

2268

TEXTO PARA DISCUSSÃO

A ORGANIZAÇÃO COLETIVA DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL: DILEMAS E POTENCIALIDADES SOB A ÓTICA DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

Sandro Pereira Silva

The logo for IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) features the lowercase letters "ipea" in a white, sans-serif font. A yellow and green swoosh underline is positioned beneath the letters, starting under the "i" and ending under the "a".

ipea

A ORGANIZAÇÃO COLETIVA DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL: DILEMAS E POTENCIALIDADES SOB A ÓTICA DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

Sandro Pereira Silva¹

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

ipea

**Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional, Substituto

Carlos Roberto Paiva da Silva

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Sérgio Augusto de Abreu e Lima Florêncio Sobrinho

Chefe de Gabinete

Silvana Nascimento Neves

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2017

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 A CADEIA DA RECICLAGEM E A INSERÇÃO SOCIAL DOS CATADORES	8
3 A ECONOMIA SOLIDÁRIA E O PARADIGMA DO TRABALHO ASSOCIADO	20
4 PANORAMA DOS EMPREENDIMENTOS COLETIVOS DE RECICLAGEM NO BRASIL ...	23
5 APONTAMENTOS SOBRE A ORGANIZAÇÃO COLETIVA DO TRABALHO DE CATADORES.....	38
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	45

SINOPSE

O objetivo deste estudo foi analisar as características estruturais dos empreendimentos coletivos de catadores de materiais recicláveis no Brasil, abordando questões sobre sua organização administrativa e sua eficiência econômica. Para isso, além de uma ampla bibliografia que trata sobre o tema, foram consultados também os dados referentes a duas pesquisas de âmbito nacional que fornecem um panorama analítico importante sobre as dimensões estruturais desses empreendimentos. De maneira geral, o segmento social dos catadores envolve pessoas que se encontram em situações de precariedade laboral, apesar de ser uma atividade reconhecidamente benéfica para a sociedade. Todas as informações identificadas demonstram que os empreendimentos são marcados por uma grande heterogeneidade estrutural, em um conjunto de fatores que impacta diretamente no nível de eficiência e produtividade do trabalho, no rendimento médio, nas condições de trabalho e, conseqüentemente, na satisfação dos catadores em fazer parte de um empreendimento coletivo.

Palavras-chave: economia solidária; catadores de material reciclável; organização coletiva; geração de renda; políticas de inclusão social.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the structural characteristics of collective enterprises of pickers of recyclable material in Brazil, addressing questions about its administrative organization and its economic efficiency. Therefore, in addition to a wide bibliography that deals with the topic, it was also consulted the data from two nationwide surveys that provide important analytical overview on the structural dimensions of these enterprises. In general, the social segment of collectors involves people who are in situations of job insecurity, although practicing an admittedly beneficial activity for society. All information identified demonstrate that the developments are marked by a large structural heterogeneity, in a set of factors that directly impacts on the level of efficiency and labor productivity, the average income, working conditions and hence the satisfaction of collectors in be part of a collective enterprise.

Keywords: solidarity economy; pickers of recyclable material; collective organization; income generation; social inclusion policies.

1 INTRODUÇÃO

A atividade de reciclagem tem se estruturado como um setor econômico de relativa importância à medida que a questão dos resíduos sólidos tornou-se, nos últimos anos, um dos problemas centrais em termos de planejamento urbano e gestão pública em praticamente todas as grandes cidades do mundo. Ela é formada por um conjunto de operações interligadas cuja finalidade é a reintrodução dos materiais recicláveis nos processos de produção para serem transformados novamente em insumos produtivos. Nesse setor de atividades, possui um papel fundamental a figura dos catadores de materiais recicláveis, que fornecem os insumos básicos para a etapa de beneficiamento e transformação dos materiais com a finalidade de reutilização no processo produtivo.

O segmento social dos catadores integra o cenário urbano no Brasil há muitos anos, convivendo em espaços espalhados nas pequenas e grandes cidades. Seus registros datam do século XIX,¹ o que demonstra que tal fenômeno praticamente acompanhou todo o processo de urbanização no país. Sua realidade social já foi retratada também em obras literárias – como nos poemas *O bicho* (1947), de Manuel Bandeira, e *Homens de papel* (1968), de Plínio Marcos, e no romance *Quarto de Despejo* (1960), de Carolina Maria de Jesus, e em videodocumentários, como em *A Ilha das Flores* (1989) e *Lixo Extraordinário* (2011).

De maneira geral, trata-se de pessoas que se inserem nessa atividade por ser a única possível para realizar a sobrevivência por meio do trabalho, ou pelo menos aquela mais viável no contexto das necessidades imediatas, como alternativa às restrições que lhes são infringidas pela dinâmica do mercado de trabalho. Por isso, encontram-se comumente em situações de precariedade laboral, mesmo exercendo uma atividade reconhecidamente benéfica para a sociedade. Elas sofrem também uma série de preconceitos devido à própria natureza de sua atividade, nesse caso, por trabalharem com o que a sociedade chama de lixo. Por tais características, Gentil (2008) usou a metáfora de “pessoas residuais” para definir a forma de inserção dessas pessoas na sociedade.

1. “(...) são uns quarenta ou cinquenta, muito unidos e amigos, e que de Rio de Janeiro só conhecem a Sapucaia. Dividem entre si, com todo o methodo e ordem, os variados serviços das diversas repartições de lixo (...). Tudo alli é aproveitado, renovado, reutilizado e revendido.” (Jornal do Commercio, edição de 5 de julho de 1896 *apud* Benvindo, 2010, p. 10).

Para enfrentar essa dura realidade de pobreza e exclusão social, um contingente considerável de catadores – trabalhadores envolvidos em diferentes elos da cadeia da reciclagem – tem buscado se organizar sob diferentes estratégias de ação coletiva. Essa organização pode ser observada tanto em termos de representação política, com a mobilização dos trabalhadores e seus familiares em torno de uma categoria profissional em busca de reconhecimento social e direitos de cidadania, quanto em termos econômico-produtivos, com a formação de associações e/ou cooperativas no intuito de somar forças por meio do trabalho coletivo.

Embora essas duas dimensões organizativas sejam importantes e complementares para a valorização da atividade e de seus atores sociais, este estudo tem como foco principal a organização dos catadores em empreendimentos associativos voltados para a geração de trabalho e renda a seus integrantes. Nesse sentido, o objetivo foi analisar as características estruturais desses empreendimentos espalhados em diferentes locais do território nacional. Para isso, além de pesquisar uma ampla bibliografia já disponível sobre o tema, foram consultados também os dados referentes a duas pesquisas de âmbito nacional que fornecem um panorama analítico importante sobre as dimensões estruturais desses empreendimentos.

Este texto está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. Na seção 2 são discutidos os principais aspectos referentes à cadeia de valor da reciclagem e como se inserem os catadores. Na seção 3 há a apresentação dos conceitos fundamentais que envolvem o paradigma da economia solidária, na perspectiva do trabalho associativo e autogestionário em grupos populares. Posteriormente, são analisados os aspectos que determinam as condições de trabalho em empreendimentos coletivos de catadores de material reciclável e seus aspectos estruturais. A seção 5 traz um debate a partir dos pontos principais identificados na seção anterior. Por fim, são tecidas algumas considerações conclusivas.

2 A CADEIA DA RECICLAGEM E A INSERÇÃO SOCIAL DOS CATADORES

O aumento considerável do nível de consumo nos centros urbanos nos últimos anos levou a dois resultados diretamente relacionados. Por um lado, houve o aumento na

mesma proporção de materiais a serem descartados e, por outro, o encarecimento gradativo de matérias-primas para a produção de novos produtos de consumo para o atendimento das demandas da sociedade. Com isso, novas tecnologias foram desenvolvidas com o fim de possibilitar a transformação de resíduos em matérias-primas que retornam para o setor produtivo. Em suma, esses fatores foram fundamentais para a viabilidade econômica da exploração da reciclagem de resíduos sólidos para a utilização em diferentes setores industriais.

O nível de produção de resíduos está relacionado ao grau de desenvolvimento das forças produtivas de um país, tanto com relação à quantidade quanto à variedade de materiais a serem descartados e sua concentração espacial, sobretudo nas grandes capitais e regiões metropolitanas (Magera, 2003; Fé e Faria, 2011; Pinhel, 2013). No caso brasileiro, a trajetória dessa atividade acompanha o próprio processo de industrialização, que resultou em uma urbanização acelerada com o intenso impulso migratório a partir da segunda metade do século XX. Estimativas recentes apontam para uma geração de resíduos sólidos urbanos no país em torno de 160 mil toneladas diárias, em que cerca de 30% a 40% são considerados passíveis de reaproveitamento e reciclagem (não considerando nesse caso a possibilidade de compostagem dos resíduos orgânicos).²

Porém, estabelecer um cálculo do potencial econômico total da reciclagem no Brasil é uma tarefa difícil, mesmo porque o setor ainda não é explorado de forma sistemática em todo o território nacional. Estimativas de alguns órgãos de pesquisa apontam que apenas 13% do total de resíduos urbanos gerados no país é encaminhado para a reciclagem, e que os benefícios econômicos auferidos com o setor poderiam ser no mínimo seis vezes maiores com relação ao que se tem registrado atualmente (Ipea, 2010a).³

2. Do total de resíduo sólido no Brasil, estima-se que sua composição seja: 57,41% de matéria orgânica (sobras de alimentos, alimentos deteriorados, lixo de banheiro), 16,49% de plástico, 13,16% de papel e papelão, 2,34% de vidro, 1,56% de material ferroso, 0,51% de alumínio, 0,46% de inertes e 8,1% de outros materiais (Besen, 2011).

3. No intuito de promover estímulos para fortalecer o setor, o governo federal emitiu em 2009 a Medida Provisória nº 476. Esta medida dispõe sobre a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para a aquisição de resíduos sólidos por estabelecimento industrial a serem utilizados como matérias-primas ou material intermediário na fabricação de seus produtos. A medida estabelece que a isenção seja usufruída se os resíduos forem adquiridos diretamente de cooperativas de catadores de material reciclável com um número mínimo de cooperados (pessoas físicas) definido em ato pelo Poder Executivo (Besen, 2011).

A atividade da reciclagem não é caracterizada apenas por benefícios econômicos. Nos últimos anos, com a importância que vem tomando a temática ambiental em todo o mundo, esse setor se fortaleceu ante a opinião pública. Os benefícios ambientais associados à reciclagem podem se dar em diferentes dimensões, uma vez que ela evita uma série de externalidades negativas próprias do processo produtivo, tais como: perda de recursos madeireiros e não madeireiros, danos ao ciclo hidrológico, perda de biodiversidade, impactos sobre a saúde ocupacional e danos à saúde humana oriundos de emissões atmosféricas. Outra questão de enorme relevância refere-se à redução do consumo de energia que ela permite. Sob tal perspectiva, a atividade de reciclagem possibilita um duplo efeito de redução das externalidades negativas sobre o meio ambiente, uma vez que: *i*) contribui para a melhoria da qualidade ambiental urbana; e *ii*) reduz as pressões sobre os ecossistemas naturais de onde provêm aquelas matérias-primas virgens e demais insumos potencialmente substituíveis por materiais reciclados (Damásio, 2010; Ipea, 2010a; Silva, Goes e Alvarez, 2013).

Para potencializar os ganhos referentes a essa atividade, um dos principais instrumentos a serem considerados é a instalação de programas de coleta seletiva nos municípios brasileiros, envolvendo as etapas de coleta, transporte, tratamento e triagem do lixo gerado por famílias e empresas.⁴ Tais programas, além de possibilitarem maior eficiência para a reciclagem de materiais diversos, também reduzem os impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos sólidos, uma vez que permitem a redução do volume a ser descartado e seu redirecionamento para uma destinação mais adequada (Oliveira, 2011).

Embora a questão da destinação adequada aos resíduos sólidos urbanos seja objeto de debate para a construção da agenda governamental desde os anos 1980, os programas de coleta seletiva ainda são raros no país e, quando existem, muitos são incompletos e ineficazes. Segundo estimativas do Ipea (2010a), apenas 2,4% de todo o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos no Brasil é executado de forma seletiva, sendo todo o restante realizado como coleta regular, sem a separação na fonte geradora,

4. A coleta seletiva é uma das atividades de um plano de gerenciamento integrado de lixo, definido como o conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve, baseado em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o lixo da cidade (Pinhel, Zanin e Mônaco, 2011).

em que se misturam e se compactam todos os materiais conjuntamente, dificultando ou mesmo impossibilitando a reciclagem de parte desses materiais.

Ainda assim, alguns avanços foram identificados nos últimos anos, ao menos em alguns materiais específicos, com maior valor de mercado. Entre 1994 e 2008, o índice de reciclagem de latas de alumínio variou de 56% para 91,5%, o de papel de 37% para 43,7%, o de vidro de 33% para 47%, o de embalagens PET de 18% para 54,8%, o de lata de aço de 23% para 43,5% e o de embalagem longa vida de 10% em 1999 para 26,6% em 2008 (Besen, 2011).

Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB)⁵ do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008 indicaram que 50,8% dos municípios brasileiros destinavam seus resíduos a áreas conhecidas como lixões, que são vazadouros a céu aberto, sem nenhum tratamento.⁶ Além dos lixões, os aterros controlados, que também não são soluções apropriadas, recebem uma parte significativa dos resíduos sólidos dispostos no país. Estas formas de disposição predominam devido ao menor custo de implantação e operação. Entretanto, essa economia por parte das prefeituras é transformada em externalidades negativas na forma de contaminação do solo, poluição hídrica e emissões atmosféricas. Quando se observa tanto os benefícios econômicos quanto os ambientais da coleta seletiva, o aterro sanitário se insere como a forma de disposição padrão, que deveria ser implantada em todo o país, uma vez que a economia gerada pela reciclagem é equivalente ao custo de instalação e operação desse tipo de aterro (Ipea, 2010a).⁷

Em termos operacionais, os serviços de limpeza urbana, coleta de resíduos sólidos, varrição e gestão de unidades de processamento são comumente executados pelas prefeituras de maneira indireta, sendo terceirizados por meio da concessão do

5. Para uma análise da PNSB no Brasil, ver Ipea (2010c).

6. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida por meio da Lei nº 12.305/2010, prevê o fim dos lixões em todo o território nacional. Contudo, os avanços têm ocorrido de forma irregular, uma vez que não há ainda um esforço coordenado para o fechamento dos lixões ativos, dependendo, em algumas situações, da "boa vontade" dos gestores municipais, em outras, de ações do Ministério Público ou da pressão de órgãos estaduais ou federais de controle ambiental (Ipea, 2010b).

7. O aterro sanitário refere-se à destinação final dos resíduos sólidos urbanos por meio de sua adequada disposição no solo, sob controle técnico e operacional permanente, de modo que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente. Sua instalação e seu monitoramento seguem legislação específica, no intuito de reduzir ao máximo o volume dos resíduos e evitar seu contato com os indivíduos.

serviço a empresas privadas contratadas para essa finalidade. Os gastos com esse tipo de terceirização representam em média mais de 70% das despesas totais com manejo de resíduos sólidos urbanos. Por sua vez, essa rubrica corresponde a uma média de 5,4% das despesas correntes dos municípios (Oliveira, 2011).

Apesar de representar um mecanismo mais simples e, por que não dizer, mais cômodo para o poder público, a terceirização dos serviços de limpeza urbana resulta em um entrave relevante à implementação de programas de coleta seletiva e gestão compartilhada dos resíduos sólidos. Em geral, as empresas terceirizadas são remuneradas de acordo com o peso e o volume dos resíduos urbanos coletados, de modo que essa forma de contratação estabelece para as empresas contratadas um regime de incentivos contrários à redução de resíduos na fonte geradora. Ademais, a triagem dos recicláveis requer a preservação dos materiais coletados, o que implica custos de transporte mais elevados para as empresas, pois a utilização de caminhões compactadores não é recomendada para essa finalidade (Ipea, 2011).

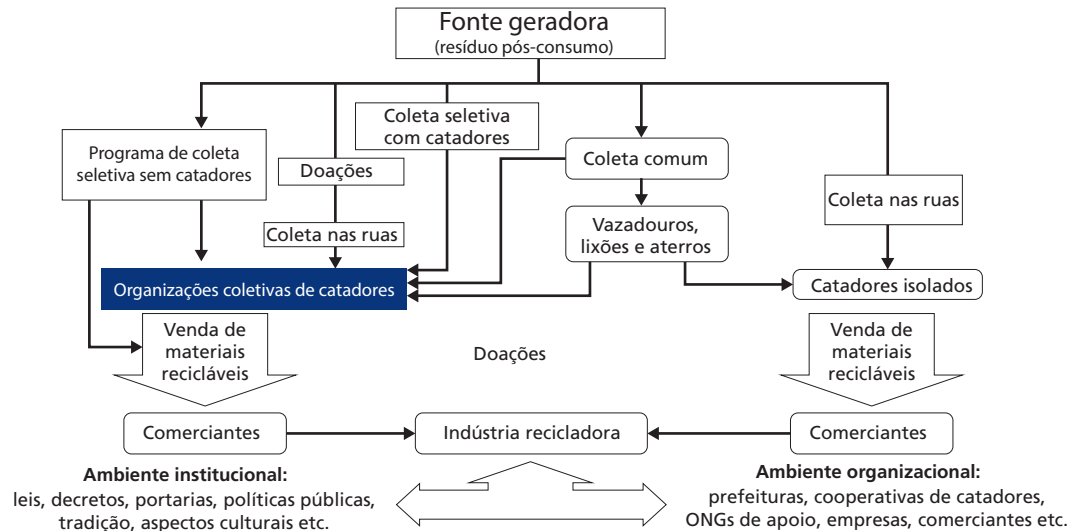
Pensando em termos de cadeia de produção de valor, a reciclagem pode ser entendida então como uma atividade componente de um sistema de gestão integrada de resíduos sólidos, que remete às etapas de recuperação de resíduos urbanos e sua utilização como matéria-prima secundária. Nesse sentido, o processo de recuperação da matéria-prima é definido por todo o conjunto de ações envolvendo a coleta seletiva e triagem dos resíduos, limpeza e prensagem ou enfardamento, e a logística de transporte, deixando-o pronto para ser transformado como matéria-prima secundária. A esta última etapa fica reservado o termo reciclagem propriamente dita (Santos *et al.*, 2011).⁸ Os materiais são separados de acordo com suas características físicas (papéis, papelão, plásticos, metais ferrosos, alumínio e vidros). Cada tipo de material possui determinado valor, processo próprio de transformação ou reciclagem e demanda específica.

Todas essas colocações demonstram que a estrutura organizacional da cadeia da reciclagem é bem complexa, o que torna extremamente difícil o estabelecimento de uma política ou estratégia nacional para o fortalecimento de seu maior aproveitamento industrial e para a coordenação de programas de coleta seletiva em todo o território brasileiro. A figura 1 apresenta o fluxograma básico das principais relações

8. A reciclagem abrange também a compostagem de matéria orgânica.

estabelecidas entre atores, estruturas e relações comerciais que compõem a cadeia de valor da reciclagem.

FIGURA 1
Fluxograma da cadeia de valor da reciclagem¹



Fonte: Ipea (2011).

Nota: ¹ Importante ressaltar que esse é um esquema geral de funcionamento (fluxograma) da cadeia de reciclagem. Porém, cada produto específico tem um ou até mais – a depender do grau de segmentação – tipos específicos de fluxos de valor, dada sua inserção diferenciada em cada setor industrial.

Os principais atores envolvidos na cadeia geral de valor são: *i*) os catadores e suas organizações de apoio; *ii*) a indústria (privada e pública) de coleta de deposição de resíduos; *iii*) os comerciantes intermediários do material coletado; *iv*) a indústria recicladora e transformadora; e *v*) o Estado, com a regulação e as políticas públicas que afetam tanto o setor produtivo quanto os catadores. Esses atores se inserem em um arranjo rigidamente hierarquizado, no qual um reduzido número de indústrias recicladoras (incluindo o pré-beneficiamento, o beneficiamento e a transformação dos recicláveis em novos produtos) ocupa o topo da pirâmide da cadeia de valor, atuando com poder de monopólio. Abaixo delas encontram-se os agentes intermediários, que geralmente organizam toda a infraestrutura necessária (balança, prensa, triturador, caminhões, galpão e capital financeiro) para a compra dos materiais que são separados e oferecidos em grandes volumes às indústrias recicladoras (Santos *et al.*, 2011).

Já na chamada base da pirâmide encontram-se milhares de pessoas que trabalham diretamente na coleta, separação e triagem dos resíduos. Embora seja difícil definir o número

exato de pessoas envolvidas nessa atividade, os dados do censo populacional de 2010 apontam que cerca de 400 mil pessoas responderam ter como atividade remunerada principal a coleta de materiais recicláveis em todo o Brasil, sendo dois terços do sexo masculino. Esse montante de trabalhadores, com diversas trajetórias profissionais, apresenta características sociais bastante distintas em termos regionais, sobretudo no que tange a indicadores sociais e de acesso à infraestrutura e serviços públicos (Silva, Goes e Alvarez, 2013; Medeiros e Macedo, 2006).

Os catadores realizam um trabalho que consiste em coletar, separar, transportar, acondicionar e, às vezes, beneficiar o material dos resíduos sólidos utilizados que tem valor de mercado e poderá ser vendido para reutilização ou reciclagem. Ou seja, por meio de sua atividade cotidiana, os catadores transformam o lixo (algo considerado inútil a princípio) em mercadoria novamente (algo útil, dotado de valor de uso e valor de troca). É por esse processo, portanto, que ocorre a ressignificação do lixo em mercadoria com valor de uso pronto para ser reinserido no sistema comercial (Benvindo, 2010; Magalhães, 2012). No entanto, eles são os grandes prejudicados pela estrutura monopsonica que caracteriza a cadeia da reciclagem. Isso porque grande parte dos produtos normalmente reciclados (alumínio, metais ferrosos, vidro e papel) é intensiva em capital e tem na economia de escala um importante fator de competitividade. Por esse motivo, as empresas recicladoras usam seu elevado poder de barganha para controlar a formação de preços das matérias-primas, de modo que:

essa estrutura desce de forma piramidal ao longo da cadeia de comercialização de material reciclável. Assim, as empresas compram de grandes comerciantes de sucatas, que compram de pequenos e médios comerciantes, que compram dos catadores. Em cada passagem, normalmente o poder do comprador é maior que do fornecedor, sendo esta característica reforçada pela vulnerabilidade social dos catadores (Ipea, 2010b, p. 521).

A opção pela atividade de catador é derivada de um amplo espectro de questões sociais e econômicas. Em geral, o fato de a matéria-prima ser abundante e contínua, e a realização do trabalho não exigir a presença de meios de produção específicos, ou qualquer insumo tecnológico, e sequer qualificação profissional definida, faz com que esta atividade surja como uma possibilidade de geração de renda para um grupo em situação de extrema exclusão social (Fé e Faria, 2011). Muitas vezes, essa opção é a única possível de sobrevivência minimamente digna para famílias nessa situação.

Além de ter pouco controle sobre a estrutura de governança da cadeia produtiva dos recicláveis, como mostrado anteriormente, a renda dos catadores também sofre fortes variações de acordo com o movimento do dólar e dos preços internacionais das *commodities* relacionadas aos principais produtos que eles coletam, tais como petróleo (plástico), minério de ferro, alumínio, celulose, entre outros. Períodos de crise econômica podem afetar gravemente a demanda por esses produtos, impactando negativamente na renda dos catadores, já que as unidades industriais optariam entre o material reciclado e a matéria-prima virgem, tendo como critério aquela que lhes implica menor custo. Isso leva muitas vezes os catadores a aumentarem consideravelmente o ritmo e o tempo de trabalho, por meio de jornadas exaustivas, para compensar parte dessa queda nos preços.

Outro ponto que influencia também o nível de preços auferido pelos catadores em seus produtos refere-se à proximidade física com relação à indústria compradora. Em geral, são poucas as indústrias compradoras de material reciclável, o que resulta na formação de um mercado oligopsônico, com poucos compradores que possuem alto poder de definição do preço e da qualidade final dos produtos a serem comercializados. Além de poucas, essas indústrias são concentradas em regiões de maior desenvolvimento econômico, o que interfere na possibilidade de comercialização por parte de catadores ou mesmo intermediários pouco organizados, pois há a exigência de altos custos de transporte e armazenamento. Por isso, quanto maior a demanda na região por determinado resíduo, e mais próximos estiverem os empreendimentos das unidades compradoras, melhores serão as possibilidades de comercialização e, por conseguinte, melhores preços podem ser alcançados pelos produtos.

Contudo, é importante ressaltar que a categoria social dos catadores não constitui um conjunto populacional homogêneo. Ela é marcada por uma forte diversidade entre seus integrantes em termos de trajetória de vida. Muitos deles exercem a atividade em tempo integral por muitos anos, desde a infância, e em algumas famílias essa atividade passa a ser seguida pelos filhos, na grande maioria das vezes por falta de opção. Outros a iniciam por questões contingenciais, como a perda do emprego, por exemplo. Existem também aqueles que intercalam a catação com outros trabalhos, ou então trabalham como catadores nos intervalos entre um e outro emprego eventual. Há catadores que seguem uma rotina de trabalho diária, enquanto outros possuem dinâmicas menos regulares, trabalhando uma quantidade de horas bastante variável por dia, ou mesmo trabalhando em dias esporádicos (Silva, Goes e Alvarez, 2013).

Essa diferenciação também pode ser identificada em termos de local de trabalho. Há aqueles que trabalham em rotas específicas de coleta na cidade, passando em áreas residenciais e em empresas, assim como há os que trabalham em lixões ou aterros sanitários, onde são despejadas toneladas de lixo todos os dias. Com o avanço da atividade de reciclagem nos últimos anos, há também aqueles que são empregados (com carteira de trabalho assinada) e trabalham em locais fixos de catação, separação e classificação do material reciclável. Por fim, em termos de residência, alguns possuem residência fixa, uns vivem nas ruas ou em locais precários que lhes exigem mudanças constantes e outros residem nos próprios lixões, bem como há aqueles que, embora possuam residência definida, dormem na rua ou no local de trabalho durante uma parte da semana, voltando para casa apenas eventualmente (geralmente nos fins de semana). Cada uma dessas situações contém particularidades que determinam o perfil socioeconômico, o nível de carência e até mesmo o nível de integração social dessas famílias, o que confere ao estudo desse fenômeno social uma enorme complexidade.⁹

Apesar de toda essa diversidade em termos de identidade laboral, é possível dizer que, em suma, o trabalho é realizado a partir de relações informais, ou seja, não registradas formalmente. Além de não permitir aos catadores o acesso a uma série de direitos trabalhistas, a informalidade dificulta seu reconhecimento pelos órgãos da administração pública e instituições de pesquisas.

O problema da informalidade é ainda mais preocupante quando se consideram as condições de risco para a saúde desses trabalhadores, pois os deixam desguarnecidos de qualquer seguro social para o caso de algum acidente ou doença que lhes impossibilite trabalhar por um determinado período. Os acidentes são causados geralmente pela falta de equipamentos de segurança ou pela exposição a riscos durante o trabalho. Já entre as doenças mais comuns identificadas em trabalhadores nesse setor estão: hipertensão, alergias, dores de cabeça, hérnia de disco, lesão por esforço repetitivo (LER), insolação, apenas para citar algumas (Ferreira *et al.*, 2016; Galon e Marziale, 2016). Os fatores de risco associados à atividade também são bem diversos, como demonstra o quadro 1.

9. Para uma caracterização mais detalhada sobre o trabalho de catadores em diferentes ambientes, ver Galon e Marziale (2016).

QUADRO 1

Fatores de risco para a saúde dos catadores

Fatores	Descrição
Químicos	Resíduos nas embalagens, como recipientes de produtos de limpeza tóxicos, sacos de cimento etc.
Biológicos	Contato com fungos e bactérias em embalagens contaminadas, sobras de alimentos misturados com materiais recicláveis, infecções devido a vetores transmissores de doenças, como pombos, ratos, insetos etc.
Físicos	Iluminação insuficiente, falta de ventilação, superfícies com piso irregular ou pavimentos com piso danificado, falta de cobertura (teto) ou cobertura danificada, vazamentos hidráulicos, goteiras etc.
Acidentais	Acidentes durante a coleta na rua (acidentes de carro, atropelamento) ou na cooperativa (perda de dedos quando operam a prensa; pilhas instáveis; superfícies inseguras; e cortes devido a instrumentos pontiagudos, vidros, metal, papel e plástico misturado aos outros materiais).
Ergonômicos	Postura inadequada devido à ausência de infraestrutura apropriada na coleta, separação e processamento de materiais recicláveis, ausência de circulação de ar (ventilação), iluminação insuficiente, organização insegura do trabalho.
Vulnerabilidades emocionais	Estigma social, estresse, depressão, ansiedade, desequilíbrio de forças, instabilidade emocional, dependências associadas ao consumo de drogas e álcool etc.

Fonte: Gutberlet *et al.* (2016).

Os riscos associados à saúde desses trabalhadores também impactam diretamente no custo com saúde pública no Brasil, em decorrência de doenças e acidentes relacionados ao descarte inadequado e manuseio de resíduos sólidos. Estes, entre outros fatores, fazem com que a atividade seja considerada como insalubre em grau máximo, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº 15, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)¹⁰ (Oliveira, 2011).

Alguns pesquisadores chamaram a atenção para questões referentes à divisão sexual do trabalho em empreendimentos coletivos de catadores. Existem atividades que são realizadas majoritariamente por mulheres – a triagem, por exemplo. Já os homens são incumbidos de trabalhos que exigem maior esforço físico concentrado – como o transporte do material para as mesas de triagem e para o despacho nos caminhões – ou estão relacionados à utilização de maquinário, como prensa e empilhadeira, geralmente associados à maior remuneração. Na prática, em empreendimentos majoritariamente formados por mulheres, cabe a elas todo o tipo de trabalho, sem distinção. Cabe também às mulheres, além da jornada de trabalho na cooperativa, a responsabilidade pelas tarefas de natureza reprodutiva e familiar. Por isso, não raro, precisam se ausentar periodicamente para acompanhar o tratamento médico de filhos e para amparar conflitos familiares, entre outros motivos. Nesse sentido, o trabalho cooperativo possibilita maior flexibilidade e tolerância em termos de horários para esses tipos de

10. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>.

atendimentos (conciliação entre atividades produtivas e reprodutivas), embora o tempo não dedicado ao trabalho não seja remunerado (Wirth, 2011; Cherfem, 2016).

Apesar de comporem a parte mais frágil da cadeia de valor da reciclagem, os catadores são os atores-chave em todo o processo de produção de valor nesse setor, uma vez que é baixa a participação de empresas privadas na coleta. Estima-se que eles são responsáveis por cerca de 90% de todo o material que chega a ser reciclado no Brasil (Ipea, 2010a). Nesse contexto, conforme afirmou Benvindo (2010, p. 71), “não há reciclagem sem catador”, independentemente de sua forma de organização.

Nos últimos anos, os catadores de material reciclável no Brasil iniciaram uma trajetória de mobilização coletiva que já permite apontá-los como uma categoria de trabalhadores com algum grau de organização social. Uma ação que auxiliou bastante na dimensão nacional dessa organização foi o lançamento do Fórum Nacional Lixo e Cidadania, em 1998, coordenado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Entre os desafios propostos pelo fórum, o principal deles seria a erradicação do trabalho infantil com o lixo em todo o país, com o lançamento da campanha Criança no Lixo Nunca Mais. Outro fato histórico importante foi a realização do I Congresso Nacional dos Catadores de Papel, ocorrido em Belo Horizonte, em 1999, no qual foi debatida a ideia de criar um movimento nacional de catadores. Como resultado, criou-se oficialmente em junho de 2001 o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), durante o I Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, realizado em Brasília (MNCR, 2003; 2006; 2008).¹¹

Segundo Scherer-Warren e Luchmann (2011), a fundação do MNCR foi fundamental no processo de fortalecimento de uma identidade coletiva dos catadores de material reciclável, termo pelo qual esses trabalhadores passaram a se reconhecer nacionalmente, em detrimento de termos depreciativos e de senso comum como catadores de lixo ou sucateiros. Ao assumir essa política de autorrepresentação, o movimento passou a perceber a necessidade de se aliar e compartilhar experiências com outros atores organizados em busca de reconhecimento e representação, como

11. Esse evento reuniu mais de 1.700 catadores de várias partes do país e resultou no lançamento da Carta de Brasília, documento que expressava as necessidades e demandas da categoria, bem como seus princípios de atuação política (Silva, Goes e Alvarez, 2013).

os ambientalistas, os movimentos de negros e de mulheres, o próprio movimento de economia solidária, entre outros.

Entre os princípios fundamentais definidos pelo movimento estão: incentivo à autogestão e à organização dos catadores; independência de classe em relação aos partidos políticos, governos e empresários; luta pela gestão integrada dos resíduos sólidos com participação ativa dos catadores; busca de tecnologias viáveis que garantam o controle da cadeia produtiva; apoio mútuo e solidariedade de classes em busca da garantia de acesso a direitos fundamentais; e luta contra a privatização dos serviços públicos de saneamento básico, incluindo os de limpeza urbana (Oliveira, 2011). Atualmente, o MNCR é reconhecido como a principal organização nacional de defesa dos interesses dos catadores do mundo, e ao longo dos anos conseguiu estender suas articulações com organizações de outros países.

À medida que os catadores foram alcançando maior grau de organização e articulação social, passaram a ter, como categoria social, um maior respaldo para negociar com as questões inerentes a sua cidadania e atividade profissional. Assim, o Estado brasileiro, em suas distintas esferas administrativas, tem instituído nos últimos anos uma série de atos normativos na forma de leis, regulamentos, decretos, portarias e normas sobre a gestão dos resíduos sólidos, muito em medida da pressão popular e de organizações sociais preocupadas com o meio ambiente e a saúde humana. O quadro 2 sumariza algumas das principais instituições normativas de interesse para os catadores emitidas pelo governo federal nos últimos anos. Nas esferas de governos estaduais e municipais também há registros de leis específicas e programas de apoio à atividade dos catadores, sobretudo no campo da coleta seletiva, muito influenciada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que abriu um novo horizonte de atuação para os grupos produtivos de catadores em todo o país (Oliveira, 2011; Menezes, 2012).

QUADRO 2
Conjunto de ações desenvolvidas para os catadores

Tipo	Objetivo	Resultados
Portaria nº 397/2002 do Ministério do Trabalho ¹	Inserção da atividade “catador de material reciclável” na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) nº 5.192, do Ministério do Trabalho, em 2002.	Reconhecimento profissional da categoria.
Decreto de 11 de setembro de 2003 ²	Institui o Comitê Interministerial para a Inclusão Socioeconômica dos Catadores (Ciisc). Visa atuar junto aos órgãos de Estado para ações de combate à fome, inclusão social, erradicação dos lixões e articulação de políticas voltadas para os catadores.	Criação de políticas públicas para os catadores.
Decreto nº 5.940/2006 ³	Destina o material reciclável dos órgãos públicos para os catadores.	Aumento da quantidade de material destinado aos empreendimentos de economia solidária.
Lei nº 11.445/2007 ⁴	Institui a PNSB.	Permite a celebração de contrato de prestação dos serviços com dispensa de licitação.
Lei nº 12.305/2010 ⁵	Institui a PNRS.	Determina o fim dos lixões e a inclusão dos catadores na coleta seletiva.
Decreto nº 7.405/2010 ⁶	Institui o Programa Pró-Catador, com investimentos para a organização e estruturação de empreendimentos coletivos de catadores.	Efetivação de políticas públicas para o setor.

Fonte: Arantes (2015).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf>>.

² Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2003/Dnn9975.htm>.

³ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>.

⁴ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>.

⁵ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>.

⁶ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7405.htm>.

Paralelamente a esse esforço coletivo de articulação e representação política da categoria, houve também avanços em termos de organização coletiva do trabalho em empreendimentos econômicos. Nessa questão, o MNCR se aproximou desde seu início ao incipiente movimento de economia solidária no Brasil, que defendia as diretrizes do trabalho associado e da autogestão. As próximas seções abordarão diretamente essa relação.

3 A ECONOMIA SOLIDÁRIA E O PARADIGMA DO TRABALHO ASSOCIADO

O debate em torno da importância do trabalho coletivo e da autogestão em unidades produtivas em plena era de acirramento da competição capitalista globalizada tem ganhado novas vertentes analíticas não apenas no Brasil, mas também em diversos países da América Latina e na Europa. Uma dessas vertentes congrega um considerável conjunto de pesquisadores, trabalhando em rede ou individualmente em suas instituições, envolvidos com a temática da chamada economia solidária. Trata-se de uma nova “roupagem” política e acadêmica que aborda, sob diferentes prismas teóricos

e empíricos, a mobilização popular em torno do apoio à formação de grupos produtivos e associativos, de caráter suprafamiliar.

De maneira geral, a economia solidária pode ser vislumbrada como o conjunto das atividades, sob diversos formatos organizacionais, que contribuem para a democratização econômica a partir do engajamento coletivo de grupos de indivíduos. Sua ideia traz consigo princípios que perpassam por diferentes graus a busca pela satisfação das necessidades humanas, a igualdade de oportunidades, a preservação do meio ambiente e a luta por justiça social e garantia dos direitos fundamentais dos cidadãos (Singer, 2002; França Filho e Laville, 2006; Tauile, 2009).

Esses grupos, organizados nas mais distintas atividades econômicas, são conhecidos comumente no Brasil como empreendimentos de economia solidária (EES), que constituem sua célula básica de representação na dinâmica econômica real. Seus princípios básicos de distinção em relação às demais empresas capitalistas, apontados pela maioria dos autores que tratam sobre o tema, são: posse coletiva dos meios de produção pelas próprias pessoas que os utilizam para produzir; gestão democrática por participação direta ou, no caso dos empreendimentos maiores, por representação; repartição da receita líquida entre os associados; e destinação do excedente anual (denominado sobras) por critérios acertados entre todos os cooperadores.

O caráter coletivo desses empreendimentos recebe um destaque especial na análise de Demoustier (2006, p. 104). Para ela, um empreendimento do campo da economia solidária não se reduz a uma soma de empreendedores individuais, pois seus integrantes constroem sinergias à medida que conjugam suas motivações e seus recursos. Essa conjugação permite uma acumulação de competências internas (por meio do aprendizado mútuo) e externas (por meio da constituição de diferentes tipos de articulações), que vão gerar a combinação produtiva necessária e essencial para a viabilidade do projeto. Com isso, o princípio da dupla qualidade de seus membros (de serem ao mesmo tempo sócios e trabalhadores ou usuários do empreendimento) insere-se como a base do agrupamento de um empreendimento coletivo, “pois ele vincula o poder de decisão não à propriedade do capital e sim à participação na realização da atividade”. Entretanto, a autora ressalta que os empreendimentos coletivos (dada a coabitação de atores de origens, motivações e identidades diversas) enfrentam o desafio de combinar e articular difíceis lógicas econômicas, sociais, culturais e políticas, que resultam em uma difícil missão de

“conciliar a autonomia individual e o engajamento coletivo” em torno de “identidades sociais” e compromissos comuns.

No que tange à prática concreta da autogestão nos EES, a constituição de mecanismos internos que garantem e incentivam os associados a participarem diretamente das decisões cotidianas nos empreendimentos surge como um dos grandes desafios, mesmo sendo um dos aspectos centrais de distinção das práticas caracterizadas como de economia solidária. Isto porque a própria ideia de que os trabalhadores são sócios e trabalhadores ao mesmo tempo, o que gera responsabilidades diferenciadas em relação a uma empresa comum, não é algo tão simples de ser assimilado internamente pelos associados. Em grupos menores, a circulação de informações é maior e os custos da participação são menores, mas em empreendimentos com um maior contingente de sócios há uma necessidade de estabelecer estratégias diferenciadas para garantir o exercício da gestão democrática. A assembleia-geral é reconhecida como instância máxima decisória, em que o princípio cooperativista clássico de “uma pessoa, um voto” é imprescindível, embora outras instâncias coletivas também possam ser deliberadas de acordo com a natureza de cada grupo. No caso específico das cooperativas, há na legislação a necessidade de realizar uma assembleia-geral anual, além da obrigação de estabelecer conselhos específicos e uma diretoria executiva na qual a função principal é a do presidente (Pereira e Silva, 2012; Silva e Carneiro, 2016).

Em termos do universo da economia solidária no Brasil, existem múltiplos aspectos que caracterizam as iniciativas existentes. Em síntese, elas apresentam considerável complexidade em termos de estrutura e funcionamento, dada toda a diversidade de motivações, contextos e dinâmicas operacionais que as envolve, combinando atividades coletivas e individuais com diferentes graus de importância para seus associados (Silva e Nagem, 2012; Pereira, 2012; Gaiger, 2014; Silva e Carneiro, 2016). Essa diversidade pode ser observada sob óticas específicas (setoriais, sociais, territoriais, organizacionais), a depender dos interesses analíticos particulares.

Tal cenário ilustra a necessidade de programas específicos de apoio e assessoramento a esses grupos de trabalhadores para constituição e formalização de seus empreendimentos coletivos, dado o conhecimento técnico necessário e os recursos que o processo exige. Nesse caso, destaca-se um conjunto de entidades da sociedade civil e também de órgãos governamentais que atuam diretamente com esses grupos

no assessoramento de sua organização socioprodutiva, nas mais diversas demandas organizacionais que eles apresentam. São geralmente conhecidas como entidades de apoio e fomento (EAF) à economia solidária.¹² Essas entidades possuem distintos vínculos institucionais, tais como: movimentos sociais e sindicais, poder público, organizações não governamentais (ONGs), igrejas, entre outros (Silva, 2016).

Nesse contexto, o setor da reciclagem apresenta um campo de análises bastante particular e desafiador em termos de mobilização coletiva dos atores para a geração de renda, dadas as características econômicas intrínsecas à atividade e também a realidade social que define a identidade na maioria das vezes marginalizada de sua força de trabalho. Na próxima seção, serão analisadas as características mais marcantes das iniciativas que podem ser definidas como de economia solidária no campo da reciclagem, tendo por base as discussões recentes da literatura e os dados de duas pesquisas em nível nacional.

4 PANORAMA DOS EMPREENDIMENTOS COLETIVOS DE RECICLAGEM NO BRASIL

4.1 Características gerais de empreendimentos coletivos de catadores

Nos últimos anos, os catadores de material reciclável vêm buscando se articular coletivamente com base em diferentes formatos organizacionais para superarem os gargalos estruturais que lhes impedem se apropriar de um maior valor por seu trabalho. Ao se organizarem, eles somam forças para estabelecer relações de mercado diferenciadas, podendo inclusive avançar em alguns elos no âmbito da cadeia produtiva, com a agregação de valor ao material reciclável por meio de algum processo de beneficiamento. Sua organização também é importante na medida em que lhes propicia maior capacidade de mobilização para negociarem com o poder público e com outros setores da sociedade, na procura de parcerias e políticas governamentais para sua maior valorização como categoria profissional e sujeitos detentores de direitos. Com isso, buscam romper com o isolamento característico da atividade a partir de diferentes perspectivas nas relações de trabalho.

12. Cabe destacar, por exemplo, o papel das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs), que fomentam o cooperativismo como eixo de extensão universitária, e dos grupos de reciclagem, que estão entre aqueles que recebem assessoria em diversas etapas de sua atividade econômica.

A formação de associações e cooperativas surgiu então como uma das principais estratégias de organização econômica desses trabalhadores em todo o território nacional. Porém, existem diferenças entre as duas formas de organização que são dignas de esclarecimento. No caso das associações, as legislações mais recentes indicam que elas não possuem finalidade econômica. Seu objetivo é a promoção de assistência social, educacional, cultural, representação política, defesa de interesses de classe, filantrópica, entre outras. Por sua vez, as cooperativas possuem finalidade essencialmente econômica, com o objetivo de viabilizar o negócio produtivo de seus cooperados junto aos sistemas de comercialização. Portanto, o formato ideal para um empreendimento coletivo de natureza econômica é a cooperativa. No entanto, muitas associações ainda são organizadas com fins econômicos, já que a formalização e a gestão são mais simples, embora não possam comercializar em nome da própria associação. As principais diferenças de cada uma dessas formas organizativas estão listadas no quadro 3.

QUADRO 3
Diferenças entre associação e cooperativa

Itens	Associação	Cooperativa
Legislação	Lei nº 9.790/1999 ¹ Lei nº 10.406/2002 ²	Lei nº 5.764/1971 ³ Lei nº 12.690/2012 ⁴
Constituição	Mínimo de duas pessoas.	Mínimo de vinte pessoas até 2012. A partir de 2012, mínimo de sete pessoas, no caso de cooperativas de trabalho.
Capital social	Não possui capital social.	Possui capital social formado por quotas.
Patrimônio	Não pertence aos associados, mas sim à sociedade.	Pertence aos associados em proporção ao capital subscrito de cada um.
Nota fiscal	Não emite.	Emissão por bloco ou meio eletrônico.
Previdência	Sem obrigatoriedade de recolhimento.	A cooperativa não recolhe. Mas tem que reter 11% da remuneração dos cooperados e repassar para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).
Programa de Integração Social (PIS)	Isenta.	Recolhe 0,65% do faturamento total.
Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins)	Isenta.	As cooperativas devem pagar 3% sobre o faturamento total.
Imposto de Renda (IR)	Isenta, com declaração obrigatória.	Isenta, com declaração obrigatória.
Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)	Isenta.	Isenta.

Fonte: Arantes (2015).

Notas: ¹ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9790.htm>.

² Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>.

³ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>.

⁴ Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12690.htm>.

A atuação em empreendimentos coletivos é um fenômeno relativamente recente para a categoria dos catadores e constitui um divisor de águas nesta atividade, podendo ser indicada como o primeiro passo para o rompimento com a forma individualizada

de trabalho nas ruas e em depósitos de lixo. Por meio deles, o material coletado pode ser negociado em maior quantidade e melhor qualidade, obtendo valores mais altos para os produtos, inclusive com a possibilidade de venda direta às empresas, sem passar pelos intermediários (Pinhel, Zanin e Mônaco, 2011; Fé e Faria, 2011; Pinhel, 2013).

Além da finalidade econômica, os empreendimentos coletivos formalizados de catadores também atuam como veículos de representação de seus associados junto ao poder público, dando-lhes um peso maior para reivindicar, entre outras coisas, espaços adequados para armazenar e separar o material recolhido e programas de financiamento para seu processamento e agregação de valor. Há ainda relatos de pessoas que reconhecem o trabalho organizado em cooperativas como um espaço de segurança e liberdade em relação à atividade individualizada no lixão ou nas ruas, mesmo mantendo uma série de precariedades em termos de condições laborais (Cherfem, 2016). Por isso, as cooperativas e as associações são vistas como potenciais instrumentos de inserção social, por proporcionarem uma série de vantagens e melhores condições de trabalho a esses indivíduos.

No entanto, é necessário enfatizar que a gestão de um empreendimento coletivo – como no caso de uma cooperativa – não é algo trivial e exige conhecimento especializado em diferentes áreas para sua consolidação. São diversas as etapas básicas de funcionamento que precisam ser controladas em uma cooperativa de catadores, tais como o transporte, a triagem, o beneficiamento e a comercialização dos materiais, além de apoio para a formação técnica e a gestão interna de conflitos.¹³ Ou seja, gerenciar uma cooperativa de catadores envolve controlar cada uma de suas atividades e as relações necessárias entre elas: organização do trabalho, estabelecimento de objetivos e metas, formulação de planos de trabalho e acompanhamento das ações previstas (Pinhel, Zanin e Mônaco, 2011).

As dificuldades gerenciais podem incorrer na própria descaracterização do empreendimento enquanto grupo autogestionário. Há cooperativas em que ainda persistem relações hierárquicas e falta de transparência em suas informações internas que contrastam com o ideal de autogestão defendido no campo da economia solidária. Em

13. Nas cooperativas surgem especializações do trabalho que tendem a aumentar o número de postos, como os de separador, triador e enfardador de sucatas (Pinhel, Zanin e Mônaco, 2011).

muitos casos não há o incentivo à participação nos processos decisórios, e grande parte dos associados não sabe diferenciar a condição de associado com a de empregado, em virtude do desconhecimento quanto aos princípios cooperativistas. Todo esse conjunto de funções e conhecimentos específicos a serem apropriados para o gerenciamento de uma cooperativa de catadores pode ser sintetizado conforme expresso no quadro 4.

QUADRO 4
Funções e atribuições de uma cooperativa de catadores

Área/função	Atribuições
Administração	Controlar receitas e despesas, calcular a renda, realizar cobranças e pagamentos, preparar as atas, controlar as faltas, atender às exigências legais, ter transparência nas informações.
Coleta seletiva	Planejar e acompanhar a coleta, pesar os resíduos coletados, avaliar a segregação na origem, inventariar os domicílios, zelar pela segurança no trabalho, informar os domicílios.
Triagem	Pesar material classificado e rejeito, zelar pelos equipamentos, zelar pela organização do espaço, cuidar da segurança no trabalho, monitorar a qualidade de triagem.
Comercialização	Pesquisar novos compradores (cadastro), negociar preços, identificar novas oportunidades de negócios, avaliar o comprador, identificar fornecedores cativos.
Coordenação	Integrar as atividades das áreas, tomar decisões sobre o interesse comum, resolver problemas de relacionamento, dividir a renda, incentivar a participação dos associados nos processos decisórios, articular novas parcerias.

Fonte: Pinhel, Zanin e Mônaco (2011).

A primeira cooperativa formada por catadores que se tem registro no Brasil é a Cooperativa dos Catadores de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (Coopamare), fundada em 1989 no município de São Paulo, primeiramente como associação, depois formalizada como cooperativa. A Coopamare também é reconhecida como a primeira cooperativa a integrar um programa de gestão compartilhada dos resíduos sólidos, instituído pela prefeitura municipal da capital paulista no início dos anos 1990. Ela contou inicialmente com vinte catadores associados, e seu início se deu a partir de projetos de apoio aos moradores de rua realizados pela Organização de Auxílio Fraternal (OAF) (Santos *et al.*, 2011).

Em 1990 foi constituída a Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável de Belo Horizonte (Asmare), com o apoio da Pastoral de Rua da Arquidiocese de Belo Horizonte. A Asmare foi formada inicialmente com dez associados, contando atualmente com mais de trezentos. Em 1993, a Asmare passou a integrar como parceira o Projeto de Coleta Seletiva do município. Por seu pioneirismo e relativo sucesso, a Asmare permanece como modelo para a criação de outros empreendimentos associativos de catadores (Magalhães, 2012).

Com o objetivo de expandir sua capacidade de comercialização e troca de experiências, a Asmare e outras nove associações e cooperativas da região metropolitana de Belo Horizonte (RM de Belo Horizonte) se organizaram para constituir em 2006 a Rede de Economia Popular e Solidária Cataunidos, primeira cooperativa de segundo grau formada por catadores no Brasil. Para Fé e Faria (2011, p. 27),

as cooperativas de segundo grau são fundamentais para a redução da dependência em relação aos atravessadores e sucateiros, na medida em que buscam centralizar a negociação para a comercialização dos resíduos e obter maior poder de barganha nos processos negociais e na formação dos preços dos resíduos. Além disso, permitem o inter-relacionamento entre os catadores dos diferentes empreendimentos e a sistematização das informações quanto ao nível de organização dos seus processos produtivos.

A iniciativa de formação de redes desse tipo entre empreendimentos constitui uma inovação organizacional no setor de recicláveis, sobretudo por implicar uma nova dimensão estratégica para a atividade de catação, conferindo identidade e organicidade aos grupos. Além da Cataunidos, outros exemplos de redes nesse setor surgiram posteriormente, como a Catabahia (Bahia) e a Catasampa (São Paulo). Como a comercialização é sempre um elo com pouca governança por parte dos catadores, uma vez que a escala de produção é um dos entraves para seus empreendimentos comercializarem diretamente para a indústria recicladora, a formação de redes e articulações para melhorar seu potencial comercial pode evitar ou ao menos diminuir a dependência da intermediação que restringe as margens de ganho na venda de seus produtos, além de possibilitar a inserção de grupos residentes em regiões distantes de indústrias compradoras.

De acordo com Scherer-Warren e Luchmann (2011, p. 28), as articulações da sociedade civil em formato de redes propiciam maior empoderamento dos movimentos sociais e suas organizações “na medida em que aproximam e criam espaços interorganizacionais, de trocas materiais e simbólicas, comunicação e debate, entre as bases das ações coletivas”. Nesse sentido, a organização em rede evidencia a importância da logística de comercialização e a possibilidade de ganhos de escala, difusão de conhecimento e compartilhamento de práticas de gestão entre empreendimentos com diferentes níveis de eficiência.

Um ponto importante a se ressaltar sobre os empreendimentos coletivos no campo da reciclagem refere-se à diversidade em termos de estrutura operacional que apresentam. Segundo Pepinelli (2011, p. 145), eles interagem de maneira diferenciada na cadeia produtiva da reciclagem “conforme o tipo de resíduo comercializado, as tecnologias utilizadas e as parcerias estabelecidas”. Essa heterogeneidade estrutural – que também é característica geral da economia solidária no Brasil, como visto anteriormente – impacta diretamente em sua eficiência econômica. Por sua vez, a eficiência de um empreendimento é um elemento essencial para se pensar em avanços em termos de maior participação dos catadores nos ganhos produzidos ao longo da cadeia da reciclagem.

Diversos fatores implicam maior ganho de eficiência nesse setor. Eles estão associados a melhorias e especialização nas diferentes etapas que compõem o conjunto de atividades de um empreendimento de catadores. Dessa forma,

avançar na cadeia produtiva não significa necessariamente possuir tecnologias para beneficiar os resíduos para além da triagem e prensagem. No caso dos empreendimentos de catadores analisados, o acesso ao conhecimento do mercado dos resíduos e a capacidade da cooperativa em negociar os produtos, a especialização na triagem dos resíduos, a venda direta para a indústria sem a figura do atravessador, a quantidade de resíduos comercializados e o acesso às tecnologias para a coleta, triagem, prensagem e comercialização dos resíduos são fatores que determinam o seu avanço na cadeia produtiva da reciclagem dos resíduos sólidos urbanos. Portanto, se um empreendimento está separando os resíduos com um grau de especialidade elevado e agregando valor ao produto ou se já comercializa algum dos resíduos com a indústria podemos afirmar que este empreendimento está avançando na cadeia produtiva da reciclagem dos resíduos sólidos (Pepinelli, 2011, p. 145-146).

A literatura especializada aponta que, para alcançar bons níveis de eficiência, os empreendimentos de catadores necessitam de um conjunto de infraestrutura e equipamentos que é fundamental para o exercício de sua atividade, tais como: sede própria, barracão com espaço adequado para triagem e armazenamento dos resíduos, caminhão para a coleta seletiva e transporte dos resíduos, telefone, computadores com acesso à internet, mesas e *bags* para triagem, prensas para comprimir os resíduos, carrinhos manuais para transporte, entre outros (Pepinelli, 2011). O acesso diferenciado a esse conjunto de fatores implica resultados econômicos diferentes no final do exercício.

Para além da estrutura física, outro ponto importante a ser considerado por alguns autores em termos de estratégias para melhoramento da eficiência desses empreendimentos diz respeito ao acesso a tecnologias adequadas à natureza associativa de sua organização. De forma geral, o princípio que rege o desenvolvimento tecnológico é a capacidade de poupar força de trabalho, produzindo uma reestruturação das unidades produtivas voltada à maior intensificação do capital (elevação da composição orgânica do capital) para obter a maior produtividade possível das unidades remanescentes de trabalho. Porém, uma unidade produtiva de natureza associativa atua sobre outra lógica, que é a da manutenção do trabalho e a geração de renda, não de lucro (remuneração do capital). Nessa lógica, surge a necessidade de pensar estratégias próprias de desenvolvimento tecnológico, com o uso das chamadas “tecnologias sociais”. O conjunto de atividades que envolve a operacionalização desse conceito perpassa desde a pesquisa e o desenvolvimento de alternativas tecnológicas até a introdução de novos métodos de gestão da força de trabalho (Dagnino, Brandão e Novaes, 2004; Dagnino, 2008).

Entre as dimensões centrais que envolvem a noção de tecnologias sociais estão: ser intensiva em força de trabalho, privilegiar o uso de recursos renováveis, ser adaptada à realidade dos empreendimentos (operação em escala reduzida) e ao ambiente cultural dos associados, estimular a criatividade, estar em harmonia com o ambiente da autogestão (controle social) e contribuir para a sustentabilidade econômica dos empreendimentos (Rodrigues e Barbieri, 2008; Pepinelli, 2011). Nesse sentido, elas devem ser produzidas e adequadas de acordo com o contexto sociotécnico a serem implementadas, isto é, com base em demandas sociais específicas, e não de modo padronizado e preconcebido. O processo de estruturação dessa concepção de arranjos tecnológicos e sua incorporação – denominado adequação sociotécnica (Novaes, 2007) – exige a apropriação de conhecimentos científicos específicos, o que destaca mais uma vez a relevância da parceria com universidades e centros de pesquisa voltados a apoiar esse tipo de empreendimento.¹⁴

14. Para uma análise de processos de adequação sociotécnica em cooperativas de catadores, ver Pepinelli (2011).

4.2 Diagnóstico das dimensões estruturais de empreendimentos coletivos de catadores

Recentemente, a temática da organização coletiva de catadores tem sido objeto de pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, abordando suas mais diversas dimensões de análise. Alguns eventos foram realizados para apresentação e debate de pesquisas exclusivamente sobre esse tema, tais como o I Encontro de Formadores e Apoiadores de Empreendimentos de Catadores (2007), o I Congresso Nacional sobre Economia Solidária, Resíduos e Reciclagem (2009) e o Encontro Nacional de Conhecimento e Tecnologia: inclusão socioeconômica de catadores de material reciclável (2014).

No entanto, continua difícil traçar um diagnóstico mais aprofundado sobre a quantidade, a realidade socioeconômica e o nível de organização dos empreendimentos que compõem o universo do associativismo/cooperativismo no setor da reciclagem, visto que não existem estatísticas precisas no Brasil para isso. O que existe de mais comum são levantamentos que se limitam a fins ou a contextos regionais específicos, que embora sejam importantes para o conhecimento de peculiaridades do setor, não permitem a extrapolação dos seus resultados para toda sua diversidade no país.

Ainda assim, alguns esforços de pesquisadores e suas instituições têm possibilitado o desenvolvimento de conhecimentos importantes. Os dados produzidos a partir de duas pesquisas recentes podem auxiliar no esforço de traçar um panorama geral da realidade socioeconômica desses empreendimentos, sobretudo em termos de eficiência econômica e organização administrativa, conforme o objetivo traçado para este texto.¹⁵

Os primeiros dados analisados originam-se da pesquisa realizada por Damásio (2010), que analisou uma série de variáveis socioeconômicas em um conjunto de 83 empreendimentos coletivos de reciclagem em todas as grandes regiões brasileiras, à exceção da região Norte, entre os anos 2006 e 2009. O autor diferenciou as unidades produtivas por graus de eficiência identificados na pesquisa da forma como segue no quadro 5.

15. É mister ressaltar de antemão que nenhuma dessas pesquisas é censitária com relação aos empreendimentos coletivos de catadores. Ambas podem ser consideradas uma amostra não probabilística desses empreendimentos no território nacional.

QUADRO 5
Graus de eficiência das cooperativas de catadores

Grau de eficiência	Características	Produtividade média
Alta eficiência	Grupos formalmente organizados em associações ou cooperativas, com prensas, balanças, carrinhos e galpões próprios, com capacidade de ampliar suas estruturas físicas e de equipamentos a fim de absorver novos catadores e criar condições para implantar unidades industriais de reciclagem. Detêm um conjunto apreciavelmente elevado de conhecimentos adquiridos, passíveis de difusão e verticalização da produção de materiais recicláveis.	Acima de 1.800 kg por catador/mês.
Média eficiência	Grupos formalmente organizados em associações ou cooperativas, contando com alguns equipamentos, porém precisando de apoio financeiro para a aquisição de outros equipamentos e/ou galpões. Detêm algum conhecimento adquirido, e seriam os beneficiários imediatos da difusão de produtividade do grau anterior.	Entre 1.100 e 1.800 kg por catador/mês.
Baixa eficiência	Grupos ainda em organização, contando com poucos equipamentos, mas precisando de apoio financeiro para a aquisição de quase todos os equipamentos necessários, além de galpões próprios. Detêm pouco capital e necessitam de forte apoio para treinamento e aprendizado de conhecimentos adicionais. Estes grupos, em geral, sequer têm conhecimento dos meios e das fontes para solicitar financiamento e apoio técnico.	Entre 550 e 1.100 kg por catador/mês.
Baixíssima eficiência	Grupos desorganizados – em ruas ou lixões –, que não possuem quaisquer equipamentos, e frequentemente trabalham em condições de extrema precariedade para atravessadores. Baixo nível de conhecimento técnico, excetuando-se aqueles mais básicos referentes à coleta e à seleção de materiais. Necessitam de apoio financeiro para a montagem completa da infraestrutura de edificações e de equipamentos, para o aperfeiçoamento técnico e a organização de suas cooperativas.	Abaixo de 550 kg por catador/mês.

Fonte: Damásio (2010).

A divisão das unidades produtivas de catadores em agrupamentos por níveis de eficiência permite um olhar sobre o conjunto das organizações, enfocando seu desempenho e suas necessidades de infraestrutura e conhecimento. Com base nessas especificações, Damásio (2010) chegou aos números mostrados na tabela 1. Tanto entre o número de organizações quanto de catadores, detectou-se que cerca de 60% estão em situação de baixa ou baixíssima eficiência.

TABELA 1
Organizações coletivas e catadores por grau de eficiência

Graus de eficiência	Número de organizações	%	Catadores	%	Média (kg/catador)
Alta eficiência	12	14	627	16	2.292,9
Média eficiência	22	27	911	24	1.480,7
Baixa eficiência	29	35	1.673	43	913,0
Baixíssima eficiência	20	24	635	17	224,9
Total	83	100	3.846	100	-

Fonte: Damásio (2010).
Elaboração do autor.

Esses números revelam a extrema disparidade entre os empreendimentos investigados. As cooperativas de alta eficiência apresentam produtividade física média dez vezes superior à média das cooperativas de baixíssima eficiência. Tal heterogeneidade pode ser identificada como sendo função de uma série de fatores, tais como: distribuição

desigual na alocação de máquinas e equipamentos; acesso a locais onde são depositados os resíduos; eficiência da coleta e triagem; formas de organização do trabalho; área geográfica de atuação; acondicionamento correto dos materiais, preservando-os de contaminantes e da umidade; obediência aos padrões exigidos em cada indústria; custos logísticos; entre outros.

Por esses motivos, os catadores com menores níveis de eficiência não contam em seu trabalho com grande parte dos equipamentos necessários para o desenvolvimento de suas atividades, o que os faz despenderem mais horas de trabalho para coletar e triar uma quantidade menor de materiais recicláveis. Nesse sentido, em busca de ganhos de eficiência mais homogêneos no setor,

torna-se inevitável – quando se fala de catadores de materiais recicláveis – serem aludidas as formas de potencialização de sua organização, formalização, treinamento e melhoria de suas condições de vida. (...) As dotações de máquinas, instalações, equipamentos e capacitação técnica trarão como consequência uma considerável economia de escala e adensamento da produção (Damásio, 2010, p. 46-47).

Entretanto, é oportuno também deixar claro que as eficiências físicas e econômicas dos empreendimentos estão ligadas entre si pela relação entre quantidade coletada e preços de mercado. No caso específico da produtividade física, não há uma dependência direta com os preços relativos dos materiais recicláveis, nem com as condições objetivas de inserção das cooperativas nas cadeias de comercialização.¹⁶ Isso implica que as produtividades físicas não são afetadas por bruscas variações de preços, mesmo em períodos de crise, embora tais fatores possam causar disparidades significativas em seus níveis de eficiência.

Para Damásio (2010), o principal desafio imposto aos empreendimentos de catadores organizados é aumentar o acesso aos materiais recicláveis, requisito fundamental para a elevação dos seus rendimentos e a sustentação da atividade de catação. Esse acesso é muitas vezes dificultado de diversas formas: pela ação de atravessadores, comerciantes e “deposeiros”; pela postura de empresas terceirizadas na coleta de lixo urbano, em função do regime de incentivos que enfrentam – por exemplo, no caso das empresas

16. “Através das eficiências físicas relativas que se torna possível aquilatar o papel ambiental dos catadores como agentes ecológicos na redução das externalidades negativas urbanas” (Damásio, 2010, p. 41).

que ganham por tonelada de lixo recolhida, o que as torna concorrentes dos catadores; pelo desconhecimento e desconfiança sobre a atuação dos catadores; e pela interferência institucional negativa de algumas prefeituras. Nesse quesito, acredita o autor que a nova institucionalidade fornecida pela PNRS pode favorecer os catadores em múltiplos aspectos. O quadro 6 sintetiza seu entendimento sobre cada um dos meios de acesso aos materiais recicláveis e os potenciais avanços que a PNRS desperta na atividade dos catadores.

QUADRO 6
Procedência de materiais e problemas de acesso

Fonte	Volume	Método	Problemas	Solução	Efeitos da PNRS
Ruas e áreas urbanas	Variável, depende da preexistência de coleta de lixo urbano.	Carrinhos e caminhões. Pressupõe coordenação logística.	Algumas prefeituras dificultam a presença e o tráfego de catadores.	Estabelecer parcerias entre policiais e cooperativas de catadores.	Estímulo à coleta e à organização dos catadores.
Coleta seletiva	Ainda modesta.	Caminhões ou doações <i>in loco</i> .	Deficiências na destinação do material.	Ordenação na destinação do material.	Estímulo à coleta e à organização dos catadores.
Grandes geradores	Bom volume, materiais pré-selecionados.	Triagem e caminhões.	Alguns não permitem o acesso.	Exigência legal de acesso ao material.	Potencial problema.
Feiras e eventos	Eventual, mas com volume considerável.	Triagem e caminhão.	Algumas feiras e eventos não permitem o acesso.	Exigência legal de acesso ao material.	Potencial problema.
Coleta pública	Grande volume.	Catadores não têm acesso, em geral.	Muitas prefeituras não permitem o acesso.	Exigência legal de acesso ao material.	Estímulo à coleta e à organização dos catadores.
Empresas terceirizadas	Grande volume.	Catadores não têm acesso, em geral.	O material reciclável recolhido é enterrado ou comercializado.	Exigência legal de acesso ao material.	Potencial problema.

Fonte: Damásio (2010) e Ipea (2011).

A segunda fonte de informações para a análise aqui pretendida refere-se ao Sistema de Informações de Economia Solidária (Sies), coordenado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes), órgão ligado ao MTE. O Sies buscou realizar um levantamento nacional dos EES para verificar informações sobre distintas dimensões de seu funcionamento (Nagem e Silva, 2013; Silva e Carneiro, 2016). A segunda edição da pesquisa de campo foi realizada entre 2010 e 2013, envolvendo não apenas cooperativas e associações já regularizadas, mas também grupos informais que apresentavam uma série de condições que lhes permitiam ser identificados como empreendimentos de economia solidária. Ao todo, foram entrevistados representantes de 19.708 EES, nas mais diversas atividades econômicas.¹⁷ Desse total, foi possível

17. Na primeira edição da pesquisa do Sies, realizada entre 2005 e 2007, foram identificados 386 EES no campo da reciclagem (Fé e Faria, 2011).

identificar que 591 deles possuem como atividade principal a reciclagem de resíduos sólidos. Por isso, as análises aqui desenvolvidas recaem sobre esse subtotal.¹⁸

Os dados sobre o ano de início dos empreendimentos apontam que, embora haja registros de início desde 1981, a maior parte deles foi constituída recentemente. Mais da metade (56,5%) surgiu a partir de 2005. Em termos de divisão regional, a região Sudeste obteve o maior número de EES entrevistados (324 ou 54,8% do total), seguida pela região Sul (154 ou 26,1%). Nordeste (54), Centro-Oeste (31) e Norte (28) responderam conjuntamente por menos de 20% do total.

Na dimensão administrativa desses empreendimentos, buscaram-se informações gerais sobre a forma de organização, distribuição e tipos de atividades e de gestão desenvolvidas. A maior parte dos grupos encontra-se ainda na informalidade (40,3%), seguida pela forma de associação (31,3%) e de cooperativa (28,3%). Apenas um EES mapeado está organizado sob a forma de sociedade mercantil.

Quanto ao número de sócios, os EES de reciclagem envolvem a participação de 15.732 associados, sendo predominante a presença de mulheres em tais empreendimentos (59,9%). Interessante notar essa predominância feminina, já que os dados do censo populacional demonstram que somente um terço entre as pessoas que se declararam trabalhar como catadores (como atividade remunerada principal) é de mulheres (Silva, Goes e Alvarez, 2013). Talvez possa-se inferir uma predisposição maior entre as mulheres para o trabalho coletivo nesse setor, por uma série de fatores que ele envolve para seu conjunto de trabalhadores – entre eles a maior segurança física –, como debatido na seção anterior.

A grande maioria destes EES é composta por número reduzido de associados: 59,8% deles possuem até 20 sócios; 31,0% entre 21 e 50; 6,0% entre 51 e 100; e apenas 3,2% têm mais de 100 pessoas associadas. A média situou-se em torno de trinta trabalhadores por empreendimento. A tabela 2 mostra que os grupos informais tendem a possuir menor número de sócios, enquanto, proporcionalmente, as cooperativas apresentam quadro social mais elevado.

18. Todos os dados do Sies podem ser acessados em: <<http://atlas.sies.org.br/sobre.html>>.

TABELA 2
Número de EES por faixa de quadro social e por tipo de organização

Tipo de organização	Até 20 sócios	Entre 21 e 50 sócios	Entre 51 e 100 sócios	Mais de 100 sócios	Total ¹
Associação	101	60	12	11	184
Cooperativa	44	96	19	7	166
Grupo informal	150	82	4	1	237
Sociedade mercantil	0	1	0	0	1
Total de EES	295	239	35	19	588

Fonte: Banco de dados do Sies.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Três EES não responderam quanto ao número de sócios.

Em termos de participação nas decisões internas dos EES, os instrumentos mais comuns citados pelos representantes são a assembleia-geral ou a reunião coletiva. De acordo com os dados, 61,6% afirmaram existir uma participação massiva dos associados nessas atividades realizadas no ano anterior. Outros 34,0% alegaram que mais da metade comparece. Já em termos de periodicidade, 61,4% dos EES de reciclagem informaram realizar ao menos uma assembleia ou reunião coletiva mensal, e apenas 1,9% do total disse não ter realizado esse tipo de atividade no ano anterior à pesquisa.

Na dimensão econômica, foram analisadas questões sobre comercialização e captação de recursos, acesso a crédito e investimentos realizados, assim como do nível de renda possibilitado pelo trabalho associado. A maior parte dos EES consultados respondeu que enfrenta dificuldades na comercialização de produtos ou serviços (56,7%), sendo que a principal dificuldade apontada foi que os preços praticados são inadequados (15,1%), seguida pelo fato de os compradores só adquirirem em grandes quantidades (12,7%). Em terceiro aparece a ação dos atravessadores (11,8%). Demais dificuldades apontadas foram: falta de capital de giro, excesso de burocratização para a formalização das cooperativas, insuficiência e rotatividade de sócios, entre outras.

A atividade profissional desempenhada nos EES de reciclagem é citada como a principal fonte de renda dos sócios em 84,1% deles. Os demais afirmaram ser a atividade uma complementação de rendimentos recebidos em outras atividades econômicas, ou de recursos recebidos por programas sociais e/ou previdenciários. Esses dados apontam para a importância desses empreendimentos na geração de trabalho e renda para um contingente considerável de pessoas que, por diferentes motivos, escolhem essa atividade para sobreviver.

Em termos gerais, os investimentos iniciais para a constituição da maior parte desses EES vêm de recursos próprios dos sócios (caso identificado em 33,9%

deles), principalmente no caso de empreendimentos informais, pouco estruturados. Nos outros casos, os recursos foram oriundos de fundos públicos não reembolsáveis, doação de pessoas físicas ou empresas, doação de organismos internacionais ou ONGs e, em menor parte, via empréstimos ou financiamentos bancários (apenas 2,7%). Tal informação ilustra a dificuldade que esses EES possuem para obter crédito para suas atividades, muito em função da informalidade e da incapacidade de apresentarem garantias econômicas para linhas de financiamento bancário tradicionais.

Por esse motivo, 82,0% deles não buscaram crédito para suas atividades nos doze meses anteriores à pesquisa. Entre os demais, 10,2% buscaram mas não obtiveram, e apenas 7,8% obtiveram algum tipo de crédito ou financiamento. Apesar disso, mais da metade dos EES de reciclagem (53,3%) alegou necessitar de crédito, sobretudo para investimentos diversos nos empreendimentos.

Em virtude dessa dificuldade de conseguir linhas de crédito, pouco mais da metade dos EES (50,6%) conseguiu realizar algum tipo de investimento nos doze meses anteriores à pesquisa. As principais destinações para os investimentos realizados foram: aquisição ou renovação de equipamentos (46,3%); melhorias de infraestrutura física (30,3%); capacitação de mão de obra (12,8%); e comunicação/divulgação (4,8%). A tabela 3 apresenta os principais motivos alegados pelos representantes daqueles EES que não buscaram crédito ou financiamento. Já a tabela 4 informa sobre as principais dificuldades obtidas pelos EES que buscaram crédito.

TABELA 3
Motivo pelo qual não buscou crédito ou financiamento

Motivos	Respostas ¹	
	Quantidade	%
Não houve necessidade	279	40,2
Não houve acordo sobre necessidade e oportunidade	35	5,0
Aconselhamento de assessoria para não buscar	17	2,4
Empreendimento ainda está inadimplente (endividado)	13	1,9
Experiência fracassada de outro empreendimento	9	1,3
Investimentos foram feitos com recursos próprios	91	13,1
Obteve recursos de outras fontes não reembolsáveis	97	14,0
Medo/receio de contrair dívidas	121	17,4
Outro motivo	32	4,6
Total	694	100,0

Fonte: Banco de dados do Sies.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Resposta múltipla, com 485 respondentes.

TABELA 4
Dificuldades para obtenção de crédito ou financiamento

Dificuldades	Respostas ¹	
	Quantidade	%
Não possui documentação exigida	82	15,9
Taxa de juros elevada ou incompatível	88	17,1
Prazo de carência inadequado	37	7,2
Falta aval ou garantia	71	13,8
Falta apoio para elaborar projetos	50	9,7
Burocracia	105	20,3
Falta linha de crédito	66	12,8
Outra	17	3,3
Total	516	100,0

Fonte: Banco de dados do Sies.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Resposta múltipla, com 210 respondentes.

Em termos de assessoria, assistência ou capacitação, a maior parte dos EES (79,9%) afirmou ter recebido algum apoio ao longo dos doze meses anteriores. Entre as entidades de apoio apontadas, as principais foram: prefeituras – governo municipal; ONGs e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips); organizações do chamado Sistema S – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop) e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); e universidades – com destaque para a atuação das ITCs.¹⁹ As tabelas 5 e 6 apresentam maior estratificação desses dados.

TABELA 5
Tipo de apoio recebido pelo empreendimento

Tipo de apoio	Respostas ¹	
	Quantidade	%
Assistência técnica e/ou gerencial	241	13,1
Qualificação profissional, técnica e gerencial	270	14,7
Formação sociopolítica (autogestão, cooperativismo, economia solidária)	319	17,4
Assistência jurídica	170	9,2
Assessoria em <i>marketing</i> e na comercialização de produtos e serviços	123	6,7
Diagnóstico, planejamento e análise de viabilidade econômica	194	10,6
Assessoria na constituição, na formalização ou no registro	235	12,8
Elaboração de projetos	201	10,9
Incubação para a formalização	85	4,6
Total	1.838	100,0

Fonte: Banco de dados do Sies.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Resposta múltipla, com 472 respondentes.

19. Sobre a atuação de ITCs junto a empreendimentos solidários no campo da reciclagem, ver Dubeux (2011).

TABELA 6
Entidade que forneceu apoio

Entidade	Respostas ¹	
	Quantidade	%
ONGs e Oscips	174	13,0
Igrejas e pastorais	51	3,8
Associações e conselhos comunitários	19	1,4
Prefeitura	322	24,0
Governo estadual	26	1,9
Governo federal	42	3,1
Universidades (incubadoras)	169	12,6
Sistema S (Sebrae, Sescop etc.)	195	14,5
Cooperativas de técnicos	5	0,4
Movimento sindical (central, sindicato, federação)	35	2,6
Outro empreendimento ou entidade de representação	118	8,8
Fornecedor ou comprador (parceria)	47	3,5
Outra	138	10,3
Total	1.341	100,0

Fonte: Banco de dados do Sies.

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Resposta múltipla, com 472 respondentes.

Por fim, os dados do Sies também apresentam algumas informações referentes à dimensão sociopolítica dos empreendimentos, abordando aspectos de suas articulações (econômicas e políticas), seja no plano local, seja no nacional. Em termos de articulação econômica, 80,5% deles afirmaram não participar de nenhuma rede de empreendimentos (redes de produção, comercialização, consumo ou crédito). Dos 18,5% que afirmaram participar de alguma, as redes de comercialização foram as mais citadas. Quanto à articulação política, 54,7% afirmaram que também não participam de nenhum fórum ou rede de articulação ou representação, o que demonstra uma fragilidade relacional e representativa dos empreendimentos no território nacional, em que pese o avanço em termos de representação política desse segmento no país, sobretudo via MNCR.

5 APONTAMENTOS SOBRE A ORGANIZAÇÃO COLETIVA DO TRABALHO DE CATADORES

As informações debatidas até aqui demonstram que o trabalho dos catadores em empreendimentos coletivos possui algumas características que favorecem o desempenho

da atividade. Isso porque, no trabalho individual, o que se observa é a concentração das funções na figura do próprio catador, que é responsável por coleta, separação, armazenamento e comercialização. Com isso, eles ficam mais vulneráveis à ação de intermediários comerciais, conhecidos popularmente como atravessadores. Esses agentes, ao controlarem a compra, a estocagem e o encaminhamento para as indústrias de reciclagem do material coletado, possuem o poder de determinar por imposição o valor a ser pago e as condições exigidas pelo material coletado, apropriando-se assim de grande parte do excedente produzido na fase da coleta pelos catadores individuais.

Ainda assim, há um número bem superior de trabalhadores individuais no setor da reciclagem. As estimativas, com base em relatos de gestores públicos e das próprias organizações de catadores, apontam que a porcentagem de trabalhadores ligados a cooperativas e associações nesse setor gira em torno de apenas 10% (Silva, Goes e Alvarez, 2013).

Vários motivos podem ser creditados a essa baixa adesão ao trabalho coletivo, entre os quais podem ser citados: *i)* preferência de muitos catadores por atuar sozinhos em nome de uma suposta – e por que não dizer, ilusória – autonomia na gestão de seu tempo e do resultado de seu trabalho; *ii)* uma desinformação muito grande quanto às exigências para constituição de cooperativas e associações; *iii)* exigência de conhecimento técnico especializado para o processo de criação desses empreendimentos, tanto na sua constituição quanto na sua gestão, o que requer dos catadores o estabelecimento de parcerias que lhes garantam o assessoramento técnico necessário; e *iv)* visão das cooperativas como um agente externo, e não como organizações formadas e geridas pelos próprios catadores, que são os verdadeiros donos do empreendimento.

Esse conjunto de fatores elencados é relevante para ressaltar que a gestão eficaz de um empreendimento coletivo exige de todos os associados o pleno entendimento da estrutura de produção, dos deveres e direitos de cada um no funcionamento da cooperativa (Benvindo, 2010). Porém, alcançar esse entendimento não é uma tarefa trivial, visto que exige a construção de canais de confiança e reciprocidade entre os participantes, construção essa que requer um longo processo de aprendizagem e prática da cooperação. Como afirmou Pinhel (2013, p. 129):

nas cooperativas, as relações de trabalho apresentam-se na forma de uma construção participativa, com práticas que pressupõem a valorização do coletivo e a solidariedade. Porém, a inversão da lógica do mercado formal, no qual o trabalho ocorre de maneira vertical, o sentimento de independência agora vivido e a busca por ter o controle sobre sua própria produção apresentam-se como obstáculos e contradições que dificultam esses propósitos. Trabalhando juntos em cooperativas, os catadores deparam com uma realidade nova, na qual passam de subordinados a donos de um negócio, e isso não é nada fácil. [Por outro lado, a] possibilidade de inserção do catador em um projeto compartilhado, com vinculações entre os membros do grupo, oferece um contexto favorável à construção de autonomia e de outras maneiras de relacionar-se nos campos do trabalho e da sociedade como um todo.

É justamente nessa questão – envolvendo uma barreira que ao mesmo tempo é cultural e social – que reside o grande desafio para o desenvolvimento dos princípios da economia solidária entre os catadores de material reciclável. Seus integrantes são, de maneira geral, pessoas inseridas em jornadas informais de trabalho, com baixa escolaridade e convivem em um ambiente de múltiplas precariedades, além de possuírem apenas a remuneração advinda de seu próprio trabalho para a manutenção familiar. Tais dificuldades os levam a buscar soluções imediatas de resolução de suas carências individuais e familiares. Consequentemente, eles não dispõem facilmente do tempo necessário para a consolidação de um empreendimento cooperativo.

Há também a problemática relativa à alta rotatividade de seus integrantes. Como muitos deles estão no limiar do mercado de trabalho, é comum alguns abandonarem a atividade com a catação quando se inserem em algum emprego formal e retornarem ao empreendimento quando esse vínculo termina. Por isso, torna-se fundamental observar que a condição social dos catadores implica a emergência da obtenção de renda para as famílias envolvidas.

Aqueles que conseguem superar essas dificuldades iniciais, arcando com os custos do aprendizado durante a formação do empreendimento, muitas vezes com o apoio técnico e financeiro de entidades de fomento ou do poder público, tendem a obter uma inserção mais vantajosa na cadeia de valor da reciclagem. Ao trabalharem em conjunto, ou em rede, os catadores alcançam maior poder de barganha com relação à comercialização de seu material coletado, uma vez que passam a negociar maiores quantidades de diferentes materiais com seus compradores.

Além disso, o trabalho coletivo em cooperativas permite melhores condições para viabilizar o investimento em infraestrutura (como a construção de galpões) e maquinários (prensas, veículos) para melhorar as condições de trabalho, o que, individualmente, não seria possível. Mas os números debatidos na seção anterior mostram que o acesso desses empreendimentos a linhas de crédito para investimento e custeio de atividades ainda é bem restrito. Nesse sentido, programas de apoio via linhas de financiamento junto a bancos públicos surgem como instrumentos de política muito importantes no auxílio à estruturação desses empreendimentos.

Outro fator que pesa positivamente para o trabalho em conjunto diz respeito à melhor capacidade de planejamento e divisão de trabalho, propiciando uma racionalização da força de trabalho disponível para as atividades, de acordo com as condições físicas e de tempo de cada indivíduo associado, e melhorias nas próprias condições de trabalho, com a definição de jornada regular, adoção de equipamentos de proteção individual e de condições sanitárias mais adequadas ao desempenho de suas atividades. Com isso, como destacado por Damásio (2010), pode-se obter maior produtividade e eficiência no empreendimento, além de abrir diferentes possibilidades de envolvimento de mais pessoas das comunidades para trabalhar nos empreendimentos, de acordo com sua disponibilidade. O trabalho em conjunto permite também ter maior clareza das necessidades de formação técnica e profissional para o desenvolvimento do empreendimento, conferindo a seus associados, por conseguinte, a garantia de seu trabalho em melhores condições e com a obtenção de uma renda superior.

Todavia, a dimensão individual não é desconsiderada em uma organização cooperativa. O esforço e a criatividade particular seguem como fatores fundamentais para o desenvolvimento de um empreendimento dessa natureza. Ocorre que, sob o paradigma do trabalho associado, cada indivíduo passa a ser integrado em um coletivo que envolve diferentes funções e responsabilidades voltadas a finalidades comuns, com metas e normas definidas conjuntamente a serem seguidas por todos. O estatuto social e o regimento interno são os documentos principais que normatizam o trabalho coletivo, mas outros documentos como planos de negócio, planejamentos estratégicos, entre outros, também podem ser elaborados nesse sentido, desde que sejam submetidos ao escrutínio geral do grupo para aprovação. Pode-se, inclusive, estabelecer recompensas individuais para o cumprimento de metas ou outros mecanismos seletivos para incentivar maior participação de seus associados.

Para além dos ganhos econômicos, o fato de trabalharem em conjunto possibilita uma troca de informações mais intensa e a formação de um ambiente mais propício para a mobilização dos atores no intuito de reivindicar direitos e acesso a serviços públicos dos entes governamentais. Em termos de formação de parcerias, os dados do Sies debatidos apontam que há um conjunto diversificado de entidades que prestam apoio aos empreendimentos de catadores no Brasil.

Entretanto, três coisas valem ser ressaltadas, pois se relacionam diretamente com a dimensão da autonomia do grupo. Em primeiro lugar, mesmo com esse apoio já existente, os catadores ainda enfrentam inúmeras dificuldades instrumentais (capacitação técnica, assessoria, subsídio financeiro, entre outras) na orientação de suas atividades, tendo em vista a constituição e a manutenção de empreendimentos coletivos. Segundo, apesar da importância desse apoio, a relação entre entidade de assessoria (pública ou privada) e o empreendimento de catadores deve ser baseada na parceria, fundamentada em um diálogo franco entre as partes para que não gere expectativas exageradas nem constitua uma relação de extrema dependência por parte do empreendimento, ferindo assim sua autonomia. Por fim, a opção pela formação de um empreendimento cooperativo deve partir dos próprios associados, uma vez que a imposição do cooperativismo (seja por parte de uma política pública ou de uma entidade de apoio) dificulta a autonomia em relação a agentes externos e ao funcionamento democrático interno, além de aumentar o risco de desmobilização do grupo em caso de descontinuidade do projeto de apoio.

Importante destacar ainda a relevância política que o MNCR já adquiriu como referência na representação e na mobilização desses trabalhadores, cujo reconhecimento é notado tanto nacional como internacionalmente. A construção dessa identidade social no país permitiu o fortalecimento da ação coletiva no campo da política e dos direitos de cidadania desses indivíduos. Ademais, as recentes conquistas em termos de reconhecimento institucional em programas governamentais diversos – em especial a PNRS – também surgem como pontos bastante positivos, servindo como indicador de avanço nesse quesito. No entanto, os próprios dados do Sies mostram que ainda há um amplo contingente de coletivos de catadores que não estão inseridos nessa articulação maior pelo reconhecimento e fortalecimento da categoria profissional, o que aponta a necessidade de maior aproximação e conexão do MNCR com suas bases no intuito de aumentar cada vez mais seu poder de barganha política e sua capacidade de construção de novas redes de compartilhamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresenta um panorama geral sobre a realidade dos empreendimentos coletivos formados por catadores de materiais recicláveis no Brasil, entre uma infinidade de outras abordagens possíveis. Apesar das limitações inerentes à própria deficiência de dados mais sistemáticos e representativos desse fenômeno, alguns apontamentos importantes podem surgir.

As discussões empreendidas ao longo do texto mostraram que o setor da reciclagem apresenta um grande potencial de exploração econômica no país. Entretanto, ele se mostra também um campo de análises bastante particular e desafiador nas áreas da economia e da sociologia do trabalho, principalmente sob o paradigma do trabalho associativo e autogestionário.

A organização cooperativa possibilita aos catadores, por um lado, efetuarem compras em comum (de equipamentos e insumos em geral) a preços menores e, por outro, ganharem maior escala de produção para atingir vendas em comum a preços maiores. Ademais, uma cooperativa, assim como uma associação, também pode atuar como instrumento de representação dos catadores perante o poder público ou outros fóruns específicos, reivindicando apoio tanto para a melhoria de suas condições de trabalho quanto para o acesso a equipamentos e serviços públicos nas comunidades em que residem.

No entanto, todas as informações identificadas a partir das pesquisas analisadas demonstram que não apenas a profissão de catador é marcada por uma grande heterogeneidade em termos de organização do trabalho, mas também seus empreendimentos econômicos coletivos são bastante heterogêneos, sobretudo no que tange a fatores como: posse de maquinários e infraestrutura física, acesso a crédito e conhecimento técnico, local de atividade e tipos de produtos trabalhados, histórico de formação e critérios internos de funcionamento, tempo dedicado pelos cooperados e divisão interna de trabalho, processos de gestão, estabelecimento de parcerias, características regionais em que se inserem, articulações em rede, entre outros.

Esse conjunto de fatores impacta diretamente no nível de eficiência e produtividade do trabalho dos catadores, no rendimento médio auferido por eles, nas condições de

trabalho e sua intensidade e, conseqüentemente, na satisfação dos catadores em fazer parte de um empreendimento coletivo, por isso a dificuldade em estabelecer um padrão geral da realidade socioeconômica dos empreendimentos desse setor. Nesse sentido, entender essa heterogeneidade estrutural é fundamental para a definição de políticas e programas governamentais que valorizem a atividade dos catadores e incentivem sua organização coletiva, no intuito de fornecer-lhes as capacidades infraestruturais e institucionais para o desenvolvimento de seus projetos.

Os dados demonstram também que a informalidade segue como um grande desafio a ser contornado por catadores e seus apoiadores, uma vez que, sem a devida formalização, o empreendimento fica impedido de acessar uma série de políticas públicas e linhas de financiamento.

Ficou evidente que a grande maioria dos empreendimentos coletivos de catadores de material reciclável se caracteriza por uma série de carências e problemas estruturais, o que aponta para um longo horizonte de lutas e trabalho para se reverter esse quadro. O problema é que seus trabalhadores vivem em sua maioria no limite de suas necessidades básicas e contam apenas com a renda de seu trabalho para conseguir manter a si e suas famílias. Por isso, há uma dificuldade grande por parte deles em suportar esse tempo socialmente necessário para a viabilização de um empreendimento coletivo, a menos que outras atividades ou programas de apoio complementares auxiliem paralelamente na manutenção dos integrantes durante esse período.

Ainda assim, as dificuldades que, de maneira geral, atingem todos os empreendimentos econômicos informais no país – não apenas os de economia solidária, em geral, e os de reciclagem, em particular – não impedem que haja um fortalecimento da proposta de organização coletiva dos catadores para o exercício de suas atividades. As experiências atuais já garantem trabalho e renda a um número significativo de famílias em todo o país, em que pesem todos os desafios que ainda caracterizam o associativismo no Brasil. A constituição de organizações representativas nacionais, como o MNCR, e o surgimento de leis como a que instituiu a PNRS despontam como perspectivas positivas importantes para novas conquistas e melhor articulação desses empreendimentos nos próximos anos.

Além disso, tanto os desafios quanto as potencialidades desses empreendimentos são fortemente marcados pelas próprias desigualdades socioeconômicas que caracterizam o processo de desenvolvimento brasileiro. Uma análise mais aprofundada da realidade desses EES não pode deixar de levar em conta esses fatores.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Bruno. **Condições de trabalho e saúde psíquica dos catadores de materiais recicláveis de uma cooperativa de segundo grau da região metropolitana de Belo Horizonte**. 2015. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

BENVINDO, Aldo. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BESEN, Gina. **Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade**. 2011. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CHERFEM, Carolina. Relações de gênero e raça em uma cooperativa de resíduos sólidos: desafios de um setor. *In*: PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda (Org.). **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: Ipea, 2016.

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Campinas: Editora Unicamp, 2008.

DAGNINO, Renato; BRANDÃO, Flávio; NOVAES, Henrique. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. *In*: DAGNINO, Renato (Org.). **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

DAMÁSIO, João. **Para uma política de pagamento pelos serviços ambientais urbanos de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis**. Salvador: Pangea, 2010.

DEMOUSTIER, Daniele. **A economia social e solidária**. São Paulo: Loyola, 2006.

DUBEUX, Ana. Incubação de grupos de catadores de resíduos sólidos, compartilhando conhecimentos e construindo inovação social. *In*: ZANIN, Maria; GUTIERREZ, Rafaela. (Org.). **Cooperativas de catadores**. São Carlo: Claraluz, 2011.

FÉ, Carlos; FARIA, Maurício. Catadores de resíduos recicláveis: autogestão, economia solidária e tecnologias sociais. *In*: ZANIN, Maria; GUTIERREZ, Rafaela (Org.). **Cooperativas de catadores**. São Carlo: Claraluz, 2011.

FERREIRA, Rekle *et al.* Condições de saúde e estilo de vida dos catadores de resíduos sólidos de uma cooperativa da Ceilândia, no Distrito Federal. *In*: PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda (Org.). **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: Ipea, 2016.

FRANÇA FILHO, Genauto; LAVILLE, Jean. **Economia solidária: uma abordagem internacional**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

GAIGER, Luís. **A economia solidária no Brasil: uma análise dos dados nacionais**. São Leopoldo: Oikos, 2014.

GALON, Tanyse; MARZIALE, Maria. Condições de trabalho e saúde de catadores de materiais recicláveis na América Latina: uma revisão de escopo. *In*: PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda (Org.). **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: Ipea, 2016.

GENTIL, Valéria. **Pessoas residuais e os resíduos das pessoas: uma análise do desenvolvimento mercadológico do Distrito Federal**. 2008. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

GUTBERLET, Jutta *et al.* Pesquisa-ação em educação ambiental e saúde dos catadores. *In*: PEREIRA, Bruna; GOES, Fernanda (Org.). **Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional**. Brasília: Ipea, 2016.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**. Brasília: Ipea, 2010a.

_____. Resíduos sólidos urbanos: panorama atual, desafios e perspectivas. *In*: _____. **Infraestrutura social e urbana no Brasil**. Brasília: Ipea, 2010b.

_____. Saneamento básico no Brasil. *In*: _____. **Infraestrutura social e urbana no Brasil**. Brasília: Ipea, 2010c.

_____. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos**. Brasília: Ipea, 2011. Relatório de Pesquisa.

MAGALHÃES, Beatriz. **Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira**. 2012. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MAGERA, Márcio. **Os empresários do lixo**. Campinas: Átomo, 2003.

MEDEIROS, Luísa; MACEDO, Kátia. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Revista Psicologia e Sociedade**, v. 2, n. 18, 2006.

MENEZES, Daniel. A economia solidária na lei de resíduos sólidos. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, n. 51, 2012.

MNCR – MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES(AS) DE MATERIAL RECICLÁVEL. **Carta de Caxias do Sul**. São Paulo: MNCR, 2003. Disponível em: <www.mnccr.org.br>. Acesso em: 21 out. 2013.

_____. **Relatório do Encontro dos 700**. São Paulo: MNCR, 2006. Disponível em: <www.mnccr.org.br>. Acesso em: 21 out. 2013.

_____. **Carta de Bogotá**. São Paulo: MNCR, 2008. Disponível em: <www.mnccr.org.br>. Acesso em: 21 out. 2013.

NAGEM, Fernanda; SILVA, Sandro. Institucionalização e execução das políticas públicas de economia solidária. **Revista de Sociologia e Política**, v. 21, n. 46, 2013.

NOVAES, Henrique. **O fetiche da tecnologia**: a experiência das fábricas recuperadas. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

OLIVEIRA, Denise. **Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis**: estudo em uma cooperativa em Salvador-Bahia. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

PEPINELLI, Rafaela. **Empreendimentos econômicos solidários de catadores**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

PEREIRA, Clara. Economia solidária: uma investigação empírica. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, n. 52, 2012.

PEREIRA, Clara; SILVA, Sandro. A nova lei de cooperativas de trabalho no Brasil: novidades, controvérsias e interrogações. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, n. 53, 2012.

PINHEL, Julio. **Do lixo à cidadania**. Rio de Janeiro: Petrópolis, 2013.

PINHEL, Julio; ZANIN, Maria; MÔNACO, Graziela. Catador de resíduos recicláveis: um perfil profissional em construção. *In*: ZANIN, Maria; GUTIERREZ, Rafaela (Org.). **Cooperativas de catadores**. São Carlo: Claraluz, 2011.

RODRIGUES, Ivete; BARBIERI, José. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 6, p. 1069-1094, 2008.

SANTOS, Maria *et al.* *Frames* de ação coletiva: uma análise da organização do MNCR. *In*: SCHERER-WARREN, Ilse; LUCHMANN, Lígia (Org.). **Movimentos sociais e participação**. Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

SCHERER-WARREN, Ilse; LUCHMANN, Lígia. **Movimentos sociais e participação**. Florianópolis: Editora UFSC, 2011.

SILVA, Sandro. Entidades de apoio e fomento à economia solidária no Brasil: uma análise exploratória. **Mercado de Trabalho: Acompanhamento e Análise**, v. 61, 2016.

SILVA, Sandro; CARNEIRO, Leandro. **Os novos dados do mapeamento de economia solidária no Brasil**: nota metodológica e análise das dimensões socioestruturais dos empreendimentos. Brasília: Ipea, 2016. (Relatório de Pesquisa).

SILVA, Sandro; GOES, Fernanda; ALVAREZ, Albino. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável**. Brasília: Ipea, 2013.

SILVA, Sandro; NAGEM, Fernanda. Dimensões estruturais dos empreendimentos de economia solidária: uma análise para os estados da Bahia e Paraná. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 43, n. 2, 2012.

SINGER, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Perseu Abramo, 2002.

TAUILE, José. **Trabalho, autogestão e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

WIRTH, Ioli. A divisão sexual do trabalho em cooperativas de triagem de resíduos sólidos: um olhar sobre os trabalhos das mulheres. In: ZANIN, Maria; GUTIERREZ, Rafaela (Org.). **Cooperativas de catadores**. São Carlo: Claraluz, 2011.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Laura Vianna Vasconcellos

Luciana Nogueira Duarte

Mariana Silva de Lima

Vivian Barros Volotão Santos

Bianca Ramos Fonseca de Sousa (estagiária)

Thais da Conceição Santos Alves (estagiária)

Editoração

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Glaucia Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
**PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**

