

Circuitos de comercialização da economia urbana da reciclagem fluminense¹

Marketing circuits of the urban economy of recycling in Rio de Janeiro

Uilmer Rodrigues Xavier da Cruz

Doutorando em Geografia pela Universidade

Federal de Minas Gerais – UFMG, Brasil

uilmer@ufmg.br

Resumo

Com o crescimento do capitalismo, que acaba gerando mais lixo em razão de seus produtos industrializados, também cresceram as pesquisas sobre os resíduos sólidos, inclusive da área da geografia, que abordam os variados aspectos da catação e da reciclagem. Portanto, devido à importância de se compreender os sujeitos sociais envolvidos nesse processo de reciclagem, este artigo busca fazer uma revisão bibliográfica que desvela os circuitos de comercialização da economia urbana, com o intuito de conhecer as diversas formas de análises teóricas envolvidas no fenômeno da catação e da reciclagem. Também, discute o conceito contemporâneo de rede e como elas se articulam entre as organizações, fazendo um levantamento acerca da rede de produção da reciclagem do Estado do Rio Janeiro. Portanto, cabe ressaltar a importância do estudo desse conceito de circuito espacial na atualidade, já que permite identificar e conhecer a lógica dos territórios e das redes, onde são sempre renovados os modos de produção, circulação, e as interações entre os sujeitos que estão inseridos no contexto da reciclagem e do “Jogo do Lixo”.

Palavras-chave: Catação, Reciclagem, Circuitos da economia urbana, Circuitos de comercialização.

Abstract

With the growth of capitalism, which ends up generating more garbage due to its industrialized products, research on solid waste has also grown, including in the area of geography, which addresses the various aspects of collection and recycling. Therefore, due to the importance of understanding the social subjects involved in this recycling process, this article seeks to do a bibliographic review that unveils the commercialization circuits of the urban economy, in order to understand the various forms of theoretical analysis involved in the phenomenon of picking and recycling. Also, it discusses the contemporary concept of network and how they are articulated among organizations, surveying the recycling production network of the State of Rio Janeiro. Therefore, it is worth emphasizing the importance of studying this concept of spatial circuit today, since it allows to identify and know the logic of territories and networks, where the modes of production, circulation, and interactions between the subjects that are inserted are always renewed. In the context of recycling and the “Junk Game”.

Keywords: Picking, Recycling, Urban economy circuits, Marketing circuits.

¹ Palavras iniciais, Circuitos de comercialização da economia urbana da reciclagem fluminense. O presente artigo faz parte da pesquisa “As redes de produção da reciclagem no estado do Rio de Janeiro: circuitos espaciais e os desafios dos catadores de materiais recicláveis.” concluída no curso de Mestrado em Geografia - Programa de Mestrado em Geografia, da Faculdade de Formação de Professores da UERJ, na linha de pesquisa – Geografia e Relações de Poder.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, com a ascensão do capitalismo, os resíduos sólidos vêm sendo pesquisados por diversas áreas, inclusive a geografia, que, pelo viés social-geográfico, busca abordar os aspectos da catação e da reciclagem em relação aos impactos socioambientais no espaço urbano e às relações sociais imbricadas nesses fenômenos que representam a prática de sujeitos sociais que possuem suas vidas marcadas veementemente pelo funcionamento excludente e explorador do trabalho no sistema capitalista de produção.

Sendo assim, não se pode deixar de recorrer aos sujeitos sociais envolvidos nesse processo de reciclagem, uma vez que a produção de excesso de resíduos sólidos, consequência da superprodução do capitalismo, necessita de que alguém realize seu manejo, e esse alguém quase sempre é representado pelo trabalho de uma população explorada e negligenciada pela sociedade, que sofre com os baixos rendimentos e é pouco qualificada para cumprir outras funções nas redes de produção.

Portanto, este artigo busca fazer uma revisão bibliográfica sobre os circuitos de comercialização da economia urbana, a fim de conhecer as diversas possíveis formas de interpretação teóricas do fenômeno da catação e da reciclagem. A orientação principal é a de que esses sujeitos vivem seus cotidianos sob as bases de redes geográficas desiguais, que atendem, principalmente, à lógica capitalista, com suas diferenças sociais baseadas em classes.

A discussão deste artigo se divide em duas partes. A primeira, “Catação a partir da teoria dos circuitos da economia urbana”, procura compreender as posições ocupadas pelos sujeitos sociais periféricos dentro da lógica de produção capitalista. Menciona estudos de Arroyo (2008) sobre o entendimento da cidade e do homem em sua totalidade, com todas as suas especificidades; e de Santos (2008), que disserta sobre as diferenças entre produção e consumo e sobre como a seletividade social delimita o consumo, uma vez que a capacidade de consumir não é a mesma qualitativamente e quantitativamente para todas as classes sociais.

Além disso, este capítulo trata do conceito de circuito espacial produtivo e do surgimento de dois circuitos econômicos das cidades dos países periféricos, que se responsabilizam pelo processo econômico e de organização do espaço, e são advindos de uma necessidade de adaptação a uma nova realidade social. Assim, o circuito superior resulta diretamente da modernização tecnológica, perfazendo as atividades criadas em função da reprodução monopolista do capital a partir das corporações e trabalhando para o acúmulo de riqueza. Já o circuito inferior é resultado indireto dessa modernização tecnológica e emerge das condições de pobreza locais, sendo central para manutenção do sistema capitalista periférico e sua morfologia desigual, e necessário à percepção da realidade urbana periférica, levando em conta a conservação da sua função de

provedor distinto de empregos para a geração de renda e satisfação das necessidades básicas de vida.

A segunda parte, “Circuito de comercialização”, faz um levantamento sobre a rede de produção da reciclagem do Estado do Rio Janeiro, trabalhando sobre o conceito contemporâneo de rede e como as redes buscam reconstruir formas de articulação entre organizações (e mesmo indivíduos) baseadas em novos paradigmas como: horizontalidade, flexibilidade, interconectividade, descentralização, participação, insubordinação, dentre outros. Além disso, analisa dados e informações importantes sobre o circuito de comercialização que atua no Rio de Janeiro.

Quando se observa a trama enredada entre os dois circuitos da rede de produção da reciclagem, é possível perceber a desigualdade nas relações de poder, sendo que as cooperativas e o catadores representam o circuito inferior, com a marginalização dos seus sujeitos, e as grandes empresas de coleta de lixo, com seu funcionamento organizado e estruturado, representam o circuito superior, uma vez que tratam o lixo como negócio gerador de lucro. E, mediando o valor e o trabalho entre esses dois circuitos, existe uma rede intrincada de intermediários e atravessadores.

Sendo assim, é fundamental compreender que na rede de reciclagem, por mais que o poder parta de diferentes pólos e de diferentes sujeitos, sempre haverá uma circulação de forças entre eles, que acaba por ordená-los hierarquicamente e de forma desigual.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O caminho metodológico para a realização deste artigo sobre a organização dos circuitos da reciclagem no estado do Rio de Janeiro, visando compreender a atuação dos atores envolvidos; e, também, os conflitos e barreiras existentes na produção da reciclagem, seja na implementação de políticas públicas ou nos limites das ações coletivas. Além disso, pretendemos analisar a situação socioeconômica dos catadores, a partir dos dados coletados pelo PANGEA (2018). A abordagem proposta abarca um espectro amplo de processos, ações e relações sociais e espaciais, que exigirá diferentes procedimentos metodológicos, qualitativos e quantitativos.

Por compreender que a pesquisa deva contemplar os enlaces econômicos, políticos, históricos e sociais que constroem as relações sociais, considerando a complexidade da realidade espacial estabelecida neste trabalho, utilizamos tanto dados quantitativos, provindo das bases do PANGEA, para analisar a relação capital-trabalho e a condição socioeconômica dos catadores, como dados qualitativos, oriundos da análise de documentos e, principalmente, da experiência vivida pelo pesquisador no campo da reciclagem. Neste, busquei compreender a organização espacial das redes de produção da reciclagem e os avanços e entraves que caracterizam as políticas públicas do setor no estado do Rio de Janeiro, a partir dos catadores.

Tanto os dados quantitativos levantados quanto as reflexões teóricas trouxeram a esta pesquisa novas indagações, como: quais eram as redes e como operavam? A quais redes pertenciam as cooperativas? Quais seriam os materiais mais comercializáveis? Quais critérios para adesão a rede? Quais os principais desafios? Para responder a estas perguntas, as redes foram buscadas e entrevistas realizadas com as principais lideranças de cada rede, que abarcam todas as redes existentes no estado do Rio de Janeiro:

Tabela 1: Pesquisa de campo e os atores participantes.

Cooperativa	Endereço	Presidente(a) / Entrevistado	Data	Rede
Re-cooperar de Itaboraí	Rua José Leandro, s/n, lote 57 quadra 20 -	Maria Helena Rosa de Almeida	04/06/2018	Cata Sonho
Associação de Catadores do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho (ACAMJG)	Rua Almirante Midosi, lote 16, quadra 42 - Jardim Gramacho - Duque de Caxias	Sebastião Carlos dos Santos	08/06/2018	Mesc
Cooperativa são Vicente de Paulo	Avenida Pastor Martin Luther king Júnior, 3099 - Engenho da Rainha	Luiz Carlos Santiago e Carminha	12/06/2018	Recicla Rio
Cooperativa Reciclando para Viver – RPV	Av. Marechal Câmara, 350 - Rio de Janeiro	Custódio da Silva Chaves	14/06/2018	Rede Movimento
COOPAMA	Rua Miguel Ângelo, 385 - Maria da Graça	Cibelia Antonia dos Santos e Luiz Antonio do Couto	21/06/2018	Febracom

Fonte: O autor, 2018.

Os instrumentos metodológicos utilizados foram o caderno de campo, com perguntas de estrutura semiabertas e gravador de áudio. Além disso, como parceiro da rede de reciclagem e, por isso, com maior acesso às redes, também se fez presente, na pesquisa, a observação do campo pesquisado, com o intuito de buscar um possível diálogo entre a teoria e a prática.

Concomitantemente, foi pertinente promover levantamento de dados secundários do setor da reciclagem, bem como IBGE, IPEA, Leis, artigos, teses, relatórios, dissertações, em que se pretende traçar um panorama geral do funcionamento da reciclagem no estado: os tipos de materiais coletados (ou seja, as redes do papel, do plástico, do alumínio, do OGR², papelão). Para Silva & Mendes, “a pesquisa documental representa recurso capaz de trazer contribuições importantes para a pesquisa, porque pode auxiliar na compreensão dos fatos. Assim, os documentos merecem atenção especial nos estudos qualitativos” (2013, p. 210).

Mapeamos a organização de todas as redes de produção da reciclagem existentes no estado do Rio de Janeiro, identificando: as cooperativas; empresas privadas; órgãos públicos; e outros

² Óleos e Gorduras Residuais – OGR.

atores atuantes nessas redes. A partir das entrevistas, mas não só, buscamos constatar os conflitos, tensões e barreiras institucionais no âmbito da organização e funcionamento da rede de produção da reciclagem.

Optamos por realizar o modelo de entrevista semiaberta, com roteiro pré-estabelecido, por reconhecer a importância da pesquisa qualitativa como forma de compreensão dos atores envolvidos e suas ações. Neste sentido, “a pesquisa de campo é um meio e não um objetivo em si mesma. É a pesquisa indispensável à análise da situação social. Trata-se de situação social e não de situação espacial” (KAISER, 2006, p. 97). Para o autor, a situação social, a partir da ótica marxista, é fundamentalmente produto da história. Ou ainda, é o produto da luta de classes, tal como ela se traduz no terreno. Por fim, nos contribui: “a análise da situação deve levar tudo em conta: no fundo, é o que se chama hoje uma análise de sistema. A situação local é, na realidade, um subsistema, de metasistema, representando a formação social” (KAISER, 2006, p. 97). Além disso, o autor salienta para a atenção que o pesquisador deve ter, ao que se produz nos cotidianos dos que estão inseridos na pesquisa de campo:

Para este, o familiar, o cotidiano, é o importante, o significativo. E a análise social deve ser feita a partir do que está no cerne da vida das pessoas, do que condiciona sua existência atual e seu futuro, do que o passado fez deles. Daí a importância dos níveis cultural e político. O pesquisador deve estar prevenido para não se deixar distrair pelo anedótico, pelo estranho, pelo singular. Uma coisa é observar para tentar compreender, registrar os fenômenos para os interpretar, com o apoio da explicação geral; uma outra é ir “à pesquisa” como quem vai ao zoológico ou ao safári! (KAISER, 2006, p. 100).

Compreendemos a relevância do trabalho de campo, que deve ser feito de maneira direta, como nos aponta Borges, em que “... o pesquisador deve se integrar ao grupo, analisando-o de dentro para fora, por meio de vivências e convivências cotidianas” (p. 186). Segundo a autora, a observação participante é a técnica que alguns autores chamam de método: “Para aqueles que se aventuram na busca, em campo, do entendimento das várias manifestações humanas no espaço, principalmente quando relacionadas diretamente com a cultura, a observação participante tem sido capaz de fornecer bons instrumentos para identificar e estabelecer relações com os estudos teóricos” (BORGES, 2009, p. 185).

Pensando nisso, lançamo-nos na busca pela compreensão dos processos cotidianos da reciclagem fluminense, “através das lembranças das pessoas e da reconstituição que elas fazem da história que aprenderam, os grandes traços determinantes da situação atual aparecem claramente” (KAISER, 2006, p. 99). Buscamos, a partir das narrativas dos atores e sujeitos da rede de produção da reciclagem, aprender com elas.

3. CATAÇÃO A PARTIR DA TEORIA DOS CIRCUITOS DA ECONOMIA URBANA

Santos (2008) propõe, na década de 70, uma análise espacial, a partir dos circuitos da economia urbana (inferior/superior), com a intenção de problematizar as cidades dos países de capitalismo periférico. A noção de circuitos inferior e superior, portanto, está pautada na lógica de produção capitalista, na periferia global, onde os sujeitos sociais ocupam determinadas posições, atreladas às suas práticas e ações, no processo de reprodução e circulação do capital. Contudo, esse olhar analítico dos dois circuitos precisa ir para além do enfoque econômico estritamente. Para Arroyo (2008), é importante enxergar a cidade sempre com uma totalidade, não dependendo do seu tamanho e localização, além de abarcar as diferentes fases do processo geral produtivo – produção, distribuição, comercialização e consumo: “É preciso entendê-la como o lugar da produção da vida social e como o lugar da própria vida, compreendendo o homem em todas as dimensões da sua existência, para além do trabalho e do consumo” (ARROYO, 2008, p. 2).

Segundo Santos (2008), a produção tende a se concentrar em certos pontos do território, enquanto o consumo responde às forças de dispersão espacial. Já no caso da produção de material reciclado, porém, nota-se que a primeira etapa de produção se inicia de forma dispersa, a partir do trabalho de coleta dos catadores. A seletividade social age como delimitador do consumo, já que a capacidade de consumir não é a mesma qualitativamente e quantitativamente para todas as classes sociais, tampouco para todos os lugares.

Embora as modernizações sejam comandadas pela força das corporações, no período atual, ocorre uma difusão da informação e do consumo, o que constitui um fator fundamental de transformação da economia, da sociedade e do espaço. O aparelho econômico, então, precisa se adaptar tanto aos imperativos de uma modernização poderosa multiescalar quanto às realidades sociais espacialmente constituídas, surgindo, assim, dois circuitos econômicos das cidades dos países periféricos, responsáveis não só pelo processo econômico, mas também pelo processo de organização do espaço:

O circuito superior originou-se diretamente da modernização tecnológica e seus elementos mais representativos hoje são os monopólios. O essencial de suas relações ocorre fora da cidade e da região que os abrigam e tem por cenário o país ou o exterior. O circuito inferior, formado de atividades de pequena dimensão e interessado principalmente às populações pobres, é, ao contrário, bem enraizado e mantém relações privilegiadas com sua região (SANTOS, 2008, p. 22).

Ou seja, o circuito superior é o resultado direto da modernização tecnológica e consiste nas atividades criadas em função da reprodução monopolista do capital a partir das corporações; enquanto o circuito inferior é reflexo indireto da modernização tecnológica, emergindo, sobretudo, das condições de pobreza locais, estando ligadas à reprodução da própria vida. “[...] A diferença fundamental entre as atividades do circuito inferior e as do circuito superior está baseada nas

diferenças de tecnologia e de organização” (SANTOS, 2008, p. 43). No entanto, no circuito inferior, o uso das novas tecnologias não pode ser totalmente desprezado, já que se faz uso do celular, do computador, da impressora e da internet com frequência para a execução das suas atividades, como é feito o uso contínuo destas novas tecnologias nas cooperativas de materiais recicláveis, por exemplo. Ainda que não na mesma escala de incorporação da tecnologia do circuito superior, bem mais modernizado.

Cataia e Silva apontam que “[...] a crescente interdependência dos lugares possibilitada pelos sistemas técnicos, demandou incorporar às análises da economia urbana novos elementos...” (CATAIA; SILVA, 2013, p. 55). Com as modificações contemporâneas, outros fatores passaram a ser considerados, como a expansão de crédito como elemento fundamental para a expansão do consumo e o uso das novas tecnologias no circuito inferior, antes acessível apenas ao circuito superior. Também as escalas e abrangência do circuito inferior mudaram de locais e, mais limitadas à cidade, comportam cada vez mais nexos regionais, nacionais e internacionais.

Cada circuito constitui, em si mesmo, um sistema, ou antes, um subsistema do sistema urbano, mantendo com o espaço da cidade um tipo particular de relações. É necessário, entretanto, levar em consideração “[...] o circuito inferior como elemento indispensável à apreensão da realidade urbana e atribuir a esse circuito uma produtividade mais elevada e um crescimento sustentado, ao mesmo tempo conservando o seu papel de fornecedor privilegiado de empregos” (SANTOS, 2008, p. 23). O autor salienta, também, que os indivíduos diretamente ligados ao circuito inferior não são uma força produtiva que produz exclusivamente para esse circuito, já que eles, por vezes, podem vender seu trabalho também no circuito superior ou ainda transferir mais valia e perpetuar a acumulação concentrada de capital, por meio de outros intermediários.

É fundamental considerar o circuito inferior como elemento necessário à percepção da realidade urbana periférica, levando em conta a conservação da sua função de provedor distinto de empregos. Além das diferenças já citadas anteriormente quanto ao emprego, no circuito inferior dificilmente é permanente e a sua remuneração encontra-se, frequentemente, no limite ou abaixo do mínimo vital, com acordos trabalhistas informais entre patrão e empregado, tornando o circuito inferior um dos principais fornecedores de ocupação para a população pobre da cidade e para os imigrantes sem qualificação profissional.

Enquanto no circuito superior os preços são, em geral, fixos, e as margens de lucro são calculadas a longo prazo, com a preocupação de acúmulo de capitais, no circuito inferior regatear e pechinchar é uma regra e o prazo curto prevalece, sendo o acúmulo de capital quase inexistente ou simplesmente não existe essa preocupação. “Trata-se, antes de tudo, de sobreviver e assegurar a vida cotidiana da família...” (SANTOS, 2008, p. 46).

Se o circuito inferior não deve permanecer o que é, é porque seu papel, muito antes de ser o de provedor de ocupações e de fornecedor dos meios de sobrevivência, é o de ser perpetuador da pobreza, servindo de coletor da poupança popular, canalizada em seguida para o circuito superior por intermediários de todos os tipos. (SANTOS, 2008, p. 368).

Ou seja, enquanto o circuito superior trabalha para o acúmulo de riqueza, o inferior trabalha para a subsistência. Ao passo que a globalização demanda um número crescente de profissões e especializações, para atender às necessidades do mercado, também um número crescente de profissões marginalizadas, sem qualquer especialização, surge para atender a população mais atingida pela partilha desigual do mercado, como nos mostra Silveira (2015):

Enquanto em pontos concentrados e modernos da metrópole se adensam profissões sofisticadas, determinando a rápida obsolescência dos saberes e um círculo vicioso de criação de novos saberes específicos, a mancha metropolitana se expande, multiplicando profissões e ofícios simples. Necessárias à produção da vida, essas atividades se repetem, ora ao sabor das economias de aglomeração da pobreza, ora graças às oportunidades nascidas nas áreas de rarefação de comércios e serviços das periferias (SILVEIRA, 2015, p. 250).

Para a autora, as migrações em quantidades e qualidades diversas que aceleram o ritmo da urbanização também permitem o crescimento demográfico e econômico do circuito inferior, uma vez que agregam novos agentes, pela produção e pelo consumo, ao conjunto de atividades de baixo ou nenhum grau de capital, tecnologia e organização. Em outras palavras, quanto mais pessoas entram, mais o mercado cresce. Neste cenário, o consumismo possui papel central na economia, pois “[...] de um lado, o consumismo como ideologia dominante reforça o endividamento e a pobreza e, de outro, a vontade de consumir é a razão da produção e da respectiva sobrevivência de grande parte da população metropolitana” (SILVEIRA, 2015, p. 252).

Enquanto as atividades do circuito superior são baseadas na publicidade e possuem custos fixos importantes que, geralmente, aumentam o porte da firma sem a preocupação de reutilizar bens de consumo, as atividades do circuito inferior se propagam, graças aos contatos com a clientela, e os custos diretos não têm importância, baseando-se em trabalho intensivo e na reutilização de bens de consumo: “No circuito superior, a reutilização dos bens duráveis é quase nula, enquanto no circuito inferior uma das bases da atividade é justamente a reutilização desses bens” (SANTOS, 2008, p. 47). Um exemplo disso é que, enquanto o circuito superior usufrui direta ou indiretamente de ajuda governamental, o circuito inferior precisa se manter sozinho e, frequentemente, seus trabalhadores são marginalizados pela sociedade, como é o caso dos catadores de materiais recicláveis.

O funcionamento do circuito superior está diretamente ligado à necessidade de uma produção intensiva, ligada ao poder de compra e estimulado pelo consumo, que é imposto pelos meios de publicidade que “fabricam” novos gostos e novas demandas para atrair a clientela e, assim, controlam a economia por inteiro. Já o circuito inferior, “[...] este tende a ser controlado,

subordinado, dependente” (SANTOS, 2008, p. 47), já que ele resulta da demanda e se apoia no consumo, ao invés de criá-lo.

De um lado, o plano de produção e comercialização leva à criação de unidades de produção e comercialização gigantescas, de outro “as novas necessidades impostas pela modernização tecnológica às pessoas sem renda conduzem a soluções que lhe são próprias e isso em nível coletivo” (SANTOS, 2008, p. 77).

Ou seja, as condições de evolução da economia, aliadas ao peso de uma crescente população com baixo nível de vida, desembocam em atividades manufatureiras, muitas vezes artesanais e, no pequeno comércio, de múltiplos serviços de todos os tipos, em que as empresas familiares e os autônomos são numerosos, o capital é muito pequeno, a tecnologia obsoleta e a organização deficiente. O circuito inferior é, então, “[...] um mecanismo permanente de integração dos pobres ao meio construído, ao trabalho e ao mercado” (SILVEIRA, 2015, p. 255).

Para Arroyo (2008), o circuito inferior é expressivo nas metrópoles brasileiras, em função da magnitude da pobreza urbana e da aglomeração de pessoas: “Ele ocupa bairros, ruas, becos, terminais rodoviários e metroviários, praças e porões, fundos de quintal, vans, motocicletas [...]” (p. 3). Ou seja, ele está presente nos espaços urbanizados e vai se interligando com o circuito superior, adotando múltiplas formas de existência. O aumento demográfico em áreas urbanas de países periféricos ocorreu devido à forte migração campo-cidade e, por isso, as grandes cidades encontram-se localizadas em áreas periféricas, com profundas desigualdades territoriais, como nos ensina Cataia & Silva (2013). Ribeiro (2018) nos ajuda a compreender a lógica caótica da urbanização brasileira quando diz:

Modernizações acompanhadas pela expansão de empregos mal remunerados e pelo aumento da pobreza, processo pelo qual a economia urbana da cidade em sua totalidade se adapta a partir da proliferação de atividades com os mais diferentes níveis de capital, organização e consumos que a economia monopolista não é capaz de atender. Assim, a urbanização brasileira é caótica, sobretudo por ser corporativa e se dar em pontos e manchas do território (RIBEIRO, 2018, p. 93).

Além disso, Santos (2008) destaca que são nas metrópoles onde se constituem as maiores possibilidades para os pobres criarem formas de gerar renda em uma luta permanente por suprir as necessidades essenciais, já que estão nas metrópoles as maiores concentrações de materialidades e de população, o que possibilita a ampliação da modernização e do próprio circuito inferior pois, segundo o autor, a pobreza é histórica e espacialmente construída. Já para Cataia & Silva (2013), atualmente, a pobreza caracteriza-se como pobreza estrutural-globalizada, ou seja, uma “produção científica da pobreza”, que é “[...] criada, programada e administrada cientificamente [...]” (2013, p. 61) de maneira intencional e artificial.

Temos aí um universo bem original que se adapta segundo as circunstâncias, em que o endividamento substitui a poupança e gera formas de subempregos arcaicos: “Há, é claro, o caminhão, mas seu uso pode ser limitado, pelo estado das estradas, pelo preço da sua utilização, pela pequena quantidade de mercadorias a ser transportada. O transporte animal ou nas costas do homem é muito frequente” (SANTOS, 2008, p. 198). Como podemos observar, com a logística realizada pelo catador de materiais recicláveis nas ruas, que exerce sua atividade para o fim de criação de novos produtos: “O jornal usado torna-se embalagem, o pedaço de madeira se transforma em cadeira, as latas, em reservatórios de água ou em vasos de flores etc.” (SANTOS, 2008, p. 199).

Quando pensamos a relação dialética entre os dois circuitos na rede de produção da reciclagem, percebemos que existe aí uma questão de desigualdade de poder. A questão se coloca quanto à organização das cooperativas e indústrias. Os catadores de materiais recicláveis e as cooperativas representam, assim, o circuito inferior de produção. Já as grandes empresas de coleta de lixo extraordinário e de transformação, com coleta organizada e mecanizada, representam o circuito superior de produção, pois veem o lixo como negócio de reprodução do capital. Por mais que haja, assim, uma disputa de poder entre os cooperados, não faz dele um emergente do circuito superior.

Dagnino e Dagnino (2010) destacam que, na rede de produção da reciclagem, existem dois tipos de circuitos envolvidos: as indústrias de reciclagem, que veem a possibilidade de lucro a partir do valor de troca no resíduo reciclável; e os catadores, cujo sentido reside na necessidade de sobrevivência desses indivíduos, que buscam, na prática laboral da catação, uma possibilidade de geração de renda e satisfação das necessidades básicas de vida.

Em relação à organização e os papéis dos agentes que compõem a rede de produção da reciclagem ou a interseção entre os diferentes circuitos, Silva afirma que:

A cadeia produtiva de reciclagem compreende diversos agentes, a saber: indústrias ou usinas de reciclagem, sucateiros ou donos de depósitos e os catadores de recicláveis. Há também os atores variáveis que cercam estes agentes, sobretudo os últimos, os quais compreendem os órgãos públicos, ONGs, OSCIPs, igrejas, instituições de consultoria como o SEBRAE, universidades e o cidadão de pessoa física. Na cadeia produtiva cada segmento exerce uma função na produção e na economia, enquanto os atores variáveis cumprem o papel, em ritmos e intencionalidades distintas, de cooperação solidária (SILVA, 2017, p. 204).

Silva (2017) tece seus argumentos no mesmo sentido que Dagnino e Dagnino (2010), tendo em vista que ambos embasam suas discussões em Milton Santos, na teoria dos circuitos da economia urbana. Neste sentido, a rede de produção da reciclagem, inserindo o sistema da catação, estaria permeando de um circuito para outro, conectando um circuito ao outro, ou ainda, a inter-relação entre os setores formais e o informais da rede, obviamente no intuito de maximizar os

lucros, via exploração, da informalidade dos catadores. Os nexos e “vasos comunicantes” entre os dois circuitos se dão por bancos e instituições financeiras e atravessadores.

No sentido de acrescentar a definição da rede de produção da reciclagem, Gonçalves (2006) afirma que:

O trabalho dos catadores nos lixões [...] insere-se em uma complexa rede de captação e comercialização de resíduos recicláveis. Um circuito estabelecido, estruturado a partir de relações econômicas informalizadas e que se encontram bastante dispersas no território e que são de pouca visibilidade na economia urbana, sendo as ações de seus principais agentes facilmente notadas, bastando que se observem os trabalhadores catadores e os depósitos que acumulam os resíduos recicláveis instalados nas cidades (GONÇALVES, 2006, p. 78).

A partir de Milton Santos, o circuito superior seria então caracterizado pela lógica direta do capital, direcionado à satisfação de determinada camada social abastada e privilegiada; enquanto o circuito inferior seria formado por indivíduos que, em outros termos, são considerados marginais no sistema capitalista de produção, necessitando de estratégias para transpor as barreiras sociais e legais de exclusão impostas pelos atores controladores do primeiro circuito. O circuito inferior, como complementa Cataia & Silva (2013), são as formas utilizadas pela população pobre, que é a maioria e tende ao crescimento, de gerar renda a partir de atividades de organização simples, com mão de obra intensiva e pouco ou nenhum capital.

As necessidades vitais dos atores que formam o circuito inferior, porém, provêm da condição de vida no contexto da marginalização e exclusão, frente ao setor de trabalho formal. Assim, tais necessidades são paradoxais, pois são impostas aos trabalhadores, por conta de sua liberdade constrangida, ou seja, uma escolha (ou não-escolha) realizada em vista às condições proporcionadas por uma sociedade classista e racista, atrelada ao poder relacionado à reprodução de capital.

O Rio de Janeiro, especificamente, na região da Barra, Recreio dos Bandeirantes e adjacências, são locais onde os resíduos verdes produzem uma outra lógica de mercado. Locais privilegiados, possuem extensas áreas arborizadas em seus condomínios de alto padrão, geram grande quantidade de resíduos verdes³. O problema se coloca na não realização das coletas dos resíduos verdes nem pelos condomínios nem pelo Estado, que não oferece este tipo de coleta seletiva, abrindo, assim, um nicho de mercado voltado à coleta desse material. Quanto aos condomínios, estes preferem não realizar a devida coleta, evitando o pagamento da coleta privada.

Os rejeitos, dessa forma, geralmente serão descartados de maneira irregular, na área lagunar de Jacarepaguá, cometendo um crime ambiental. Isto acontece devido à ausência do Estado

³ São os resíduos provenientes da poda de plantas e de árvores, com galhos, troncos, gramas, folhas, cascas de árvores, etc. Ou seja, todo tipo de material orgânico de origem vegetal.

em oferecer este tipo de coleta seletiva ou proporcionar aterro ou área de transbordo nestas regiões, incentivando, assim, as empresas privadas a prestarem um serviço desqualificado e com acertos comerciais não convencionais.

No Rio de Janeiro, no que tange à coleta seletiva pública dos resíduos sólidos recicláveis (papel, plástico, alumínio e metal), chamados de resíduos inertes, são realizados semanalmente e seu destino de descarte, geralmente, com algumas cooperativas parceiras da Comlurb⁴. Os recicláveis, quando chegam nas cooperativas sem uma triagem adequada e com um nível de rejeitos e orgânicos elevados, dificultam a separação e, muitas das vezes, faz com que percam valor financeiro de mercado. Já os aterros sanitários, parcerias público-privadas, também são alvo de reclamações das cooperativas, uma vez que o material é sempre levado aos aterros, de acordo com o valor pago por tonelada e isso explica o motivo pelo qual o Rio de Janeiro recicla apenas 1,9%⁵ do seu lixo.

Nos países periféricos, de maneira contraditória, os circuitos inferiores da economia complementam os superiores. Os setores informais ou circuitos inferiores existem ao mesmo tempo em benefício da reprodução do capital do circuito superior, transferindo capital, mercadoria e força de trabalho indireta; mas também como forma de subsistência dos trabalhadores desempregados e, sendo assim, como mecanismo de controle social das massas. De acordo com Montenegro (2012), estabelecem-se “[...] entrecruzamentos e invasões entre os circuitos, tornando-os crescentemente complexos face às mais diferentes combinações de conteúdos de capital, tecnologia e organização [...]” (p. 159). O circuito inferior, portanto, é central para manutenção do sistema capitalista periférico e sua morfologia desigual.

Por exemplo, quanto aos investimentos nas cooperativas, são realizados por empresas privadas da seguinte forma: com projetos, equipamento, caminhões, qualificação profissional. Ou seja, um arcabouço financeiro para que as cooperativas consigam continuar vendendo seus materiais para eles, pelo seguinte fato: é mais rentável investir em cooperativas e receber o material a baixo custo. Evitam-se, com isso, despesas e direitos trabalhistas, impostos - que não são pagos pelas cooperativas – a reserva de áreas imensas, profissionais qualificados e toda uma certificação ambiental, para que se possa adquirir a mesma matéria prima.

Castilho e Frederico (2010) propõem o trato conjunto da teoria dos circuitos da economia de Milton Santos, agregando a teoria dos circuitos espaciais produtivos, sendo trabalhados de maneira complementar, já que os circuitos superior e inferior fazem parte dos circuitos espaciais

⁴ Companhia Municipal de Limpeza Urbana. É uma empresa de economia mista da Prefeitura do Rio de Janeiro, vinculada à Secretaria de Conservação e Serviços Públicos. É a maior organização de limpeza pública na América Latina.

⁵ Jornal o Globo - 13/04/2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/no-rio-apenas-19-do-lixo-reciclado-21202718>>. Acesso em: 31 out. 2018.

produtivos de tamanho e características técnicas e organizacionais distintas. O circuito espacial produtivo enfatiza, de uma só vez “[...] a centralidade da circulação (circuito) no encadeamento das diversas etapas da produção; a condição do espaço (espacial) como variável ativa na reprodução social; e o enfoque centrado no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante (produtivo)” (CASTILHO; FEREDRICO, 2010, p. 463).

Nesse sentido, a produção não estaria limitada à produção, mas estaria diretamente ligada à circulação da mercadoria, que passa a ter destaque, do momento de sua produção até o consumo.

Da mesma maneira, a ideia de circuito espacial produtivo atribui igual importância ao espaço, a partir do conceito de Santos (2008), quando nos diz que o espaço é compreendido como uma instância social, ou seja, um conjunto de fatores e funções condiciona e transforma a reprodução social. Já o termo “produtivo”, advém da variedade agentes, sobretudo as firmas. O enfoque no produto diferencia a noção de circuito espacial produtivo da ideia dos dois circuitos da economia de Santos (2008).

Os circuitos espaciais de produção envolvem os distintos estágios do processo de produção, encadeando dialeticamente o lugar e o mundo. A relação direta entre os circuitos espaciais de produção e o movimento se encontram nos estudos de Arroyo (2008), quando nos ensina que “essa articulação se expressa pelo movimento de inúmeros fluxos de produtos, ideias, ordens, informação, dinheiro, excedente. Enfim, pela circulação” (ARROYO, 2008, p. 30). Ou seja, os circuitos espaciais de produção são compostos por empresas de tamanhos distintos e que alcançam de forma estruturada diversos espaços do território, do mesmo modo que abarca uma multiplicidade de lugares e atores, com o aumento da troca de materiais, que proporciona o aumento da divisão territorial do trabalho.

[...] podemos dizer que os circuitos espaciais de produção pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente: os circuitos de cooperação no espaço, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas, da produção (CASTILHO; FREDERICO, 2010, p. 464-465).

Do mesmo modo, os autores nos ajudam a elucidar os desafios enfrentados pela fragmentação dos estudos do espaço geográfico, ainda que este se relacione diretamente com economia, com a política, com o direito e com a cultura. Tais estudos, ainda que aconteçam de modo independente na academia, fazem parte de um todo indissociável que se complementa e se distingue. Sendo assim, os conceitos de cadeia produtiva e circuito espacial produtivo pertencem a estudos de disciplinas específicas, embora comunguem pressupostos e procedimentos analíticos em comum. A diferença de método fundamental altera toda a metodologia e procedimentos analíticos,

sendo a primeira teoria de inspiração mais econômica liberal, ao passo que a segunda se inspira na economia política marxista (logo, no processo produtivo como um processo circular).

O conceito de cadeia produtiva “tem por objetivo ou facilitar a visualização, de forma integral, das diversas etapas e agentes envolvidos na produção, distribuição, comercialização (atacado e varejo), serviços de apoio (assistência técnica, crédito, etc.) e consumo de uma determinada mercadoria, de forma a: 1) permitir uma visão sistêmica, ao invés de fragmentada, das diversas etapas pelas quais passa um produto, antes de alcançar o consumidor final; 2) identificar ‘gargalos’ que comprometem a interação dos diversos segmentos, garantindo ou promovendo a competitividade (CASTILHO; FREDERICO, 2010, p. 466).

A ideia de cadeia produtiva vem sendo utilizada pelas Ciências Sociais Aplicadas, sobretudo na Economia, Administração e Engenharia de Produção e possui diversas formulações conceituais, principalmente quando são integradas a ideias de valor (value chain), gerenciamento da cadeia de suprimentos (supply chain management) e logística. Além disso, o conceito de cadeia produtiva está diretamente ligado à:

[...] crescente demanda por organização das atividades empresariais, frente ao atual paradigma produtivo, com o objetivo de elevar a competitividade de produtos e serviços, através da reestruturação de processos produtivos e da racionalização dos fluxos (CASTILHO; FREDERICO, 2010, p. 467).

As semelhanças, porém, são inúmeras, já que ambos atuam na compreensão das diversas etapas do processo de produção, desde a produção até o consumo final. Seus objetivos, porém, são diferentes: A ideia de cadeia produtiva surge no âmbito da administração de empresas e da busca por maior racionalidade econômica, visando ganhos de competitividade de agentes e de setores, pressupondo que esse objetivo traz benefícios para o conjunto da sociedade, mormente a local. Outrossim, faz parte de um sistema de conceitos e idéias que inclui a divisão técnica e social do trabalho, o desenvolvimento local (arranjos e sistemas produtivos locais e/ou *clusters*), competitividade sistêmica (do produto e da empresa), integração funcional, entre outros (CASTILHO; FREDERICO, 2010, p. 468).

Enquanto na cadeia produtiva considera-se o ambiente externo como um fator que pode afetar o processo produtivo, o circuito espacial produtivo desloca o foco da empresa para o espaço geográfico. Assim sendo, o conceito de circuito espacial produtivo alcança assertivamente o papel da circulação no período histórico atual, pois nos leva a identificar uma lógica dos territórios e uma lógica das redes, em que se recriam distintos modos de produzir e circular, cujos agentes interagem, disputam o território e confrontam os mais diversos interesses.

4. CIRCUITOS DE COMERCIALIZAÇÃO

O Georreferenciamento da rede da reciclagem do estado do Rio de Janeiro permite compreender o grau de concentração e desconcentração existente na rede. Trata-se de elemento estratégico para avaliar os desafios e potenciais, de forma técnica e apropriada ao contexto local. As

construções de arranjos logísticos na rede de produção da reciclagem dependem, entre outros fatores, da distribuição regional das cooperativas, intermediários e indústrias recicladoras existente no estado do Rio de Janeiro.

A questão dos resíduos sólidos e toda a temática que envolve o assunto tem despertado o interesse pelas práticas cotidianas da rede de produção da reciclagem, sua gestão e seu gerenciamento no espaço urbano. Sendo assim, é legítima a relevância que as esferas da Geografia estão encarregadas na investida para compreender os fenômenos acerca deste cenário. O espaço conquista aqui distinção como categoria primordial da pesquisa, por ser visto e entendido como fator social (SANTOS, 1997). Assim, compreender o espaço é improrrogável para percebê-lo perante a perspectiva de sua relação com a sociedade e o tempo. Com isso, a análise do espaço geográfico propicia uma visão crítica das transformações e dinâmicas da sociedade e as relações com os resíduos sólidos urbanos.

Segundo Santos (2008), o espaço deve ser compreendido como um sistema indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações, com ênfase na inseparabilidade dos dois sistemas. Neste caso, os objetos não podem ser compreendidos separadamente dos sistemas de ações, já que os objetos são resultado do trabalho, que requer uma elaboração social. A compreensão do espaço e das organizações espaciais produzidas pelo capital na geograficidade/sociedade é essencial para o entendimento do fenômeno da espacialidade na rede de produção da reciclagem na área da pesquisa.

É fundamental considerar o circuito inferior como elemento necessário à percepção da realidade urbana brasileira e galgar medidas práticas para conferir a esse circuito uma produtividade mais eminente e um crescimento sustentado, levando em conta a conservação da sua função de provedor de empregos. É nessa perspectiva que se deve zelar por uma organização do vínculo dos dois circuitos nas cidades, em busca de novas formas de abordagem das realidades do presente, que nos aponta as cidades como máquinas vivas.

De acordo com o levantamento sobre a rede de produção da reciclagem do Estado do Rio Janeiro, foram identificadas um total de 136 cooperativas, das quais 79 apresentam interferência na rede de produção e outras 57, em razão do tamanho, já não influenciam de maneira direta a morfologia da rede.

A existência da rede de cooperativas de catadores de materiais recicláveis como instrumento de articulação econômica e política é algo contemporâneo. A Rede Cata Bahia de Catadores, de 2004, é a mais antiga, tendo sido organizada em conjunto com cooperativas presentes em dez municípios da Bahia. Foram localizadas cinco redes de cooperativas, na rede de produção da reciclagem, no estado do Rio de Janeiro: Rede Movimento (31 cooperativas), Rede Febracom

(22 cooperativas), Rede Mesc (13 cooperativas), Rede Cata Sonho (8 cooperativas) e Rede Recicla Rio (5 cooperativas), conforme figura a seguir.

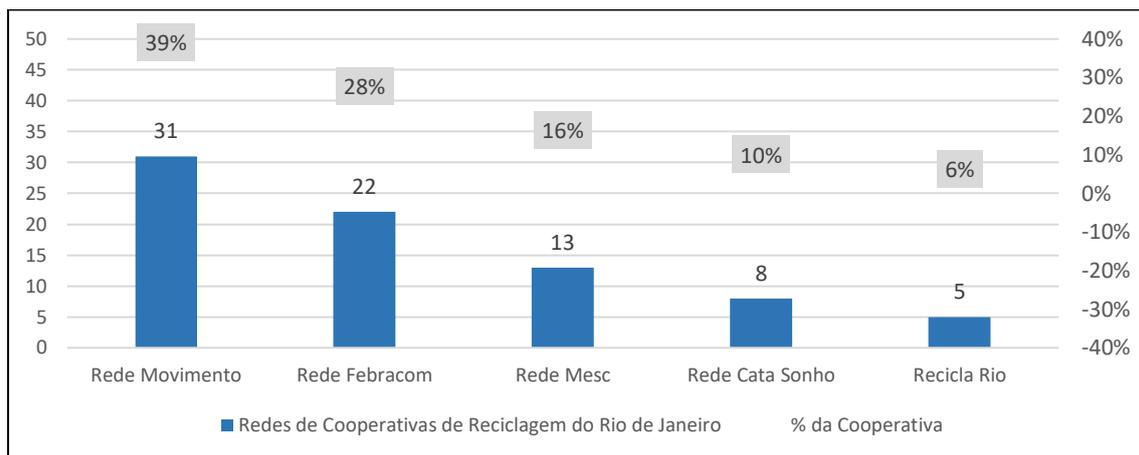


Figura 1 - Redes de cooperativas presentes na RRERJ, 2018.

Fonte: Questionário aplicados pelo autor, 2018.

O conceito contemporâneo de rede emerge no contexto da reestruturação produtiva, gerada pela globalização, que desarticula o clássico modelo fordista, baseado na produção em série em um mesmo locus espacial, promovendo um novo modelo, baseado numa estrutura produtiva flexível, em que os fatores de produção são globalizados segundo os melhores custos de investimentos disponíveis. Associado a um processo de reestruturação produtiva, observa-se também o esgotamento dos modelos organizacionais, baseados em estruturas piramidais, pouco flexíveis e onde a comunicação circulava de forma seletiva nas diversas hierarquias existentes. Assim, a rede, como modelo de organização, desenvolveu-se nas últimas décadas como “Uma alternativa prática de organização, possibilitando processos capazes de responder às demandas de flexibilidade, conectividade e descentralização das esferas contemporâneas de atuação e articulação social” (CASTELLS, 1999, p. 498).

Dessa forma, as redes buscam reconstruir formas de articulação entre organizações (e mesmo indivíduos) baseadas em um novo paradigma, quais sejam: horizontalidade, flexibilidade, interconectividade, descentralização, participação, insubordinação, entre outros.

Assim pode-se conceituar as redes como:

- “[...] uma forma de organização democrática, constituída de elementos autônomos, interligados de maneira horizontal e que cooperam entre si.” (MARTINHO, 2003 apud TIRADO SOTO, 2011, p. 21).
- “[...] sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de objetivos e/ou temáticas comuns” (CABRAL; DEPAULA, 2007, p. 5).
- “Rede é um conjunto de nós interconectados. Nó é o ponto no qual uma curva se entrecorta” (CASTELLS, 1999, p. 498).

- d) “Uma articulação entre diversas unidades que, através de certas ligações, trocam elementos entre si, fortalecendo-se reciprocamente, e que podem se multiplicar em novas unidades, as quais, por sua vez, fortalecem todo o conjunto, na medida em que são fortalecidas por ele, permitindo-lhe expandir-se em novas unidades [...]” (MANCE, 2009, p. 24).

Estas, porém, são interpretações e sentidos pontuais da rede, pois outros a compreendem como portadoras das modernizações, verticalidades, ordens e sentidos distantes, gerando desordem para a maioria dos que vivem nos lugares.

É importante salientar que o processo de organização em rede resultou no aumento da capacidade de impacto das ações da sociedade civil. Saiu de um método de ação cujos resultados permaneciam circunscritos a um determinado contexto sócio territorial, para um método de ação baseado em um enfoque de intercâmbio e interconectividade dialética com o “outro”, com a diversidade. O resultado foi a capacidade de produzir o próprio impacto, globalizando o envolvimento do tecido social e da base territorial.

Segundo Santos (2006), as definições conceituais se multiplicam, mas podemos compreender a rede como um sistema vertical, conduzido por e para atores envolvidos no trabalho, que acontece entre pontos distintos no território. Sendo assim, podemos concluir que a natureza das redes existe para além da materialidade: “Mas a rede é também social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a frequentam. Sem isso, e a despeito da materialidade com que se impõe aos nossos sentidos, a rede é, na verdade, uma mera abstração” (SANTOS, 2006, p. 263). A rede se constrói, também, nas tramas políticas organizadas por diferentes atores e pontos do território, em constante articulação com outros atores, a fim de alcançar um objetivo específico e compreende que não existe homogeneidade do espaço, como, também, não existe homogeneidade das redes:

E onde as redes existem, elas não são uniformes. Num mesmo subespaço, há uma superposição de redes, que inclui redes principais e redes afluentes ou tributárias, constelações de pontos e traçados de linhas. Levando em conta seu aproveitamento social, registram-se desigualdades no uso e é diverso o papel dos agentes no processo de controle e de regulação do seu funcionamento (SANTOS, 2006, p. 268).

Além disso, complementa Spósito (2008), é preciso levar em consideração que há uma coabitação entre a rede urbana tradicional, do tipo hierárquico, e novos arranjos espaciais, frutos das dinâmicas de apropriação do uso do território. Há, também, alterações na rede urbana por causa das mudanças na indústria, da industrialização do campo, do surgimento de outras fronteiras e da organização empresarial em rede, com melhorias dos processos de especulação financeira e as inovações na estrutura varejista da distribuição de mercadorias.

Dentre as redes presentes no Rio de Janeiro e suas respectivas cooperativas, temos:

- **Rede Movimento:** originada no município de Duque de Caxias/RJ, após o fechamento do lixão do Jardim Gramacho, em 2011, que impactou diretamente a quantidade de materiais depositados no local e obrigando, assim, os catadores a se organizarem em cinco Empreendimentos Econômicos Solidários – EES⁶, que são mais amplos que as cooperativas. Desta forma, os catadores puderam agregar mais valor aos seus produtos, já que a venda passou a ser feita a partir de um coletivo e não de maneira individual, de forma mais organizada, com maior escala de produção e podendo alcançar o maior poder de barganha.

Os satisfatórios resultados obtidos pelo EES e seus participantes - ACAMJG, Coopercamjg, Coopercaxias, Coopergramacho e Cooperjardim, cabendo a ACAMJG a função de coordenação das ações da rede, incentivou os representantes estaduais do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis do estado do Rio de Janeiro – MNCR/RJ. Boa parte deles integrantes dos EES de Gramacho deram início a um processo de organização em rede pelos catadores do estado do Rio de Janeiro. O objetivo foi aumentar a produção e o poder de comercialização dos produtos, além de facilitar parcerias públicas e privadas, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos PNRS. Assim sendo, foram incorporadas 28 bases no MNCR/RJ, que deu origem à Rede do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis do Estado do Rio de Janeiro, composta por 31 EES de 19 municípios diferentes. Atualmente, compõem a rede: ACAMAN, ACAMJG, AGASAR, Associação Jabiranga, Associação Bela Amizade, Associação Esperança, Associação Reviver, CoopCarmo, Coopcat, Cooper Caxias, Cooper Gericinó, Cooper Rei, Cooperação Bongaba, Cooper Rangel, Cooperativa D Esperança, Cooperativa Morro do Céu, Coopercamjg, Cooper Canit, Cooper Clean, Cooper Forte, Cooper Gramacho, Cooper Jardim, Costa do Sol, Folha Verde, Recicla Resende, Recicla VR, Reciclar Campos, Recooperar, Recooperita, Reciclando para Viver, Coop Jurujuba, que continuam em pleno funcionamento.

- **Rede Febracom:** A Rede FEBRACOM-RJ (Federação de Cooperativas de Materiais Recicláveis, Recuperação, Conservação Ambiental, Tratamento, Manipulação e Disposição Final de Resíduos Sólidos do Estado do Rio de Janeiro) surgiu em 2005 e seu estatuto social destaca seus objetivos, sendo eles: a integração, orientação e coordenação das atividades das sociedades cooperativas singulares federadas, representando-as nas operações e empreendimentos que transcendam sua capacidade ou conveniência de atuação, cooperando na organização e implementação de projetos e promovendo o intercâmbio de serviços e informações.

Por compreender que a cooperativa auto gestonária pode elevar a inclusão social dos trabalhadores, a Rede FEBRACOM - RJ surgiu como ferramenta de fortalecimento do cooperativismo da Rede de Reciclagem e com o intuito de regularização de outras cooperativas já existentes. Contando com uma rede de 6 cooperativas, a FEBRACOM – RJ tem hoje grande representação de produção no estado, presente nos municípios do Rio de Janeiro, Seropédica, Mesquita, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Japeri, contando com parcerias com o Governo do Estado, prefeitura e empresas públicas e privadas, com um contingente de 470 catadores de materiais recicláveis.

⁶ Empreendimentos Econômicos Solidários compreendem diferentes tipos de “empresas”, associações voluntárias, com o fim de proporcionar a seus associados benefícios econômicos. Estas empresas surgem como reações a carências que o sistema dominante se nega a resolver.

- **Rede Mesc:** Surgiu em 2015, como consequência da exclusão dos catadores de materiais recicláveis que, assim como grande parte das cooperativas no Brasil, estão excluídas dos projetos ligados ao acordo setorial de embalagens⁷, com o propósito de organizar os catadores insatisfeitos com a ausência de políticas públicas abrangentes. Atualmente conta com 13 cooperativas: ACAMJG, Coopercaxias, Coopertraser, ReciclaMais, Coopermaisverde, Cooper Ecologica, CooperCat, Coomub, Cooperideal, Coopama, Coopercam, Assoc. Belo Amizade, Cooper Mambu e está presente nos seguintes municípios: Duque de Caxias, Seropédica, Itaguaí, Mesquita, Barra Mansa e Rio de Janeiro, sendo a cooperativa principal a Associação Dos Catadores Do Aterro Metropolitano Do Jardim Gramacho - ACAMJG.
- **Rede Cata Sonho:** Foi um projeto da ONG Rede Cata Sonho, extinta em 2014, com a Petrobrás, que contava com a participação de oito cooperativas: Re Cooperar de Itaboraí, Recoperar de São Gonçalo, Coop RPV Reciclando para Viver, Cooper ACAMJG, Coop Bongaba, Coop Gericinó e Coop Quitungo e está presente em Itaboraí, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Niterói e Magé, sendo a principal a Recoperar de São Gonçalo.
- **Recicla Rio:** A Rede Recicla Rio foi fundada em maio de 2009 e está localizada no Município do Rio de Janeiro, contando com cinco cooperativas de catadores de materiais recicláveis, sendo elas Coopcal, Coopquitungo, Cooper Rio Oeste, Cootrabom e Coop São Vicente de Paulo, estando presente em Campo Grande e Rio de Janeiro. Possui um galpão de galpão de 600 m², na estação ferroviária de Cascadura, cedido pela SUPERVIA, tendo sido reformado em 2012 e inaugurado em 2013. Tem parceria com outras empresas, como ITAIPAVA, TETRAPAK e sete empresas de manutenção ferroviária fornecedoras da SUPERVIA (DB2, Fively, MDFER, VICOUFER, HES, Alberoni & Arruda e; IRON) e a NESTLÉ. As empresas parceiras fazem visitas periódicas às cooperativas integrantes da rede e, em abril de 2014, começaram as obras para reformar o galpão de 1000 m² da COOPCAL.

Destas parcerias, cinco projetos foram aprovados em 2010, do edital 001/2010 da FUNASA com a UFRJ/SOLTEC/RIPeR⁸, rendendo equipamentos e caminhões as quatro cooperativas e a Rede Recicla Rio que, desde 2011, desenvolve o Software Recicla Dados em parceria com a ONG ECOIDEAS, a fim de melhorar o funcionamento de todas as cooperativas da rede. Também com objetivo de otimizar e organizar a produção, a empresa BRASKEM, parceira desde 2013, financiou a compra de computadores e impressoras/scanner para todas as cooperativas

⁷ Apenas as cooperativas de grande porte conseguiram se beneficiar do acordo setorial de embalagens. As cooperativas de pequeno porte são excluídas, por não atender as exigências mínimas, o que gerou uma enorme insatisfação da maior parte da rede da reciclagem do Rio de Janeiro, pois o maior quantitativo de cooperativas não conseguiu se beneficiar do acordo setorial de embalagens.

⁸ A RIPeR segue a diretriz do SOLTEC/UFRJ, que é uma rede de pessoas e organizações interessados na produção de conhecimento voltados para o desenvolvimento sustentável, com um olhar direcionado para o uso racional dos insumos naturais e a adequada destinação dos resíduos. Para atingir este objetivo, a RIPeR se propõe a atuar de modo interdisciplinar, interinstitucional, respeitando a diversidade e as divergências de opinião, tendo como principais parâmetros os valores da solidariedade e o interesse da sociedade. Dentre as suas linhas de atuação, estão contemplados o apoio à organização de rede de cooperativas de catadores, buscando fortalecer a coleta seletiva, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A RIPeR adota como diretriz, junto às cooperativas, a atuação em rede, visando ganhar escalas, com vistas a aumentar a renda e também a estruturação das diferentes cadeias da reciclagem. Ao mesmo tempo, busca desenvolver, junto às cooperativas, os valores e princípios da economia solidária. Disponível em: <<http://nides.ufrj.br/index.php/projetos-soltec/riper>>. Acesso em 23 de agosto de 2019.

e para a sala de treinamento do galpão central. Com o licenciamento do galpão em 2014, a rede Recicla Rio iniciou suas atividades com dois contratos de prestação de serviços, sendo o primeiro o estádio do Maracanã - atualmente em vigência - e segundo com a SUPERVIA, que incluiu a coleta em 16 estações do Ramal de Saracuruna, finalizado em 2014.

Atualmente a Rede Recicla Rio conta com o Conselho Consultivo, formado pelas instituições parceiras: SUPERVIA, NESTLÉ, ITAIPAVA, BRASKEM, TETRAPAK, UFRJ/SOLTEC/RIPeR, SEBRAE e também passou a contar com o apoio da empresa BUNGE, com o financiamento de pequenas reformas nos galpões. Já a NESTLÉ financiou, em 2015, as obras dos galpões da COOPCAL, COOPE RIO OESTE e na Central de Cascadura.

Outras parcerias surgiram, como o contrato assinado em 2015 com a Fundação Banco do Brasil pela Prestação de Serviços de Estruturação de Redes de Cooperação de Catadores de Materiais Recicláveis no âmbito do Projeto Cataforte III - Negócios Sustentáveis em Redes Solidárias decorrente do Processo de Chamamento Público Nº 2014/03 e perdura até o momento.

É importante destacar que as redes de produção da reciclagem, estabelecidas a partir de cooperativas na RRERJ, confluem com localizações geográficas junto ao sistema viário, proximidade de áreas de coleta e distribuição de material, o que facilita o fluxo de comercialização, concentração expressiva de cooperativas em ambientes periféricos e adjacentes ao lixão de Gramacho. A região de Duque de Caxias é uma região onde estava concentrado o maior lixão da América Latina, ou seja, uma área de enorme concentração de materiais. O município ficou conhecido como polo da reciclagem onde grande parte da força da reciclagem fluminense se encontra. As instalações das cooperativas já estavam instaladas nestes espaços, que se mantiveram após o fechamento do lixão de Gramacho, com sua rede de comercialização e logística já estabelecidos. E esta concentração de comercialização histórica se permeia até os dias atuais, tendo em vista que o próprio Instituto Estadual do Ambiente - INEA destina todo o seu resíduo sólido inerte via manifesto de resíduos sólidos⁹ em Duque de Caxias e muito embora o lixão de Gramacho tenha sido fechado, ainda há empresas privadas que ainda fazem o descarte em Duque de Caxias de forma não convencional.

O cartograma a seguir, corresponde à espacialização das cinco redes identificadas, de modo a identificar como as mesmas se organizam espacialmente, estabelecendo-se enquanto importantes nós (materiais) para a manutenção da RRERJ. Convém destacar que a maior concentração de cooperativas de catadores de material reciclável está localizada na Região

⁹ O Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) é um documento obrigatório que registra informações do transporte de resíduos desde a fonte geradora até a sua destinação final. Através desse registro é possível monitorar a geração, o transporte e a destinação adequada dos resíduos sólidos no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/LicenciamentoAmbienta/Licenciamento-saiba-mais/Residuos/index.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

Metropolitana do Rio de Janeiro, sobretudo no município sede, pois é onde se encontra a maior concentração de materiais recicláveis disponível para coleta.

Apenas a Rede Movimento tem atuação fora da região metropolitana, sem nenhuma competição com outras redes. Devido a uma política pública estadual, Projeto Catadores e Catadoras em Rede Solidária do Governo do Estado do Rio de Janeiro, houve recurso público para a organização das cooperativas já existentes, nas seguintes localidades: Nilópolis, Duque de Caxias, Resende, Angra dos Reis, Mesquita, Barra Mansa, Rio de Janeiro, Itaguaí, Magé, São João de Meriti, Petrópolis, Niterói, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Volta Redonda e Campos dos Goytacazes, porém, sem articulação e vínculo de pertencimento.

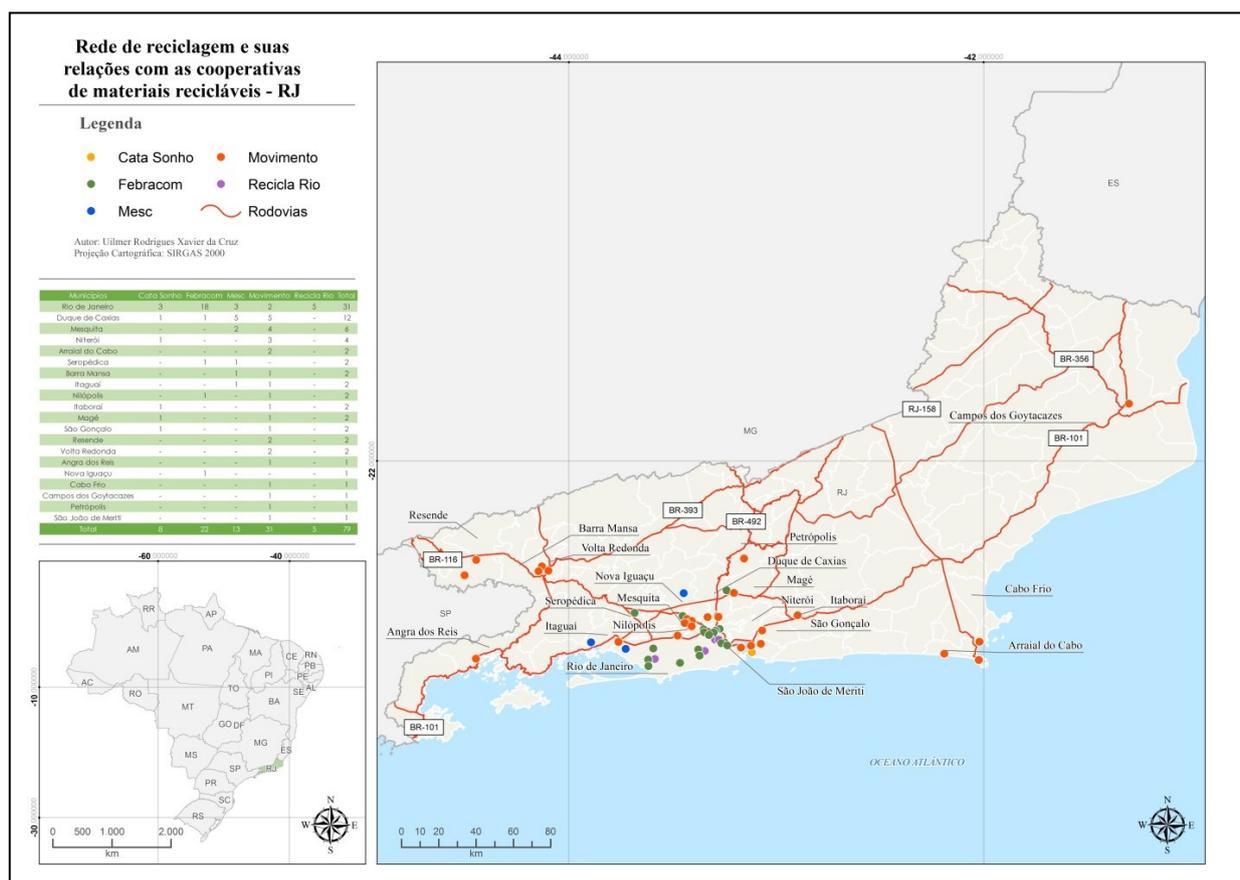


Figura 2 - Distribuição das cinco principais redes de cooperativas da Rede de reciclagem do estado do Rio de Janeiro, 2019. **Fonte:** Elaborado a partir de levantamento realizado por meio do programa de computador CATAsig, autor, 2019.

Tabela 2: Relação de Redes e Catadores Cooperativados.

Redes	Catadores	%
Rede Mesc	825	40%
Rede Movimento	674	32%
Febracom	470	23%
Recicla Rio	87	4%
Rede Cata Sonho	30	1%
Total	2.086	100%

Fonte: Elaborado a partir de dados coletados em pesquisa de campo, autor, 2018.

Do ponto de vista das redes existentes no estado do Rio de Janeiro, os entrevistados informaram a existência de 4 redes organizadas, a saber:

- **Rede Movimento:** Esta rede é articulada pelo Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis MNCR. Portanto trata-se de uma organização que possui vínculos com outras redes estaduais do MNCR o que de por si significa uma vantagem em termos de capacidade de captar recursos para investimentos, tendo em vista ser uma afiliada a uma operação nacional. Segundo os entrevistados, esta contaria com 674 catadores, cerca de 32% do total de catadores associados a cooperativas ou associações.
- **Rede Movimento Eu Sou Catador RJ – MESC:** As cooperativas desta rede também integram uma organização que tem abrangência nacional, o MESC, portanto possuem também vantagens comparativas relacionadas a terem maior facilidade de receber investimentos em suas bases. O MESC é uma dissidência do MNCR e se formou fundamentalmente a partir de uma discordância da implementação do Acordo Setorial das Embalagens, assinado pelo MNCR. Segundo os entrevistados, haveria 825 catadores, correspondendo a 40% do total de associados.
- **Febracom:** As cooperativas associadas a esta rede integram seja o MNCR, seja o MESC, portanto, assim como as supracitadas, conseguem obter alguns investimentos de recursos nacionais captados por estas organizações. Segundo os entrevistados, a Febracom possui 470 catadores, o que corresponde a 23% do total de associados.

Finalmente, as redes Recicla Rio e Cata Sonhos são redes estaduais sem vínculo com organizações nacionais e contariam respectivamente com 87 e 30 catadores, o que corresponde a respectivamente 4% e 1% do total de associados.

Há uma ponderação acerca da informação prestada pelos entrevistados, que é a elevada probabilidade de haver dupla contagem, ou seja, sobreposição de associados entre as redes. De fato, é comum que uma associação ou cooperativa de base se associe a mais de uma rede, visando auferir benefícios de eventuais investimentos com mais de um financiador, o que acarreta associados que estão no cadastro de mais de uma rede.

A Figura a seguir demonstra, deste modo, a distribuição espacial dos locais de reciclagem no estado do Rio de Janeiro, relacionando cooperativas, indústria e intermediários. Chamo a atenção para a observação da grande concentração de coleta realizada pelos catadores de materiais recicláveis, nos locais em que as cooperativas se estabelecem – embora nem todo ponto de coleta seja uma cooperativa, corroborando para o afirmado anteriormente de que as áreas de coleta existem nas proximidades de pontos de distribuição de material.

Outro ponto que vale destacar é a localização das indústrias e intermediários, geograficamente estratégica, principalmente com relação às rodovias. Isso ocorre devido à facilidade de escoamento de material, diminuindo assim os custos de transporte. Os pontos verdes, correspondentes aos intermediários, estão em localidades, principalmente, onde as cooperativas não

têm acesso direto à indústria, seja por conta da distância para a indústria, seja pelo baixo volume de material movimentado pelas cooperativas.

Este ponto é de importante destaque, já que corrobora com a reflexão apresentada por Costa e Chaves (2012), que afirmam sobre os papéis dos atores que instituem as redes de produção da reciclagem que, neste caso, têm suas práticas voltadas para o intermédio entre a venda e a compra de material reciclável, entre catadores e indústria.

É importante retomar Gonçalves (2006), na discussão a respeito dos atores que compõem a rede de produção da reciclagem e seus distintos circuitos econômicos. Segundo o autor, a reciclagem é composta, também, por atravessadores (também conhecidos pelos catadores enquanto "sucateiros") e empresários. O autor afirma que os atravessadores cumprem o papel de negociação direta com a indústria, o que contribui diretamente para a marginalização dos catadores.

Alguns atravessadores são alimentados por catadores de materiais recicláveis individuais e isso ocorre por duas razões correlacionadas: primeiro, os catadores de materiais recicláveis se estabelecem nesta prática laboral pela necessidade de sobrevivência; segundo a condição social dos catadores se caracteriza pela ausência de capital para intermediar as relações de compra e venda.

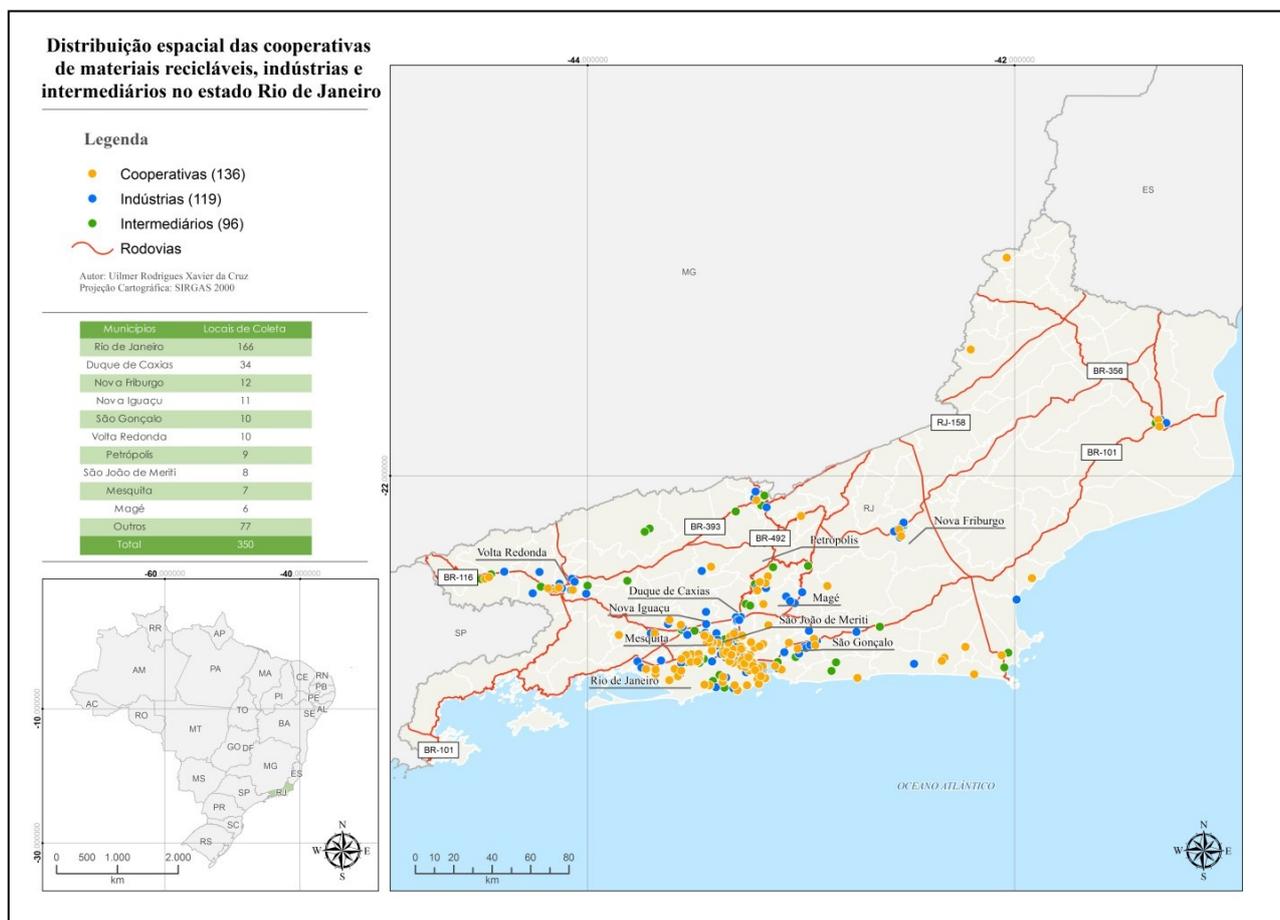


Figura 3 - Distribuição espacial das cooperativas, indústrias e intermediários de material reciclável no estado do Rio de Janeiro, 2019. **Fonte:** Elaborado a partir do levantamento realizado por meio do programa de computador CATAsig, autor, 2018.

Essas características expressam a disparidade de poder entre os atores da rede de produção da catação, baseado, neste caso, na posse desigual de recursos econômicos; como também, na condição dos catadores como ofertadores da sua força de trabalho, por meio da coleta autônoma dos materiais recicláveis para os atravessadores. Quando os catadores negociam diretamente com os empresários da indústria de transformação, outras formas de pagamento pelo material e também da triagem são estabelecidas.

Ainda, no que se refere às indústrias de materiais recicláveis, observa-se uma concentração metropolitana, já esperada, na cidade do Rio de Janeiro, município sede da RMRJ, já que a concentração de materiais recicláveis está nas áreas urbanas. No que tange aos intermediários, estes acompanham a mesma concentração, mas com uma maior dispersão territorial em outras partes do estado. É por isso que as cooperativas da Rede Movimento que se situam em cidades mais interioranas possuem uma maior dependência destes intermediários para venderem o material para as indústrias.

No entanto, a depender da escala, dos circuitos logísticos, do sistema rodoviário, do custo de coleta, enfiamento e transporte, é possível propor subsistemas regionalizados que se configurem em entrepostos logísticos de estoque de recicláveis, intermediários ou finais, operados por redes regionais de cooperativas, cooperativas de 2º grau¹⁰, visando alcançar a indústria recicladora diretamente, ultrapassando, assim, os intermediários e, mesmo, substituindo o papel destes, com mais eficiência econômica e logística.

Porém, observar as cooperativas, intermediários e indústrias da rede recicladora como blocos monolíticos¹¹ pode gerar equívocos estratégicos. Se as cooperativas, em geral, coletam parte significativa dos materiais recicláveis¹², nem sempre cada intermediário compra todos os produtos comercializados pelas redes de comercialização, e, certamente, as indústrias adquirem e processam

¹⁰ Cooperativa de 1º grau são cooperativas formadas por pessoas físicas, como, por exemplo, a cooperativa CAEC, Caelf, Cooperbrava e etc. Cooperativa de 2º grau é cooperativa de cooperativas, ou seja, federação CATABahia - BA, Cataunidos - MG, Cata sampa - SP, Febracom - RJ, Movimento - RJ, enfim, são as centrais de cooperativas e as federações de cooperativas. Ainda se encontra, dificilmente, cooperativas de 3º grau, que são como confederações, que são cooperativas formadas por redes de cooperativas de 2º grau, ou seja, são formadas por centrais de cooperativas e federações. Eficiência citada por OLIVEIRA Filho, 2006, p. 79 não se encaixa nesta terminologia, pois existem cooperativas de 1º grau que são mais eficientes do que uma cooperativa de 2º grau ou de 3º grau. Vale ressaltar que as cooperativas de 1º, 2º e 3º grau são um ordenamento jurídico. Eficiência é, pois, uma variável econômica. Outrora, tais variáveis não se cruzam, quando se vai analisar a eficiência.

¹¹ "Se não há empreendimento político que, por muito monolítico que possa parecer, não deixe de ser lugar de defrontações entre tendências e interesses divergentes, não é menos verdade que os partidos estão tanto mais condenados a funcionarem segundo a lógica do aparelho capaz de responder instantaneamente às exigências estratégicas inscritas na lógica do campo político, quanto mais desprovidos culturalmente e mais presos aos valores de fidelidade, logo, mais dado à delegação incondicional e duradoura estão seus mandantes; e também quanto mais antigos e mais ricos eles são em capital político objetivado, quanto mais fortemente determinados estão nas suas estratégias, pela preocupação de defender as suas conquistas; ou ainda, quanto mais expressamente ordenados para a luta". (BOURDIEU, 2001, p. 196-197).

¹² E neste caso existem ainda materiais recicláveis com elevado potencial de negócio, mas ainda não devidamente explorados pelas cooperativas, como o caso da rede dos eletroeletrônicos e mesmo do OGR - Óleo de Gorduras Residuais.

materiais específicos de suas plantas industriais. Assim, torna-se fundamental para construir estratégias logísticas perceber como se comporta a distribuição espacial da rede recicladora por tipo de reciclável.

A organização dos atores e suas distribuições espaciais enquanto componentes da rede de produção da reciclagem também se dá a partir do material coletado e reciclado. É importante afirmar que, independentemente dos quatro agentes envolvidos na coleta de material reciclagem, todos têm em suas práticas a reciclagem de materiais específicos, correspondentes à sua localização geográfica e disponibilidade deste material ou da existência de um mercado de compra e venda.

Quando analisamos a figura a seguir, sobre a relação acerca de quais os materiais recicláveis que são mais presentes na comercialização dos intermediários, observa-se que, praticamente nos mesmos percentuais, observamos metal, plástico e papel, respectivamente com (25%), (24%) e (24%). Estes dados fazem sentido, tendo em vista que estes resíduos possuem valores mais significativos por quilo comercializado (R\$/kg) e também porque têm maior escala nas operações de abastecimento promovidas pelos fornecedores destes intermediários, sejam estes intermediários de menor porte, cooperativas ou catadores individuais, nesse último caso, como vimos nas tabelas anteriores, mais raro.

No que tange à bateria, observa-se que (11%) dos intermediários comercializa este material. Esse índice, em escala menor em relação aos materiais supracitados, justifica-se, tendo em vista que este contém elementos tóxicos em sua composição e que promove uma evidente especialização em seu manejo e comercialização para poucos compradores.

No que tange ao material Longa Vida, o índice de (9%) de comercialização deste justifica-se pela complexidade, pois é composto por papelão e alumínio, mixados entre si, o que diminui as oportunidades de reaproveitamento. Ademais, observa-se que há uma atuação significativa da própria indústria produtora deste material, a Tetra Pack, que desenvolve uma estratégia própria de aquisição do material, mediante um processo de logística reversa muito capilarizado no território, adquirindo, diretamente de cooperativas, esse produto, para ser reinserido e reciclado em seu processo produtivo.

A comercialização do vidro corresponde a apenas (7%) do total dos intermediários. Este é um material que possui um significativo peso per capita, baixo valor por quilo, gera um certo risco para o manejo deste e principalmente possui muita volumetria¹³. Nesse sentido, o que tende a ocorrer nos intermediários é um processo de especialização no qual quem maneja o vidro só o manipula se for em larga escala, sem o qual não vale a pena sua operação, por isso o baixo índice.

Em termos gerais, esse comportamento reflete a estrutura piramidal da rede recicladora, cuja base da pirâmide é menos especializada e composta por mais atores, principalmente

¹³ Vale ressaltar que não existe indústria recicladora de vidro no estado do Rio de Janeiro.

cooperativas, catadores individuais e pequenos intermediários e, progressivamente, vai ocorrendo uma especialização maior com intermediários de médio porte, aparistas e recicladores.

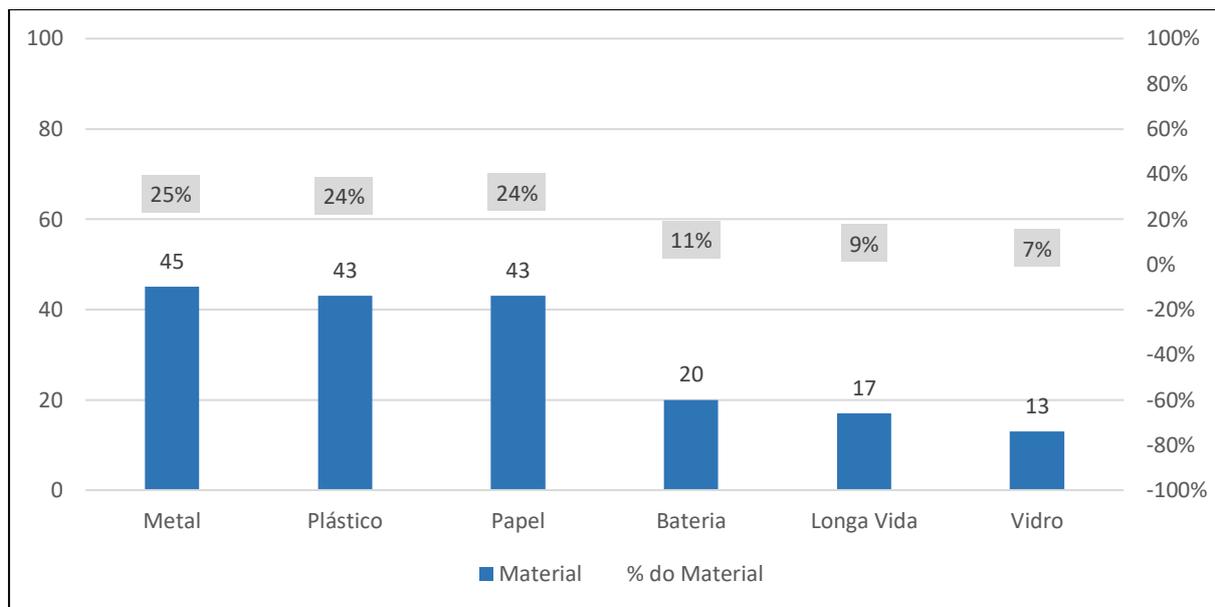


Figura 4 - Relação de materiais recicláveis e intermediários no estado do Rio de Janeiro - (2019).

Fonte: Elaborado a partir de levantamento realizado por meio do programa de computador CATAsig, autor, 2019.

A partir disso, é importante destacar os materiais que correspondem à prática da catação no estado do RJ, em relação à sua distribuição, segundo as cooperativas, as indústrias e intermediários. A figura a seguir expressa a relação entre materiais recicláveis e o número de cooperativas, no estado do Rio de Janeiro que trabalham com os respectivos materiais.

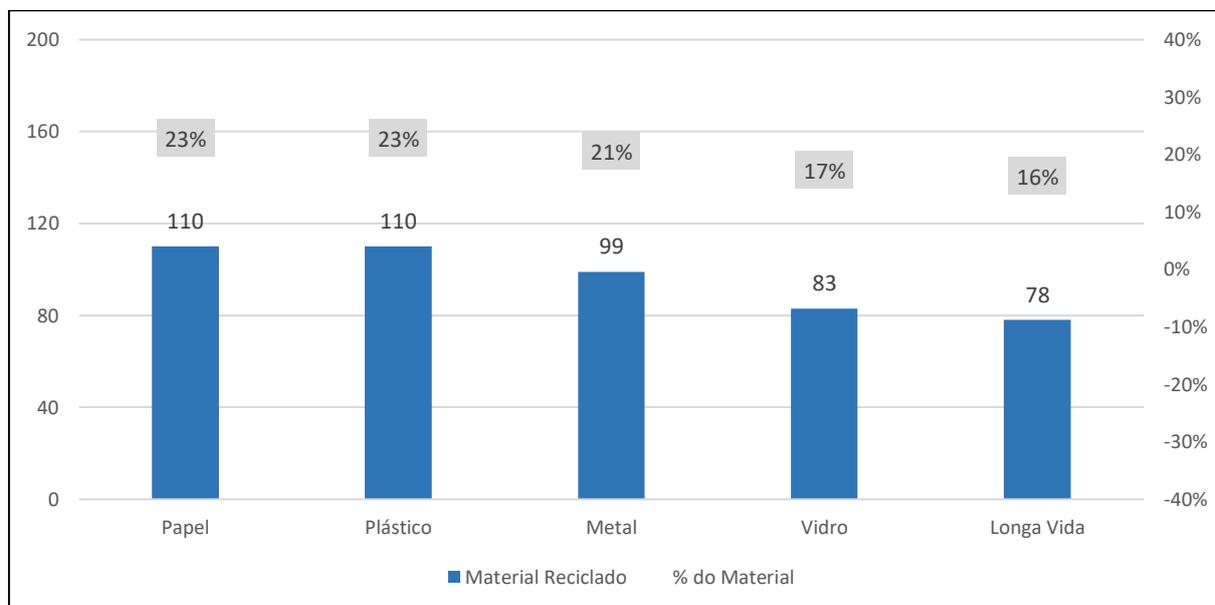


Figura 5 - Relação do número de cooperativas por tipo de material reciclável no estado do Rio de Janeiro, 2019.

Fonte: Elaborado a partir de levantamento realizado por meio do programa de computador CATAsig, autor, 2019.

Quando analisamos a relação acerca de quais os materiais recicláveis que são mais presentes na comercialização das cooperativas, observa-se que praticamente se repetem os mesmos percentuais dos intermediários, invertendo apenas a ordem com papel, plástico, na mesma condição e um pouco abaixo o metal, respectivamente com (23%), (23%) e (21%).

A justificativa desses índices corrobora o entendimento do gráfico inicial, referente aos intermediários, seja porque são materiais que possuem uma melhor eficiência de mercado (R\$/Kg), seja porque são materiais mais abundantes na composição gravimétrica dos recicláveis brasileira que, portanto, são mais fáceis de serem coletados pelas ruas das cidades ou adquiridos junto aos catadores individuais.

No que tange ao vidro, observa-se que 17% das cooperativas comercializa este material, ou seja, o dobro praticamente do índice dos intermediários na tabela anterior. Esse percentual maior justifica-se porque também o vidro integra o mix de materiais mais disponível na cesta de produtos disponíveis nas ruas das cidades brasileiras. Sendo a cooperativa um ator praticamente situado na base da pirâmide recicladora, na qual não ocorrem as especializações que já se verificam com as estruturas de intermediação. Naturalmente, o escoamento do vidro passa para a cooperativa que depois o comercializa a poucos intermediários, o que fundamenta o comportamento dos gráficos supracitados, qual seja: a operação começa com 83 cooperativas comercializando o vidro, que são adquiridos por 13 empresas intermediárias, provavelmente especializadas nesse ramo, que comercializam para a indústria recicladora ou grandes aparistas regionais.

Importante notar que as cadeias recicladoras do vidro, assim como a do alumínio, são de elevado capital intensivo, ou seja, a operação de reciclagem é realizada por poucas indústrias, muito ao contrário, por exemplo, do caso do plástico em que se verificam inúmeras plantas de industrialização de pequeno e médio porte, que alimentam sucessivas etapas de agregação de valor, chegando a empresas de grande porte.

O resíduo Longa vida é comercializado por 16% das cooperativas, mais do que o dobro do que é observado pelos intermediários. Isto claramente é a ação presente da operação de logística reversa realizada pela grande produtora nacional desta embalagem, que é a Tetra Pack.

A Tetra Pack realiza uma operação de compra destes produtos em todo o território, com pequenos, mas muito capilarizados, entrepostos estrategicamente, distribuídos nos estados brasileiros. Estes entrepostos privilegiam a aquisição deste material junto às cooperativas, seja porque o preço de compra praticado por estas organizações é menor, seja porque, com sua operação de entrepostos, a Tetra Pack, acaba por ocupar a posição dos intermediários nessa rede produtiva.

A operação da Tetra Pack, com esta intensidade na operação de logística reversa, é uma consequência de alguns fatos: a) trata-se de uma embalagem com tecnologia praticamente única e de ampla utilização no setor de embalagens brasileiro; b) não possui maiores reaproveitamentos em

larga escala que não seja o próprio retorno ao processo produtivo de fabricação de uma nova embalagem de Tetra Pack, o que, por sua vez, acarretou que, desde os anos 2000, antes mesmo do sancionamento da Lei Nacional de resíduos sólidos (Lei 12305/10) em 2010, esta empresa, cuja vinculação ao produto era obviamente mais fácil, por ser a única produtora nacional, fosse responsabilizada com facilidade pelos Ministérios Públicos Estaduais, tendo em vista o impacto ambiental e dificuldade de reaproveitamento do mesmo.

5. CONCLUSÃO

Atualmente, cada vez mais surgem estudos relacionados à sustentabilidade, uma vez que o modo de produção capitalista gera uma grande quantidade de lixos e resíduos provenientes dos produtos industrializados. Assim, essa questão dos resíduos sólidos e tudo o que os envolve, provoca uma necessidade de se compreender também o funcionamento das práticas cotidianas da rede de produção da reciclagem e sua gestão no espaço urbano.

Sendo assim, este trabalho procurou realizar uma revisão bibliográfica em busca de compreender as posições ocupadas pelos sujeitos sociais periféricos dentro da lógica de produção capitalista, analisando o conceito de circuito espacial produtivo e o surgimento de dois circuitos econômicos das cidades dos países periféricos: o circuito superior, representado pelas grandes empresas de coleta de lixo; e o circuito inferior, representado pelas cooperativas e os catadores. Sendo que também existe uma de intermediários e atravessadores, fazem uma mediação entre o valor e o trabalho nesses dois circuitos. Além disso, esse trabalho fez um apanhado geral sobre a rede de reciclagem do Estado do Rio de Janeiro, analisando também o conceito de rede e seus principais aspectos.

Nesse sentido, é importante ponderar como o manejo de resíduos sólidos, representado pela catação/reciclagem, possui um papel fundamental e inquestionável para o meio ambiente, apesar de reproduzir uma parte do processo de produção capitalista, que acaba por validar o caráter exploratório e marginalizado dos trabalhadores que realizam esse trabalho, contribuindo para a manutenção das relações de poder implícitas nesse processo.

Por fim, vale dizer que esse conceito de circuito espacial é imperativo no período atual, uma vez que permite a identificação e conhecimento sobre a lógica dos territórios e das redes, onde se renovam os diversos modos de se produzir e circular, cujos sujeitos interagem das mais variadas formas perseguindo múltiplos interesses.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. A economia invisível dos pequenos. **Le Monde Diplomatique**, n. 15, 2008.
- BORGES, M. C. Da observação participante à participação observante: uma experiência de pesquisa qualitativa. In: PESSOA, V. L. S.; RAMIRES, J. C. L. (Org.). **Geografia e Pesquisa Qualitativa: nas trilhas da investigação**. Uberlândia: Assis, 2009.
- CABRAL, A. M. R.; DEPAULA, M. G. Redes de movimentos: redes de informação e comunicação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA DA INFORMAÇÃO. 7., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: CIFORM, 2007. p. 1-16.
- CATAIA, M.; SILVA, S. C. Considerações sobre a teoria dos dois circuitos da economia urbana na atualidade. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, p. 55-75, 2013.
- CASTELLS, M. Prólogo: A Rede do Ser. In: CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTILHO, R.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 22, n 3, p. 461-474, 2010.
- DAGNINO, R. S.; DAGNINO, R. P. Políticas para Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis. **Revista Pegada Especial**, p. 65-93, 2010.
- GONÇALVES, M. A. **O Trabalho no Lixo**. 2006. 310 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2006.
- KAISER, R. A implicação: um novo sedimento a se explorar na Geografia? **Boletim Paulista de Geografia**, v. 84, p. 25-50, 2006.
- MANCE, E. A. A Revolução das Redes. Petrópolis, Vozes, 1999. 220p.
- MONTENEGRO, M. R. A teoria dos circuitos da economia urbana de Milton Santos: de seu surgimento a sua atualização. **Revista Geográfica Venezolana**, v. 53, n. 1, p. 147-164, 2012.
- RIBEIRO, L. H. L. Os dois circuitos da economia urbana em Campinas-SP: comércio luminoso de eixo e comércio aglomerado na rua. **Geonordeste**, v. 1, p. 87-109, 2012.
- SANTOS, M. Por uma Geografia das Redes. In: SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: EDUSP, 2006.
- SANTOS, M. **O Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008. 440p.
- SILVA, M. C. P. O Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Uberaba – MG e a Relação com os Dois Circuitos Econômicos da Reciclagem. **Revista Pegada**, v. 18, n. 3, p. 203-233, 2017.
- SILVA, J. M.; MENDES, E. P. P. Abordagem qualitativa e geografia: pesquisa documental, entrevista e observação. In: MARAFON, G. J. (Org.). **Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013.

SILVEIRA, M. L. Modernização contemporânea e nova constituição dos circuitos da economia urbana. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, v. 19, n. 2, p. 246-262, 2015.

SPOSITO, E. S. **Redes e cidades**. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 168p.

TIRADO SOTO, M. M. **Análise e formação de redes de cooperativas de catadores de materiais recicláveis no Ambiente da economia solidária**. 2011. 214 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Trabalho enviado em 22/02/2020

Trabalho aceito em 05/10/2020