p. 7–29, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Destaques da Lei nº 12.305/10 e de seu Decreto Regulamentador nº 7.404/10**. Brasília: MMA, 2010.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **História do MNCR**. 2011. Disponível em: <<http://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/sua-historia>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

_____. **Marcha dos Catadores na ALMG – Belo Horizonte**. 2013. Disponível em: <<http://www.mnccr.org.br/artigos/audiencia-publica-na-almg-belo-horizonte>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

MÃE, V. H. **A Desumanização**. São Paulo: Globo Livros, 2013. ISBN 978-8525063274.

OLAVE, M. E. L.; AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 3, p. 289–318, 2001.

OLIVEIRA, M. F.; GONÇALVES, C. A. Estratégia cooperativa em redes organizacionais: um estudo em polo turístico de minas gerais. v. 10, n. 2, p. 33–55, 2011.

OLIVEIRA, T. B.; GALVÃO JUNIOR, A. C. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 21, n. 1, p. 55–64, 2016.

PAUL, J. G. et al. Integration of the informal sector into municipal solid waste management in the philippines – what does it need? **Waste Management**, v. 32, p. 2018–2028, 2012.

PETRUZZELLI, A. M. Collaborative knowledge relationships: Does proximity matter. In: THE 25TH CELEBRATION CONFERENCE ON ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION – ORGANIZATIONS, INSTITUTIONS, SYSTEM AND REGIONS, 25., 2008, Copenhagen. **Anais...** Copenhagen, 2008. p. 1–24.

PINHEIRO, L. R. Trash pickers and position taking regarding the environmental field: The participation in the recycling chain in southern brazil. **International Journal of Action Research**, v. 8, n. 3, p. 288–309, 2012.

QUATRIN, D. R.; KLEIN, L. L.; MADRUGA, L. R. da R. G. Redes interorganizacionais e sustentabilidade: Onde esses dois temas se encontram? **Conhecimento Interativo**, São José dos Pinhais – PR, v. 7, n. 2, p. 39–60, jul./dez. 2013.

REDE ANASTÁCIA. **Sobre nós**. 2016. Disponível em: <<http://www.redeanastacia.com.br/sobre-nos/>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

RIBEIRO, H. et al. Programas municipais de coleta seletiva de lixo como fator de sustentabilidade dos sistemas públicos de saneamento ambiental na região metropolitana de São Paulo – Coselix. In: BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **4º Caderno de pesquisa em engenharia de saúde pública**. Brasília: FUNASA, 2010. p. 7–34.

RUTKOWSKI, J. E. Redes solidárias de catadores e gestão de resíduos sólidos. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 9, n. 18, 2013.

SANDHU, K.; BURTON, P.; DEDEKORKUT-HOWES, A. Between hype and veracity: Privatization of municipal solid waste management and its impacts on the informal waste sector. **Waste Management**, v. 59, p. 545–556, 2017.

SAVIO, A.; TEIXEIRA, B. A. do N. Descrição e análise do processo de formação de uma rede de cooperativas de catadores de materiais recicláveis: Caso da Rede Anastácia, Estado de São Paulo. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 4, n. 24, p. 57–72, 2016.

SCHNEIDER, H. R. **Análise Comparativa da Cooperativa de Segundo Grau RECICOOP e Suas Cooperativas Singulares Pró-Fundadoras**: Um estudo de caso baseado na aplicação de indicadores de sustentabilidade. 2014. Pós-graduação em Gestão Ambiental — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica da UFRJ, Instituto Brasil Pnuma, Rio de Janeiro, 2014.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Brasília: SEBRAE, 2016. (Série Ambiente dos Pequenos Negócios).

SILVA, M. F.; MOURA, L. R.; JUNQUEIRA, L. A. P. As interfaces entre empreendedorismo social, negócios sociais e redes sociais no campo social. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 42, p. 121–130, 2015.

SILVA, R. A. R. Redes organizacionais: Uma análise teórica-topológica de variáveis estratégicas de gestão. In: ENCONTRO DE ESTUDOS EM ESTRATÉGIA – 3ES, 1., 2003, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2003.

SILVA, S. P. **A Organização Coletiva de Catadores de Material Reciclável no Brasil: Dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária**. Rio de Janeiro: IPEA, 2017. (Texto para Discussão).

SILVA, S. S.; COTO, G. C. Redes públicas de cooperação e o desenvolvimento local: a experiência do Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) no Alto Vale do Itajaí. **Revista de Ciências da Administração**, v. 1, n. 3, p. 165–182, 2015.

SILVEIRA, L. M. **A influência das redes de cooperação no desenvolvimento de iniciativas de sustentabilidade**. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado em Administração) — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SOUZA, M. T. S. d.; PAULA, M. B. d.; SOUZA-PINTO, H. d. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 2, p. 246–262, 2012.

TIRADO-SOTO, M. M. **Análise e Formação de Redes de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis no Âmbito da Economia Solidária**. 2011. 228 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

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

TODEVA, E.; KNOKE, D. Strategic alliances and models of collaboration. **Management Decision**, v. 43, n. 1, p. 123–148, 2005.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. **Revista de Administração USP-Eletrônica**, v. 1, n. 1, p. 1–21, 2008.

VIANA, R. de C. G. Rede solidária Cata-Vida: Construindo a sustentabilidade dos empreendimentos econômicos solidários dos catadores de materiais recicláveis na região de Sorocaba/SP. **Inclusão Social**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 78–83, jul./dez. 2012.

WEGNER, D. et al. Cooperar vale a pena? uma análise comparativa do desempenho de empresas em rede, participantes de franquias e empresas individuais. **Revista de Administração da Unimep**, v. 14, n. 1, p. 80–113, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZANI, F. B.; TENÓRIO, F. G. Gestão social do desenvolvimento: o desafio da articulação de atores sociais no Programa Territórios da Cidadania Norte–RJ. **Organizações & Sociedade**, v. 21, n. 68, 2014.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA: CATADOR(A) MEMBRO DA DIRETORIA OU CONSELHO GESTOR E ASSESSOR(A) TÉCNICO(A) DA REDE

1. Qual sua relação com a rede e suas funções?
2. Como foi o histórico de formação da Rede?
3. Quantas organizações começaram e quantas a compõe hoje em dia?
4. Como as organizações conheceram a rede e quiseram formar parte?
5. As organizações já se conheciam antes de formarem a rede? Tinham projetos em comum? Caso contrário, como se deu essa aproximação?
6. Como se dá a entrada e a saída das organizações singulares? Por meio de qual processo?
7. Quais as atividades comerciais são realizadas na rede? E não comerciais?
8. Quais as obrigações das organizações singulares junto à rede? São cumpridas?
9. Quais são os riscos enfrentados pelas organizações singulares quando optam por participar da rede?
10. Quais os benefícios já alcançados pelas filiadas pela participação em rede? E quais os benefícios projetados? Vai além do comercial? Como são distribuídos esses benefícios entre as organizações?
11. Existe um espaço físico preestabelecido para realizar as atividades da rede? Operacionais (administrativos, triagem, enfardamento, comercialização) e de reuniões?
12. Qual a periodicidade dos encontros presenciais e qual sua finalidade?
13. Esses encontros ocorrem de maneira autônoma pelos membros da rede ou dependem de algum membro externo?
14. Como, quando e por quem é realizada a comunicação remota da rede?
15. Como é composta a diretoria ou o conselho gestor da rede?
16. Como é realizada a tomada de decisões estratégicas e as cotidianas?
17. Em sua opinião alguma organização singular apresenta maior poder de influência na rede do que as demais?
18. Qual o principal objetivo da rede?
19. Quais são os principais objetivos das organizações que compõe a Rede?

20. Alguma organização foi convidada a participar da rede? Como foi o processo?
21. A origem e a participação dos membros que compõe a rede se deu de maneira voluntária?
22. Já ocorreu o desligamento de alguma organização? Como foi realizado?
23. Conflitos existem? São constantes? Qual sua natureza?
24. As organizações singulares incluem a rede como parte de sua apresentação oficial perante parceiros e mercado?
25. Existe algum tipo de identificação no galpão das singulares indicando sua participação na rede?
26. A rede tem algum tipo de linguagem comum? Por exemplo: usa a mesma nomenclatura para representar os materiais?
27. Existe muito questionamento sobre a questão da diretoria/conselho gestor da rede? É necessária a utilização de mecanismos de fiscalização?
28. Existe conselho fiscal? Ele opera de fato?
29. Ocorrem reuniões para prestação de contas da rede?
30. Os motivos para mudança nos valores de comercialização ou substituição de compradores são abertos?
31. Os objetivos da rede são amplamente divulgados? Julga ser do conhecimento de todas as organizações que a compõe?
32. Existem organizações que se relacionam com maior intensidade que outras?
33. Existem parcerias com atores externos? Quais são? Com quem?
34. Qual acredita ser o grau de importância desses atores para o desenvolvimento das atividades da rede?
35. Existem canais preestabelecidos de troca de experiências, práticas do dia a dia das organizações que podem auxiliar as demais?
36. Ocorrem oficinas, cursos para as organizações facilitadas pela rede?
37. Quando alguma organização está com problemas específicos comumente pede auxílio à rede? Como é dado esse auxílio?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA: ANALISTA DAS REDES DE COOPERATIVAS

1. Qual seu papel junto às redes?
2. Qual o grau de organização e gestão que as redes se encontram atualmente?
3. Quais os possíveis motivos dos diferentes graus de evolução das redes?
4. As redes contam com diferentes contextos de origem? Você acredita que isso influencia a situação em que se encontram ultimamente?
5. No âmbito da participação do programa Cataforte III foi possível observar a evolução dessas redes? Qual acredita ser o motivo da evolução ou da não evolução?
6. Quais são os riscos enfrentados pelas organizações singulares quando optam por participar das redes?
7. Quais os benefícios já alcançados pelas filiadas pela participação em rede? Como são distribuídos esses benefícios entre as organizações?
8. Em sua opinião alguma organização singular apresenta maior poder de influência na rede do que as demais?
9. As organizações singulares incluem a rede como parte de sua apresentação oficial perante parceiros e mercado? Sentem-se parte de fato? Faz parte de sua identidade?
10. Qual a importância das parcerias externas das redes? São essenciais ou complementares as suas atividades? Positivas ou negativas?