



IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE VARIÁVEIS PARA A CARACTERIZAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE REDES DE EMPREENDIMENTOS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO BRASIL

Joandson Fernandes Campos⁽¹⁾

Gestor ambiental pelo IFPA (2016). Mestre em Engenharia Urbana pela UEM (2019). Doutorando em Engenharia Urbana pela UFSCar. – Departamento de Engenharia Civil

Bernardo Arantes Do Nascimento Teixeira⁽²⁾

Engenheiro Civil pela UFMG (1982). Mestre (1986) e Doutor em Engenharia Civil pela EESC/USP (1991). Professor Titular no Departamento de Engenharia Civil na UFSCar.

Endereço⁽¹⁾: Rua José de Alencar, 271 - Casa 3 – Vila Costa do Sol – São Carlos – São Paulo - CEP: 13566-000 - Brasil - Tel: +55 (94) 991-917-692 - e-mail: Jhoandsom@gmail.com.

RESUMO

O trabalho dos catadores é essencial para a sociedade e, visando sua valorização e maior eficiência, um número considerável de catadores tem se organizado em cooperativas e/ou associações. A formação das Redes de Empreendimentos de Catadores de Materiais Recicláveis - RECMR, surgiu como uma evolução natural da estratégia adotada pelas entidades de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, pois se mostra como um "próximo passo" em sua estratégia de articulação e atuação em maior território. A organização em RECMR possibilita melhorias de desempenho em áreas como negociação com compradores, treinamento de cooperados, compartilhamento de recursos entre cooperativas, etc. No entanto, o estabelecimento da rede também impõe desafios únicos às entidades, especialmente em relação à diversidade de condições e características de cooperativas. O principal objetivo deste trabalho é inventariar as variáveis que podem ser utilizadas para analisar as RECMR's do Brasil. Por meio de pesquisa bibliográfica, buscou-se informações sobre as redes e os fenômenos envolvidos em seu desenvolvimento e atuação. Foram identificadas 56 redes de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis no Brasil. As redes possuem características distintas e estão inseridas em diferentes contextos regionais. foram identificadas dezenove variáveis envolvidas na identificação, desenvolvimento e desempenho das redes. Cada RECMR tem uma história e foi articulada segundo diferentes intencionalidades e o uso de variáveis ou indicadores para discretizá-los, permite delinear uma estratégia de avaliação desses projetos, buscando a formação de um entendimento sobre o papel desempenhado por sua constituição em rede.

PALAVRAS-CHAVE: Rede de Cooperativas, Cooperativas de Catadores, Reciclagem, Organização em Rede, Associação de Catadores.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho realizado pelos catadores e catadoras de materiais recicláveis é imprescindível para o conjunto da sociedade em geral e buscando sua valorização e maior eficiência, um número considerável de catadores tem se organizado em cooperativas e/ou associações.

Segundo o Movimento Nacional de Catadores, os catadores realizam cerca de 89% de todo o trabalho da cadeia produtiva. Contudo, a divisão de lucro com os catadores não é proporcional ao seu trabalho, mesmo esta categoria sendo responsável por aproximadamente 60% de todos os resíduos que são reciclados hoje no Brasil (MNCR, 2018).

Um dos meios para a valorização dos trabalhadores catadores é sua associação em cooperativas. Este modo de organização permite o surgimento de melhorias em diversos aspectos, como aumento da renda, qualificação e capacitação profissional dos trabalhadores. Lutinski et al. (2017) afirmam que a maior parte dos catadores possuem baixo nível de escolaridade, e que isso influencia sua capacidade de gestão e comércio dos materiais recicláveis coletados pelas cooperativas. A organização do trabalho na forma de redes de cooperativas de catadores amplia a abrangência de atuação destas. Além disso, a operação em rede permite uma melhora na cadeia de processos, com a anulação de agentes externos como os atravessadores. Dessa forma, as "cooperativas ente", adquirem poder de gerenciamento e capacidade de negociação direta com a indústria, aumentando seus rendimentos.

De acordo com Santos et al. (2020), esses empreendimentos – Redes, são norteados pelos princípios da economia Solidária, autogestão, associativismo e cooperativismo, a fim de se organizar de forma economicamente sustentável ao longo do tempo. Apesar de possibilitar melhores condições de trabalho, a organização em rede também se acerca de desafios, sobretudo em relação a organização do trabalho que está intimamente ligada a diversidade de contextos e características das cooperativas que as compõem.

Nesse sentido, os elementos que definem esses resultados de desempenho diferentes obtidos pelas redes, são suas “variáveis”, ou “propriedades” que estão conectadas as cooperativas e associações, o contexto regional, o arcabouço de políticas, as práticas de gestão, etc.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho busca identificar as Redes de Empreendimentos de Catadores de Materiais Recicláveis – RECMR e inventariar as variáveis que podem ser utilizadas para as identificar, descrever, selecionar e/ou avaliar.

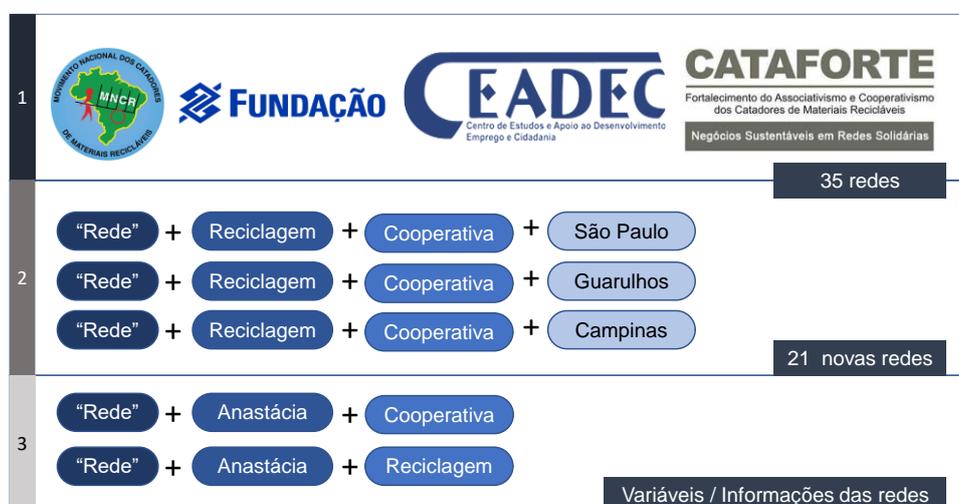
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa aplicada, do tipo exploratória com abordagem qualitativa. Para a detecção e caracterização inicial das redes, foi realizada consulta bibliográfica em bases de dados digitais. As principais bases de dados foram: MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis; CEADDEC - Centro de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania; Escritório Nacional do CATAFORTE; e FBB - Fundação Banco do Brasil.

Estas bases foram selecionadas porque atuam direta e/ou indiretamente com capacitação em gestão, financiamento e estruturação do movimento de catadores de material reciclável, dando suporte a sua organização regional em redes. Além disso, estas quatro organizações atuam com escopo em nível nacional, registrando informações de modo diverso (planilhas, notícias, infográficos etc.) e de maior amplitude geográfica. Esta etapa da identificação, possibilitou detectar as 35 redes identificadas por estas instituições.

De forma complementar, realizou-se pesquisas em fontes diversas na internet, considerando a utilização dos buscadores para refinar os resultados individualmente por cada estado, de modo a evitar resposta/dado-duplicado em registros de entidades que atuam com pesquisa, órgãos estaduais, veículos de notícias, relatórios etc. A forma que as palavras-chave foram empregadas nesta pesquisa, pode ser conferida na O uso de aspas no termo “rede” foi empregado para definir como obrigatório a presença do termo nos resultados da pesquisa no buscador.

Figura 1.



O uso de aspas no termo “rede” foi empregado para definir como obrigatório a presença do termo nos resultados da pesquisa no buscador.

Figura 1 - Método de identificação das redes.

Esta segunda etapa, realizou-se por meio da combinação de palavras chave em buscadores da internet (Google e Bing). Foram realizadas consultas utilizando os termos “Rede”, “Reciclagem”, e “Cooperativa”, combinados com o quarto termo que se referia ao estado. Após isso, o quarto termo usado foi o das cinco cidades mais populosas de

cada estado. Esta fase foi repetida em todos os estados e todas as cinco maiores cidades de cada estado. Esta parte da metodologia, permitiu identificar 21 novas redes, ou seja, entidades que não faziam parte do grupo de 35 identificadas na etapa inicial da pesquisa.

Após obter a identificação das 56 redes, empregou-se novamente o método de combinação de palavras-chave para obter informações acerca das redes, como por exemplo, nome, localização, número de integrantes, etc. Nesta fase, em simultâneo, foram selecionadas as variáveis que poderiam ser usadas para identificar, descrever, selecionar e/ou avaliar as redes.

O levantamento bibliográfico do estado da arte também foi utilizado para a definição e discussão das variáveis a serem consideradas. Tal definição foi feita com base em informações da bibliografia consultada, considerando os principais aspectos elencados pelos autores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação dos procedimentos de pesquisa propostos.

4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS REDES

Conforme indicado na Figura 2, foram identificadas 56 Redes de cooperativas ou associações de catadores e catadoras de materiais recicláveis no Brasil.

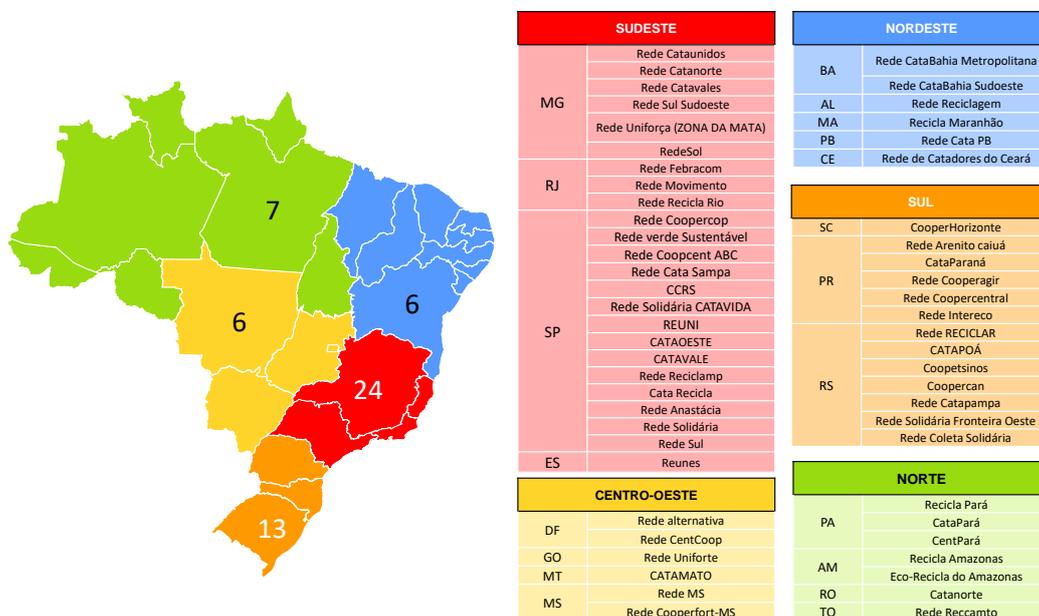


Figura 2 - Número de redes de cooperativas por região geográfica

Segundo Machado (2018), o projeto CATAFORTE II identificou 35 redes de cooperação solidária. A identificação das redes era um dos objetivos deste projeto. Já o CATAFORTE III, conforme relatado pelo CEADDEC (2021), apoiou 33 redes, envolvendo mais de 450 Empreendimentos Econômicos Solidários. Nesta pesquisa, foi identificado um total de 56 redes, o que representa um acréscimo de 21 em relação ao valor obtido no CATAFORTE II, e de 6 em relação à pesquisa de Campos e Teixeira (2021), que identificou 50 RECMR.

Ao analisar o primeiro resultado exibido na Figura 2 é importante considerar a localização da rede como uma variável importante no processo de caracterização. A região sudeste foi identificada como aquela que possui o maior número de redes em comparação com as demais regiões. Por isso, o estudo desses empreendimentos deve observar a localização geográfica das cooperativas que compõem as redes, incluindo a região, o estado e o município onde estão situadas.

4.2. VARIÁVEIS PARA A CARACTERIZAÇÃO DAS REDES

Este grupo de propriedades, aborda a caracterização primária dos Empreendimentos de Catadores de Materiais Recicláveis - ECMR. Estas variáveis foram obtidas durante a parte três do método proposto na seção de metodologia e dizem respeito aos aspectos físicos, espaciais, de recursos humanos diretos, recursos operacionais e estruturais.

Localização: A localização é uma variável importante que diferencia os contextos das redes de cooperação solidária. Ao considerar a posição espacial, é possível aprofundar este critério em diferentes níveis, como a região geográfica, microrregião e município. As redes são compostas por cooperativas que operam dentro de um mesmo contexto regional, geralmente em municípios vizinhos, facilitando o transporte de materiais para a comercialização e a negociação com agentes e entidades dentro do escopo geográfico do empreendimento, como exemplificado na Figura 3.

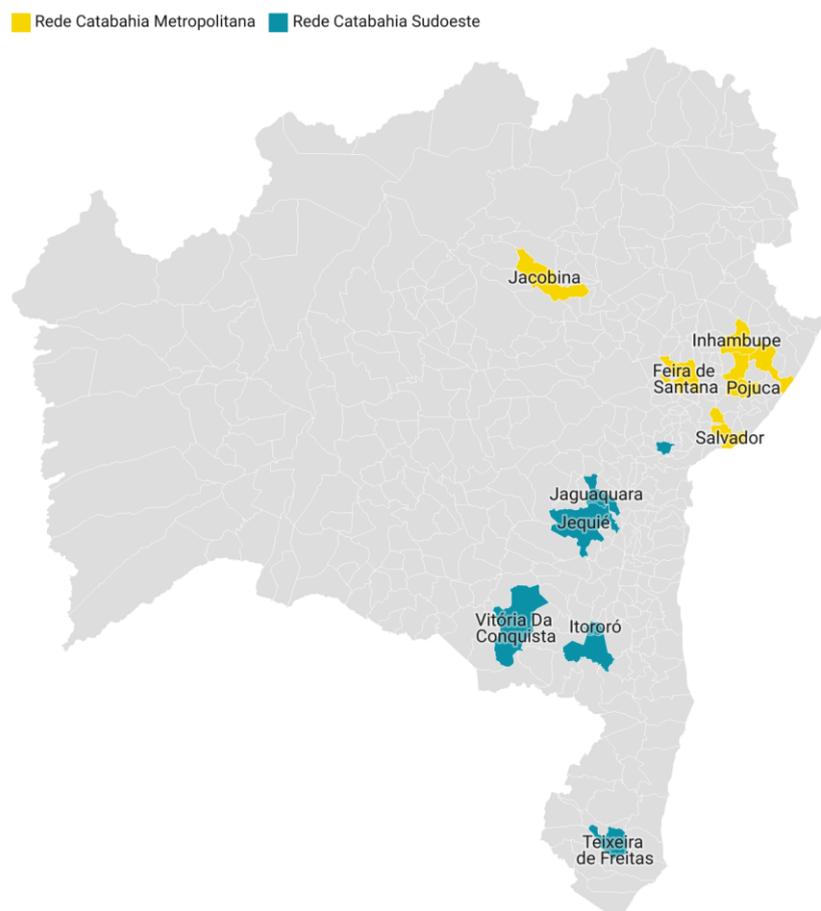


Figura 3 - Distribuição das RECMR no estado da Bahia

Essa variável pode ser aplicada em diversas esferas, incluindo bairro/região, município, microrregião, estado e região geográfica. Alguns municípios possuem mais de uma rede em operação, especialmente em cidades com alta população e grande área urbana. Por exemplo, a Rede Alternativa e a Rede CentCoop atuam em diferentes bairros de Brasília e Ceilândia simultaneamente, mas coletando materiais em áreas distintas conforme a Figura 4. Brasília e Ceilândia são as maiores cidades do Distrito Federal, respectivamente.

Ao considerar essa variável em diferentes esferas, é possível identificar arranjos únicos que podem potencializar ou limitar a capacidade de atuação da rede. Por exemplo, a Rede CentCoop e a Rede Alternativa têm suas sedes registradas no Distrito Federal, mas operam em municípios do estado de Goiás. Embora essa presença em mais de

um estado possa permitir o acesso a linhas de financiamento de ambos, pode limitar o acesso ao financiamento quando os editais expressam a necessidade de atuação exclusiva no estado que instituiu a linha de crédito.

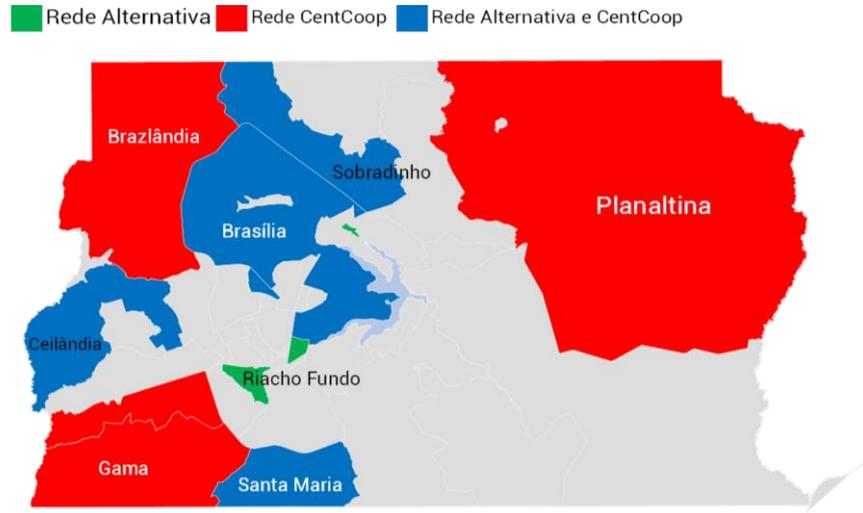


Figura 4 - Distribuição das RECMR no Distrito Federal

Além disso, em relação a localização, conforme a FIG, no estado de São Paulo, a distribuição espacial das redes não é homogênea, devendo-se levar em consideração a existência de regiões metropolitanas, consórcios regionais e o desenvolvimento da cadeia de reciclagem da região.

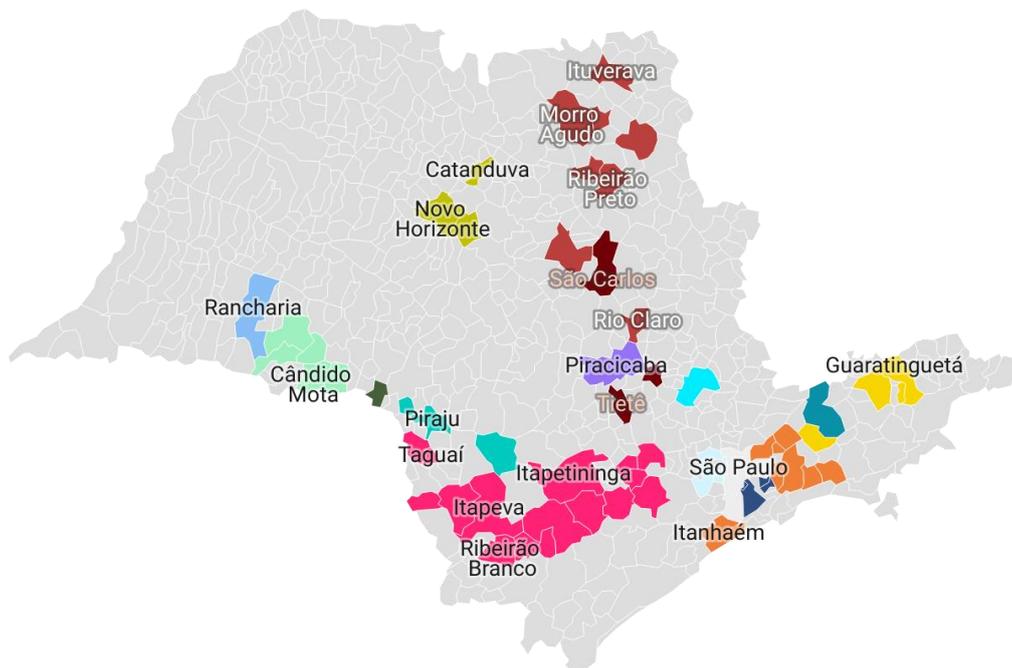


Figura 5 - Distribuição das RECMR no estado de São Paulo

No estado de São Paulo, a disposição das redes está distribuída de forma mais concentrada na região Nordeste, Sudoeste e principalmente Sudeste do estado, onde se encontram quatro, das cinco regiões metropolitanas do estado de São Paulo. Não foi identificada RECMR na região Noroeste do estado.

Número de entes integrantes e Número de cooperados: Na caracterização das RECMR, é importante considerar seus dados sobre o número de cooperativas e/ou associações integrantes, bem como o número de pessoas cooperadas. Embora essas duas variáveis possam estar relacionadas, elas não são dependentes uma da outra.

Com base em uma pesquisa, constatou-se que a rede CentCoop possui o maior número de cooperados (2790), seguida pela Rede Alternativa com 1128, ambas atuando no Distrito Federal e em alguns municípios do estado de Goiás. A CentCoop possui 25 empreendimentos de economia solidária, enquanto a Rede Alternativa possui 11. Por outro lado, a Rede Movimento, sediada em Nilópolis, RJ, possui 35 empreendimentos e 674 cooperados. Nesse caso, a rede de Nilópolis tem mais integrantes do que as redes mencionadas anteriormente do DF, mas ainda assim, tem menos cooperados. O mesmo ocorre com a Rede CataParaná (com sede em Curitiba), que tem 26 integrantes, apenas um a menos do que a CentCoop, mas possui 477 cooperados, resultando em uma diferença de 2.313 cooperados a menos.

Tempo de existência/atuação: Esta variável indica o tempo decorrente desde a formalização do agrupamento. O tempo de existência pode ser utilizado para entender os contextos em que as redes estavam inseridas de acordo com os instrumentos legais disponível na época de sua criação e ao decorrer de seu desenvolvimento. A Figura 6 exibe de forma sintética uma linha do tempo do movimento de coordenação em rede, bem como os eventos relevantes para a organização dos ECMR.

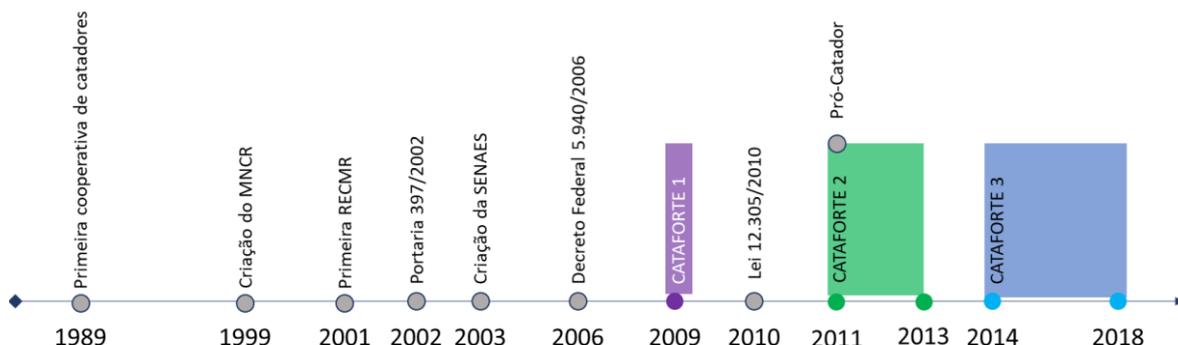


Figura 6 - Linha do tempo da organização de cooperativas em rede no Brasil

Segundo a Figura 6, em 1989 ocorreu a fundação da Coopamare (Cooperativa de Catadores de Papel e Papelão e Materiais Reutilizáveis), em Glicério, zona central da cidade de São Paulo (BAALBEK, 2021). Já a primeira RECMR, é constituída em 2001, sendo a rede solidária cata-vida (CEADEC, 2018). O principal programa de incentivo a organização em rede das cooperativas, o CATAFORTE III, teve sua execução iniciada em 2014, ou seja, 13 anos após a formação da primeira rede e 15 anos após o surgimento do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR.

Municípios atendidos: Esta propriedade aponta para a quantidade de municípios que a rede abrange/cobre. Este número indica os municípios onde atuam os entes que compõem as redes. Neste caso, não é contado em valor adicional, os municípios que possuem mais de uma cooperativa, uma vez que a variável não aborda o escopo espacial de atuação da rede.

Área de abrangência: Esta variável indica a abrangência espacial da rede. Em oposição a variável anterior, esta considera os casos em que mais de uma rede ou associação atua em um mesmo município, como exibido na Figura 4. Apesar desta possibilidade, como citado anteriormente, mesmo ocorrendo na mesma cidade,



geralmente as cooperativas coletam material de bairros e instituições; e têm modelos de gestão e negócios diferentes.

Potencial de processamento: Indica o volume de material que a rede possui condições de receber e encaminhar às indústrias recicladoras. Neste caso, entende-se como processamento, o processo que aborda a coleta do resíduo reciclável e o dispõe em condições de ser utilizado como matéria-prima. O processamento inclui a coleta, triagem/desmontagem, compactação e/ou trituração e acondicionamento do material já transformado.

Redes podem ser constituídas para aumentar o potencial de processamento das cooperativas que as compõem. Este potencial permite maior poder de negociação com agentes públicos e indústria, pois indica uma capacidade de trabalho que a rede consegue executar.

4.3. VARIÁVEIS PARA A CLASSIFICAÇÃO DAS REDES

Este grupo de variáveis, aborda os atributos envolvidos no processo de desenvolvimento e atuação dos empreendimentos.

Motivação do agrupamento: Este atributo indica a intenção inicial do agrupamento em associação cooperativa. Os valores desta variável podem ser: imposição de adequação legal, organizada por movimento social, surgimento espontâneo ou organizada por entidade da indústria. Algumas redes surgem a partir de imposição de ajuste de conduta de municípios em relação a gestão dos resíduos sólidos.

Além disso, a constituição de rede surge como uma possibilidade de aumentar a qualidade e capacidade do trabalho que as cooperativas executam. O motivo do agrupamento neste sentido, surge como uma variável que indica as expectativas envolvidas nos interessados direto na RECMR.

Participação de entidades públicas, ONGs, ou grupos diversos: Esta propriedade indica se entre os entes que compõem as redes, há algum que não tenha a atividade de coleta e processamento de resíduos sólidos recicláveis como principal atribuição. Esta variável se relaciona com a anterior, uma vez que a organização em rede pode ter sido estimulada por uma instituição que continua a compor a rede após sua formalização, auxiliando a capacitação em economia solidária ou articulação com entidades externas. A variável pode ter três classificações: possui formalmente, possui informalmente ou não possui.

Um exemplo de consideração desta variável é o caso da Reunes - Rede de Economia Solidária dos Catadores Unidos do Espírito Santo, que participou do projeto Cataforte I e III e foi formalizada com a coordenação do Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável - Insea. O Insea é uma organização sem fins lucrativos de âmbito nacional, que atua na assessoria de projetos de economia solidária. Além disso, o Insea está envolvido com outras redes, como a Recicla Amazonas, no Amazonas, e a Rede Cataunidos, que atua em algumas regiões de Minas Gerais (INSEA, 2021).

Além disso, redes que surgem a partir de imposição legal, podem em certos casos serem acompanhadas por órgãos públicos que buscam verificar o cumprimento da ordem de constituição e operação da rede.

Estímulo a atividades complementares de economia solidária: Esta propriedade indica se os recursos da rede são empenhados em atividades de outra natureza. É comum que cooperativas atuem de forma complementar na confecção de trabalhos manuais como artesanato, crochê e artes plásticas. A variável pode ter três classificações: possui e estimula atividades complementares, possui e não estimula de forma contínua ou não possui.

Grau de articulação da rede: Pode ser indicado pela frequência de reuniões, promoção de capacitações em economia solidária e realização de eventos. Observando esses fatores, é possível avaliar o nível de aprofundamento da organização em rede, que pode ter um escopo mais direto ou indireto/opcional entre seus entes.

Algumas redes são constituídas como uma entidade jurídica independente, com sede própria, enquanto outras, embora formalmente constituídas, funcionam apenas como um agrupamento estratégico para fins legais e de

negociação com compradores de materiais produzidos. O grau de articulação da rede é determinado pelo alcance do "ideal de rede" em relação à autonomia da gestão das cooperativas (se a direção executiva da rede exerce gerência sobre os entes) e pelo nível de mobilização das coordenações dos entes em relação à sua autogestão dentro do agrupamento.

4.4. VARIÁVEIS PARA A AVALIAÇÃO DAS REDES

Este grupo de variáveis, aborda os atributos envolvidos diretamente ligados a avaliação do desempenho da rede, podendo subsidiar de forma mais ampla, informações para a construção de indicadores.

Interação com a logística reversa: Este atributo aborda o nível de integração com os agentes envolvidos na cadeia de logística reversa. O material coletado pelas cooperativas pode conter componentes passíveis de logística reversa, e a rede, por meio dos entes integrantes pode desenvolver programas de parceria para o encaminhamento dos materiais para os responsáveis legais.

Acesso a assessoramento: Este atributo está relacionado ao potencial da rede de disponibilizar ou facilitar o acesso a serviços de assessoria realizados por profissionais externos, como por exemplo: contador, técnico em segurança do trabalho, psicólogo, etc.

Acesso a capacitação: Esta variável aborda o desenvolvimento de atividades de capacitação por parte da rede para os cooperados. Esta capacitação pode ser oferecida ou facilitada pela rede, de modo a qualificar a diretoria ou os cooperados em relação as suas responsabilidades no esquema associativo executado pela cooperativa.

Acesso à linha de financiamento direta: A organização em uma rede permite além das questões citadas anteriormente, acesso a linhas de crédito e financiamento exclusiva para empreendimentos constituídos nestes moldes. Estes editais podem ser disponibilizados por meio de entidades estaduais, federais ou internacionais, e geralmente buscam financiar a aquisição de maquinário, equipamentos de proteção, meios de transporte, etc.

Além do acesso de crédito para compra de maquinário, existem mecanismos de acesso a linhas emergenciais, fundos ambientais, sociais e vinculados a incubadoras tecnológicas. A participação em uma rede que atua em mais de uma cidade ou estado pode permitir as cooperativas acessarem recursos de mais de uma fonte, desde que expresso nos condicionamentos do certame.

Visibilidade do trabalho realizado: Esta variável aborda os níveis de visibilidade do trabalho realizado pelas cooperativas e como a rede pode atuar para tornar os entes integrantes mais conhecidos pela comunidade civil e atores envolvidos na cadeia regional da reciclagem.

O aumento do conhecimento por parte da população acerca do trabalho da rede, pode melhorar a adesão aos programas de coleta seletiva, valorização do trabalho realizado pelos cooperados e por vezes, melhorar a capacidade de negociação com a indústria e o setor público, a partir da percepção da cooperativa como uma entidade imprescindível para a qualidade de vida das pessoas.

Capacidade de negociação com a indústria: Este atributo se relaciona com as ferramentas disponíveis para a modulação da negociação a favor dos interesses da rede. Esses interesses podem abordar: diminuição de custos com transporte, aumento da margem de ganho na comercialização, desenvolvimento de uma relação contínua e sustentada a longo prazo, auxílio por parte da indústria em ações de educação ambiental, facilitação ao acesso de linhas de financiamento, etc.

Capacidade de negociação com o setor público: De forma semelhante à variável anterior, este atributo se relaciona com as ferramentas disponíveis para a modulação da negociação com o setor público, em favor dos interesses da coletividade das cooperativas organizadas em rede. Esses interesses podem abordar: formalização da relação de contrato entre o setor e as cooperativas, diminuição com custos estruturais, de maquinário e de assessoramento, desenvolvimento de linhas de financiamento para as cooperativas, desenvolvimento de programas de educação ambiental, desenvolvimento de programas para coleta de resíduos de grandes geradores, etc.

Aumento na renda dos cooperados: Esta variável acerca-se do nível de aumento do ganho dos catadores. A gestão eficiente dos ECMR pode levar a uma melhoria das condições de trabalho que pode decorrer em aumento da produtividade e consequente aumento da renda obtida pelos associados. A melhoria da produtividade e renda melhora os níveis de confiança e satisfação dos cooperados no modelo de rede, permitindo que haja desenvolvimento prolongado e aprimoramento da gestão por meio da qualificação do trabalho e superação de dificuldades que decorrem da falta de recursos.

Recursos para comunicação e mobilização: Este atributo aborda o uso de recursos para a comunicação da rede entre os entes e entre a rede e o público externo. Está relacionada com o uso de sites, redes sociais, canais de informação formal como e-mail, caixas postais etc. Além de indicar se o ECMR possui, deve indicar também se o mantém ativamente em uso e atualizado. Esta variável se relaciona de forma direta com o atributo “visibilidade do trabalho realizado”.

5. CONCLUSÃO

As redes possuem características diversas e estão inseridas em contextos regionais diferentes. O estudo das redes requer considerar variáveis para observá-las, classificá-las e avalia-las, uma vez que não é possível generalizar as características desses empreendimentos. Estas iniciativas podem ser analisadas considerando três grupos de variáveis abordando a caracterização, classificação e avaliação.

Estas variáveis identificadas neste trabalho, podem ser utilizadas para nortear a criação e seleção de indicadores que busquem compreender os fenômenos envolvidos no desenvolvimento sustentável das redes. Cada variável identificada é única, mas a partir de uma mesma propriedade apontada, pode-se desenvolver mais de um indicador, uma vez que estes conteúdos variáveis são multidimensionais.

De modo que cada RECMR tem um histórico e foi articulada de acordo com intenções diferentes, o uso de variáveis ou indicadores para as discretizar, permite delinear uma estratégia que facilita a organização e pode permitir a comparação, e avaliação destes empreendimentos, buscando a formação de um entendimento sobre a concepção e funcionamento desse tipo de organização empreendedora e o papel desempenhado pela sua constituição em rede.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campos, J. F., & do Nascimento Teixeira, B. A. (2021). Identificação de Redes de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis no Brasil. In 4º Congresso Sul-americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade. Gramado, RS.
2. COMO FUNCIONAM as cooperativas de reciclagem?. Baalbek, <https://www.baalbeksp.com.br/como-funcionam-as-cooperativas-de-reciclagem/>, p. 1, 28 jan. 2021. Disponível em: <https://www.baalbeksp.com.br/como-funcionam-as-cooperativas-de-reciclagem/>. Acesso em: 16 nov. 2022.
3. INSEA- Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (2021) Projetos. Acesso em: 29 de setembro de 2021, disponível em: <http://www.insea.org.br/projeto/>
4. Lutinski, J. A., Neves, L. M., da Quadros, S. O., Busato, M. A., & Ferraz, L. (2017). Catadores de materiais recicláveis: perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 13(24), 162.
5. Machado, G. B. Portal Resíduos Sólidos (2018) Projeto Cataforte 3 – R\$ 200 Milhões Para As Associações Ou Cooperativas De Catadores. Acesso em 17 de janeiro de 2022, disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/projeto-cataforte-3-r-200-milhoes-para-as-associacoes-ou-cooperativas-de-catadores>
6. MNCR – Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (2018) Ciclo da Cadeia Produtiva de Reciclagem: Ciclo da cadeia mostra papel dos catadores, da indústria e dos atravessadores. Acesso em 01 de fevereiro de 2022, disponível em: <http://www.mncr.org.br/biblioteca/formacao-e-conjuntura/ciclo-dacadeia-produtiva-de-reciclagem?searchterm=89%25>. Acesso em: 12 de fev. de 2023.
7. Santos, B. D., Curi, R. C., & da Silva, M. M. P. (2020). Análise ambiental de empreendimentos dos catadores de materiais recicláveis em rede, Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 11(5), 482-499.