

PABLO PEREIRA DA SILVA

**O MUNDO DO TRABALHO NA BASE DA INDÚSTRIA DA RECICLAGEM:
FORMULAÇÃO CRÍTICA A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DAS ASSOCIAÇÕES DE
CATADORAS E CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE VIÇOSA-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Gustavo Soares Iorio

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2022**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

Silva, Pablo Pereira da, 1983-

S586m
2022

O mundo do trabalho na base da indústria da reciclagem:
formulação crítica a partir da experiência das associações de
catadoras e catadores de materiais recicláveis de Viçosa-MG /
Pablo Pereira da Silva. – Viçosa, MG, 2022.

1 dissertação eletrônica (134 f.): il. (algumas color.).

Orientador: Gustavo Soares Iorio.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Geografia, 2022.

Referências bibliográficas: f. 131-134.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2022.422>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Cooperativas de reciclagem - Viçosa (MG). 2. Catadores
de lixo - Viçosa (MG). 3. Capital (Economia). 4. Indústria de
reciclagem - Análise. I. Iorio, Gustavo Soares, 1984-
II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Geografia.
Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

CDD 22. ed. 334.6813637282

Bibliotecário(a) responsável: Alice Regina Pinto CRB6 2523

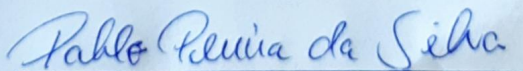
PABLO PEREIRA DA SILVA

**O MUNDO DO TRABALHO NA BASE DA INDÚSTRIA DA RECICLAGEM:
FORMULAÇÃO CRÍTICA A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DAS ASSOCIAÇÕES DE
CATADORAS E CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE VIÇOSA-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

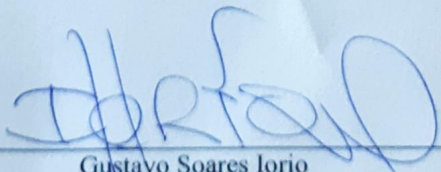
APROVADA: 26 de maio de 2022.

Assentimento:



Pablo Pereira da Silva

Autor



Gustavo Soares Iorio

Orientador

*Às trabalhadoras e trabalhadores da Associação
dos Catadores de Materiais Recicláveis de
Viçosa – ACAT.*

AGRADECIMENTOS

Aos companheiros e companheiras do Laboratório de Estudos em Geopolítica do Capitalismo, da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP-UFV) e do Projeto Interação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“O capital, que tem ‘boas razões’ para negar os sofrimentos da geração de trabalhadores que o circundam, não se deixa influenciar, em sua ação prática, pela perspectiva de degenerescência futura da humanidade e do irresistível despovoamento final. Tudo isto não o impressiona mais do que a possibilidade de a Terra chocar-se com o Sol”.
(Karl Marx)

RESUMO

SILVA, Pablo Pereira da, M.Sc, Universidade Federal de Viçosa, maio de 2022. **O mundo do trabalho na base da indústria da reciclagem: formulação crítica a partir da experiência das associações de catadoras e catadores de materiais recicláveis de Viçosa-MG.** Orientador: Gustavo Soares Iorio.

O setor da reciclagem aparece para grande parte da sociedade como algo virtuoso, tanto por produzir uma mercadoria supostamente capaz de mitigar ou mesmo estabilizar a degradação ambiental decorrente da exacerbada produção de resíduos sólidos, atestando a possibilidade de um desenvolvimento sustentável; quanto pela suposta capacidade de promover a inclusão socioproductiva de uma categoria profissional historicamente a margem do mercado de trabalho, por meio da geração de emprego e renda. Contudo, os limites da reciclagem frente a exacerbada geração de resíduos sólidos e a persistente precariedade das condições de trabalho de catadores e catadoras contradizem tais alegações. Diante desta contradição este trabalho assume o propósito de superar as ilações mais imediatas e aparentes sobre o mercado da reciclagem e, por conseguinte, sobre as condições dos trabalhadores e trabalhadoras que compõem a base desta indústria; mais especificamente, trata-se de superar análises utilitaristas que, baseadas em um individualismo metodológico, reduzem à questão a um problema de racionalidade/irracionalidade de empresas, governos e/ou cidadãos considerados de forma fragmentada. Neste sentido, a indústria da reciclagem é apreendida enquanto elemento integrado ao modo de produção capitalista, ou seja, às legalidades que estruturam o funcionamento deste setor para os fins da acumulação de capital. Do mesmo modo, as(os) catadoras(es) são compreendidas(os) como parte da classe trabalhadora, a partir das determinações que incidem sobre a sua existência enquanto tal. Por fim, a atuação das associações de catadoras(es) de Viçosa(MG) são analisadas frente a divisão social do trabalho estabelecida pela indústria da reciclagem. Ou seja, neste momento as particularidades das associações de Viçosa são confrontadas com as generalidades anteriormente investigadas.

Palavras-chave: Capital. Trabalho. Reciclagem. Catadoras(es). Crítica.

ABSTRACT

SILVA, Pablo Pereira da, M.Sc, Universidade Federal de Viçosa, May 2022. **The world of work at the base of the recycling industry: a critical formulation based on the experience of associations of recyclable material pickers and pickers in Viçosa-MG.** Advisor: Gustavo Soares Iorio.

The recycling sector appears to a large part of society as something virtuous, both for producing a commodity supposedly capable of mitigating or even stabilizing the environmental degradation resulting from the exacerbated production of solid waste, attesting to the possibility of sustainable development; and by the supposed ability to promote the socio-productive inclusion of a professional category historically on the fringes of the labor market, through the generation of employment and income. However, the limits of recycling in the face of the exacerbated generation of solid waste and the persistent precariousness of the working conditions of waste pickers contradict these claims. Faced with this contradiction, this work assumes the purpose of overcoming the most immediate and apparent conclusions about the recycling market and, consequently, about the conditions of workers who make up the basis of this industry; more specifically, it is about overcoming utilitarian analyzes that, based on methodological individualism, reduce the issue to a problem of rationality/irrationality of companies, governments and/or citizens considered in a fragmented way. In this sense, the recycling industry is understood as an element integrated to the capitalist mode of production, that is, to the legalities that structure the functioning of this sector for the purposes of capital accumulation. In the same way, the waste pickers are understood as part of the working class, based on the determinations that affect their existence as such. Finally, the performance of the associations of waste pickers(es) in Viçosa (MG) are analyzed in light of the social division of labor established by the recycling industry. In other words, at this moment the particularities of the associations of Viçosa are confronted with the generalities previously investigated

Keywords: Capital. Work. Recycling. Collectors. Critique

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Distribuição das plantas industriais do setor produtor de celulose e papel.	42
Figura 2 - Destino da produção - mercado interno ou externo - por tipo de papel.....	43
Figura 3 - Localização do município de Viçosa-MG.	88
Figura 4 - Traçado de uma das rotas da coleta seletiva do município de Viçosa.....	104
Figura 5 - Localização dos compradores dos materiais comercializados pela ACAT e ACAMARE entre outubro de 2018 e dezembro de 2021.....	110
Figura 6 - Localização do local de residência das(os) catadoras(es) da ACAT e da ACAMARE.	124
Fotografia 1 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.	94
Fotografia 2 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.	94
Fotografia 3 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.	95
Fotografia 4 - Momento da assinatura do contrato em outubro de 2018.....	95
Gráfico 1 - Série histórica da relação entre produção e reciclagem de latas de alumínio.	37
Gráfico 2 - Produção de transformados plásticos - em bilhões - preços constantes em 2019..	40
Gráfico 3 - Quantidade de fábricas de plásticos existentes em território nacional entre os anos de 2010 e 2018.....	40
Gráfico 4 - Número de organizações de catadoras(es) para os anos de 2012 à 2018.....	71
Gráfico 5 - Número de catadoras(es) organizados em associações/cooperativas - por mil - para os anos de 2012 à 2018.....	72
Gráfico 6 - Renda média mensal das(os) catadoras(es) que atuam em organizações coletivas de trabalho, por região.....	72
Gráfico 7 - Dados de comercialização da ACAT para os anos de 2019, 2020 e 2021.....	109
Gráfico 8 - Dados de comercialização da ACAMARE para os anos de 2019, 2020 e 2021..	109
Gráfico 9 - Preço de comercialização do papelão, ACAT- 2019; 2020; 2021.....	111
Gráfico 10 - preço de comercialização do papelão, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.....	111

Gráfico 11 - Preço de comercialização do PET, ACAT- 2019; 2020; 2021.	111
Gráfico 12 - Preço de comercialização do PET, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.	112
Gráfico 13 - Preço de comercialização do ferro velho, ACAT- 2019; 2020; 2021.....	112
Gráfico 14 - Preço de comercialização do ferro velho, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.....	112
Gráfico 15 - Preço de comercialização do vidro, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.....	113
Gráfico 16 - Preço de comercialização do vidro, ACAT- 2019; 2020; 2021.....	113
Mapa 1 - Expansão da malha urbana do município de Viçosa entre 1960 e 2010.....	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Formação da taxa geral de lucro.....	35
Tabela 2 - Índice de reciclagem de embalagens de vidro no Brasil.	39
Tabela 3 - Ranking mundial dos países produtores de papel (em toneladas).....	42
Tabela 4 - Série histórica da taxa de urbanização no Brasil entre 1940-2010.....	58
Tabela 5 - Série histórica da taxa de urbanização do município de Viçosa-MG.....	86
Tabela 6 - Valores referentes ao pagamento de subvenções as associações entre os anos de 2008 e 2016.	92
Tabela 7 - Valores de remuneração e encargos sociais utilizados como referência para a elaboração da planilha de composição de custos das associações.....	96
Tabela 8 - Diferença entre a projeção do valor (calculado) e o real valor pago as associações pela prestação de serviço nos anos de 2018; 2019; 2020; 2021.	98
Tabela 9 - Recursos recebidos pela ACAT das distintas fontes para os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.	100
Tabela 10 - Recursos recebido pela ACAMARE das distintas fontes para os anos de 2018, 2019, 2020, 2021	100
Tabela 11 - Quantidade de turnos/rotas disponíveis à realização da coleta seletiva.	103
Tabela 12 - Composição por sexo – feminino/masculino – das associações de catadoras(es) de Viçosa-MG (ACAT e ACAMARE).	116
Tabela 13 - Catadores(as) no Brasil por sexo de 2002 a 2019; números absolutos e percentual de distribuição entre sexo feminino e masculino.	117
Tabela 14 - Distribuição étnico-racial entre catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.	119
Tabela 15 - Perfil étnico racial das(os) catadoras(es) no Brasil, 2019: números absolutos e distribuição percentual.....	119
Tabela 16 - Perfil étnico-racial das associações: ACAT e ACAMARE	120
Tabela 17 - Nível de escolaridade dos(as) integrantes das associações de Viçosa – ACAT e ACAMARE; números absolutos (A) e percentuais (%).	121
Tabela 18 - Distribuição por nível de escolaridade e sexo entre catadores no Brasil (2019); números absolutos (Abs.) e percentual (%).	121

Tabela 19 - Distribuição por faixa etária entre os catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE; números absolutos (A) e distribuição percentual (%).	122
Tabela 20 - Distribuição por faixa etária e sexo entre catadoras(es) no Brasil (2019), e total de vagas de trabalho; números absolutos (A) e distribuição percentual (%).	122
Tabela 21 - Estado civil das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.	123
Tabela 22 - Quantidade de pessoas dependentes (com algum grau de parentesco) das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.	123
Tabela 23 - Municípios de origem dos(as) trabalhadores(as) da ACAT e ACAMARE.	124

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	PRODUÇÃO E (RE)APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS: A INDÚSTRIA DA RECICLAGEM NA SOCIEDADE CAPITALISTA.....	16
2.1	O material reciclável enquanto mercadoria: valor de uso, valor e fetiche.	18
2.1.1	Crítica à noção de sustentabilidade e a seu corolário, a tecnologia.	23
2.2	Fundamentos estruturantes da indústria da reciclagem: o (re)aproveitamento dos resíduos como mecanismo de economia de capital constante.....	27
2.3	Inter-relação entre a produção de matérias primas por setores produtivos distintos: taxa de lucro e produção/apropriação de valor.	30
2.4	A indústria da reciclagem no Brasil.....	36
3	CATADORAS(ES) DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: uma fração da classe trabalhadora.....	45
3.1	A base da indústria da reciclagem nos países capitalista dependentes: exército industrial de reserva e superexploração da força de trabalho	46
3.2	Industrialização - Urbanização: geração de resíduos e gênese da atividade de catação	50
3.3	O padrão de acumulação sob o comando do autoritarismo: recrudescimento da exploração do trabalho e aceleração da produção de resíduos.....	54
3.4	Consolidação da indústria da reciclagem e reconfiguração do trabalho de catadoras e catadores (pós 1988): o capital-imperialismo.....	58
4	As associações de catadoras e catadores de materiais recicláveis de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.	79
4.1	Trajetória histórica de produção do espaço urbano, dos resíduos e das(os) trabalhadoras(es) que vivem do seu (re)aproveitamento.	81
4.2	Estrutura produtiva e aporte financeiro: mediações intervenientes nas condições de trabalho e inserção no mercado da reciclagem	89
4.3	Considerações sobre o vínculo das associações com o mercado da reciclagem.....	108
4.4	As trabalhadoras e os trabalhadores da ACAT e da ACAMARE	115
5	Considerações Finais.....	127
	Bibliografia.....	131

1 INTRODUÇÃO

A realização do presente trabalho é motivada pela experiência de atuação junto as associações de catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa-MG, a ACAMARE – Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa –, e a ACAT – Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Viçosa –. Trajetória que tem início a partir do meu ingresso na Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP), programa de extensão da Universidade Federal de Viçosa (UFV) que, dentre outras atividades, atua no apoio às organizações de catadores(as) do município.

Este contato com as referidas associações propicia a apreensão de um conjunto de fatores que são intervenientes na estrutura de trabalho das mesmas, tais como: a coleta seletiva, o mercado da reciclagem e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei 12.305/2010), dentre outros.

Neste contexto, a contradição entre a enorme quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) produzidos e destinados ao aterro sanitário, de um lado, e a demanda das associações por esses resíduos como uma necessidade a geração de renda, de outro lado, aparece como uma irracionalidade que leva ao desperdício de recursos literalmente jogados no lixo. Irracionalidade que é exacerbada quando se tem em conta a existência da PNRS, uma política pública específica à questão dos resíduos sólidos e que traz um seu bojo um conjunto de princípios e diretrizes para o gerenciamento deste elemento.

Nossas ações orientam-se, então, no sentido de promover a organização coletiva do trabalho das(os) catadoras(es) buscando fortalecer seus vínculos associativos e, paralelamente, auxiliá-las(os) a tornar às associações organizações progressivamente estruturadas e qualificadas para atuar no manejo dos materiais recicláveis.

A organização destas(es) trabalhadoras(es) também tem por propósito fortalecer as reivindicações ao poder público municipal para a implementação e consolidação de uma política municipal de gestão de resíduos orientada pelos princípios previstos na PNRS e, em particular, para a remuneração da função pública que cumpre o serviço realizado pelas associações. Em meio a este processo, o Fórum Municipal Lixo e Cidadania (FMLC) se destaca como espaço de articulação de diversos segmentos, entre eles grupos da sociedade civil organizada, poder público municipal, as associações de catadoras(es), UFV (especialmente representada pelos programas de extensão ITCP e Projeto Interação), dentre outros, para o debate acerca das questões mencionadas.

Há, neste primeiro momento, a perspectiva de que a contratação das associações mais a consolidação da coleta seletiva possibilitariam alavancar a produção das associações; o que, por sua vez, levaria à superação do conjunto de precariedades impostas a estas(es) trabalhadoras(es). No entanto, ainda que em alguma medida este processo tenha avançado e que as ações realizadas sejam, em grande medida, necessárias para a solução do problema tal como ele se apresenta em sua forma mais imediata, os limites e contradições existentes neste processo, não só em Viçosa, mas no Brasil em geral, revelam que a questão carece de maiores investigações.

Neste sentido, como forma de superação das perspectivas idealistas e/ou utilitaristas, compreendemos que tais contradições devêm ser consideradas em sua existência concreta, ou seja, como parte integrante do modo de produção capitalista. Assim, se nosso ponto de partida foi a manifestação mais aparente e imediata desta dinâmica social, aqui o propósito é apreender suas causas mais essenciais e, deste modo, avaliar e criticar o conjunto dos fatores com os quais nos deparamos até então. Quadro analítico a partir do qual surge a seguinte questão: quais as determinações primordiais na conformação do processo de produção-reciclagem dos RSU e, por conseguinte, do trabalho a ele atrelado?

A abordagem desta questão será aqui estruturada em três capítulos além da presente introdução. No segundo capítulo situaremos a indústria da reciclagem perante a lógica do sistema capitalista, cujo ponto de partida passa pela compreensão sobre a produção e o aproveitamento dos resíduos sólidos enquanto processos subsumidos a produção de valor; compreensão a partir da qual apresentaremos uma breve crítica à noção de sustentabilidade e inclusão socioprodutiva. Seguiremos à investigação a respeito dos fundamentos do processo de (re)aproveitamento de resíduos sólidos no contexto da sociedade capitalista, analisando sua integração ao processo de economia de capital constante. Posteriormente, abordaremos a inter-relação entre a produção de matérias-primas provenientes da produção/extração primária e aquelas provenientes da reciclagem, considerando o processo de formação de taxa geral de lucro e, conjuntamente, o de produção/apropriação do valor. Por fim, apresentaremos uma breve caracterização da indústria da reciclagem no Brasil.

No terceiro capítulo situamos as(os) catadoras(es) enquanto parte da classe trabalhadora, iniciando pela apreensão das determinações concernentes ao processo de produção da superpopulação relativa (exército industrial de reserva) como condição constitutiva do modo de produção capitalista; e, conjuntamente, situaremos esta fração de classe no processo de superexploração da força de trabalho como condição particular dos países capitalistas dependentes. Na sequência abordamos o processo histórico que articula a produção de resíduos

sólidos ao processo de proletarização, dando origem a atividade de catação no contexto da sociedade brasileira; seguindo para o período de recrudescimento deste processo em face do avanço da industrialização sob o comando da ditadura militar. Por fim, a análise converge para o momento no qual ocorrem, conjuntamente, a integração mais ampla e deliberada da economia nacional ao capital financeiro mundial, a consolidação da indústria da reciclagem no mercado nacional, e a reconfiguração social do trabalho das(os) catadoras(es).

No quarto e último capítulo trataremos do caso das associações de catadoras(es) de Viçosa. Iniciaremos considerando o processo de urbanização de Viçosa e seus desdobramentos à produção de resíduos e surgimento das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis. Seguiremos realizando a reconstituição da trajetória histórica das associações, destacando os principais elementos relacionados a suas estruturas de trabalho e, por conseguinte, a condição de inserção no mercado da reciclagem. Posteriormente buscaremos destacar algumas características das trabalhadoras e trabalhadores que integram às associações, considerando alguns fatores imprescindíveis a apreensão desta fração de classe em sua concretude sócio-histórica, como por exemplo, as mediações entre classe, raça e gênero.

Apresentamos aqui uma formulação crítica à mistificação do setor da reciclagem expressa na aparente virtuosidade atribuída a sua suposta capacidade de mitigação ou mesmo estabilização a degradação ambiental decorrente da exacerbada produção de RSU, o que possibilitaria um desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista; mistificação que se expressa também na disseminada “inclusão socioprodutiva” de uma categoria profissional historicamente a margem do mercado de trabalho. Trata-se, pois, de evidenciar que a produção de RSU, bem como o processo de reciclagem estabelecido em decorrência desta, estão subsumidos à lógica de produção de valor. Ou seja, que os níveis de reciclagem não se balizam pela necessidade de preservação ambiental, desenvolvimento sustentável ou coisa que os valha, e que tão pouco pode-se conceber a existência de qualquer forma de altruísmo que faça com que a indústria da reciclagem estabeleça relações de trabalho distintas do despotismo característico do modo de produção capitalista.

2 PRODUÇÃO E (RE)APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS: A INDÚSTRIA DA RECICLAGEM NA SOCIEDADE CAPITALISTA

Segundo o relatório do Banco Mundial, intitulado “*What a Waste 2.0: A global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*”, atualmente a produção mundial de resíduos sólidos¹ é de aproximadamente 2,01 bilhões de toneladas ano e a projeção para 2048 é que o volume destes resíduos chegue a 3,4 bilhões de toneladas/ano. No Brasil, segundo o “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020” elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE – 2020), em 2019 foram gerados 79,6 milhões de toneladas destes materiais, e estima-se que em 2050 este valor chegue a 120,9 milhões de toneladas.

O conjunto de problemas relacionados a esta questão, em especial a degradação ambiental, tem sido tratada quase invariavelmente enquanto uma irracionalidade de sujeitos, instituições, empresas e/ou governos, considerados de forma individualizada. Nestes termos, as propostas para solucioná-los têm-se organizado por meio de campos tais como o da educação ambiental, da gestão e da governança, que por sua vez são formulados e ordenados a partir da noção de sustentabilidade. Essas abordagens, ainda que apreendam a problemática de modo sistemático e em alguma medida possam ser consideradas críticas, desconsideram as contradições reais próprias a sociedade capitalista; assim, passam ao largo das determinações² mais essenciais, restringindo-se a aparência dos fenômenos, daí os limites para suas respectivas efetivações.

Em meio a estes fatores destaca-se o papel atribuído à reciclagem³ enquanto um mecanismo capaz de mitigar a degradação ambiental decorrente da exacerbada produção de resíduos sólidos. Assim, de modo geral, mas em particular no Brasil, a indústria da reciclagem aparece para grande parte da sociedade como um setor virtuoso, tanto por produzir uma mercadoria que certificaria a possibilidade de um “desenvolvimento sustentável”, como por

¹ De acordo com a ABNT NBR 16849, resíduos sólidos são: “todo material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe a proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou que exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”.

² Determinação na perspectiva filosófica marxista possui “o sentido de ‘delimitação do campo de possibilidades’ para as ocorrências fenomênicas provocadas pela ação intencional. Com isso se evita dois extremos: o do determinismo, que entende a determinação no sentido estreito, ou seja, como causação inexorável de um conjunto de fenômenos específicos, e o irracionalismo, que nega a existência de condições causais que constriam (e habilite) os atos humanos”. (Medeiros e Bonente, 2021, p.78;79)

³ De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº12.305, de 2 de agosto de 2010 –, reciclagem se define como: “processo de transformação dos resíduos que envolve a alteração de suas propriedades física, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos [...]”.

promover à “inclusão socioproductiva” de catadores e catadoras de materiais recicláveis por meio da geração de emprego e renda.

Neste contexto são propagadas ideias segundo as quais seria possível estruturar uma economia circular⁴ por meio da reciclagem, que viria a reduzir ou até mesmo prescindir da extração de matéria-prima virgem (primária), valendo-se tão somente das matérias primas (re)aproveitadas (secundária) advindas de um processo de mineração urbana⁵. A passagem a seguir, retirada da cartilha publicada pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), é bastante ilustrativa sobre a forma como se expressam estas proposições:

A economia circular e a mineração urbana têm ganhado terreno em políticas públicas e linhas de investigação como conceitos que buscam agregar valor aos materiais residuais. Desta maneira, contribuem a criação de emprego, a mitigação dos impactos ambientais, e aumento da competitividade da indústria e o apoio a transição de uma economia linear em uma economia circular, resultando em novos modelos de negócios sustentáveis⁶ (XAVIER, 2020, tradução nossa).

Contudo, os limites da reciclagem frente a produção dos resíduos sólidos e a persistente precariedade das condições de trabalho das catadoras e catadores contradizem a suposta virtuosidade do setor. Estima-se que os índices de reciclagem se encontram em patamares inferiores a 4% (ABRELPE, 2020, p.33). Com relação as condições de trabalho das(os) catadoras(es), conforme informa o anuário da reciclagem de 2020, a renda média mensal a nível nacional, calculada a partir dos dados de 278 organizações de catadoras(es)⁷, foi de R\$932,19, ou seja, inferior a um salário mínimo (ANUÁRIO DA RECICLAGEM, 2020).

Diante desta constatação o objetivo deste primeiro capítulo é o de desmistificar à forma aparente da indústria da reciclagem apreendendo-a como parte integrante do modo de produção

⁴ Economia Circular: Um sistema industrial, que é restaurativo ou regenerativo por intenção e design, e tem como objetivo ‘projetar’ o desperdício através de ciclos otimizados de produtos, componentes e materiais, mantendo-os em sua maior utilidade e valor, distinguindo entre o ciclo técnico e biológico. (XAVIER, 2020; tradução nossa).

⁵ Mineração Urbana: compreende ações e tecnologias dirigidas à recuperação de materiais e energia dos produtos do catabolismo urbano, sendo uma oportunidade para competir com a mineração linear tradicional, que é mais cara, devido à escassez da mineração tradicional “fácil” e as poucas reservas minerais em muitos países. (XAVIER, 2020; tradução nossa).

Obs: apesar do termo se referir tão somente aos materiais de origem mineral, compreendemos que a mesma lógica permeia o processo de (re)aproveitamento dos demais materiais.

⁶ *La economía circular y la minería urbana han ganado terreno en políticas públicas y líneas de investigación como conceptos que buscan agregar valor a los materiales residuales. De esta manera, contribuyen a la creación de empleo, la mitigación de los impactos ambientales, el aumento de la competitividad de la industria y el apoyo a la transición de una economía lineal a una economía circular, resultante en nuevos modelos de negocios sostenibles* (XAVIER, 2020).

⁷ Cabe ressaltar que a amostra que subsidia este dado não contempla as(os) catadoras(es) autônomas(os), nem um número significativo de associações e cooperativas de catadores(as), restringindo-se apenas 278 (34%) do total 1829 organizações mapeadas pela pesquisa apresentada pelo anuário da reciclagem. Portanto, é provável que a renda média das(os) catadoras(es) a nível nacional seja inferior à informada, haja visto que o nível de precariedade entre autônomos tende a ser maior em comparação aquelas(es) organizadas em associações ou cooperativas.

capitalista. Para tanto, o foco da análise orienta-se à investigação a respeito das determinações relacionadas ao (re)aproveitamento dos resíduos para a produção da mercadoria material reciclável; o que, por sua vez, possibilita à compreensão dos reais fatores intervenientes na relação capital-trabalho que vincula a indústria da reciclagem às(aos) catadoras(es) de materiais recicláveis.

2.1 O material reciclável enquanto mercadoria: valor de uso, valor e fetiche.

O propósito desta análise é apreender as determinações essenciais relacionadas ao (re)aproveitamento de resíduos pela indústria da reciclagem na forma da mercadoria material reciclável. Assim, partimos da compreensão que a dinâmica de produção/(re)aproveitamento de resíduos ocorre em conformidade com o modo de produção vigente e suas respectivas relações sociais de produção, ou seja, enquanto algo próprio às sociedades em que a riqueza aparece como uma “enorme coleção de mercadorias” (MARX, 2017, Livro I, p.113).

No entanto, aqui a relação entre uma “enorme coleção de mercadorias” e a produção dos resíduos não é meramente formal, reduzida a uma relação dada pela correspondência imediata entre a quantidade de mercadorias produzidas e a de resíduos gerados, assim como a relação entre os resíduos gerados e (re)aproveitados também não se reduz a esta operação dedutiva de causa e efeito.

Deste modo, os atributos da mercadoria aos quais lançamos mão para presente investigação dizem respeito a sua constituição enquanto forma elementar da sociedade capitalista, que contém em si o cerne das contradições da dinâmica de produção e reprodução social; apresentando-se, deste modo, como fundamento de um arcabouço de categorias capazes de subsidiar à análise dos processos em curso nesta sociedade com a radicalidade que se faz necessária.

Temos então que a mercadoria se constitui pela unidade dialética entre valor de uso e valor. Enquanto valor de uso ela se apresenta como “um objeto externo, uma coisa que, por meio de suas propriedades, satisfaz necessidades humanas de um tipo qualquer” (MARX, 2017, livro I; p.113); e, enquanto valor, como substância do trabalho, ou seja, propriedade comum a todas as mercadorias revelada pela abstração dos seus valores de uso particulares. Assim, o material reciclável, tal como qualquer mercadoria produzida em meio a relações de produção capitalista, se constitui em função desta unidade dialética entre valor de uso e valor.

Antes de prosseguirmos na análise da mercadoria material reciclável cabe ressaltar que mesmo os resíduos em si, enquanto parcela dos meios de produção restantes de um dado

processo produtivo, não podem ser considerados um desperdício de capital, mas tão somente um desperdício material, uma vez que os resíduos estão inteiramente integrados ao processo de valorização. Questão que pode ser apreendida com maior clareza na seguinte passagem:

Suponhamos que, no processo de fiação, para cada 115 libras de algodão diariamente utilizadas sejam desperdiçadas 15 libras, que não se transformam em fio, mas em *devil's dust* (“pó do diabo”). No entanto, na medida em que esse resíduo é considerado como um elemento normal e inseparável da fiação em suas condições médias, essas 15 libras, embora não constituam o elemento do fio, passam a compor o valor do fio tanto quanto as 100 libras que constituem sua substância. O valor de uso de 15 libras de algodão tem de ser transformado em pó para que sejam produzidas 100 libras de fio. A destruição desse algodão é, portanto, uma condição necessária para a produção do fio, e é justamente por isso que ele transfere seu valor ao fio. (MARX, 2017, livro I, p.282)

Assim, conforme aponta Barreto, somente haverá desperdício de capital “quando essa inutilização material de meios e objetos de trabalho situar-se acima dos níveis determinados pelas condições médias de produção” (2021, p.239). Todavia, aqui estamos considerando como material reciclável a parcela dos resíduos - mais especificamente dos resíduos sólidos - que voltam a constituir-se como “novos meios de produção e, por conseguinte, valores de uso novos e independentes” (MARX, 2017, livro I, p.282), reintegrados à dinâmica de valorização em um dado processo produtivo.

Surge então uma primeira questão a ser respondida: qual o valor de uso dos materiais recicláveis? Compreendemos que, abstraindo da utilidade particular que pode ser atribuída a cada tipo de material – plásticos; papéis; metais; vidro; etc – por meio de processos produtivos específicos, o que há de comum entre eles é a utilidade enquanto matéria-prima, isto é, qualquer que seja o tipo do material que componha um dado resíduo, o que primeiramente lhes confere a potencialidade de serem recicláveis é a capacidade de utilização de suas propriedades materiais (físico-químicas) em um dado processo produtivo.

Contudo o valor de uso por si só não é suficiente para a caracterização de uma mercadoria, outro requisito é que este mesmo trabalho de conversão do resíduo em material reciclado gere valor. E ainda, sendo o capital valor que se valoriza, ou seja, que se movimenta no sentido da acumulação permanente, sempre em escala ampliada, decorre que, no âmbito da sociedade capitalista a produção de valores de uso está subsumida a produção de mais-valor. Portanto, cabe considerar que “o valor, em lugar de ser meramente uma categoria de equilíbrio de mercado, constitui a relação social historicamente específica do capitalismo – na qualidade de categoria mediadora social” (ARAÚJO; DUAYER, 2020, p.55). Trata-se, pois, de

compreender o capitalismo não simplesmente como uma relação estritamente econômica, mas algo que diz respeito ao conjunto das relações sociais.

Esta breve apreciação sobre a constituição da mercadoria nos demonstra que o valor de uso dos materiais recicláveis não é, a princípio, seu suposto benefício ecológico, uma vez que estes são possíveis consequência do processo de reciclagem e não a causa de sua existência. E ainda, mesmo que o valor de uso dos materiais recicláveis possa resultar em benefícios ambientais, a lógica de acumulação perpétua, imanente ao modo de produção capitalista, impõe limites à efetivação de suas potencialidades. Ou seja, a reinserção dos resíduos no processo de produção de mercadorias só ocorre na medida em que geram não só valor, mas mais-valor, em última instância, lucro.

Outro aspecto de fundamental importância à presente investigação diz respeito ao fetiche da mercadoria. Categoria que nos informa sobre o desdobramento da mediação social conformada pelo par dialético valor/valor de uso, fornecendo, assim, as bases à compreensão da forma de sociabilidade própria à época histórica capitalista. Assim, uma primeira aproximação do que vem a ser o fetiche da mercadoria pode ocorrer a partir das palavras do próprio Marx, segundo as quais:

O caráter misterioso da forma-mercadoria consiste, portanto, simplesmente no fato de que ela reflete aos homens os caracteres sociais de seu próprio trabalho como caracteres objetivos dos próprios produtos do trabalho, como propriedades sociais que são naturais a essas coisas e, por isso, reflete também a relação social dos produtores com o trabalho total como uma relação social entre os objetos, existente à margem dos produtores. É por meio desse quiproquó que os produtos do trabalho se tornam mercadorias, coisas sensíveis-suprassensíveis ou sociais. [...] a forma-mercadoria e a relação de valor dos produtos do trabalho em que ela se representa não guardam, ao contrário, absolutamente nenhuma relação com a natureza física e com as relações materiais [*dinglichen*] que derivam desta última. É apenas *uma relação social determinada entre os próprios homens que aqui assume, para eles, a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas* (MARX, 2017, livro I, p.147, grifo nosso).

Dito de outra forma, tem-se que, no modo de produção capitalista os valores de uso produzidos por seus respectivos trabalhos úteis não visam à satisfação imediata das necessidades de quem os produz, mas se realizarem como valores de troca convertendo-se em meio de compra dos demais produtos, os valores de uso só se realizam como valor se forem úteis para um outro que não o próprio produtor. Disso resulta o desenvolvimento de uma complexa divisão social do trabalho que contrapõe à produção de valores de uso por um dado trabalho útil na esfera privada a sua realização no mercado enquanto valores de troca como

condição propriamente social, isto é, constitui-se uma sociabilidade mediada pela troca de caráter mercantil, condição em que os produtos e as atividades dos indivíduos, tornados valores, passam a atuar como meio de acesso aos produtos e atividades produzidos por outrem num quadro de dependência recíproca e universal (ARAÚJO; DUAYER, 2020). Tem-se então que:

A troca universal de atividades e produtos, que deveio condição vital para todo indivíduo singular, sua conexão recíproca aparece para eles mesmos como algo estranho, autônomo, como uma coisa. No valor de troca, a conexão social entre as pessoas é transformada em um comportamento social das coisas; o poder pessoal [*Vermögen*] em poder coisificado (MARX, 2011, p. 105).

O entendimento de que na sociedade capitalista as relações sociais estão subsumidas à relação entre coisas reverbera na compreensão que tanto a produção de resíduos quanto o seu (re)aproveitamento por meio da reciclagem transcorrem em meio a práticas sociais estranhadas/alienadas ao ser humano. Assim, para que a relação entre valor, fetiche, estranhamento/alienação possa ser mais bem compreendida, cabe destacar que:

[...] ainda que o sujeito histórico seja sempre o ser humano, ele se encontra, no capitalismo, estranhado/alienado pelo fetiche das mercadorias. Isso significa, dentre outras coisas, que a inserção social desse ser humano passa a depender do que sua mercadoria obtiver na instância de sua venda/compra, isto é, da efetivação, ou não, da propriedade da mercadoria ser valor. Assim, o sujeito histórico do capitalismo é invertido, passando a ser o valor das mercadorias, enquanto o objeto (determinado, e não determinante) é o ser humano (CARCANHOLO, 2021, p.119)

Portanto, o fetiche da mercadoria e, por conseguinte, o caráter estranhado/alienado das relações sociais no capitalismo, desdobram-se em mediações próprias a distintos níveis de abstração, resultando em uma série de mistificações da realidade. Deste modo, o que o fetiche da mercadoria promove é a apreensão parcial, restrita a aparência dos fenômenos sociais. Contudo, a questão não se reduz ao campo moral, num registro maniqueísta, segundo o qual de um lado haveria pessoas que promoveriam a falsificação da realidade e, de outro, pessoas moralmente aptas a promover à verdade por que capazes de apreender à essência das coisas. Trata-se de compreender que a aparência é real, concreta, e por isso sua força e capacidade de orientar às práticas sociais; no entanto, por considerar à totalidade da realidade a partir de uma dimensão parcial, acaba por mistificá-la. Dito de outra forma:

A força dessa aparência dos fenômenos que “aparece” como se fossem a única dimensão da realidade é a responsável pela mistificação dos fenômenos.

Assim, o processo de mistificação é o desdobramento dialético do fetiche, na medida em que a força da real aparência esconde por trás de si a essência dos fenômenos e a relação dialética que existe entre uma e outra. Por isso a alienação não pode ser uma mentira/falsidade. Ao contrário, é porque ela é real que possui força. (CARCANHOLO, 2021, p.130).

Por sua vez, as mistificações que emergem das práticas sociais estranhadas/alienadas são alçadas ao domínio das ideologias, tais como as que permeiam o setor da reciclagem vinculadas às noções de sustentabilidade e inclusão socioprodutiva. Conforme mencionado na introdução deste capítulo, as formulações que se fundamentam a partir dessas noções podem ser consideradas como portadoras de algum grau de criticidade, tendo em vista que elaboram sistematizações dos fenômenos sociais que lhes dizem respeito, em alguns casos com consideráveis níveis de sofisticação. No entanto, cabe considerar que:

É verdade que, em boa medida, essa crítica recusa o senso comum apenas para ratificar suas conclusões de modo sistemático, conferindo uma justificativa que se reivindica racional para a administração de uma condição social depauperada. Mas ainda assim há um elemento de crítica nessa reformulação, o que pode inclusive ter um significado negativo: a administração da sociedade existente pode tornar-se mais eficiente e exacerbar seu poder causal. Sabemos o que isso pode significar em termos de capitalismo” (MEDEIROS e BONENTE, 2021, p.106)

Deste modo, reafirma-se aqui que tais ideologias não devem ser reduzidas a simples falseamento da realidade e/ou mera ilusão, uma vez que estas se sustentam sobre uma base material concreta, i.e, “não são nada mais do que a expressão ideal das relações materiais dominantes, são as relações materiais dominantes apreendidas como ideias” (Marx e Engels, 2007, apud, MATTOS, 2019, p.45). Nestes termos, o aspecto a ser ressaltado é a função de dominação de uma classe sobre outra, por meio do obscurecimento das contradições, de modo a perpetuar a dinâmica de acumulação; dominação que, conforme veremos no próximo capítulo, não é direta e imediata, mas abstrata e indireta.

Deste modo, na continuidade desta sessão será apresentada a crítica à noção de sustentabilidade e de seu corolário que se apresenta na ideia de superação da problemática ambiental por meio do avanço tecnológico. Já a crítica à noção de inclusão socioprodutiva será formulada no próximo capítulo, quando trataremos da lei geral da acumulação capitalista e de seu desdobramento na constituição de uma superpopulação relativa/exército industrial de reserva, bem como de sua manifestação sócio-histórica concreta.

2.1.1 Crítica à noção de sustentabilidade e a seu corolário, a tecnologia.

A noção de sustentabilidade, que contemporaneamente orienta as perspectivas ambientalistas em geral e do setor da reciclagem em particular, é aqui compreendida como expressão de um ecologismo acrítico. Termo que nos remete à formulação desenvolvida por Medeiros e Barreto (2013), cuja característica central exprime a pretensão de solucionar os problemas ambientais dentro da ordem capitalista por meio de uma transformação ético-moral abstrata, ilusoriamente desprendida das contradições próprias a realidade objetiva a qual se cinge. Trata-se, pois, de uma ética que “é simplesmente postulada, sem que seja investigada a sua relação com os pressupostos objetivos da prática social que pretende realizar os valores que lhe dão forma” (MEDEIROS e BARRETO, 2013, p. 318). Deste modo, o problema central do ecologismo acrítico, e do princípio ético-moral que lhe fundamenta, está no entendimento dos valores como algo meramente subjetivo, desprovidos de suas determinações objetivas conformadas pelas práticas sociais; questão que não se restringe ao campo teórico, mas que possui implicações práticas.

Evidenciamos, mais uma vez, que não se trata de negar a objetividade das ideias propagadas pelo ecologismo acrítico, uma vez que esta (a objetividade) é constitutiva de toda prática social, mas de apontar seus limites diante do apagamento das contradições que lhes são inerentes. Ou seja:

[...] os valores do ecologismo acrítico também possuem um fundamento objetivo. Como valores legítimos da convivência social contemporânea, expressam, no plano da consciência moral, a tragédia social que acompanha contraditoriamente as conquistas dos seres humanos sobre a natureza na sociedade do capital. A questão, portanto, não é se esses valores são ou não objetivos – questão que respondemos afirmativamente. A questão é se a objetividade desses valores está ou não fundada numa contradição objetiva que torna inviável a sua realização na época atual. (MEDEIROS e BARRETO, 2013, p. 327).

Neste sentido, são justamente as implicações concernentes ao domínio das práticas sociais que nos interessa na presente análise, i.e., os desdobramentos práticos decorrentes da corrente de pensamento segundo a qual “a resolução da crise ambiental estaria assentada sobre a transformação ética generalizada que teria diretamente como foco as práticas individuais” (Ibidem, 2013, p. 319). Este pensamento é a base das perspectivas ambientalistas as quais são de grande relevância a compreensão das práticas sociais referentes à reciclagem.

Por sua vez, o caráter individualista da ética propagada pelo ecologismo acrítico nos remete à concepção (ontológica) atomística de sociedade, que pode ser compreendida como constituída pela mera soma de indivíduos em que “cada um persegue seu interesse privado e apenas seu interesse privado; e serve, assim, sem sabê-lo ou desejá-lo, ao interesse privado de todos, ao interesse geral” (MARX, 2011, p.104). O individualismo metodológico surge então como fundamento de tal perspectiva ecológica, desdobrando-se em abordagens elaboradas conforme as expectativas individuais, segundo as quais seria possível a adequação da racionalidade econômica aos preceitos éticos-morais ambientais idealmente concebidos.

Conforme a formulação de Marx, “desta *bellum omniun contra omnes*⁸, em lugar de uma afirmação universal, resulta antes uma negação universal” (2011, p.105). Assim, rechaçar a concepção atomística de sociedade e o individualismo metodológico que dela se desdobra passa por afirmar o caráter estruturado e relacional da sociedade, que se apresenta em uma “forma de ser bipartida em duas esferas: a das condições sociais estruturantes, formadas pela malha de relações sociais no passado, e a esfera das práticas humanas propriamente ditas” (MEDEIROS e BONENTE, 2021, p.77). Nestes termos, os indivíduos não se reduzem a abstrações destituídas de determinações sociais e tão pouco a sociedade é dita como resultado imediato da soma dos comportamentos e das ações individuais.

A crítica à concepção atomística de sociedade/individualismo metodológico e ao ecologismo acrítico são, portanto, os pressupostos básicos para a crítica à noção de sustentabilidade em voga nos círculos hegemônicos da sociedade do capital.

Na sequência abordaremos a questão da tecnologia tendo em vista que sua destacada centralidade nos argumentos das perspectivas ambientalistas enquanto elemento capaz de promover desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. Assim, faz-se necessário compreender de que modo a tecnologia, enquanto elemento que promove o avanço das forças produtivas, atua em meio a dinâmica de acumulação capitalista.

Primeiramente é preciso compreender que o mais-valor é extraído a partir do trabalho excedente para além do trabalho necessário à reprodução da força de trabalho. Processo que ocorre por duas formas básicas: por meio do mais-valor absoluto, que diz respeito ao prolongamento e/ou intensificação da jornada de trabalho; e por meio do mais-valor relativo que advém do incremento da produtividade do trabalho. Haja visto que a primeira forma de extração de mais-valor possui limites fisiológicos, temporais, morais, etc., o contínuo

⁸ *bellum omniun contra omnes*: “A guerra de todos contra todos”. Thomas Hobbes, “De Cive”, em *Opera philosophica* (Amstelodami, apud J. Blaeu, 1668), p.7; Thomas Hobbes, “Leviatan, sive de matéria, forma, et potestate civitatis ecclesiasticae et civilis”, em *Opera Philosophica*, cit., p.64-6, 72 e 83.

revolucionamento das forças produtivas apresenta-se como uma determinação lógica do modo de produção capitalista. Assim, cada capitalista individual é impulsionado a alcançar níveis de produtividade acima da média dos demais concorrentes, o que lhe permite apropriar-se de um mais-valor extraordinário⁹. Por outro lado, por ser um impulso comum a todos os capitalistas, o avanço das forças produtivas efetuado por um capitalista individual tende a se generalizar; o que, por sua vez, repercute em um movimento tendencial de queda do valor das mercadorias, logo, também da taxa de lucro¹⁰.

Apresentadas essas considerações gerais sobre as implicações relativas ao contínuo revolucionamento das forças produtivas, prosseguimos à partir das considerações formuladas por Barreto (2021) sobre os limites e contradições dos avanços tecnológicos na sociedade capitalista, às quais analisam os ganhos de produtividade, intensidade e eficiência. Ressalta-se que, ainda que tais fatores apresentem efeitos combinados, o referido autor utiliza da “força da abstração”¹¹ para alcançar o que é peculiar a cada um dos fatores anteriormente mencionados.

Nestes termos, a produtividade do capital expressaria a produtividade do trabalho por meio da diminuição relativa do trabalho vivo, permanecendo constante o conjunto de materiais auxiliares consumidos para qualquer nível dado de produção; o que, por sua vez, supostamente poderia levar à estabilização do consumo de recursos e, por conseguinte, da produção de

⁹ mais-valor extraordinário: “[...] O trabalho excepcionalmente produtivo atua como trabalho potenciado ou cria, no mesmo tempo, valores maiores do que o trabalho social médio de mesmo tipo. (...). O capitalista que emprega o método de produção aperfeiçoado é, portanto, capaz de apropriar-se de uma parte maior da jornada de trabalho para o mais-trabalho do que os demais capitalistas no mesmo ramo de produção.” (Karl Marx, O capital, Livro I, p.393).

¹⁰ Lei tendencial da queda da taxa de lucro: “A tendência progressiva da taxa de lucro à queda é, portanto, apenas uma expressão, peculiar ao modo de produção capitalista, do desenvolvimento progressivo da força produtiva social do trabalho. Não dizemos, com isso, que a taxa de lucro não possa cair provisoriamente por outras razões, mas demonstramos como uma necessidade evidente, com base na própria essência do modo de produção capitalista, que no progresso deste último a taxa média geral do mais-valor tem necessariamente de se expressar numa taxa geral decrescente de lucro. Assim como a massa do trabalho vivo empregado sempre decresce em relação à massa do trabalho objetivado que o trabalho vivo mobiliza, isto é, em relação aos meios de produção produtivamente consumidos, também a parte desse trabalho vivo que não é paga e que se objetiva em mais-valor tem de encontrar-se numa proporção sempre decrescente em relação ao volume de valor do capital total empregado. E essa proporção entre a massa de mais-valor e o valor do capital total empregado constitui a taxa de lucro, que tem, portanto, de diminuir constantemente”. (Karl Marx, O capital, Livro III, p.251).

¹¹ Força da abstração: “[...] como a realidade não é formada pelo arranjo de condições estruturais autônomas e independentes umas das outras, mas sempre como uma totalidade constituída por complexos (estruturas) parciais e pelas relações entre esses complexos, aquilo que se efetiva como positividade é sempre o produto articulado de múltiplas determinações. O que existe em si, pondo-se à disposição de nossa consciência é sempre algo uno, mas diverso em sua concretude. A possibilidade de isolar momentos ou complexos inteiros da realidade exige, portanto, sempre uma abstração insuperável da unidade do ser. Isso remete de imediato à expressão metodológica da questão, que gira em torno da forma correta (ou razoável, diria Marx) para efetuar esse procedimento abstrativo em cada nível da existência (natureza inorgânica e orgânica e sociedade”. (MEDEIROS e BONENTE, 2021, p.87); Portanto: “A expressão ‘força da abstração’ nitidamente se refere a um procedimento teórico-especulativo que consiste em investigar um complexo, uma categoria ou um processo causal da realidade num isolamento abstrativo obtido pela aplicação de uma cláusula *ceteris paribus* ou “como se”(Ibidem, p.90).

resíduos. Contudo, conforme apresentamos anteriormente, a produtividade do trabalho tende a generalizar-se entre os diferentes capitalistas, levando à redução do valor das mercadorias e, como contratendência, há um impulso de ampliação da produtividade por parte de cada capitalista individual. Portanto, em última instância “o ganho de produtividade atua, na verdade, como acelerador do consumo produtivo de recursos e da geração poluente de resíduos. Sendo assim, opera como acelerador de nossa influência disruptiva sobre os ecossistemas (Barreto, 2021, p.234)”.

No que diz respeito ao aumento da intensidade promovido pela evolução tecnológica o resultado seria a concentração de uma maior quantidade de trabalho em um dado período de tempo, representando, assim, a possibilidade da redução da jornada de trabalho. Aqui também é preciso lembrar que tal redução da jornada de trabalho não é passível de se concretizar de forma generalizada dentro da lógica de acumulação capitalista - ou seja, da contínua produção de valor sempre em escala ampliada - uma vez que isso corresponderia a compressão do tempo de trabalho excedente, logo, do mais valor extraído/lucro obtido.

Por fim, cabe considerar o ganho de eficiência decorrente dos avanços tecnológicos, fator até então abstraído na abordagem referente ao ganho de produtividade e intensidade. Ou seja, a capacidade de compensar as implicações decorrentes dos outros dois fatores anteriormente abordados. Essa perspectiva se baseia fundamentalmente na possibilidade técnica da economia de recursos, contudo, desconsidera o impulso imputado a cada capitalista individual pela concorrência.

Desta maneira, Barreto (2021) destaca a necessidade de se considerar ao menos três determinantes relacionadas ao ganho de eficiência. O primeiro deles diz respeito à eliminação do desperdício de capital enquanto dispêndio de trabalho além das condições médias de produção, o que não necessariamente quer dizer eliminação de desperdício material na forma da produção de resíduos, ou seja, pode haver uma contradição entre a eliminação do desperdício de capital e um efeito ambiental desejado. O segundo diz respeito à vantagem competitiva possibilitada ao capital individual em função da aplicação de meios de produção mais eficiente em relação aos demais capitais. Contudo, esta vantagem, que se traduz em uma maior taxa individual de lucro, logo, num maior acúmulo de capital, representam tão somente uma economia relativa de recursos, uma vez que o capital acumulado tende a retornar a um novo ciclo de valorização em escala ampliada. Um terceiro e último fator diz respeito à possibilidade de evitar um desgaste mais acelerado dos meios de produção do que o estabelecido pelas condições médias de produção, sendo, portanto, uma forma de dar viabilidade material ao ganho de intensidade, evitando, assim, o desperdício de capital. Assim, conclui Barreto:

O que se depreende desses três determinantes é que a lógica que rege o movimento do capital precisa, sistematicamente, converter as economias geradas pontualmente em expansões da escala e/ou do escopo da atividade produtiva. Enquanto submetida ao capital, portanto, a dinâmica tecnológica é determinante intensificador do impacto material da produção. Por isso, é possível destacar qualquer tipo de otimismo tecnológico apoiado na ideia de desmaterialização, por mais bem ecologicamente intencionado que tal otimismo possa ser (2021, p.237).

Na sequência a abordagem irá transitar para níveis mais concretos do fenômeno aqui investigado, dando ênfase à particularidade do processo de (re)aproveitamento de resíduos na sociedade capitalista e, por conseguinte, ao surgimento e estruturação da indústria da reciclagem.

2.2 Fundamentos estruturantes da indústria da reciclagem: o (re)aproveitamento dos resíduos como mecanismo de economia de capital constante

A análise histórica nos evidencia que não só a produção de resíduos, mas também o seu processo de (re)aproveitamento surge como uma característica imbricada a própria lógica do sistema produtivo capitalista. Já no século XIX este fenômeno se apresenta como algo próprio à produção industrial, integrando, assim, às observações de Marx sobre o “Aproveitamento dos resíduos da produção” na seção IV do capítulo 5 – “Economia no emprego do capital constante” - do livro III d’O capital. Mesmo diante dos limites decorrentes do grau de desenvolvimento das forças produtivas à época de Marx, compreendemos que, de modo geral, os pressupostos de sua análise são plenamente aplicáveis, com as devidas mediações, ao estudo da indústria da reciclagem contemporânea.

Um primeiro aspecto a se considerar diz respeito à escala de produção dos resíduos frente às forças produtivas correspondentes como condição para que estes sejam reinseridos no processo produtivo. No contexto da época em que Marx realizava as suas investigações as possibilidades de (re)aproveitamento dos resíduos tendia a limitar-se àqueles resultantes da produção fabril, - ou seja, ao consumo produtivo - uma vez que somente neste âmbito havia produção de resíduos em uma dimensão suficiente para que eles pudessem ser (re)aproveitados nos processos produtivos disponíveis até então. Assim, segundo Marx:

É graças ao caráter massivo desses resíduos que eles são reconvertidos em objetos de comércio e, com isso, em novos elementos da produção. Apenas como resíduos da produção coletiva e, por conseguinte, da produção em larga

escala eles assumem essa importância para o processo de produção e se convertem como produtores de valor de troca (MARX, 2017, livro III, p.108; grifos nossos).

Neste sentido, destaca-se na exposição de Marx a respeito da utilização de resíduos a distinção entre os resíduos da produção que são aproveitados pela indústria e o desperdício dos resíduos do consumo, cujo descarte torna-se um problema de ordem socioambiental, no caso, a poluição do Tâmis. Segue a passagem que aborda a referida distinção:

Com o modo de produção capitalista, amplia-se a utilização dos *resíduos da produção e do consumo*. Pelos primeiros, entendemos os detritos da indústria e da agricultura; pelos últimos, em parte, os resíduos resultantes do metabolismo natural do ser humano e, em parte, a forma em que os objetos de consumo se encontram como resíduos após serem consumidos. Portanto, os resíduos da produção são, na indústria química, os produtos auxiliares que se perdem na produção em pequena escala; as lascas de ferro que sobram na fabricação de máquinas e voltam a entrar como matéria-prima na produção de ferro etc. Resíduos do consumo são as matérias naturais expelidas pelos seres humanos, os restos de roupas em forma de retalhos etc. Os resíduos do consumo são de máxima importância para a agricultura. No que se refere à utilização, tem-se na sociedade capitalista um desperdício colossal; em Londres, por exemplo, com o adubo produzido por 4,5 milhões de seres humanos não ocorre a essa economia fazer nada melhor do que, com enormes custos, utilizá-los para infestar o Tâmis (MARX, 2017, livro III, p.129; grifo nosso).

Esta passagem é bastante relevante à compreensão do caráter mais geral do processo de aproveitamento dos resíduos nas sociedades capitalistas. O que à primeira vista se apresenta enquanto uma dualidade entre o racional (economia) e o irracional (desperdício)¹² é, conforme abordado no item anterior, a própria expressão da sociabilidade capitalista mediada pelo valor, em que o aproveitamento dos resíduos só se realiza quando passível de reconversão em lucro, do contrário o resíduo passa a ser caracterizado como rejeito (“lixo”).

Compreendemos que com o avanço das forças produtivas também os resíduos do consumo atingem proporção suficiente para que sejam (re)aproveitados, sobretudo após o advento do padrão de produção fordista quando a produção industrial assume uma amplitude desmesurada. Os crescentes e acelerados processos de industrialização e urbanização acarretam

¹² Segundo Eduardo Sá Barreto a dualidade entre racional e irracional fundamenta uma ampla diversidade de concepções ecologistas segundo as quais a predominância da irracionalidade resulta em um modo de vida causador da degradação dos ecossistemas do planeta. Fazendo contraponto a esta concepção o autor argumenta: “[...] O problema desse tipo de avaliação, sedutora inclusive para variantes relativamente críticas de ecologismo, é que se toma a contraposição racional/irracional em abstrato e, com isso, faz-se coincidir uma desejada racionalidade ecológica e uma imaginada racionalidade econômica universal”. (BARRETO, 2021, p.240).

na exacerbação e diversificação da produção de resíduos, o que leva ao surgimento de uma categoria de classificação específica, os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Tal categoria abrange os resíduos sólidos e semi-sólidos de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição provenientes no meio urbano¹³; entre os resíduos provenientes destas distintas fontes há uma significativa parcela passível de ser (re)aproveitada como matéria prima pela indústria da reciclagem, ou seja, materiais potencialmente recicláveis.

Este processo de avanço das forças produtivas e o correspondente aumento do (re)aproveitamento dos resíduos evidência algo que já perpassava às análises de Marx, conforme apresenta-se na passagem a seguir:

Cada progresso da química multiplica não só o número de materiais úteis e as aplicações úteis dos materiais já conhecidos, e assim amplia, com o crescimento do capital, as esferas de aplicação deste último, mas ensina, ao mesmo tempo, a lançar de volta ao ciclo do processo de reprodução os excrementos dos processos de produção e de consumo, criando, dessa forma, sem gastos prévios de capital, nova matéria para o capital (MARX, 2017, livro I, p.680).

Um segundo aspecto a ser considerado é a elevação da taxa de lucro, que não diz respeito tão somente a iniciativa capitalista individual, mas a um processo que “deriva essencialmente do fato de que essas condições funcionam como condições de trabalho social, socialmente combinado, ou seja, como condições sociais do trabalho” (Ibidem, p.107). Portanto, a combinação social do trabalho é condição primordial para as formas de redução dos custos relativos ao capital constante e, portanto, para o aproveitamento de resíduos. Ou seja:

O característico desse tipo de economia do capital constante, que deriva do desenvolvimento progressivo da indústria, é que *a elevação da taxa de lucro em um ramo industrial se deve ao desenvolvimento da força produtiva do trabalho em outro ramo*. Aqui, o que o capitalista recebe é novamente um ganho, que é o produto do trabalho social, não o produto do trabalhador diretamente explorado por ele mesmo. Aquele desenvolvimento da força produtiva resulta sempre, em última instância, do caráter social do trabalho posto em ação; da divisão do trabalho no interior da sociedade; do desenvolvimento do trabalho intelectual, especialmente da ciência da natureza. O que o capitalista utiliza aqui são as vantagens do sistema inteiro da divisão social do trabalho. *É por meio do desenvolvimento da força produtiva do trabalho em seu setor externo, no setor que lhe fornece meios de produção, que o valor do capital constante utilizado pelo capitalista diminui relativamente, ou seja, que a taxa de lucro é aumentada*. (MARX, 2017, livro III, p.110; grifos nossos).

¹³ Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR.10.004.

Portanto, o desenvolvimento da força produtiva do trabalho no setor da reciclagem leva a redução do valor unitário das mercadorias por ele produzidas, repercutindo no valor das matérias primas de outros setores que venham a se utilizar das mesmas; o que, por sua vez, representa um aumento na taxa de lucro para os setores que se valem das mercadorias que representam um custo de produção menor. Aqui, mais uma vez, se evidencia que a produção de matérias prima via reciclagem vincula-se à produção de matérias prima via produção convencional.

Apesar da indústria da reciclagem, desde uma perspectiva formal/utilitarista, aparecer como um setor apartado e/ou em oposição ao processo convencional de produção de matérias primas – por produzir uma mercadoria que não demanda a extração de recursos naturais valendo-se do (re)aproveitamento dos resíduos –, ao considerá-la deste a perspectiva do processo de produção capitalista em sua concretude material, percebe-se que esta oposição formal não ocorre de maneira plena, mas enredada em um complexo processo de produção de valor.

Assim, se na perspectiva da particularidade do capital individual o processo de (re)aproveitamento de resíduos pode aparecer como uma diminuição relativa do consumo de matéria-prima via produção/extração primária, em termos absolutos ele é tão somente uma soma de valor agregada ao processo de reprodução ampliada do capital social total. Não se trata, pois, de uma ação no sentido de refrear a sanha de acumulação de capital ou que tenha por prioridade o propósito de mitigar os efeitos da degradação; mas que se orienta, primordialmente, para o aumento da taxa de lucro.

Neste sentido, o processo de formação da taxa geral de lucro, mediada por distintas esferas da produção, surge como outro fator a se considerar na investigação sobre o papel desempenhado pela indústria da reciclagem, nos permitindo compreender de modo mais preciso a mediação do valor na relação entre materiais recicláveis e matérias primas provenientes de outras fontes.

2.3 Inter-relação entre a produção de matérias primas por setores produtivos distintos: taxa de lucro e produção/apropriação de valor.

O intuito desta seção é analisar a inter-relação entre a produção de matérias-primas por distintos setores produtivos. Deste modo, aqui estamos considerando a condição em que ambos os setores produzem mercadorias com valor de uso equivalente, como no caso de materiais

como papéis, vidros, plásticos e alumínio, que podem ocorrer via matéria prima proveniente da produção convencional ou da reciclagem.

Partimos da constatação sobre a menor produtividade do setor da reciclagem em comparação ao setor da produção convencional de matérias primas, logo, que o primeiro setor apresenta um nível de desenvolvimento das forças produtivas inferior ao segundo. Neste sentido, cabe evidenciar que estamos tratando “da relação média normal do capital investido nesse ramo da produção e, em geral, da média do capital total investido nessa esfera determinada, e não das diferenças acidentais entre os capitais individuais” (MARX, 2017, livro III p.179).

Diante desta constatação seguimos a investigação sobre a inter-relação entre estes setores considerando a questão da conformação de suas respectivas taxas de lucro. Assim, num primeiro momento assumimos como pressuposto que o grau de exploração do trabalho e, por conseguinte, a taxa de mais-valor e a extensão da jornada de trabalho são iguais nos dois setores; de tal maneira que o foco inicial da análise se orienta à abordagem da composição orgânica do capital. A diversidade dos tempos de rotação, outro fator interveniente na taxa de lucro, não será aqui abordado, pressupondo, pois, que o tempo de rotação é o mesmo para os distintos capitais.

A composição orgânica do capital diz respeito à proporção entre capital variável (cv) e capital constante (cc). Sendo este primeiro aqui considerado como “índice de determinada quantidade de força de trabalho, de determinado número de trabalhadores ou de determinadas massas de trabalho vivo postas em movimento” (MARX, 2017, livro III p.181), já o segundo fator se refere ao:

[...] índice de uma variação na massa de meios de produção mobilizados por uma quantidade determinada de força de trabalho, mas pode igualmente provir da diferença de valor dos meios de produção mobilizados numa esfera da produção, em contraste com aqueles mobilizados em outra (ibidem, p.181).

Para um maior detalhamento deste processo cabe destacar a que a composição orgânica do capital é composta por dois fatores. Um primeiro refere-se a seu componente técnico enquanto expressão de determinado estágio de evolução da força produtiva, *i.e.*, condição frente a qual “uma determinada quantidade de trabalho já objetivado nos meios de produção corresponde a uma determinada quantidade de trabalho vivo” (MARX, 2017, livro III, p.180). Um segundo fator interveniente na composição dos capitais diz respeito à sua composição de

valor, caso em que são considerados os valores dos meios de produção e da força de trabalho (soma total de salários).

Entre estes fatores existe uma estreita correlação, de tal modo que a composição orgânica do capital se refere a composição de valor do capital, e esta, por sua vez, é determinada por sua composição técnica e a reflete. Não obstante a esta estreita correlação é possível considerá-las de forma relativamente independente, de tal forma que:

Em cada ramo da indústria, a diferença entre composição técnica e a composição de valor se mostra no fato de que a proporção de valor entre ambos os capitais pode variar ainda que permaneça constante a composição técnica e, pelo contrário, pode permanecer invariável ainda que a composição técnica varie; este último caso só ocorre, naturalmente, quando a variação da proporção entre as massas dos meios de produção empregados e a força de trabalho é compensada por uma variação de seus valores em sentido contrário (MARX, 2017, livro III p.180).

Deste modo, considerando o capital variável como mero índice de força de trabalho e o capital constante simplesmente como índice de massa de meios de produção mobilizada por essa força de trabalho, temos a condição em que a composição técnica é a mesma para distintos setores, mas a composição de valor distinta. Ou seja, diante da mesma proporção da composição técnica (força de trabalho e meios de produção) em diferentes setores, a distinção se apresenta entre os valores destes elementos. Esta situação pode expressar a situação de menor preço das matérias primas provenientes da reciclagem em relação à produção convencional, por exemplo, se considerarmos que o alumínio (re)aproveitado dos resíduos do consumo é mais barato do que o advindo do processo de extração mineral. Caso que pode ser ilustrado da seguinte forma: suponhamos que tanto em A quanto em B possuam 40 de capital variável. Assim, com o mesmo número de trabalhadores empregados, ambos ponham em movimento a mesma quantidade de maquinaria e matérias-primas, mas que estas últimas sejam mais custem R\$400 em A e R\$200 em B. Deste modo, com uma taxa de mais-valor de 100% nos dois setores, ambos realizariam um mais-valor de 40. No entanto, a taxa de lucro seria maior em B do que em A (A: $40/40+400 = 9,09\%$; B: $40/40+200 = 16,66\%$).

Por outro lado, considerando o capital variável não só como mero índice da força de trabalho (soma dos salários/quantidade determinada de trabalho objetivado), mas também como índice da massa de trabalho vivo que ele põe em movimento¹⁴, a variação do componente

¹⁴ Este ponto de vista adotado em relação ao capital variável é explicitado por Marx na seguinte passagem: “Existe, pois, uma diferença essencial entre o capital variável desembolsado em salários, na medida em que seu valor representa a soma dos salários, uma quantidade determinada de trabalho objetivado, e esse mesmo capital variável na medida em que seu valor é mero índice da massa de trabalho vivo que ele põe em movimento. Esta massa é

técnico e constância do componente do valor (taxa de mais-valor, jornada de trabalho, e salário para um tempo de trabalho determinado) apresenta-se como base para a compreensão da diferença na taxa de lucro entre os distintos setores.

Este caso reflete, pois, a situação em que o valor da matéria-prima seja equivalente nos dois setores, e a distinção da taxa de lucro se explicaria pela diferença na composição técnica existente entre eles. Esta situação pode ser ilustrada com o seguinte exemplo: no setor A temos $80cc + 20cv$ e, em B, $20cc + 80cv$. Ambos realizando uma taxa de mais valor de 100%. Supondo que ambos os setores realizem 40 horas de trabalho semanal, temos em A 3200 horas de trabalho vivo posta em movimento (sendo 1600 horas convertidas para a remuneração da força de trabalho e 1600 horas mais trabalho apropriado pelo capitalista); em B, 800 horas (sendo 400 horas convertidas para a remuneração da força de trabalho e 400 horas mais trabalho apropriado pelo capitalista). Assim, tendo em vista que a única fonte do mais-valor é o trabalho vivo, com a mesma soma de capital investida e com a mesma taxa de mais-valor, a taxa de lucro em A seria de $20/100 = 20\%$, enquanto em B seria de $80/100 = 80\%$, ou seja, cinco vezes maior em B em relação a A.

Vale ressaltar que a taxa de lucro não corresponde a grandeza absoluta do capital investido, mas a relação percentual entre capital variável e capital constante. Neste sentido, se o capital do setor A não fosse de 100, mas de 700, teríamos $140cv + 560cc$ e, assim, a mesma taxa de lucro $140/560 = 20\%$.

Considerado este exemplo, a conformação da taxa de lucro entre os distintos setores pode ser sintetizada nos seguintes termos:

[...] na medida em que capitais investidos em diferentes esferas da produção, percentualmente considerados – ou seja, capitais de mesma grandeza -, dividem-se desigualmente em seus elementos constante e variável, mobilizam quantidades desiguais de trabalho vivo e, por conseguinte, geram quantidades desiguais de mais-valor e, portanto, de lucro, então varia entre eles a taxa de lucro, que consiste precisamente no percentual que o mais-valor representa no capital total (MARX, 2017, livro III p.184).

Deste modo, tanto a composição técnica do capital quanto a sua composição de valor, enquanto fundamentos da composição orgânica do capital, podem caracterizar a distinção entre a taxa de lucro dos setores produtores de matéria prima de maneira convencional e por meio da

sempre maior que o trabalho nela contido e se expressa também, portanto, num valor superior ao do capital variável; num valor que é determinado, por um lado, pelo número dos trabalhadores mobilizados pelo capital variável e, por outro, pela quantidade de mais-trabalho que esses trabalhadores executam” (Marx, 2017, livro III, p.182).

reciclagem. Fator fundamental à compreensão sobre os distintos índices de reciclagem entre os materiais, por exemplo, quando comparamos o índice de reciclagem do plástico 22,1% com o das latas de alumínio 97,4%¹⁵.

Até aqui consideramos a mesma taxa de mais-valor para ambos os setores a fim de enfatizar a análise dos fatores intervenientes na conformação da taxa de lucro em função da composição orgânica do capital e seus respectivos fundamentos técnicos e de valor. No entanto, cabe ressaltar a importância da taxa de mais valor e, por conseguinte, dos fatores a ela relacionados – tais como a jornada de trabalho e os salários – para a compreensão a respeito do mais-valor gerado em cada setor e seus respectivos desdobramentos referentes à taxa de lucro.

Tendo em vista o caráter da divisão social do trabalho conformada no setor da reciclagem, qual seja, a utilização intensiva da mão de obra de catadoras e catadores de materiais recicláveis numa situação de ampla precariedade, a taxa de mais-valor pode ser considerada como fator preponderante para a presente análise. Assim, podemos ilustrar as implicações da variação da taxa de mais-valor com o seguinte exemplo. Suponhamos que a taxa de mais-valor no setor A seja de 100% e no setor B de 50%, sendo a composição do capital em A de 80 cc + 20 cv e em B 20cc + 80cv, teremos então: para o setor A $80cc+20cv+20m = 120$, com taxa de lucro de $20/100 = 20\%$; para o setor B $20cc+80cv+40m = 140$, com taxa de lucro de 40%. Assim, temos uma taxa de lucro 100% maior no setor B do que no setor A.

A análise da formação da taxa de lucro nos revela que aos setores com menor composição orgânica do capital correspondem uma maior proporção de valor produzido, o que à primeira vista parece algo incongruente. No entanto, antes de qualquer conclusão precipitada é preciso avançar na análise para que se possa compreender que a taxa de mais valor, e sua correspondente taxa de lucro, gerada em um setor não é diretamente apropriada por ele, mas antes compõe a formação de uma taxa geral de lucro (ou taxa média de lucro), processo que baliza a transformação dos valores das mercadorias em preços de mercado.

Tem-se então que a taxa geral de lucro é dada pela média da taxa de lucro dos distintos capitais, processo determinado por dois fatores, são eles: a composição orgânica dos capitais nos diferentes setores e suas respectivas taxas de lucro; e a proporção de capitais distribuídos nesses diferentes setores às quais correspondem distintas taxas de lucro, que por sua vez dizem respeito ao desenvolvimento específico da força social do trabalho. Assim, o valor apropriado por capitalistas individuais não corresponde diretamente ao valor das mercadorias por eles produzidas, mas aos preços de produção que se calcula pela soma do lucro médio e os preços

¹⁵ Fonte: [\(https://cempre.org.br/taxas-de-reciclagem/#:~:text=foi%20o%20%C3%ADndice%20de%20reciclagem,%2C9%25%20\(2019\)\(2019\)](https://cempre.org.br/taxas-de-reciclagem/#:~:text=foi%20o%20%C3%ADndice%20de%20reciclagem,%2C9%25%20(2019)(2019)) (acessado em: 09/11/2021).

de custo, *i.e.*, o lucro de um capital particular é dado pela diferença entre o preço de custo específico ao seu processo produtivo e a taxa de lucro geral determinada pela média das taxas de lucro dos distintos capitais. Portanto, se um capital de baixa composição orgânica produz relativamente um valor maior que um capital de alta composição, no que diz respeito da apropriação deste valor produzido ocorre o inverso, ou seja, os capitais mais produtivos se apropriarão de mais valor do que os menos produtivos.

A seguir reproduzimos o exemplo adaptado do capítulo 9 do livro III d'O Capital no qual Marx trata sobre a formação da taxa geral de lucro e da transformação dos valores das mercadorias em preços de produção. No seguinte exemplo está pressuposta uma taxa de mais-valor de 100% comum a todos os capitais.

Tabela 1 - Formação da taxa geral de lucro

Capitais	Mais-valor	Valor das Mercadorias	Preço de custo das mercadorias	Preço das mercadorias	Taxa de lucro	Taxa geral de lucro	Diferença entre o preço e o valor
A:80c+20v	20	90	70	92	20%	22%	+2
B:70c+30v	30	111	81	103	30%	22%	-8
C:60c+40v	40	131	91	113	40%	22%	-18
D:85c+15v	15	70	55	77	15%	22%	+7
E:95c+5v	5	20	15	37	5%	22%	+17

Fonte: adaptado de Karl Marx, O capital, Livro III, p.191.

Assim sendo, conforme o exemplo apresentado no quadro acima, o setor da reciclagem se faria representar pelos capitais B e C. Tais capitais apresentam um maior percentual de capital variável em comparação aos demais e, por conseguinte, são aqueles com maiores índices de produção de mais-valor. Contudo, inversamente a produção de valor, esses capitais são também os que se apropriam de uma menor parcela do valor produzido, fato que se expressa na diferença negativa entre preço e valor, ou seja, estão abaixo no nível médio de produtividade da totalidade dos capitais. Em suma, o que ocorre é a transferência de valor dos capitais menos produtivos (B e C) para os mais produtivos (A, D e E).

As questões tratadas até aqui revelam que a produção de valor se apresenta como determinação essencial para apreensão da forma própria da sociabilidade capitalista, que por sua vez nos remete a seu caráter estranhado, fatores diante dos quais consolida-se a constatação sobre a irredutibilidade dos processos de produção de resíduos a mera irracionalidade de

sujeitos/grupos compreendidos de forma isoladas. Assim, compreendemos que a complexidade deste processo pode ser mais bem apreendida frente a seu caráter contraditório, que pode ser expresso nos seguintes termos:

Ao mesmo tempo que o modo de produção capitalista impõe a economia em cada empresa individual, seu sistema anárquico de concorrência gera o desperdício mais desenfreado dos meios de produção e das forças de trabalho sociais, além de inúmeras funções atualmente indispensáveis, mas em si mesmas supérfluas. (MARX, 2017, livro I, p.597).

De modo mais específico o processo de aproveitamento de resíduos apresenta-se como parte do processo de economia do capital constante que, por sua vez, se estabelece em função do caráter social do trabalho; identificando, assim, os processos de aproveitamento como parte integrante do processo industrial em sentido amplo¹⁶, e não como um setor apartado e contraposto aos desígnios da dinâmica de acumulação capitalista.

Por fim, a dinâmica de produção e apropriação do valor, sobre as quais intervêm fatores tais como a taxa de mais-valor, a composição orgânica do capital, a formação da taxa geral de lucro, e o processo de transformação dos valores das mercadorias em preços de mercado, apresentam-se como questão de suma importância a nossa análise. Esta é, portanto, a base da crítica às condições de trabalho de catadoras e catadores conformada pela indústria da reciclagem no contexto da sociedade brasileira.

2.4 A indústria da reciclagem no Brasil

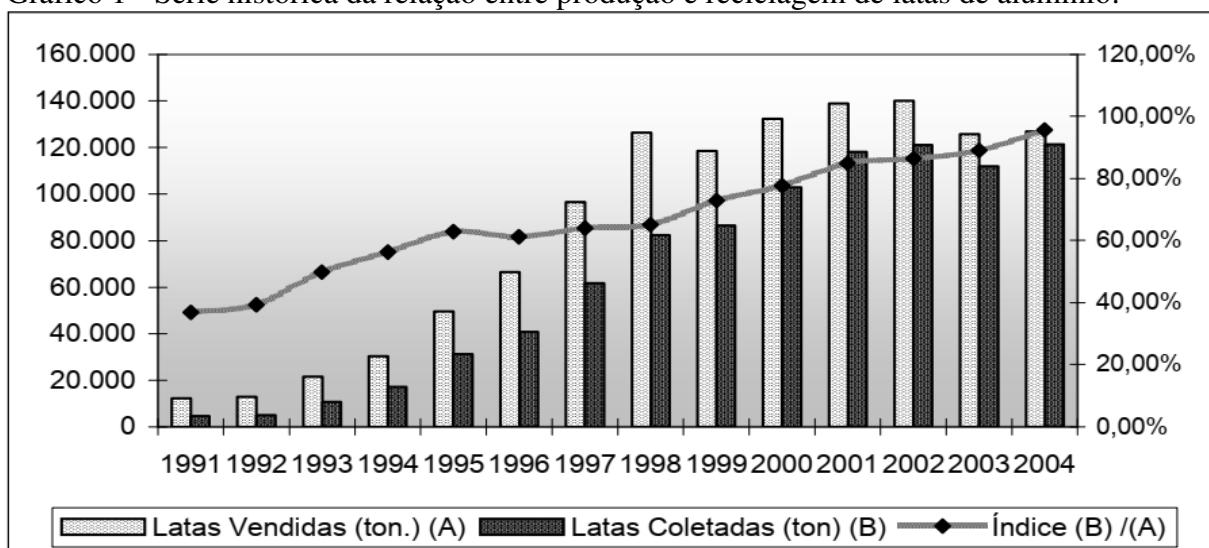
Após as discussões anteriormente apresentadas acerca do processo de (re)aproveitamento de resíduos passamos agora a uma breve descrição sobre a estrutura produtiva da indústria da reciclagem no Brasil para os ramos do alumínio, do vidro, do plástico e dos papéis.

Iniciamos então pela análise do setor produtivo do alumínio, cujas primeiras atividades remetem a implantação da indústria do metal na década de 1920, mas com a produção ainda restrita à utilização de sucata importada. Posteriormente, a partir de 1982, o Brasil tornou-se autossuficiente na fabricação de alumínio primário, o que possibilitou a implantação de

¹⁶ Nos referimos aqui ao capital industrial que, conforme Marx, pode ser definido nos seguintes termos: “Capital monetário, capital-mercadoria e capital produtivo não designam aqui, portanto, tipos autônomos de capital, cujas funções constituam o conteúdo de ramos de negócio igualmente autônomos e separados entre si. Designam, nesse caso, apenas formas funcionais específicas do capital industrial, formas que este assume uma após a outra”(MARX, livro II, 2014, p.131).

indústrias do setor da transformação no país. Neste momento a Alcan Alumínio do Brasil LTDA se instala no país e, num breve período, passa a dispor de aparato tecnológico que possibilita a produção e comercialização de latas de alumínio a partir de 1989, atividade assumida pela Latasa de Alumínio S.A Latasa (LIMA, 2007, p.32-36). As latas passam então a compor o cenário das embalagens consumidas no país com expressivo crescimento ao longo dos anos seguintes¹⁷. Nota-se, conforme os dados apresentados no gráfico a seguir, que concomitantemente ao advento da produção e comercialização das latas de alumínio há um correspondente processo de reciclagem deste material.

Gráfico 1 - Série histórica da relação entre produção e reciclagem de latas de alumínio.



Fonte: Abal, 2005, apud LIMA, 2007, p.42.

Atualmente o Brasil é o terceiro maior mercado mundial de latas de alumínio, possuindo quatro grandes fabricantes destas embalagens, são elas: a norte americana Ball Corporation, maior produtora mundial de embalagens de alumínio; a irlandesa Ardagh, terceira maior produtora mundial; a polonesa CanPack; e a Crown Embalagens, uma Joint-Venture constituída entre a norte americana Crown Holding e a Évora S/A. Assim, o que se demonstra é a extrema concentração de capitais expressa no controle da produção realizado por essas quatro empresas, quadro que impera não só no Brasil mas em todo o mundo. Sobre este aspecto cabe mencionar a transação comercial ocorrida em 2016 quando a Ball adquire a Fabricante britânica Rexam e passa a deter 69% do fornecimento de latas para bebidas na Europa, 74% no Brasil e 60% na América do Norte. No mesmo ano, em função de exigências de órgãos reguladores em todo mundo, a companhia Ardagh adquire 20% das fábricas de produção de latas e tampas para

¹⁷ Fonte: <https://abal.org.br/sustentabilidade/reciclagem/reciclagem-no-brasil/> (acessado em 01/07/2021)

bebidas da Ball e da Rexam na Europa, no Brasil e nos Estados Unidos, em um acordo avaliado em US\$3,42 bilhões. Contudo, mesmo diante desta ação, a concentração de capital no setor mantém-se extremamente elevada.

No que diz respeito especificamente a reciclagem de latas, o capital se faz representar basicamente por duas grandes empresas que dominam o mercado, a Novelis que em 2020 atingiu a marca de 64% das latas de alumínio recicladas no país, e a Latasa Reciclagem, pertencente ao grupo ReciclaBR. A caracterização de monopólio da primeira empresa mencionada foi alvo de denúncia da Abralatas (Associação Brasileira de Produtores de Lata de Alumínio) ao Conselho Administrativo de Defesa Econômico (CADE) em 2009, devido ao domínio expresso na elevada parcela de mercado que lhe corresponde, condição atribuída ao fato da empresa ser a única fornecedora de chapas de alumínio para a fabricação de latas¹⁸.

Quanto ao setor de produção de vidro, este se subdivide em quatro grandes segmentos, são eles: embalagens; vidros planos; vidros especiais (técnicos); vidros domésticos. Dentre estes segmentos, o de vidros planos é o mais expressivo, correspondendo a 90% da produção mundial. Segundo o Panorama Setor de Vidro (2015), da Confederação Nacional do Ramo Químico, os grupos NSG/Pilkinton, Saint-Gobain, Guardian, Asahi Glass e Owens Illinois correspondem a 77% da produção mundial de vidro, caracterizando uma intensa concentração de capitais no setor; com destaque para atuação desta última empresa, que possui 72 fábricas, em 20 países, com faturamento global de 6,7 bilhões em 2019¹⁹. E ainda, segundo Lino (2011), a mesma exerce monopólio em 8 países em que atua.

No Brasil, a produtividade no ano de 2011 foi de 51% de vidros planos, 36% de embalagens, 8% de vidros domésticos e 5,5% de vidros especiais²⁰. Aqui nosso foco de análise é o segmento de embalagens e vidros domésticos por se tratar de um tipo de vidro comum à composição dos resíduos sólidos urbanos (RSU), sendo portando aquele com que as(os) catadoras(es) atuam. Segundo Mauro Akerman (2014), no Brasil a produção de embalagens e bebidas concentra-se em quatro empresas, são elas: a americana Owens Illinois; a francesa Verallia (pertencente ao Grupo Saint Gobain); a brasileira Vidroporto; e a brasileira Ambev (pertencente à empresa de bebida homônima). Já o segmento de produção de vidro doméstico é composto por três empresas: a brasileira Nadir Figueiredo; a também brasileira Wheaton Brasil Vidros; e a norte-americana Owens Illinois.

¹⁸Fonte: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/480260/noticia.htm?sequence=1&isAllowed=y> (acessado em 01/07/2021);

¹⁹ Segundo o site da revista Exame a Owens Illinois possui 72 fábricas, em 20 países, com faturamento global de 6,7 bilhões em 2019. (Fonte: <https://mm.exame.com/cisper/>; acessado em 15/08/2021).

²⁰ Fonte: Confederação Nacional do Ramo Químico – Panorama Setor de Vidro, 2015.

A seguir apresentamos os índices de reciclagem de vidro no Brasil para os anos de 1991 a 2011, evidenciando o percentual relativamente inferior em comparação ao alumínio, ainda que ambos os materiais sejam integralmente recicláveis e ilimitado o número de ciclos de reaproveitamento.

Tabela 2 - Índice de reciclagem de embalagens de vidro no Brasil.

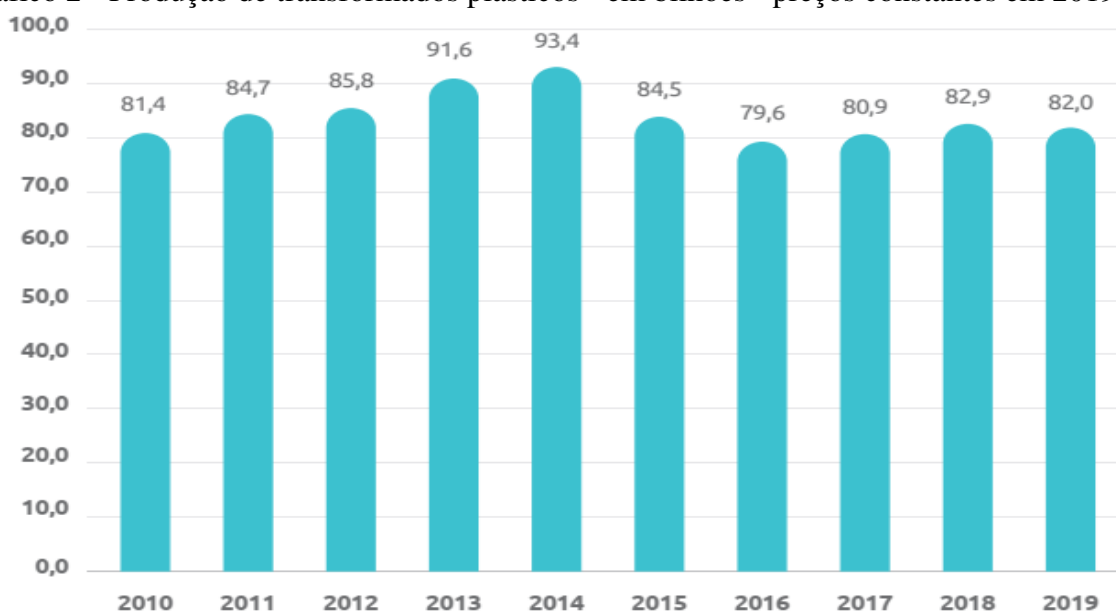
Ano	Índice de reciclagem	Ano	Índice de reciclagem	Ano	Índice de reciclagem	Ano	Índice de reciclagem
1991	15%	1997	40%	2003	45%	2009	47%
1992	18%	1998	40%	2004	45%	2010	47%
1993	25%	1999	41%	2005	45%	2011	47%
1994	33%	2000	42%	2006	46%		
1995	35%	2001	42%	2007	47%		
1996	39%	2002	44%	2008	47%		

Fonte: CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, apud Anuário estatístico do setor de transformação de não metálicos – 2020. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação. Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral. BRASIL. 2020.

Segundo Lino (2011), com base em dados da ABIVIDRO, no Brasil as empresas produtoras de vidro são também grandes recicladoras, com destaque para a Verallia que chega a abarcar cerca de 80% deste material no processo de reciclagem.

No que diz respeito a produção do plástico, dados do Atlas do Plástico 2020 produzido pela fundação Heinrich Böll Stiftung, apontam que o Brasil é o 4º maior produtor de resíduos a nível global com produção de 11,3 milhões de toneladas por ano, atrás dos Estados Unidos, China e Índia. Entretanto, o percentual de lixo plástico reciclado no Brasil se restringe a cerca de 1,28%, ou seja, 145 mil toneladas. Não obstante ao baixo índice de reciclagem, trata-se de um mercado em que giram algumas dezenas de bilhões de reais, conforme apresentado no gráfico a seguir.

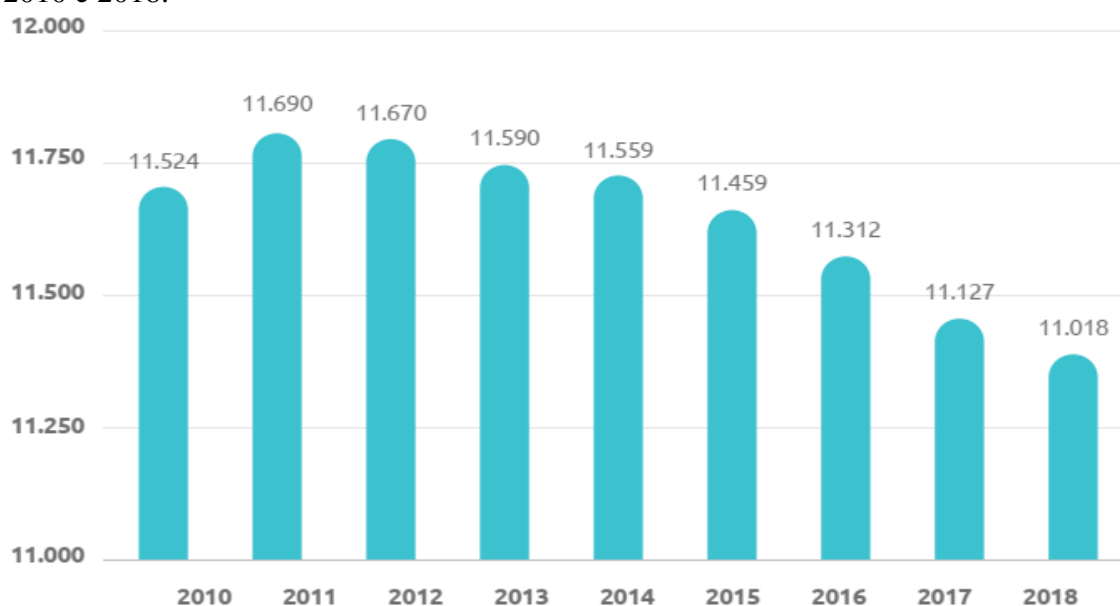
Gráfico 2 - Produção de transformados plásticos - em bilhões - preços constantes em 2019



Fonte: Pesquisa industrial anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/PIM-PF/IGBE; apud, ABIPLAST – Perfil 2019.

O número de plantas industriais no setor da reciclagem de plástico é bastante significativo quando comparado ao setor do alumínio, mantendo-se acima de 11 mil empresas nos últimos anos. É provável que, dentre outras razões, a diversidade de tipos de materiais plásticos e as respectivas especificidades tecnológicas para a produção de cada um deles seja um fator determinante.

Gráfico 3 - Quantidade de fábricas de plásticos existentes em território nacional entre os anos de 2010 e 2018.



Fonte: RAIS/ Ministério da Economia; apud Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST – Perfil 2019. (disponível em: http://www.abiplast.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Perfil_2019_web_abiplast.pdf)

No entanto, cabe considerar que a indústria da transformação do plástico, atuando com resina primária ou plástico reciclável, encontra-se direta ou indiretamente vinculada ao complexo petroquímico, que no Brasil organiza-se em torno Braskem, sexta maior companhia do setor petroquímico do mundo²¹ e maior produtora de resinas termoplásticas nas Américas²²; estabelecendo, assim, uma condição de monopólio sobre produção de uma expressiva variedade de tipos de plásticos²³. Por outro lado, a variedade de resinas plásticas não produzidas pela Braskem são, em sua maior parte, dependentes de importação, e outra parte reduzida é produzida em solo nacional por empresas estrangeiras portadoras de tecnologia (SCHLICKMANN, 2018). Este é o caso do Polietileno Tereftalato (PET), o material com maior índice de reciclagem entre as variedades de plástico, com 42%. Portanto, ainda que constituído por um número significativo de empresas, o setor da transformação aparece numa posição subordinada à Braskem ou, no caso dos materiais importados, diretamente pelo mercado mundial.

É importante notar que a produção e consumo de garrafas PET, produto de maior circulação e maior índice de reciclagem entre os plásticos, é relativamente recente. Sendo a primeira empresa de embalagens do material criada em 1987 e, subseqüentemente, adquirindo maior expressão no mercado a partir da década de 1990 (LINO, 2011, p.126).

A indústria de reciclagem de plástico representa apenas uma parcela no total das indústrias de transformação, possuindo 1073 empresas atuantes em 2018 com um faturamento de 2,4 bilhões.

Sobre a produção de papel, o Brasil se encontra na décima posição no ranking mundial, com 10,5 milhões de toneladas de papel produzidas em 2019.

²¹Fonte: <https://www.redebrasilatual.com.br/economia/2018/07/trabalhadores-da-braskem-e-produtores-de-plastico-temem-desnacionalizacao-da-empresa/> (Acessado em 30/06/2021).

²² A empresa possui 31 plantas industriais distribuídas pelo Brasil e Estados Unidos, e produz anualmente mais de 15 milhões de toneladas de resinas termoplásticas e outros produtos petroquímicos. Fonte: <https://clebson-smith.webnode.com/news/cadeia-produtiva-do-pet-polietileno-tereftalato-no-estado-de-pernambuco/> (acessado em 03/07/2021)

²³ As principais resinas termoplásticas produzidas pela Braskem são: polietileno (PE), polipropileno (PP) e policloreto de vinila (PVC). Fonte: <https://www.braskem.com.br/perfil> (acessado em 03/07/2021)

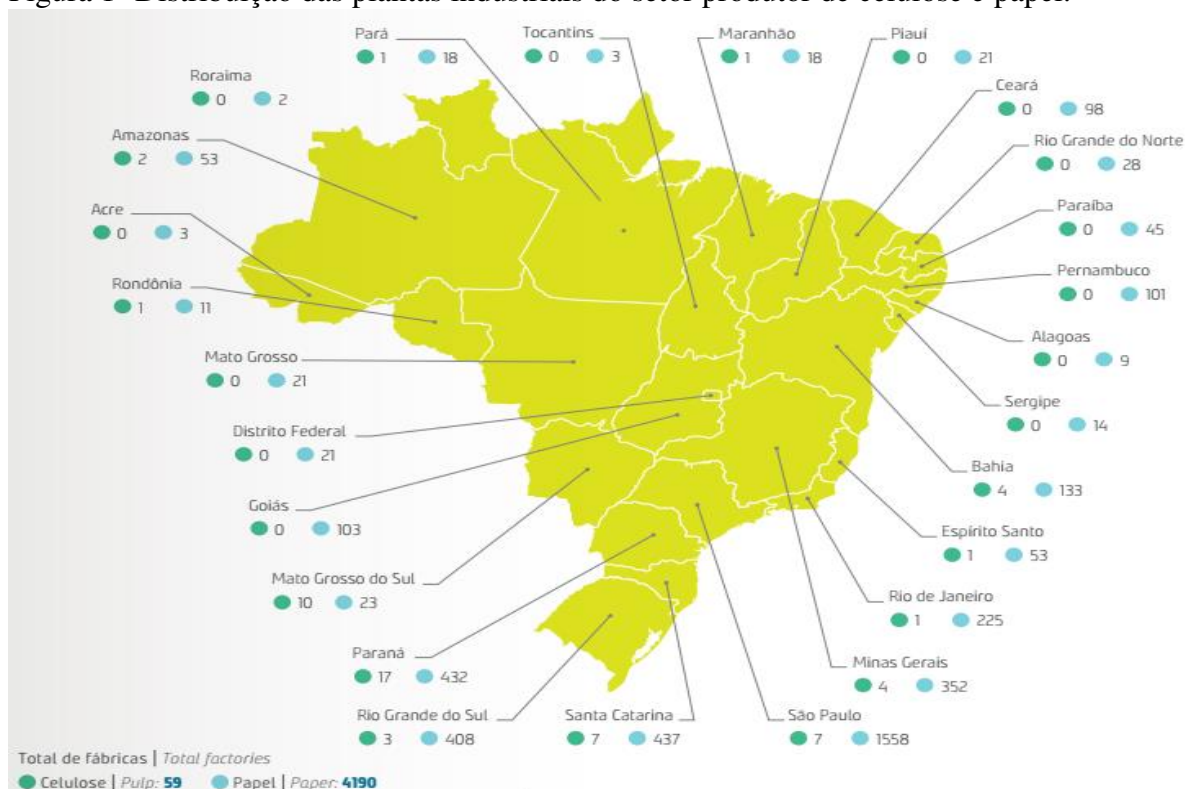
Tabela 3 - Ranking mundial dos países produtores de papel (em toneladas).

	2018	2019
China	125,2	128,9
EUA	83,2	86,1
Japão	28,9	28,2
Alemanha	25,7	25,1
Índia	17,7	17,7
Indonésia	12,6	12,6
Rússia	12,1	12,0
Itália	12,0	12,2
Finlândia	11,0	12,0
Brasil	10,4	10,5

Fonte: adaptado de Indústria Brasileira de Árvores – Ibá. Relatório Anual – 2020.

A indústria do papel conta com 4190 plantas industriais, sendo o mercado interno o principal destino da produção, que em 2019 foi de 9 milhões de toneladas (79% do total), sendo 8,4 milhões produzidas pela indústria nacional²⁴.

Figura 1- Distribuição das plantas industriais do setor produtor de celulose e papel.

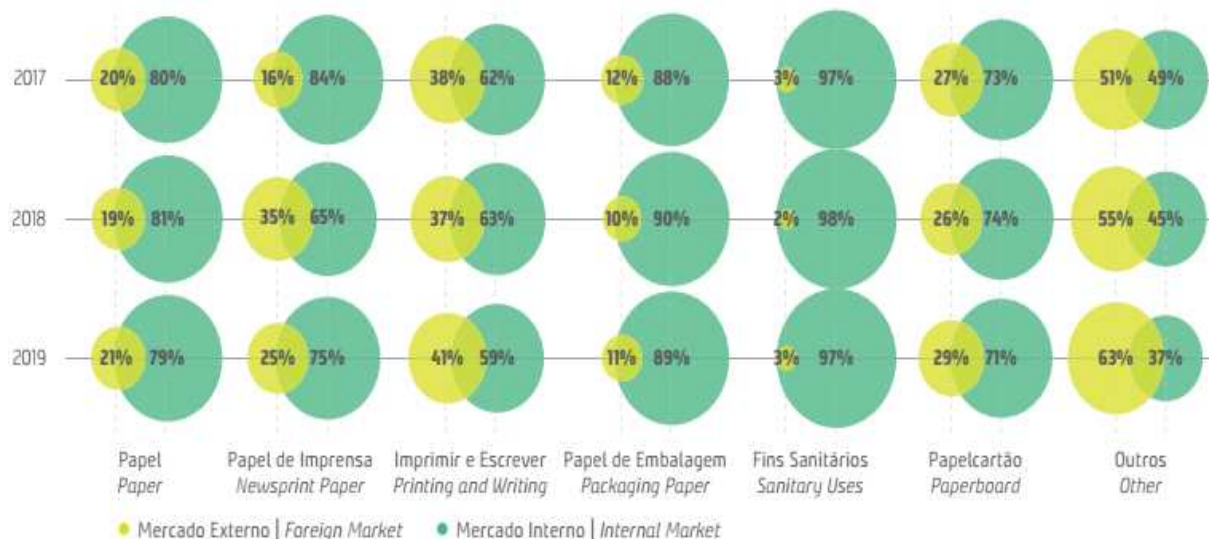


Elaboração: FGV; Fonte: Ministério da Economia – Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); apud Indústria Brasileira de Árvores – Ibá, Relatório Anual - 2020.

²⁴ Fonte: Indústria Brasileira de Árvores – Ibá, Relatório Anual – 2020. (disponível em <https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-iba-2020.pdf>)

Assim como o plástico, o setor do papel produz distintos tipos de materiais, refletindo numa maior diversificação e fragmentação da cadeia produtiva.

Figura 2 - Destino da produção - mercado interno ou externo - por tipo de papel.



Fonte: Indústria Brasileira de Árvores – Ibá. Relatório Anual – 2020. Elaboração: FGV – Fundação Getúlio Vargas

Os tipos de papéis utilizados na reciclagem são, principalmente, o papel de imprensa, de embalagem e o papel cartão. Em 2019 o consumo aparente – que considera a produção mais a diferença entre importação e exportação - destes tipos de material foi de 7,4 milhões de toneladas, dos quais 66,9% foram recuperados, ou seja, 4,9 milhões de toneladas, sendo que 24,0 mil toneladas foram destinadas à exportação²⁵. Se considerados somente os papéis de embalagens, o índice de recuperação foi de 85% no ano de 2019.

De modo geral, evidencia-se que a cadeia produtiva de papéis está conformada por uma ampla e diversa gama de fatores e agentes implicados a este mercado, mas que via de regra estão subordinados aos centros de comando do capital tal qual o plástico, o alumínio e o vidro. No entanto, cabe notar que as especificidades de cada material implicam na conformação de distintos processos produtivos e, por conseguinte, relações de mercado. Como percebido no exemplo a seguir:

[...] a celulose que concorre com as aparas brancas, principalmente na indústria de papéis de fins sanitários, vem apresentando uma oferta abundante e, particularmente em 2019, preços em queda, pois, a matéria-prima virgem, comercializada no Brasil, acompanha os preços praticados na Europa, onde registramos uma queda superior a 20%, com reflexos imediatos no mercado interno (ANAP - Relatório Anual 2019-2020, p.2).

²⁵ Fontes: Relatório Anual 2019-2020. Associação Nacional dos Aparistas de Papel – ANAP. <https://cempre.org.br/papel/>; acessado em 07/07/2021.

Nota-se que a concentração e centralização de capitais apresenta-se como característica comum da indústria da reciclagem para os ramos de produção do alumínio, do plástico, dos papéis e do vidro. A caracterização destes setores produtivos aponta para um estreito vínculo entre a produção primária destes materiais e o processo de reciclagem, fato que se evidencia, sobretudo, pela tendência à conformação de monopólios que dominam ambos os processos.

3 CATADORAS(ES) DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: UMA FRAÇÃO DA CLASSE TRABALHADORA

Neste item abordaremos questões relacionadas à existência dos(as) catadores(as) de materiais recicláveis enquanto parte da classe trabalhadora, buscando, assim, superar a mistificação que perpassa a existência desta categoria profissional e que a projeta enquanto uma caricatura destituída de historicidade. Neste sentido, o conceito de classe que aqui buscamos apreender não corresponde a critérios de estratificação social definidos por níveis de renda/acesso ao consumo²⁶, mas a condição de existências das pessoas em um dado modo de produção e as relações sociais de produção correspondentes. Neste sentido, parte-se da compreensão que:

Pensar a diversidade, no tempo e no espaço, das classes subalternas, sem perder de vista as especificidades da classe trabalhadora (também ela diversa e ampla), é útil não apenas para entender o passado do modo de produção capitalista mas também sua atualidade, em termos de reprodução ampliada das expropriações e efetivação da precariedade como norma (MATTOS, 2019, p.143).

Primeiramente abordaremos às determinações concernentes ao processo de produção da superpopulação relativa (exército industrial de reserva) enquanto desdobramento da lei geral da acumulação capitalista; e, considerando as(os) catadoras(es) enquanto uma expressão da particularidade dos países capitalistas dependentes, trataremos da superexploração da força de trabalho como condição à qual estas(es) trabalhadoras(es) estão submetidas. Posteriormente, a abordagem será subdividida em três outras seções que buscam delinear três distintos períodos históricos. O primeiro refere-se ao período em que o processo de industrialização assume centralidade econômica e política no país (1930-1957); o segundo refere-se à aceleração deste processo com início da atuação do capital monopolista (capital portador de juros) (1957-1988); e o terceiro período abrange o processo de reestruturação produtiva que engendra à aceleração da financeirização da economia e a implantação de políticas de caráter neoliberal (pós – 1988). Conjuntamente, abordaremos também os principais aspectos relacionados à forma política e as bases sociais característica de cada um destes períodos, buscando destacar fatores essenciais à

²⁶ “Entende-se, assim, que os usos correntes do termo ‘classe’ e os esforços para conceituá-lo exclusivamente com base nos fenômenos associados a consumo, renda e mercado são reducionistas, uma vez que limitam a situação de classe a uma dimensão estritamente econômica (e circunscrevem os fenômenos econômicos à competição de indivíduos e grupos de indivíduos por renda e consumo no mercado). Tal reducionismo impede a compreensão das classes sociais em sua articulação com a totalidade da dinâmica social” (MATTOS, 2019, p.9)

compreensão sobre a existência das(os) catadoras(es) enquanto uma fração da classe trabalhadora.

3.1 A base da indústria da reciclagem nos países capitalista dependentes: exército industrial de reserva e superexploração da força de trabalho

Os dados apresentados no início do capítulo anterior, sobre a renda média das(os) catadoras(es) no Brasil, são suficientes para explicitar a inconsistência do discurso que atribui ao setor da reciclagem um caráter inclusivo, fato que se consubstancia por meio da análise rigorosa do caráter da exploração do trabalho na sociedade capitalista, à qual abordaremos a seguir de forma a destacar alguns pontos essenciais.

Temos então, que o duplo caráter da mercadoria decorre do fato do trabalho se apresenta como portador de uma natureza dupla, enquanto trabalho útil (concreto), criador de valores de uso e, enquanto trabalho abstrato produtor de valor, substância que expressa o dispêndio de energia humana comum a todas as formas de trabalho. Como desdobramento temos que a própria força de trabalho, no modo de produção capitalista, se converte em uma mercadoria, ou melhor dizendo, uma mercadoria especial por ser ela propriamente a criadora de todo valor socialmente produzido. O capitalista, ao pagar o(a) trabalhador(a) por sua força de trabalho, paga pelo custo socialmente determinado de reprodução da capacidade de trabalho deste(a). Contudo, o valor de uso da mercadoria força de trabalho é capaz de produzir valor superior ao valor necessário a sua reprodução, o mais-valor; daí a razão da exploração da classe trabalhadora pelos capitalistas, pois tanto maior será a acumulação de capital quanto maior a diferença entre o valor da força de trabalho e o trabalho efetivamente realizada pela mesma. Deste modo, um primeiro ponto fundamental à compreensão da relação capital-trabalho conformada pelo modo de produção capitalista, pode ser apreendido nos seguintes termos:

[...] a força de trabalho é comprada [...] não para satisfazer, mediante seu serviço ou produto, às necessidades pessoais do comprador. O objetivo perseguido por este último é a valorização de seu capital, a produção de mercadorias que contenham mais trabalho do que o que ele paga, ou seja, que contenham uma parcela de valor que nada custa ao comprador e que, ainda assim, realiza-se mediante a venda de mercadorias. A produção de mais-valor, ou criação de excedente, é a lei absoluta desse modo de produção (MARX, 2017, livro I, p.695).

Este aspecto nos traz à constatação de que “o trabalho social não é unicamente objeto da dominação e da exploração, mas é o fundamento essencial da dominação” (POSTONE,

2014, p.150, *apud* ARAÚJO; DUAYER, 2020, p.56); deste modo, compreende-se que as formas de exploração e dominação na sociedade capitalista não se estruturam como uma dependência direta e pessoal, mas por meio de um sistema de dominação abstrata em que a função social do trabalho é determinada pela produção de mercadoria.

Essas relações de dependência coisal, por oposição às relações de dependência pessoal (a relação de dependência coisal nada mais é do que as relações sociais autônomas contrapostas a indivíduos aparentemente independentes, i.e., suas relações de produção recíprocas deles próprios autonomizadas), aparecem de maneira tal que os indivíduos são agora dominados por abstrações (MARX, 2011, p.112)

Este aspecto é imprescindível à compreensão dos fundamentos da crítica à sociedade capitalista e, por conseguinte, da crítica aqui formulada. Neste sentido, não se trata de uma crítica que concebe à exploração como um desvio que possa ser corrigido no âmbito da sociedade capitalista, nos termos das reivindicações que vislumbram e creem na possibilidade de uma melhor distribuição de renda garantida por vias institucionais. Assim, a crítica ao capital e a relação de trabalho que lhe dá sustentação é aqui concebida da seguinte forma:

[...] é possível afirmar que a crítica marxiana é crítica do trabalho no capitalismo e, em consequência, não tem como ser reduzida à crítica da exploração do trabalho e do modo social de distribuição. Daí se pode concluir, igualmente, que a contradição básica do capitalismo não consiste em contradição entre esfera da produção e distribuição, mas é intrínseca à produção propriamente dita – isto é, produção da vida em seu conjunto (ARAÚJO; DUAYER, 2020, p.55).

Quanto a forma de dominação por abstração, própria da sociabilidade capitalista, soma-se o fato de que o processo de compra e venda da força de trabalho aparece como uma simples relação mercantil de troca entre indivíduos igualmente livres, estabelecida entre o possuidor da força de trabalho de um lado e o possuidor dos meios de produção de outro. Nas palavras de Marx:

O escravo romano estava preso por grilhões a seu proprietário; o assalariado o está por fios invisíveis. Sua aparência de independência é mantida pela mudança constante dos padrões individuais e pela *fictio juris* do contrato (2017, livro I, p.648).

Ou seja, a expressão formal da troca mercantil reforça a coerção engendrada pelo modo de produção capitalista por aparecer como uma relação meramente econômica. Condição corroborada por Ellen Wood e que pode ser apreendida na seguinte passagem:

[...] toda a coerção que opera aqui é, ou parece ser, imposta não por homens, mas por mercados. Diante dessa que ainda parece ser uma questão de escolha, a única relação formalmente reconhecida entre capitalistas e trabalhadores – em nítido contraste, por exemplo, com a relação juridicamente reconhecida de dominação e subordinação entre senhor feudal e servo – é uma transação entre indivíduos legalmente livres e iguais. (2014, p.16)

Sendo a mercadoria a forma elementar da sociedade capitalista, a revolução industrial representa o ponto alto deste processo, consolidando o valor, enquanto produto do trabalho abstrato, como forma primordial de mediação social. Trata-se de uma mudança que se expressa tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, em que ocorrem alterações conjuntas nos meios de produção, no modo de produção e nas relações sociais de produção. As máquinas e instrumentos técnicos, enquanto expressão do avanço da ciência, possibilitam a emergência de uma potência produtiva sem precedentes na história humana, mas que, contraditoriamente, também consolidam um descomunal mecanismo de exploração do trabalho. Ou seja:

[...] o resultado do desenvolvimento das forças produtivas, qual seja, o crescimento necessário das condições objetivas do trabalho (...) sob a ótica do capital, obscurece o fato de que ‘um dos momentos da atividade social, o trabalho objetivo, devém o corpo cada vez mais poderoso do outro momento, trabalho subjetivo’ (*ibidem*, p. 705)[MARX, 2011]. Na verdade, nesse resultado as condições objetivas do trabalho ganham uma autonomia “cada vez mais colossal” em relação ao trabalho vivo. Com isso a riqueza social “se defronta com o trabalho como poder estranho, dominador, em proporções cada vez mais poderosas” (ARAÚJO; DUAYER, p.51)

Essa relação social de produção demarcada pela oposição entre capitalistas e assalariados necessita, pois, da contínua reprodução da relação de exploração e dominação enquanto uma de suas legalidades estruturantes. Neste sentido, a lei geral da acumulação capitalista diz respeito a constante produção de um excedente de mão de obra – que por sua vez repercute nos processos de precarização do trabalho – como condição necessária à própria reprodução do capital, ou seja, um processo constitutivo da dinâmica de acumulação e não uma excepcionalidade de determinados contextos históricos e geográficos.

A condição de existência da classe trabalhadora, ou mesmo sua existência *per si*, apresenta-se como manifestação do próprio processo de acumulação, i.e., o tamanho da classe

trabalhadora, as relações salariais a ela imbricadas e sua taxa de ocupação são fatores dependentes do capital, e não o contrário: “Acumulação de capital é, portanto, multiplicação do proletariado” (MARX, 2017, livro I, p.690). Cabe lembrar que se trata de um movimento contraditório, pois, se por um lado a proletarização tende a se expandir em decorrência do caráter continuamente ampliado da acumulação, por outro, esta última tende progressivamente a prescindir de seu componente variável, ou seja, do trabalho vivo. Em última instância, em meio às contradições constituintes do sistema capitalista, o fator decisivo é dado em função de que “o desenvolvimento da produtividade social se converte na mais poderosa alavanca da acumulação” (Ibidem, p.698). Ocorre então que a “acumulação capitalista produz constantemente, e na proporção de sua energia e seu volume, uma população adicional relativamente excedente” (Ibidem, p.705), na forma de mão de obra desempregada ou subempregada, disponíveis para serem alocadas conforme a necessidade de acumulação de capital nos seus diversos setores. Segundo Marx:

[...] se uma população trabalhadora excedente é um produto necessário da acumulação ou do desenvolvimento da riqueza com base capitalista, essa superpopulação se converte, em contrapartida, em alavanca da acumulação capitalista. Ela constitui um exército industrial de reserva disponível, que pertence ao capital de maneira tão absoluta como se ele o tivesse criado por sua própria conta (2017, livro I, p.707).

Contudo, destacamos que este processo não possui um caráter rígido e mecânico, mas “é modificada, em sua aplicação, por múltiplas circunstâncias” (MARX, 2017, livro I p.720). Deste modo, frente a característica do objeto investigado, expressa na combinação entre o rebaixamento da força de trabalho de catadoras(es) de materiais recicláveis e a tecnologia capital-intensiva da indústria da reciclagem, enquanto uma particularidade dos países periféricos, torna-se imprescindível indagar sobre a condição de dependência à qual tais países estão subordinados. Segundo Marini (2013), esta condição diz respeito à conformação de um capitalismo *sui generis* nos países periféricos em função da existência de mecanismos de transferência de valor para as economias dos países centrais, estruturando, assim, uma relação de subordinação entre nações formalmente independentes. Em decorrência disto a superexploração da força de trabalho constitui-se como característica fundante das relações sociais de produção nos países dependentes, atuando como forma de compensação da parte do valor transferido para as economias centrais, “o que implica o acréscimo da proporção excedente/gastos com a força de trabalho ou a elevação da taxa de mais-valia, seja por arrocho

salarial e/ou extensão da jornada de trabalho, em associação com aumento da intensidade do trabalho” (AMARAL; CARCANHOLO, 2012).

Portanto, a superexploração da força de trabalho, como condição para a elevação da taxa de mais-valor própria as economias dependentes, se apresentam como fator fundamental para a análise da dinâmica produtiva do setor da reciclagem, especialmente ao que tange a taxa de lucro e sua implicação para os índices de reciclagem. Cabe destacar que a superexploração repercute em diferentes níveis de abstração, i.e, na concorrência intrasetorial, intersetorial, e para a determinação dos preços de mercado em geral no âmbito do comércio internacional (AMARAL; CARCANHOLO, 2012).

Aqui tratamos de demonstrar que o excedente de mão de obra não é mero desvio de uma situação que possa vir a ser ajustada, uma vez que esta superpopulação relativa (exército industrial de reserva) é um desdobramento da própria lei geral da acumulação capitalista; o que, por sua vez, nos remeteu à especificidade da exploração da força de trabalho nos países dependentes enquanto característica intrínseca a uma indústria que, em grande medida, lança mão da superexploração da força de trabalho de catadoras e catadores de materiais recicláveis. Acreditamos que tais fatores são o ponto de partida para a compreensão dos(as) catadores(as) de materiais recicláveis enquanto uma fração da classe trabalhadora.

3.2 Industrialização - Urbanização: geração de resíduos e gênese da atividade de catação

No primeiro capítulo deste trabalho vimos que tanto o processo de (re)aproveitamento de resíduos como a produção de uma superpopulação relativa são fenômenos diretamente imbricados a moderna indústria capitalista. Assim, consideramos que a gênese da atividade desempenhada por catadoras e catadores está intimamente atrelada a esta dinâmica, i.e., trata-se de uma parcela da superpopulação relativa (ou exército industrial de reserva) que passa a exercer atividade laboral a partir da possibilidade de (re)aproveitamento dos resíduos que possam ser reintegrados ao processo produtivo.

Conforme informa Silva (2017, p.32), há registro desta atividade no país já no século XIX, demonstrando que se trata de um fenômeno intimamente vinculado ao processo de industrialização/urbanização. O trecho a seguir é bastante ilustrativo sobre as características deste processo no contexto em que se dava o início da industrialização:

Havia ainda muitos trabalhadores pobres, dentre os quais destacavam-se os espanhóis, que viviam da compra e venda dos resíduos aproveitáveis do

consumo industrial. Estes ambulantes compravam, a baixíssimos preços, entulhos reaproveitáveis da economia doméstica, tais como: garrafas, sacos vazios, latas, materiais descartáveis que contivessem chumbo, metal, cobre e ferro-velho. (PINTO, 1984: 136, apud BURGOS, 2013, p.73;74).

Nota-se a distinção entre o chumbo, metal, cobre e ferro velho, materiais (re)aproveitáveis dentro do processo industrial, dos materiais reutilizados, como provavelmente era o caso das garrafas e sacos vazios. Esta distinção aponta para o fato de que a possibilidade de (re)aproveitamento dos resíduos correspondia ao nível de desenvolvimento das forças produtivas à época, não se tratando de um setor industrial especializado tal como apresenta-se a indústria da reciclagem contemporânea.

O surgimento da atividade de catação vinculado ao processo de industrialização/urbanização, iniciados de forma incipiente e restrita no final do século XIX são potencializados pelas transformações ocorridas após 1930, momento em que a mudança na hegemonia do poder político-econômico atua de forma incisiva e deliberada em prol da transição de uma sociedade agrário-exportadora à urbano-industrial.

Para a interpretação das transformações ocorridas neste período destacamos algumas questões fundamentais da análise realizada por Francisco de Oliveira (2003). Segundo o autor, o ano de 1930 marca o início da transição da base produtiva agrário-exportadora para o predomínio de uma estrutura produtiva de base urbano-industrial, destacando a centralidade que a regulação do fator trabalho empreendida pelo Estado por meio da criação da legislação trabalhista desempenhou na consolidação do novo padrão de acumulação. Ação que foi objeto de interpretações equivocadas, segundo as quais a regulamentação do fator trabalho representava uma medida artificial que impunha níveis de salário mínimo institucionais, não livremente regulado pelo mercado. O que seria o indício do “caráter redistributivista dos regimes políticos populistas entre 1930 e 1964” (Ibidem, p.36), que por sua vez acarretaria em um “distanciamento cumulativo entre os setores ‘moderno’ e ‘atrasado’” (ibidem, p.37). Concretamente o que ocorre é o avesso desta formulação, pois o Estado, enquanto principal agente de instauração do novo padrão de acumulação, é o responsável pela criação de um *exército industrial de reserva* cujo salário mínimo instituído não correspondia a outra coisa senão a uma condição de subsistência (OLIVEIRA, 2003).

O autor também destaca a mudança qualitativa do papel da agricultura que, de um lado apresenta-se na forma do subsetor exportador voltado para suprir a demanda de bens de capital e intermediários e, de outro, na forma do subsetor voltado às necessidades alimentares da força de trabalho que então constituía-se no meio urbano. O equilíbrio de forças então necessário para

engendrar esta nova dinâmica agrária encontra saída por meio da reedição de uma forma particular da acumulação primitiva (não genética, mas estrutural) que se manifesta não pela expropriação da propriedade da terra, mas pela expropriação do excedente que se forma pela posse transitória da terra.

A solução do chamado ‘problema agrário’ nos anos da ‘passagem’ da economia de base agrário-exportadora para a urbano-industrial é um ponto fundamental para a reprodução das condições da expansão capitalista. Ela é um complexo de soluções, cujas vertentes se apoiam no enorme contingente de mão-de-obra, na oferta elástica de terras e na viabilização do encontro desses dois fatores pela ação do Estado construindo a infra-estrutura, principalmente a rede rodoviária. Ela é um complexo de soluções cujo denominador comum reside na permanente expansão horizontal da ocupação com baixíssimos coeficientes de capitalização prévia: numa palavra, opera como uma sorte de ‘*acumulação primitiva*’ (OLIVEIRA, 2003, p.42;43; grifo nosso).

A partir da análise apresentada por Oliveira (2003) compreende-se que o processo sob o qual emerge a atividade de catação de resíduos de maneira mais evidente está intimamente ligado ao período histórico descrito anteriormente. Ou seja, as catadoras e catadores surgem como resultado da constituição do exército industrial de reserva conjugado com uma forma de acumulação primitiva própria de um capitalismo que “cresce por proliferação de periferias” (OLIVEIRA, 2003, p.43).

Como desdobramento deste processo se expressam dois fatores característicos da formação socioeconômica que então se constituía. O primeiro refere-se à elevada dimensão do setor terciário²⁷ que, segundo o autor, refletia a inexistência de uma acumulação prévia à expansão ocorrida pós-1930, o que refletia a ausência de infraestrutura urbana capaz de corresponder ao intenso crescimento da industrial do período.

[...] com a continuidade da expansão industrial, esta vai compatibilizar-se com a ausência de acumulação capitalista prévia, que financiasse a implantação dos serviços, lançando mão dos recursos de mão-de-obra, reproduzindo nas cidades um tipo de crescimento horizontal, extensivo, de baixíssimos coeficientes de capitalização, em que a função de produção sustenta-se basicamente na abundância de mão-de-obra. Assiste-se, inclusive, à revivescência de formas de produção artesanais, principalmente nos chamados serviços de reparação (oficinas de todos os tipos) (OLIVEIRA, 2003, p.55).

²⁷ Caberia aqui uma discussão sobre o uso do termo “setor terciário” (setor de serviços) por Chico de Oliveira. Contudo, devido a impossibilidade de realizá-la com maior rigor no âmbito do presente trabalho, nos limitamos a ressaltar a relevância da descrição do autor sobre este “setor” para a compreender o surgimento das atividades de catação de materiais recicláveis.

Contrariamente ao modelo dualista cepalino²⁸ que atribui como uma das causas do “modo de produção subdesenvolvido” à existência de um setor terciário “inchado” - devido a sua ação como consumidor de excedente e de “peso morto na formação do produto” -, Oliveira (2003) argumenta que o tipo de crescimento do setor de serviços, caracterizado por um crescimento horizontal de baixa capitalização, ocorre em função da sua subjugação ao setor industrial no processo de acumulação capitalista. Assim, os serviços realizados à base de pura força de trabalho, que é remunerada a níveis baixíssimos” (Oliveira, 2003, p.57), longe de se constituir em oposição ao pólo da acumulação (o setor industrial), “transferem, permanentemente, para as atividades econômicas de corte capitalista, uma fração do seu valor, ‘mais-valia’ em síntese” (ibidem, p.57). Ou seja:

Esses tipos de serviços, longe de serem excrescência e apenas depósito do ‘exército industrial de reserva’, são adequados para o processo da acumulação global e da expansão capitalista e, por seu lado, reforçam a tendência à concentração da renda (OLIVEIRA, 2003, p.58).

Esta questão é essencial à compreensão sobre a origem e estruturação do trabalho do(a) catador(a). Neste sentido destacamos a centralidade da atividade do sucateiro que surge a partir da possibilidade de comercialização de resíduos que resultam do processo de industrialização, quando o uso do termo “ferro-velho” passa a expressar tanto o principal material comercializado, como também o local de comércio da referida atividade. Tal como destacado acima, a existência deste tipo de atividade fundamenta-se no baixo coeficiente de capitalização e na abundância de mão de obra. Assim, dispondo de um espaço para armazenar e, quando muito, um veículo para comercializar, o sucateiro articula o trabalho de outros sujeitos como uma das principais formas de captação de materiais, promovendo o surgimento da forma de trabalho que posteriormente viria a ser nomeada como catador(a).

Outro fator destacado por Oliveira (2013) como manifestação do processo de industrialização brasileira diz respeito às “economias de subsistência”, ou seja, formas de trabalho não pago aos quais a classe trabalhadora lança mão para suprir o excessivo rebaixamento da remuneração da força de trabalho. Como exemplo o autor menciona o processo de urbanização que em grande medida organizou-se por meio da construção de residências pelos próprios proprietários. Sobre este aspecto podemos considerar a atividade de catação de materiais recicláveis surge como uma destas formas de economia de subsistência. Este

²⁸ O termo cepalino refere-se a CEPAL, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, uma das cinco comissões regionais das Nações Unidas.

argumento fundamenta-se na extrema precariedade e informalidade do trabalho realizado, expressa no fato de que a renda auferida sequer pode ser considerada como assalariamento; e ainda, de que parte do material coletado não é destinado à comercialização, mas ao reaproveitamento para autoconsumo, seja para a construção de formas de moradias de extrema precariedade e/ou, no limite, para a própria alimentação.

Por fim, cabe ressaltar que a passagem da hegemonia do poder às classes burguesas urbano-industrial não ocorre por meio de uma ruptura com as classes proprietárias rurais, mas por um pacto estrutural que se vale do populismo como forma política própria das ‘especificidades particulares’ da revolução burguesa no Brasil.

O populismo é a larga operação dessa adequação, que começa por estabelecer a forma de junção do ‘arcaico’ e do ‘novo’, corporativista como se tem assinalado, cujo epicentro será a fundação de novas formas de relacionamento entre o capital e o trabalho, a fim de criar as fontes internas da acumulação. A legislação trabalhista criará as condições para isso. (OLIVEIRA, 2003, p.64)

Iniciamos aqui o resgate da historicidade do(a) catador(a), não de forma aut centrada na atividade realizada por estes sujeitos, mas buscando localizá-los no contexto socioeconômico que considera as determinações essenciais relacionadas ao desenvolvimento do modo de produção capitalista no país. Este resgate tem por finalidade fundamentar a compreensão de que esta categoria profissional é parte da classe trabalhadora e, assim, destituí-la da imagem mistificada a qual é revestida contemporaneamente. Os elementos aqui destacados - formação de um exército industrial de reserva; acumulação primitiva; dimensão do dito “terceiro setor”; econômicas de subsistência; dialética arcaico-moderno; populismo – constituem o ponto de partida para a análise do processo sócio-histórico que reverbera nos dias atuais, sendo, portanto, fundamentais para se entender concretamente a constituição do mundo do trabalho ao qual pertencem as(os) catadoras(es).

3.3 O padrão de acumulação sob o comando do autoritarismo: recrudescimento da exploração do trabalho e aceleração da produção de resíduos

Neste item apresentamos alguns aspectos referentes a uma segunda etapa da industrialização no Brasil que, em síntese, trata-se das primeiras manifestações do capital portador de juros (monopolista) na economia nacional. O processo que então se inicia no país reflete o padrão de acumulação capitalista mundial ordenado pelo fordismo, ou seja:

[...] o mercado mundial estrutura-se por meio da combinação de economias e nações capitalisticamente desenvolvidas e capitalisticamente subdesenvolvidas em um sistema multilateral autocondicionante. Nesse sistema social dominado pela mundialização das trocas mercantis, a formação do fordismo periférico representou uma das principais mediações históricas entre os países capitalistas avançados e os países capitalistas subdesenvolvidos (BRAGA, 2012, p.21).

Segundo Oliveira (2013) as primeiras manifestações do capital portador de juros (monopolista) na economia nacional ocorrem no período pós-1957 com a implantação dos assim chamados ramos ‘dinâmicos’, que assumem a centralidade do processo de acumulação capitalista e, por conseguinte, reverberam por toda estrutura socioeconômica do país. Contexto em que:

Um complicado sistema foi montado, com a progressiva assunção ao primeiro plano dos bancos de investimento, que são a estruturação da expansão das empresas monopolísticas. Sem embargo, o mercado financeiro transformou-se ele mesmo em ativo competidor dos fundos para a acumulação: a aplicação meramente financeira começou a produzir taxas de lucro muito mais altas que a aplicação produtiva e, de certo modo, a competir com esta na alocação dos recursos (OLIVEIRA, 2013, p.102).

Por sua vez, estas transformações trazem consequências diretas para a classe trabalhadora, refletindo em aumento da exploração:

A resolução das contradições entre relações de produção e nível de desenvolvimento das forças produtivas é ‘resolvida’ pelo aprofundamento da exploração do trabalho. A estruturação da expansão monopolística requer taxas de lucro elevadíssimas e a forma em que ela se dá (via mercado de capitais) instaura uma competição pelos fundos de acumulação (pela poupança) entre a órbita financeira e a estrutura produtiva que esteriliza parcialmente os incrementos da própria poupança; um crescente distanciamento entre a órbita financeira e a órbita da produção é o preço a ser pago por essa precoce hegemonia do capital financeiro (OLIVEIRA, 2013, p.106).

O que se expressa com o advento da financeirização é o recrudescimento dos fatores característicos do processo de industrialização brasileira, consolidando a relação entre um setor moderno que se alimenta do atrasado. Assim:

“a expansão capitalista da economia brasileira aprofundou no pós-ano 1964 a exclusão que já era uma característica que vinha se firmando sobre as outras

e, mais que isso, tornou a exclusão um elemento vital do seu dinamismo” (OLIVEIRA, 2003, p.118).

Conforme destaca Braga (2012, p.22;23), dado o esgotamento do modo de regulação populista frente ao esgarçamento das contradições e, por conseguinte, a inevitável contestação, a política assume a forma de regime autoritário que se vale da repressão como única estratégia viável à acumulação do capital que se realizada pela exacerbação da desigualdade social. Argumento que corrobora com a análise apresentada por Chico de Oliveira:

O sistema evidentemente se move, mas na sua re-criação ele não se desata dos esquemas de acumulação arcaicos, que paradoxalmente são parte de sua razão de crescimento: ele aparenta ser, sob muitos aspectos, no pós-1964, bastante diferenciado de etapas anteriores, mas sua diferença fundamental talvez resida na combinação de um maior tamanho com a persistência dos antigos problemas. Sob esse aspecto, o pós-1964 dificilmente se compatibiliza com a imagem de uma revolução econômica burguesa, mas é mais semelhante com o seu oposto, o de uma contra-revolução. Essa talvez seja sua semelhança mais pronunciada com o fascismo, que no fundo é uma combinação de expansão econômica e repressão (OLIVEIRA, 2013, p.106).

Assim, na mudança para o autoritarismo as condições previamente estabelecidas não são superadas, mas, ao contrário, são consolidadas como pilares da acumulação. Neste sentido, consideramos que as(os) catadoras(es) são expressão da especificidade particular do capitalismo periférico, isto é, marca do subdesenvolvimento enquanto “singularidade histórica, (a) forma do desenvolvimento capitalista nas ex-colônias transformadas em periferia” (Oliveira, 2003, p.126). Portanto, subdesenvolvimento considerado não como cadeia de evolução do mundo primitivo ao pleno desenvolvimento, mas como:

[...] forma de exceção permanente do sistema capitalista na sua periferia. Como disse Walter Benjamin, os oprimidos sabem do que se trata. O subdesenvolvimento finalmente é a exceção sobre os oprimidos: o mutirão é a autoconstrução como exceção da cidade, o trabalho informal como exceção da mercadoria, o patrimonialismo como exceção da concorrência entre os capitais, a coerção estatal como exceção da acumulação primitiva, keynesianismo *avant la lettre* (OLIVEIRA, 2003, p.131).

Sobre este aspecto cabe ressaltar que a forma de exceção permanente das economias capitalistas periféricas é um fator intimamente ligada a sua condição de dependência, *i.e.*, ao modo particular de integração ao mercado mundial das ex-colônias, que não mais ocorre por via direta, instituída e governada pelo sistema colonial, mas se configuram por meio do processo de produção propriamente capitalista. Assim, segundo Ruy Mauro Marini:

[...] diferente dos créditos externos utilizados antes e que correspondiam a operações comerciais compensatórias, a função que assume agora o capital estrangeiro na América Latina é subtrair abertamente uma parte da mais-valia criada dentro de cada economia nacional, o que aumenta a concentração de capital nas economias centrais e alimenta o processo de expansão imperialista (2013, p.49).

A concentração e centralização de capitais, que entre 1969 a 1973 se apresentava como o glorioso “milagre econômico brasileiro”, beneficiava-se com um cenário favorável ao financiamento externo em razão da grande liquidez de capital no plano internacional proporcionada pelos elevados preços do barril do petróleo, os chamados petrodólares. A contínua necessidade de aquisição de capital produtivo para o avanço do parque industrial nacional dos setores monopolistas desemboca em um elevado endividamento público frente a mudança do cenário internacional com o fim do acordo de Bretton Woods e a elevação generalizada das taxas de juros encampadas pelo então diretor do banco central norte americano, conforme apresenta Virgínia Fontes na passagem a seguir.

Golpes e crises de diversas ordens se sucedem no plano internacional, com a ruptura unilateral pelos Estados Unidos, em 1971, do acordo de convertibilidade firmado em Bretton Wood; o aumento generalizado das taxas de juros, estrangulando os países devedores na virada de 1973/1974, ocasião da chamada primeira crise do petróleo; o redirecionamento da economia realizado a partir da nomeação de Paul Volcker para a presidência do Federal Reserve, sob o governo Carter, em 1979, voltada para a contenção da inflação e liberação das taxas de juros (COSTA, 2008, p.155), reforçando ainda mais o jugo sobre os devedores, o que estaria na base do Consenso de Washington, uma década depois (2010, p.193).

Por outro lado, há também uma profunda transformação do espaço nacional que até então era massivamente agrário. Os impactos ambientais então se evidenciam diante do avanço da industrialização/urbanização, sendo a exacerbada geração de resíduos sólidos urbanos um dos problemas manifestados. Dada a forma desordenada do processo de urbanização, sobretudo nos espaços periféricos, não parece incoerente afirmar que a maior parte do território urbano se encontrava desassistido de qualquer política de gerenciamento de resíduos sólidos, quando não em sua totalidade. Apesar de não haver dados sobre a produção de RSU para o período, nem tão pouco da parcela dos resíduos (re)aproveitados, parece ser incontestável que este processo é acompanhado pelo crescimento deste fator frente ao aumento da taxa de urbanização, conforme aponta a tabela a seguir.

Tabela 4 - Série histórica da taxa de urbanização no Brasil entre 1940-2010.

Período	Taxa de urbanização
1940	31,24
1950	36,16
1960	44,67
1970	55,92
1980	67,59
1991	75,59
2000	81,23
2007	83,48
2010	84,36

Fonte: IBGE, Censo demográfico 1940 – 2010. Até 1970 dados extraídos de: Estatísticas do século XX. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 no Anuário Estatístico do Brasil, 1981, vol. 42, 1979.

A acelerada taxa de urbanização somada a incipiente ou quase inexistente regulamentação do gerenciamento dos RSU no Brasil até a década de 1990, leva à formação uma infinidade de lixões espalhados por todo território nacional, dentre os quais alguns considerados os maiores lixões da América Latina e, quiçá, do mundo. Este quadro aponta para a situação em que o aumento da produção de resíduos ocorre conjuntamente a multiplicação do proletariado, fatores que convergem para consolidar a catação de resíduos passíveis de (re)aproveitamento como uma estratégia de sobrevivência da fração pauperizada da classe trabalhadora. Portanto, o regime autoritário da ditadura empresarial-militar expressa a imposição do recrudescimento da superexploração da força de trabalho - ou a completa pauperização como no caso daquelas(es) que se veem obrigados a sobreviver do lixo - como estratégia para a expansão da acumulação de capital.

3.4 Consolidação da indústria da reciclagem e reconfiguração do trabalho de catadoras e catadores (pós 1988): o capital-imperialismo

Nesta seção passaremos a investigação do momento a partir do qual o setor da reciclagem se consolida enquanto um setor particular da indústria brasileira, repercutindo na reconfiguração do trabalho das(os) catadoras(es). Deste modo, as modalidades políticas bem como das ideologias que conformam o setor da reciclagem são aqui abordadas a partir da formulação teórica apresentada por Virgínia Fontes (2010) acerca do capital-imperialismo, que pode ser definido nos seguintes termos:

A expressão capital-imperialismo permite capturar o movimento peculiar ocorrido após a Segunda Guerra Mundial que aprofundou e alterou os traços fundamentais do imperialismo tal como formulado por Lenin. Novas características resultariam exatamente de sua dilatação em nova escala. A perpetuação da violência de classes se duplica pela disseminação de envolventes malhas tecidas por entidades cosmopolitas voltadas para o convencimento, tentando dissuadir a classe trabalhadora pela repetição ad nauseam de que este é o único modo de existência possível. Violência e conhecimento seguem conjugados, na disseminação de verdadeiros exércitos compostos por tanques de pensamento (think tanks) (FONTES, 2010, p.14).

Consideramos então que a organização do trabalho na base da indústria da reciclagem no Brasil pós 1988 expressa transformações mais amplas na dinâmica de acumulação capitalista engendradas no centro do sistema. Assim, um primeiro fator a se considerar é que com a redemocratização surgem expectativas de superar nosso déficit de democracia e de organização popular imposto pelo longo período da ditadura militar-empresarial. Neste contexto, o modelo da social democracia dos países centrais apresentava-se como uma referência de virtude expressa nas benesses do Estado de bem-estar social estabelecida durante o período que ficou conhecido como ‘trinta anos gloriosos’ do capitalismo (1945-1973), em que vigoravam condições de pleno emprego e ampla seguridade social, sustentado por um elevado e constante crescimento econômico. Estas experiências passam a sustentar o argumento de que as barbáries resultantes da dinâmica de acumulação capitalista haviam sido superadas, ou seja:

A suposição de que a ‘acumulação primitiva’ tenha sido algo ‘prévio’, ‘anterior’ ao pleno capitalismo leva ainda à suposição de que, no seu amadurecimento, desapareceriam as expropriações ‘bárbaras’ de sua origem, sob uma azeitadíssima expansão da exploração salarial, configurando uma sociedade massivamente juridicizada sob a forma do contrato salarial e ‘civilizada’ (FONTES, 2010, p.45).

Este contexto é o mote para uma série de interpretações que passam a indicar o “fim da centralidade do trabalho” e, por conseguinte, do esgotamento da classe enquanto categoria de análise. Antunes (2009) aborda esta questão debatendo a formulação de Habermas segundo a qual a centralidade do trabalho teria sido “substituída pela centralidade da esfera comunicacional ou da intersubjetividade”²⁹. Conforme apresentado por Mattos (2019), também

²⁹ A síntese do debate entre Habermas e Lukács formulada por Ricardo Antunes, pode ser apresentada a partir do seguinte trecho: “Para Habermas, na disjunção que realiza a partir da complexificação das formas sociais, com efetivação do desacoplamento entre sistema e mundo da vida e a consequente autonomização da intersubjetividade, caberá à esfera da linguagem e da razão comunicacional em sentido emancipatório. Em Lukács, ao contrário, os vínculos entre subjetividade e trabalho são indissolúveis. Assim, tanto na gênese do ser social quanto no próprio processo emancipatório, o trabalho, como momento fundante da própria subjetividade humana, por meio contínua realização das necessidades humanas, da busca da produção e reprodução da sua vida societal, da gênese da própria

são precursores de tais interpretações autores como Claus Offe, André Gorz, Robert Kurz e Moishe Postone que, apesar de certos matizes nos fundamentos de argumentação, chegam a conclusões muito semelhantes. Ruy Braga (2012) também debate certas compreensões estabelecidas diante da cidadania salarial propiciada durante este período, segundo as quais “a transformação do proletariado em salariado teria representado mesmo o fim da luta de classes e sua substituição pelas lutas de classificação” (BRAGA, 2012, p.15). Sobre esta questão o autor destaca as interpretações dos autores Robert Castel e Guy Standing que compartilham a perspectiva de que “se não fosse pelo neoliberalismo e pela atual crise econômica mundial, a institucionalização dos direitos da cidadania por meio da relação salarial certamente substituiria a precariedade pela proteção social” (Ibidem, p.16).

Pode-se afirmar que, dentre outros fatores, o fundamento primordial de tais interpretações é pautado no advento de uma suposta sociedade pós-industrial “que consiste em proclamar a superação do trabalho degradado típico do regime de acumulação despótico pela ‘criatividade’ e ‘autonomia’ inerente às tarefas de concepção e planejamento de processos e produtos” (BRAGA, 2012, p.183). Neste sentido, as novas tecnologias produtivas possibilitariam uma profunda ressignificação do trabalho dentro de “um modelo comunicativamente mais rico de desenvolvimento orientado para a produção de bens culturais, relações afetivas e formas inovadoras de conhecimento” (Ibidem, p.183). Processo frente ao qual destaca-se as semelhanças, bem como as particularidades, da reconfiguração de trabalho das(os) catadoras(es); i.e., situação em que a indústria da reciclagem apresenta-se como um setor capaz de conformar uma “nova economia”, não diretamente ligada às tecnologias informacionais, mas ao discurso do desenvolvimento sustentável que pauta a suposta constituição de uma “economia verde”, em que promover-se-ia a inclusão sócio produtiva das(os) catadoras(es) então alçadas(os) a condição de “agentes socioambientais”.

Como parte do esforço em apreender este movimento histórico engendrado pelo capital-imperialismo, Virgínia Fontes (2010) recorre às formulações gramscianianas sobre o Estado ampliado e os aparelhos privados de hegemonia. Categorias entre as quais se interpõe a noção de sociedade civil, compreendida como “o momento organizativo a mediar as relações de produção e a organização do Estado, produzindo organização e convencimento” (FONTES, 2010, p.137). Por sua vez, os aparelhos privados de hegemonia atuam como estratégia de

consciência do ser social, mostra-se como elemento ontologicamente essencial e fundante” (ANTUNES, 2009, p.161). Enfatizamos que o pensamento de Georg Lukács, sobre a centralidade ontológica do trabalho, é a base de fundamentação dos argumentos apresentados no presente trabalho.

dominação que “poreja em todos os espaços sociais, educando o consenso, forjando um ser social adequado aos interesses (e valores) hegemônicos e formulando, inclusive, as formas estatais de coerção aos renitentes” (Ibidem. p.137). Assim, dada a centralidade desta categoria – aparelho privado de hegemonia - para a presente análise, destacamos a passagem a seguir para uma apreensão mais detalhada do seu significado:

Os aparelhos privados de hegemonia são a vertebração da sociedade civil, e se constituem das instâncias associativas que, formalmente distintas da organização das empresas e das instituições estatais, apresentam-se como associatividade voluntária sob inúmeros formatos. Clubes, partidos, jornais, revistas, igrejas, entidades as mais diversas se implantam ou se reconfiguram a partir da própria complexificação da vida urbana capitalista e dos múltiplos sofrimentos, possibilidades e embates que dela derivam. Não são homogêneos em sua composição e se apresentam muitas vezes como totalmente descolados da organização econômico-político da vida social [...]. Todos, porém, são formas organizativas que remetem às formas de produção econômica (a infraestrutura) e política (ao Estado), embora sua atuação seja eminentemente de cunho cultural (FONTES, 2010, p.134).

Neste sentido, destacamos a função exercida pelos aparelhos privados de hegemonia que se constituem no âmbito dos processos de produção e (re)aproveitamento de resíduos (reciclagem) a partir de narrativas formuladas em torno das noções de sustentabilidade e inclusão socioprodutiva.

No que tange a ideia de sustentabilidade, destaca-se Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo/1972; e, posteriormente, a publicação do relatório “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*), capitaneado pela ONU via Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. É a partir deste documento que se dá difusão da referida ideia, que passa a ser incorporado a uma miríade de entidades articuladas ao setor empresarial e também aos Estados nacionais.

Como exemplo de reverberação da ideia de sustentabilidade temos a atuação do World Wild Found for Nature (WWF), instituição que em relatório produzido em 2019 – “Solucionar a Poluição Plástica: transparência e responsabilização” – promove um chamado para a ação global pautando uma série de pedidos para diferentes setores da sociedade, entre eles: governos, empresas e indústrias do setor plástico, sociedade civil e público em geral. E anuncia: “ao nos tornarmos responsáveis por nossas ações e trabalhando juntos, nós solucionaremos o problema mundial do plástico” (WWF, 2019, p.7).

O referido relatório descreve uma série de aspectos e etapas intervenientes na problemática dos resíduos - da produção ao tratamento, passando pela utilização pelos

transformadores, como também pela gestão da coleta dos resíduos - entre eles: fragilidade e/ou ausência de incentivos regulatórios (como por exemplo os esquemas de créditos de carbono); ausência de políticas, mecanismos de governança ou corpo regulatório universais que garantam a transparência e a responsabilização; subdesenvolvimento da infraestrutura de gestão de resíduos; não lucratividade do setor da reciclagem; etc. Destaca, inclusive, pontos nevrálgicos para a análise, como por exemplo ao identificar a ação do setor produtivo - dominados pelos grandes monopólios do setor petroquímico representadas por empresas como Dow, Exxon, Mobil Chemical e INEOS – cujo reflexo aparece no baixo custo da matéria prima e, por conseguinte, na continuidade ou mesmo da elevação da produção de plásticos.

O custo da matéria-prima utilizada para produzir o plástico, como o gás natural e o petróleo, caiu quase pela metade na última década. O gás natural liquefeito (GNL) dos Estados Unidos age como um catalisador para as mudanças no mercado da energia. Devido a exportações cada vez mais baratas saindo dos Estados Unidos, o GNL na Europa e na China (os maiores produtores de plástico do mundo) entrou em um período de preços reduzidos. Como resultado do baixo custo da matéria-prima, a produção de plástico virgem se tornou cada vez mais lucrativa para a indústria petroquímica. Isso contribui para um sistema de plásticos que privilegia o plástico virgem no lugar dos plásticos secundários reciclados, os quais são mais onerosos e laboriosos de produzir (WWF, 2019, p.19).

Ou ainda, que tanto as taxas de produção de resíduos, como a capacidade de gestão destes materiais, são determinadas pelo poder econômico dos países; refletindo, inclusive, no comércio internacional entre países de “alta renda” e “baixa renda”:

Países de alta renda produzem dez vezes mais resíduos por pessoa que países de baixa renda [...]. Mais da metade dos resíduos plásticos em 2016 vieram de países de alta renda, e mais de um terço de países de renda média-alta. No entanto, países de alta renda apresentam índices mais baixos de má gestão de resíduos, entre 5 e 10%, comparados a índices mais altos em outras regiões. Países de alta renda também exportam entre 10 a 25% de seus resíduos, tornando sua capacidade de tratar resíduos sensível às dinâmicas do comércio mundial. Assim, as taxas de má gestão nos países de alta renda podem estar subestimadas, uma vez que os dados pressupõem que todos os resíduos exportados são tratados de forma eficiente pelo país importador (WWF, 2019, p.22).

No entanto, ainda que o relatório tangencie importantes questões para análise do problema, as propostas para solução do problema dos resíduos sólidos ocorrem no sentido de corrigir os desvios do modo de produção capitalista. Estas propostas se expressam em termos tais como: “responsabilidade do sistema”; “incentivos/corpo regulatórios”; “mecanismos de

governança/gestão”. Nestes termos, a indústria da reciclagem projeta-se como atividade capaz de promover um desenvolvimento sustentável a partir de pressupostos meramente técnicos/utilitaristas em que se apregoa a possibilidade de um pleno equilíbrio entre a produção e reinserção dos rejeitos aos processos produtivos.

Paralelamente ao discurso ambientalista este momento histórico também é marcado pela emergência do discurso de combate à pobreza, agora não mais vinculado às reivindicações da classe trabalhadora e a luta de classes, mas assumindo o caráter mercantil-filantrópico. Estratégia que ganha corpo na gestão de McNamara no Banco Mundial entre 1968 e 1981. Segundo Virgínia Fontes é este o momento em que:

Inaugura-se a ‘pobretologia’, com o fito de eliminar as análises totalizantes sobre as condições internacionais de produção da desigualdade e estimulando financeiramente estudos limitados a mensurá-la, capturando-a como alvo prioritário de atuação ‘coletiva’ mercantil-filantrópica e de expansão do capital-imperialismo (FONTES, 2010, p.192)”.

Como exemplo de aparelho privado de hegemonia orientado a ação mercantil-filantrópica no campo da reciclagem podemos destacar a WIEGO (*Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing*), entidade que tem como foco de sua atuação “melhorar as condições laborais das pessoas trabalhadoras – particularmente das mulheres – em situação de pobreza na economia informal” (tradução nossa)³⁰. Assim, as(os) catadoras(es) de materiais recicláveis aparecem com destaque nas ações promovidas por esta entidade, que efetua ações na Ásia, África e América Latina. Destacando-se entre a suas ações a promoção de congressos (Congresso Latino-americano de catadores) e articulações internacionais de catadores (Rede Latino-América – Rede Lacre; Aliança Global dos Catadores), cujos propósitos podem ser sintetizados da seguinte forma:

“assegurar acesso justo e condições de trabalho seguras para as pessoas trabalhadoras; buscar também reduzir sua vulnerabilidade frente a enfermidades, ao desemprego e a impactos externos (como uma pandemia ou uma crise econômica) mediante a implementação de políticas governamentais e programas desenhados para reduzir e prevenir estes riscos” (DIAS, 2011, p.1; tradução nossa).³¹

³⁰ “mejorar las condiciones laborales de las personas trabajadoras –particularmente de las mujeres– en situación de pobreza en la economía informal”; Fonte: <https://www.wiego.org/es/acerca-de-nosotrxs> (acessado em: 16/03/2022).

³¹ [...] asegurar ingresos justos y condiciones de trabajo seguras para las personas trabajadoras; busca también reducir su vulnerabilidad frente a enfermedades, al desempleo y a impactos externos (como una pandemia o una crisis económica) mediante la implementación de políticas gubernamentales y programas diseñados para reducir y prevenir estos riesgos Fonte: idem; (acessado em: 16/03/2022).

Cabe notar que apesar de reconhecer as implicações concernentes ao trabalho informal, inclusive relatando à condição de exploração a qual estes(as) trabalhadores(as) estão submetidos, as ações promovidas por esta organização promove o encapsulamento da luta e reivindicações das(os) catadoras(es) apartando-as do conjunto da luta da classe trabalhadora. As ações encampadas por tal entidade restringem-se a realizar adequações, em alguma medida necessárias, contudo, insuficientes e incapazes de promover uma real transformação das condições de trabalho desta fração de classe. Ou seja, limitam-se a mitigar os danos próprios a dinâmica de acumulação do modo de produção capitalista, mas nunca ao enfrentamento das contradições concretas do sistema; limitam-se a remediar as consequências e não a combater as causas; por fim, limitam-se ao campo das possibilidades instituídas pela forma do Estado e da política próprias a este modo de produção. Sobre este aspecto é emblemático a interpretação um tanto quanto idílica sobre a situação das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis no Brasil.

Nas últimas duas décadas o Brasil se empenhou na substituição de políticas repressivas de coleta de resíduos por novas políticas inclusivas que deem respaldo legal a medidas redistributivas e de reconhecimento social das organizações informais de reciclagem. Como resultado, o Brasil tornou-se um dos países mais progressistas do mundo em termos de políticas de inclusão relacionadas aos catadores³² (DIAS, 2011, p.1; tradução nossa).

Estas são, portanto, as características mais gerais dos aparelhos privados de hegemonia que intervém direta ou indiretamente no setor da reciclagem: de um lado se estabelecem sob a forma de um ecologismo acrítico promovendo ações em prol de um suposto desenvolvimento sustentável; de outro sob a forma mercantil-filantrópica que se manifesta em diversas frentes em prol da “inclusão social”.

A seguir daremos prosseguimento a análise a partir de suas manifestações destes processos na sociedade brasileira, em especial, após a década de 1990. Momento que se conjuga com a transição do modelo econômico marcada pelo advento do neoliberalismo, cuja prevalência, a nível mundial, passa a ocorrer após década de 1970, quando os pilares do modelo keynesiano/fordista são postos em xeque devido à crise de acumulação que então se manifesta. É, pois, a partir deste período que a ideologia neoliberal passa a vigorar como diretriz para a

³² “En las últimas dos décadas, Brasil se ha abocado a reemplazar las políticas represivas hacia la recolección de residuos con nuevas políticas inclusivas que dan sustento legal a las medidas redistributivas y al reconocimiento social de las organizaciones de recicladores informales. Como resultado, Brasil se ha convertido en uno de los países más progresistas en el mundo en materia de sus políticas de inclusión relacionadas con recicladores” (DIAS, 2011, p.1).

promoção de uma ampla reestruturação produtiva baseada em um modo de produção flexível, que por sua vez repercute nas formas de organização do trabalho, bem como nas formas de organização política/estratégica da classe trabalhadora.

Estas transformações iniciadas na década de 1970 alcançam um novo patamar com a derrocada do bloco comunista, marcada pela queda do muro de Berlim (1989) e pelo fim da União Soviética (1991), momento a partir do qual o capitalismo se coloca enquanto único caminho possível à humanidade. No Brasil este processo tem início no governo Fernando Collor de Mello (1990-1992), mas passa a ocorrer de maneira mais incisiva no governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), quando:

[...] um novo modelo de desenvolvimento pós-fordista periférico consolidou-se, renovando as formas de desigualdade no contexto do aumento do desemprego de massas. Por exemplo, entre 1989 e 1999 a quantidade de desempregados ampliou-se de 1,8 milhões para 7,6 milhões, com uma elevação da taxa de desemprego aberto de 3% para 9,6% da PEA (População Economicamente Ativa). Associada ao aumento do desemprego, a onda de privatizações da segunda metade dos anos 1990 foi uma das formas encontradas pelo governo FHC para criar um ciclo de negócios capaz de potencializar a acumulação de capital financeiro. (...). A estrutura econômica brasileira, não sem conflitos, é verdade, foi finalmente integrada à mundialização do capital e ao neoliberalismo, transformando-se em uma autêntica plataforma de valorização financeira internacional (BRAGA, 2012, p.184)".

Este momento é marcado pelo ganho de visibilidade dos catadores e catadoras de materiais recicláveis, tanto em função da condição de extrema miséria quanto em função da problemática ambiental causada pela geração de RSU. Assim, as pautas e reivindicações formulam-se em torno dos slogans da “inclusão socioprodutiva” no primeiro caso, e da “sustentabilidade” no segundo. Neste contexto, há a valorização de uma certa sociedade civil organizada, sobretudo do assim chamado “terceiro setor”, que tem nas ONGs (Organizações Não Governamentais) sua maior expressão. A conjunção entre ambientalismo e inclusão social faz com que o trabalho dos(as) catadores(as) passe a adquirir novos contornos, quando se inicia a reivindicação para a regulamentação desta categoria profissional.

Neste sentido podemos destacar a iniciativa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) que organiza, em 1998, um seminário para debater o problema da existência de milhares de pessoas vivendo no e dos lixões no Brasil; a partir do qual resulta a criação do Fórum Nacional Lixo e Cidadania, cujos objetivos eram erradicar os lixões e o trabalho de catação de materiais recicláveis realizado por crianças e adolescentes - questão a partir da qual é construída uma ação paralela por meio da campanha “Criança no lixo nunca mais” -, propondo

alternativas para a problemática da destinação dos resíduos e para integração das(os) catadoras(es) adultos em ambientes de trabalho com as devidas adequações necessárias. Assim, são criados 24 fóruns estaduais e outros tantos fóruns municipais como desdobramento da atuação do Fórum Nacional, processo no qual se articularam “cerca de 56 instituições plurais - órgãos governamentais, ONGs, entidades técnicas e religiosas” (GRIMBERG, 2007) - orientados para o propósito de “construção de um paradigma de gestão sustentável de resíduos sólidos” (ibidem). Tal paradigma teria por perspectiva:

[...] avançar para uma sociedade sensibilizada, informada e educada para as questões do não desperdício de materiais, para consumir com critérios, para descartar seletivamente e para não jogar resíduos nas ruas, córregos, terrenos baldios, ou seja, de forma inadequada. Neste cenário, poderemos superar o conceito de limpeza urbana, que pressupõem a sujeira urbana, lixo – governos, empresas, cidadãos e cidadãs terão consciência de suas atitudes e não mais jogarão os resíduos em locais impróprios. Pelo contrário, estarão participando da construção de uma nova concepção de gestão de resíduos estruturada a partir da participação cidadã, da inclusão social, da educação para os 3 Rs – reduzir, reutilizar, reciclar – da responsabilidade social empresarial e da economia solidária e inclusiva (GRIMBERG, 2007).

Esta é, pois, mais uma manifestação explícita do ecologismo acrítico imbricado às relações sociais de produção sobre a égide do capital-imperialismo reverberado por meio dos aparelhos privados de hegemonia. Os desdobramentos sócio-histórico deste processo, suas características e implicações políticas para a classe trabalhadora, podem ser compreendidos nos seguintes termos:

Tratou-se de introduzir uma nova ‘normalidade’: segmentar cada situação ou direito tornado alvo imediato (como aposentadoria, serviços públicos como saúde e educação, direitos ligados ao trabalho, ambiente, mulheres, racismo) e deter-se nela exaustivamente, por todos os meios midiáticos, sempre de forma singularizada. Com isso, abriam-se formalmente enormes debates ‘públicos’ ao mesmo tempo em que se encapsulava cada questão, isolando-a das demais e do contexto geral, sobretudo da dinâmica processual no plano internacional (...) Sobretudo, silenciavam-se as razões causadoras do conjunto de fenômenos, consideradas como ideológicas, e centravam-se na urgência, ou no ‘o que podemos fazer imediatamente?’ Cada questão isoladamente era sempre apontada como a mais urgente e rapidamente reconvertida em cálculos e planilhas de custos, desconsiderado o contexto abrangente no qual se tornava compreensível (FONTES, 2010, p.55)

O Estado também é reconfigurado conjuntamente a consolidação do assim chamado terceiro setor e passa a atuar por meio de formas híbridas nas quais o aparato governamental passa a ser permeado à atuação desses agentes. A questão socioeconômica é então reordenada

pelo viés da governança e da gestão, consolidando-se em torno de um enorme aparato técnico-operacional que congrega a atuação governamental à empresarial. É neste momento que a mercantil-filantropia ascende ao primeiro plano enquanto marca de uma sociedade civil “renovada”, cujo intuito é promover às catadoras e catadores a uma certa noção de cidadania própria a esta conjunção entre governo, empresas e sociedade civil. As características das mudanças então em curso podem ser mais bem apreendidas nos seguintes termos:

[...] a mercantilização da filantropia iniciada na década de 1970 contribuiu para segmentar o campo popular. Desde os primórdios da década de 1990 esse processo influiu em direção a uma cidadania da urgência e da miséria, convertendo as organizações populares em instâncias de ‘inclusão cidadã’ sob intensa atuação governamental e crescente direção empresarial. Consolidava-se uma subalternização direta da força de trabalho, mediada, porém, por entidades associativas empresariais, que procurava conservar nominalmente os elementos anteriores, doravante subordinados à dinâmica da reprodução da vida social sob o capital-imperialismo (FONTES, 2010, p.257).

No que tange o debate em torno da questão ambiental destaca-se a realização da ECO-92 que se apresenta como desdobramento das ações promovidas a nível mundial desde meados da década de 1960, como por exemplo, a já mencionada Conferência Estocolmo (1972) e a divulgação do Nosso Futuro Comum, em (1987) - que ocorre em conformidade com os processos de reestruturação produtiva e a consecutiva reconfiguração do Estado por meio da conciliação de ações governamentais e empresariais, conforme descrito anteriormente e corroborada pela passagem a seguir:

A realização da ECO-92 no Brasil, e a simultânea Conferência da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, estimulou a prévia constituição da Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais (Abong), em agosto de 1991, congregando em torno de 200 entidades, dentre as quais figuravam as maiores e mais conhecidas ONGs no Brasil, grande parte com fortes vínculos religiosos, sobretudo católicos (FONTES, 2010, p.268).

A condição de precariedade das(os) catadoras(es) é então abarcada por estas novas formulações engendradas pela ideologia burguesa de corte capital-imperialista, que buscam vincular a esta categoria profissional à caracterização de agente socioambiental, a qual acompanha a perspectiva de superação das condições de trabalho degradantes marcada, em grande medida, pelo viés mercantil-filantropico, conforme destacado anteriormente. Neste cenário a organização do trabalho na forma de associações e/ou cooperativas surge como

alternativa a informalidade e precariedade das condições laborais das(os) catadores que atuam nos lixões e nas ruas das cidades.

[...] as cooperativas de trabalhadores do setor de reciclagem de lixo são recentes neste cenário econômico nacional. Na verdade, começaram a aparecer graças à mobilização dos 300 mil catadores presentes em mais de 69% dos municípios do país (UNICEF, RLC, 2000). Uma das pioneiras é a Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis – COOPARAMARE, situada na cidade de São Paulo, que teve seu início como uma associação de catadores de lixo, no ano de 1985, com apoio e incentivos de uma Ong a OAF – Organização de Auxílio Fraternal – e transformou-se em cooperativas de reciclagem no ano de 1989. Outra cooperativa, que também vem fazendo bastante sucesso, está situada na cidade de Belo Horizonte, MG, a Associação dos Catadores de Papel, a Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável – ASMARE, fundada em 1990, cujo apoio do governo municipal e Igreja Católica, por meio das Comunidades Eclesiais de Base (CEBS), foi de suma importância (CONCEIÇÃO, 2003, p.70).

A expansão de iniciativas em prol da causa das(os) catadoras(es) mobiliza e articula esses sujeitos em torno de reivindicações em comum levando ao surgimento do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. No processo de constituição deste movimento pode-se destacar alguns eventos importantes, entres eles o “I Encontro Nacional de Catadores de Papel” ocorrido em 1999, quando se iniciam as primeiras articulações para a constituição de um movimento nacional de catadores (GRIMBERG, 2007). Em 2001, ocorre 1º Congresso Nacional dos Catadores(as) de Materiais Recicláveis, quando se oficializa a constituição do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), momento quando também é publicada a *Carta de Brasília*, documento que manifestava as reivindicações dos catadores à época. Posteriormente o MNCR participa do III Fórum Social Mundial, em 2003, contexto de realização do I Congresso Latino-americano de Catadores, quando é publicada a *Carta de Caxias*; e também do V Fórum Social Mundial, em 2005, quando se realiza o II Congresso Latino-americano de Catadores no município de São Leopoldo/RS.

Sobre o MNCR é importante destacar sua distinção com relação às formas de organização da classe trabalhadora até então consolidados ou mesmo de outros movimentos sociais que surgem à época. Assim, cerca de uma década após o ciclo grevista dos anos de 1978-1984 que representaria o ápice do movimento sindicalista no Brasil, da constituição da CUT e também do MST, o surgimento do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) ocorre sobre uma base totalmente distinta das formas de organização da classe trabalhadora brasileira, não mais orientada ao enfrentamento à exploração patronal, mas

marcada pela reivindicação por uma maior integração ao processo produtivo do setor. Sobre esta questão destacamos à reflexão de Rosalina Burgos:

É emblemático que a institucionalização da base desta indústria encontre correspondência com a institucionalização do movimento social dos catadores. Por um lado, os financiamentos permitem aos movimentos um aparato material e logístico (escritórios, computadores, materiais de divulgação, etc.), mas, por outro, acabam cerceando a ação do próprio movimento social. Isso explica (ao menos em parte) por que o movimento social dos catadores (MNCR) reconhece como parceiros as grandes indústrias e os bancos que investem nos projetos do movimento (geralmente via política pública direcionadas à organização da base desta indústria). Ou seja, aqui o movimento social parece não reconhecer o capital como o outro do trabalho (2013, p.121).

O aparelhamento do MNCR é parte constituinte do mecanismo que visa ordenar o trabalho na base da indústria por meio de um ajuste jurídico que o institucionaliza e ao mesmo tempo mantém velada e cindida a relação capital-trabalho que, em função da forma característica do trabalho do(a) catador(a), aparece como que apartado do setor produtivo ao qual se vincula.

Paralelamente a estes processos, observa-se uma gradual institucionalização do trabalho do catador por meio da constituição de uma série de leis na primeira década dos anos 2000. Assim, em 2002 a categoria Catadores de Materiais Recicláveis é reconhecida como profissão pela Classificação Brasileira de Ocupações. Em 2006 o Decreto nº 5.940 implementa a Coleta Seletiva Solidária nos Órgãos Federais que destina os resíduos para cooperativas de catadores. Em 2007 a Lei nº 11.445 passa a permitir que o poder público contrate, com dispensa de licitação, cooperativas de catadores para realização dos serviços de coleta seletiva no âmbito municipal. E, em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é enfim instituída, nos termos da Lei 12305/2010.

O caso da PNRS é um exemplo marcante de modalidade política estruturada sob o ordenamento capital-imperialista, refletindo a forma do Estado ampliado que então se configura. O processo de redemocratização reforça a concepção idealista do que seja o Estado e suas atribuições devido ao avanço que representa no âmbito político. Contexto no qual uma gama de questões e sujeitos, até então inexistentes, passam a ser contemplados por meio da formulação da Constituição Federal em 1988. As políticas públicas surgem então como instrumento legislativo correspondente e complementar a lei maior de caráter universalista. É a partir deste quadro que são estabelecidas as condições para que a questão dos RSU passe a pautar a necessidade de elaboração de uma política específica.

Assim, o Estado, que em sua forma idealizada e aparente deveria mediar os conflitos de interesse existentes no âmbito da sociedade em prol de interesse universal, paradoxalmente, acaba expressando no corpo de suas leis, ainda que de forma velada, a concepção atomística de sociedade. Por conseguinte, o individualismo metodológico aparece em expressões como “responsabilidade compartilhada” e “poluidor-pagador protetor-recebedor”. Termos que possuem um significativo apelo simbólico, mas que, no entanto, figuram apenas como abstrações idealizadas ao não explicitar às determinações concretas dos entes a serem responsabilizados; e, sobretudo, os antagonismos existentes entre eles. Este papel desempenhado pelo Estado não é uma particularidade circunstancial que se revela PNRS, mas algo que lhe é constitutivo. Neste sentido, cabe a seguinte reflexão:

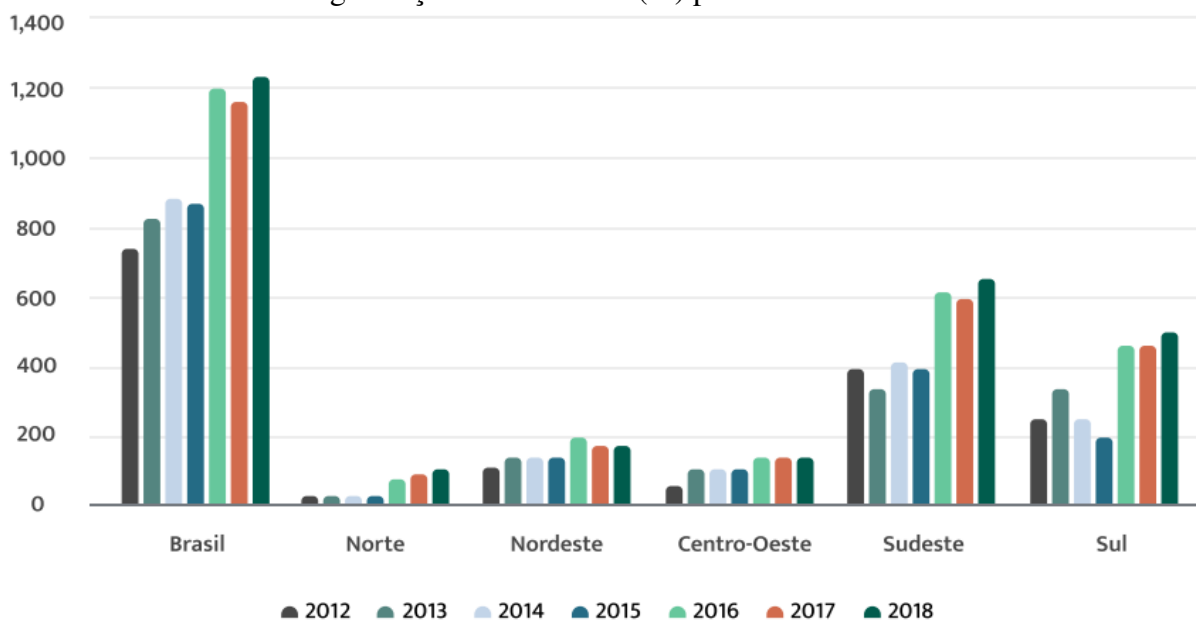
Não é apenas no chão de fábrica que se define o perfil objetivo e subjetivo dos trabalhadores, mas na densa rede que torna socialmente cooperativos trabalhadores, atuando em atividades díspares, sob contratos (ou em sua ausência) diversos e profundamente desiguais, com ou sem direitos. Não é a relação contratual quem explica a extração de mais-valor, absoluto ou relativo, mas, ao contrário, são as formas pelas quais se extrai o sobretabalho que permite explicar o mais-valor e as configurações variegadas assumidas pela propriedade dos recursos sociais de produção. Ainda, as contradições entre forças produtivas e relações de produção provocam tensões insuperáveis e, portanto, envolvem o agenciamento social das lutas que opõem a possibilidade concreta de uma vida socializada ao amuralhamento protetor do seu oposto, a apropriação privada dos recursos sociais. Este é o papel clássico do Estado, o de defender as condições gerais que permitem a expansão do capital, legitimando e legalizando uma forma de ser, gerindo uma sociabilidade adequada, educando-a, além de coagir os renitentes pela violência, aberta ou discreta (FONTES, 2010, p.215-216).

Como desdobramento deste conjunto de elementos, tem-se então, na base da cadeia produtiva da reciclagem, catadoras(es) realizando a coleta dos materiais que servem como matéria prima para a indústria, trabalho que se realiza de forma autônoma ou organizada em associações e cooperativas. As informações sobre o número de catadoras(es) existentes são imprecisas, segundo o relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre a situação social das catadoras e catadores de material reciclável e reutilizável em 2010 este trabalho representava a fonte de renda de cerca de 387.910 pessoas, com valor médio de cerca de R\$ 571,56. Destes, apenas 38,6% apresentam alguma relação contratual de trabalho, e o percentual de associativismo estimado era de 10%. Outras fontes apresentadas neste mesmo estudo apontam para números que variam de 300 a 800 mil pessoas atuando nesta atividade (SILVA, GOES e ALVARES, 2013). Podemos afirmar que o principal aspecto limitante sobre a informação do número de catadoras(es) é o caráter informal desta ocupação, sendo comum

que haja um aumento expressivo de pessoas atuando nesta atividade diante de conjunturas de crise e desemprego.

No que diz respeito às associações e cooperativas de catadoras(es) o anuário da reciclagem de 2020 diagnosticou um número de 1829 destas organizações, deste total 607 participaram da pesquisa que consta no referido anuário e 408 declararam o número de associados, totalizando 10413 catadoras(es). Os dados do período anterior, entre 2012 e 2018, apontam para um aumento do número de organizações de catadores de 750 para mais de 1200. Os números atuais de catadores(as) integrados em ACs mostram-se bastante aquém 39040 postos de trabalho previstos em estudo financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome intitulado “Análise do custo de geração de postos de trabalho na economia urbana para o segmento dos catadores de materiais recicláveis” (BURGOS, 2013, p.173).

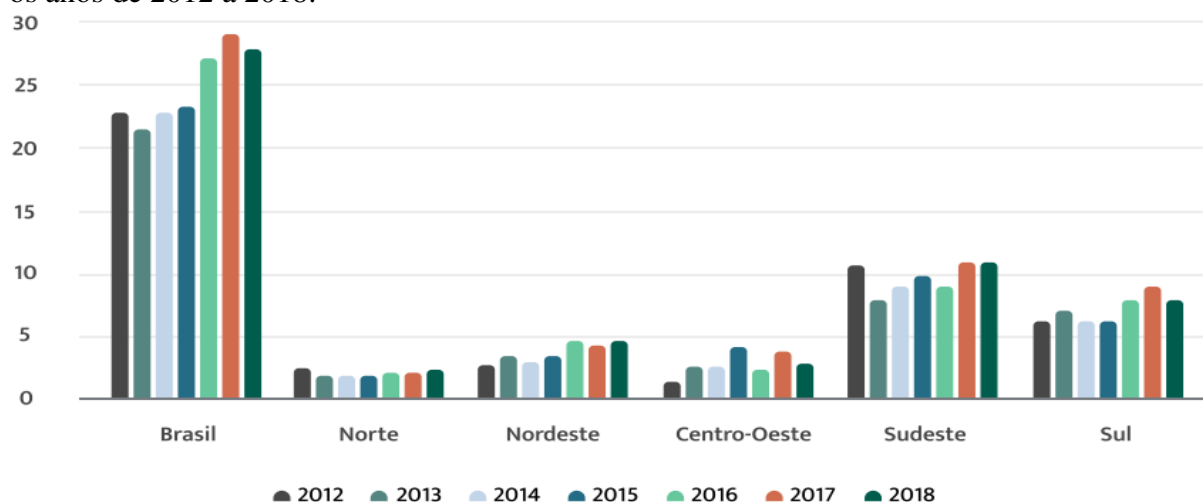
Gráfico 4 - Número de organizações de catadoras(es) para os anos de 2012 à 2018.



Fonte: SNIS – Ministério do Desenvolvimento Regional, apud Anuário da Reciclagem - 2020. (Disponível em: https://uploads-ssl.webflow.com/5ebc1f5c7d4b534f7f022f62/5fcaa0d469d1141fbda40a_Anu%C3%A1rio%20da%20Reciclagem%202020.pdf). Elaboração: LCA Consultores.

Aumentando também o número de catadoras(es) pertencentes a estas organizações.

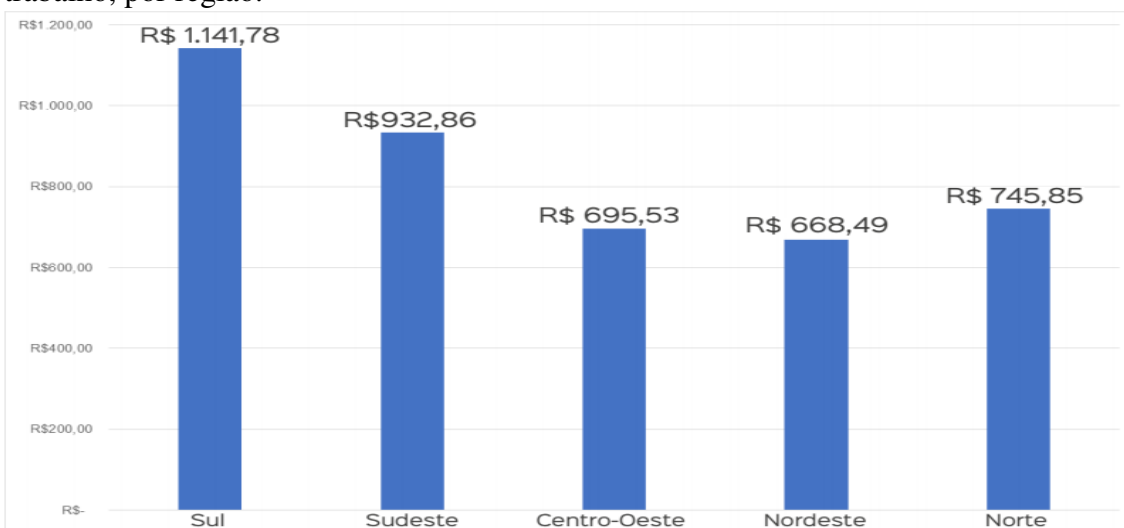
Gráfico 5 - Número de catadoras(es) organizados em associações/cooperativas - por mil - para os anos de 2012 à 2018.



Fonte: SNIS – Ministério do Desenvolvimento Regional. Elaboração LCA Consultores, apud Anuário da Reciclagem – 2020.

Conforme mencionado na introdução deste trabalho, a renda média anual informada pelo anuário da reciclagem de 2020 a partir de dados de 278 organizações de catadoras(es) foi de R\$932,19, contudo cabe notar que este valor possui variações conforme as regiões do país.

Gráfico 6 - Renda média mensal das(os) catadoras(es) que atuam em organizações coletivas de trabalho, por região.



Fonte: Banco de dados no anuário da Reciclagem, apud Anuário da Reciclagem – 2020. Elaboração: LCA Consultores.

Então, se por uma lado a estrutura de funcionamento da indústria da reciclagem apresenta-se conformada por uma expressiva concentração e centralização de capitais - na forma de empresas de capital intensivo de alto padrão tecnológico, logo, de elevada composição orgânica do capital – por outro lado esta mesma indústria utiliza-se em larga medida do trabalho de catadoras(es) - cuja característica principal é a baixíssima intensidade de capital e intensiva

utilização de mão de obra, ou seja, baixa composição orgânica do capital. Portanto, o que se evidencia a partir da exposição deste conjunto de fatores é a mistificação do(a) catador(a) decorrente do esvaziamento da análise social desde a perspectiva da classe, obscurecendo à compreensão da determinação sócio-histórica desses sujeitos enquanto parte de exército industrial de reserva precariamente inseridos em processos produtivos em que prevalece a superexploração do trabalho.

Assim, para uma compreensão mais rigorosa das reais determinações concernentes ao processo sócio-histórico de reconfiguração da classe trabalhadora em função da integração mais ampla e deliberada da economia nacional à dinâmica de financeirização em âmbito mundial, retomamos aqui a discussão sobre o capital-imperialismo. Tem-se então, como ponto de partida, a seguinte compreensão sobre os processos ocorridos neste momento histórico:

A intensa crise social na qual foram lançados os trabalhadores aplainou o terreno para a expansão das relações sociais capital-imperialistas na sociabilidade corrente da vida social brasileira – expropriações massivas, primárias e secundárias, ao lado de uma concentração de capitais de novo porte, sob o predomínio monetário – e implicou uma impactante reconfiguração da classe trabalhadora (FONTES, 2010, p.258).

Nestes termos, a dinâmica que vincula a extrema concentração de capitais às expropriações apresenta-se como fator imprescindível à investigação da relação entre a indústria da reciclagem e o trabalho realizado pelas(os) catadoras(es) de materiais recicláveis. Aspectos que se evidenciam na estrutura contemporânea do referido setor industrial, conforme apresentado anteriormente. Assim, contrariamente às perspectivas que compreendem o período pós 1945 como um momento em que o padrão de desenvolvimento do capital teria permitido o fim das expropriações e, por conseguinte, a organização de sociedades em que imperavam a plena judicialização da relação capital-trabalho sob a forma do contrato social, entendemos que tal período é marcado por uma ampla expansão capitalista e suas respectivas contradições em função da assunção do capital portador de juros ao comando da dinâmica de acumulação. Trata-se, portanto, de apreender “que implicações decorrem do momento histórico a partir do qual o capital se converte, ele próprio, numa mercadoria?” (Marx, apud FONTES, 2010, p.23). Para tanto, uma primeira aproximação desta questão pode se dar nos seguintes termos:

Na segunda metade do século XX ocorreria uma efetiva ‘união íntima’ entre capitais de quaisquer origens, embora de outro tipo, que, progressivamente, perderia o formato de uma união evidente entre ‘espécies’ diversas de capitalistas, aproximando-se mais da formulação marxiana da concentração do capital sob pura forma monetária, do capital portador de juros ou, ainda,

do predomínio da pura propriedade de recursos sociais de produção. Com isso, a concentração da propriedade superaria de fato a propriedade imediata dos meios diretos de produção, indo muito além de uma junção entre capitalistas industriais e bancários. O novo patamar de concentração deriva do impulso monopólico propiciado pelo estreitamento da relação entre dois tipos específicos de grandes capitalistas (o capital de indústria e o banqueiro) característico do início (e de boa parte) do século XX, porém desembarcou na constituição de imensos conglomerados multinacionais para, finalmente, se encaminhar em direção a uma propriedade quase descarnada do capital, transformando-se num capital-imperialismo tentacular e abrangendo alguns países até então periféricos (FONTES, 2010, p.155).

Uma primeira característica a se destacar neste renovado padrão de acumulação é a mistificação da acumulação de capital disseminada sob a aparência do dinheiro que gera dinheiro (D-D'), ou seja, mera aplicação financeira que visa certa taxa de retorno lucrativo em dado tempo. Aspecto que não representa outra coisa senão uma potencialização da mistificação do dinheiro³³ a partir da perspectiva do capital portador de juros, intensificando a percepção de que a esfera da produção da riqueza social ocorre de forma apartada do conjunto das relações sociais que lhe confere substancialidade existencial. Há, portanto, uma suposta dissociação entre o econômico e o social que se expressa, dentre outras dimensões, na separação entre a esfera financeira e os processos produtivos imediatos. Condição que atualiza à apologética burguesa de que os lucros e dividendos provêm da superioridade intelectual desta classe, agora expressa na expertise dos investidores e gestores do capital financeiro; que por sua vez rebaixam e/ou desconsideram a centralidade do trabalho vivo na produção de valor e mais-valor.

Ao restringir a compreensão sobre a dinâmica de acumulação do capital a esta forma mistificada, perde-se de vista que “a extração de mais valor, através do trabalho livre, é a própria forma social concreta da existência do capital; nela reside a relação social que sustenta todo o imenso edifício da concentração capitalista” (FONTES, 2010, p.21). Faz-se necessário então, neste segundo momento, destacar a relação entre a propriedade dos recursos sociais de produção por parte do capital portador de juros e seu vínculo direto e imediato com os meios diretos de produção operados pelo capital funcionante (produtivo). Portanto, ao contrário do aparente afastamento entre estas duas esferas, o que concretamente se realiza é o oposto, i.e., enquanto pura propriedade dos recursos social de produção a primeira forma de propriedade do capital

³³ Falamos em potencialização porque o caráter mistificador da reprodução do capital já se manifesta em sua forma elementar, segundo Marx: “(...) É justamente porque a forma-dinheiro do valor constitui sua forma de manifestação independente e palpável que a forma de circulação D...D', cujo ponto de partida e de chegada é o dinheiro efetivo, o ato de fazer dinheiro, expressa do modo mais palpável a mola propulsora da produção capitalista. O processo de produção aparece apenas como inevitável elo intermediário, um mal necessário ao ato de fazer dinheiro” (MARX, 2014, livro II, p.135).

impõe-se como centro de comando que dirige e impulsiona a segunda (D-d-m-d'-D'). Nas passagens a seguir destacamos como esta questão se apresenta de forma mais detalhada:

Essa configuração permite aos detentores dessas crescentes massas de dinheiro encarnar de maneira abstrata a própria figura do capital, como se toda vida social se encontrasse descarnada. A propriedade dos recursos sociais de produção afasta-se do processo de produção imediato. Esse distanciamento, entretanto, não significa que este capital torne-se ausente ou que tenha sua eficácia reduzida enquanto capital (enquanto dinheiro a valorizar-se através da extração de mais-valor). Ao contrário, é também o momento de sua maior expansão e maior controle sobre a extração de mais-valor. O capital monetário (ou capital-mercadoria) torna-se não apenas aquele que possibilita o processo, mas o que exige e impõe que outros, os capitalistas funcionantes, extraiam mais-valor em ritmo sempre acelerado (no nível médio, no nível que eles próprios, os grandes proprietários, contribuem para determinar) para reembolsá-lo e assegurar sua própria reprodução enquanto extração de mais valor (FONTES, 2010, p.32;33; grifos nosso).

Portanto, contrariamente às perspectivas que supunham a perda da centralidade do trabalho, o que de fato se manifesta é o recrudescimento da exploração da força de trabalho, ainda que de forma reconfigurada em uma miríade de novas ocupações engendradas pelo processo de reestruturação produtiva que possui como contra face a extrema concentração e centralização de capitais. Ou seja:

No momento, portanto, em que a pura propriedade do capital se evidencia, a determinação social antagônica, do comando sobre o trabalho alheio, está colocada de forma generalizada. Ademais, a propriedade doravante incide não apenas sobre os 'meios específicos de produção', de forma imediata, mas converte-se em potência social acumulada (capital), como capacidade social de fazê-los existir enquanto tais, isto é, de fazê-los atuar para a extração de mais-valor. Longe de se reduzir, a contradição central entre trabalho e capital torna-se mais aguda, generalizando massas indistintas de diferentes tipos de trabalhadores em meros produtores de valor e de mais-valor, contrapostos a todos os tipos de capital (FONTES, 2010, p.35; grifo nosso).

Assim, em contraposição às perspectivas que compreendem que a precariedade do trabalho como uma situação circunstancial, que possa ser reduzida a uma questão de governança, gestão, empreendedorismo, ou coisas que os valha, é oportuna a argumentação de Ruy Braga :

[...] entendemos que em decorrência da mercantilização do trabalho, do caráter capitalista da divisão do trabalho e da anarquia da reprodução do capital, a precariedade é constitutiva da relação salarial. Conseqüentemente, o precariado não deve ser interpretado como antípoda da salariado, seu "outro" bastardo ou recalçado. Na realidade, ele é a própria condição de existência do

salariado: tanto na Europa ocidental quanto nos Estados Unidos, o compromisso fordista mostrou-se bastante eficiente em proteger a fração profissional, branca, masculina, adulta, nacional e sindicalizada da classe trabalhadora, à custa da reprodução da fração proletária não qualificada ou semiquificada, feminina, negra, jovem e migrante (2012, p.17).

Neste sentido, a constituição de uma sociedade de bem-estar social no plano interno dos países capitalistas centrais e o processo de desmantelamento da dominação colonial direta no plano externo apresentam-se como partes do mesmo processo de reconfiguração da dominação via integração produtiva. A narrativa sobre a escala evolutiva que opunha o civilizado ao bárbaro agora se estabelece na oposição entre o moderno e o arcaico (ou atrasado), condição a ser superada via integração dos países periféricos aos processos de trabalho promovidos pelos países centrais. Contudo, a recorrente frustração das expectativas de consolidação da democracia liberal na periferia do sistema capitalista, diante do despotismo autoritário próprio da dinâmica de acumulação dos países dependentes, demonstra que está narrativa de modernização não expressa outra coisa senão uma:

[...] pressão exercida em diversas direções para apropriar-se de espaços geográficos e formas de existência sociais até então escassamente submetidas à dinâmica da reprodução capitalista. O movimento dessa megaconcentração é triplo: tende a capturar todos os recursos disponíveis para convertê-los em capital; precisa promover a disponibilização de massas crescentes da população mundial, reduzidas a pura força de trabalho, e, enfim, transformar todas as atividades humanas em trabalho, isto é, em formas de produção/extração de valor (FONTES, 2010, p.165).

O que a investigação do setor da reciclagem nos revela é a conformação de uma forma renovada de expropriação como mecanismo de perpetuação da superexploração da força de trabalho. Deste modo, torna-se relevante o apontamento de Fontes (2010, p.54) - a partir da leitura de Marx (1985, L.I, T2, p.262) - sobre a necessidade de observar de que forma o capital “não apenas conserva aquela separação (entre trabalhador e os recursos sociais de produção) mas a reproduz em escala sempre crescente”. Explicita-se, então, que as expropriações não se restringem a gênese do modo de produção capitalista, mas são um fator constitutivo da dinâmica de reprodução do capital que, diante das circunstâncias engendradas pelo capital-imperialismo, aparecem tanto sob formas renovadas como lançam mão dos velhos mecanismos de coerção e violência. Portanto, compreendemos que a “expropriação massiva é, portanto, condição social inicial, meio e resultado da exploração capitalista” (FONTES, 2010, p.22); reivindicando, assim, a expropriação como categoria de análise fundamental à investigação das relações

sociais de produção próprias à indústria da reciclagem e, portanto, para compreensão sobre as condições de trabalho de catadoras e catadores.

Porém, cabe ressaltar que, segundo Virgínia Fontes (2010), contemporaneamente coexistem duas formas distintas e complementares de expropriação. As *expropriações primárias* que possuem como característica mais geral a desvinculação de massas populacionais camponesas e agrárias das condições de plena reprodução dos seus modos de vida tradicionais, e as *expropriações secundárias* que incidem também sobre trabalhadores já de longa data urbanizados (FONTES, 2010, p.44-54). Para a investigação da condição de trabalho de catadoras e catadores nos interessa sobretudo este segundo tipo, visto que:

[...] não são, no sentido próprio, uma perda de propriedade de meios de produção (ou recursos sociais de produção), pois a grande maioria dos trabalhadores urbanos dela já não mais dispunha. Porém, a plena compreensão do processo contemporâneo mostra terem se convertido em nova – e fundamental – forma de exasperação da disponibilidade dos trabalhadores para o mercado, impondo novas condições e abrindo novos setores para a extração de mais-valor. Este último é o ponto dramático do processo (FONTES, 2010, p.54).

Cabe então algumas considerações sobre esta forma particular de expropriação engendrada em torno do trabalho realizado pelas(os) catadoras(es) de materiais recicláveis. Conforme visto, durante o processo de industrialização impulsionado a partir da década de 1930 a “questão agrária” é solucionada pela conjunção entre o excedente de mão de obra e a larga oferta de terras, agora o mesmo excedente de mão de obra se conjuga com a larga oferta de RSU na elaboração de uma solução para o gerenciamento destes. A solução do problema agrário marcava a constituição de um processo particular de acumulação primitiva que se manifestava não pela expropriação da propriedade da terra, mas pela expropriação do excedente formado pela sua posse transitória; agora, frente ao problema do gerenciamento dos RSU, a expropriação se estrutura por meio de uma estratégia particular de incorporação de trabalhadores ao processo produtivo, em que a indústria da reciclagem lança mão da força de trabalho de uma parcela do exército industrial de reserva e, ao mesmo tempo em que realiza a superexploração desta, atribui a esta ação o viés da inclusão socioprodutiva e da sustentabilidade.

Portanto, se “a assim chamada acumulação primitiva” desempenha o papel do pecado original para a economia política à época do surgimento do capitalismo, sendo “explicada como uma anedota do passado” (MARX, 2017, livro I, p.785), as expropriações secundárias são enredadas por uma potência mistificadora ampliada. No contexto das economias periféricas dependentes este caráter mistificador das expropriações secundárias é envolto por uma

aparência modernizadora, se apresentando na forma de ações capazes promover o desenvolvimento e suprir os déficits de capitalismo e de democracia, quando de fato não representam outra coisa senão a atualização da dependência própria a um capitalismo que continua a crescer por proliferação de periferias. Assim, podemos concluir que:

O final do século XX e a primeira década do século XXI demonstram a falsidade dos prognósticos dos que imaginaram um mundo pós-industrial, pós-capitalista e pós-moderno, no qual o trabalho perderia tanto seu sentido ontológico de configuração do ser humano, quanto seu sentido de base para a emancipação da humanidade, ou, ainda, o de elemento fundamental para a extração do mais-valor e para a reprodução do capital. Ao contrário, a difusão da industrialização, isto é, de formas massivas de extração de mais valor, sob suas mais variadas modalidades, fabril ou outras, arrisca submergir a humanidade em dejetos (FONTES, 2010, p.150).

Estes são, portanto, os aspectos gerais da acumulação capitalista pós 1945 configurada sobre a égide do capital-imperialismo enquanto estrutura e dinâmica própria da extrema concentração e centralização do capital que estabelece a injunção sobre o conjunto das relações sociais e, por conseguinte, sobre toda vida planetária. Promovendo, pois, uma trágica disrupção sociometabólica que, “tendencialmente devastando o conjunto da natureza, segue reinventando-a para novas devastações, ainda mais danosas, ao mesmo tempo que se volta resolutamente para a própria vida humana e social como espaços para expansão lucrativa” (FONTES, 2010, p.147). Condição cuja compreensão se revela de fundamental importância para a análise da constituição e consolidação da indústria da reciclagem em conjunção com o ordenamento da parcela da classe trabalhadora representada pelas(os) catadoras(es) de materiais recicláveis no contexto socioeconômico brasileiro enquanto parte de um desenvolvimento desigual e combinado.

Portanto, ainda que a ideologia dominante lance mão de um conjunto de aparelhos privados afim de propagar sua suposta sustentabilidade, bem como uma certa filantropia mercantil, não faz nenhum sentido atribuir a possibilidade de um equilíbrio ecológico, nem tão pouco um caráter inclusivo a indústria da reciclagem, quando o que de fato se organiza entorno deste setor não é outra coisa senão o mesmo mecanismo de exploração próprio das relações sociais de produção capitalista. Diante da explicitação desta contradição cabe a crítica radical o papel de desvelar o véu das ilusões que recobrem o verdadeiro horizonte da emancipação humana.

4 AS ASSOCIAÇÕES DE CATADORAS E CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE VIÇOSA-MG: ACAT E ACAMARE.

Neste capítulo, a abordagem orientar-se-á a análise das associações de catadoras e catadores de materiais recicláveis de Viçosa-MG, as quais são aqui apreendidas enquanto base empírica de manifestação dos processos referentes a conformação da relação capital-trabalho estabelecido entre a indústria da reciclagem e as(os) catadoras(es) de materiais recicláveis.

Neste sentido, o desafio apresentado foi o de não reduzir a abordagem do empírico a um dado procedimento metodológico com fim em si mesmo, mas considerá-lo como um momento necessário à formulação teórico-crítica. Trata-se, portanto, de estabelecer as relações existentes entre as generalidades dos planos de abstração mais elevados e a particularidade que se manifesta no contexto sócio-histórico de Viçosa, considerando, pois, as contingências e medições deste fenômeno social. Os pressupostos teóricos filosóficos que fundamentam este propósito podem ser sintetizados na seguinte proposição:

A sociedade só pode ser compreendida em sua totalidade, em sua dinâmica evolutiva, quando se está em condições de entender a vida cotidiana em sua heterogeneidade universal. A vida cotidiana constitui a mediação objetivo-ontológica entre a simples reprodução espontânea da existência física e as formas mais altas de genericidade agora já conscientes, precisamente porque nela, de forma ininterrupta, as condições mais heterogêneas fazem com que os dois pólos humanos apropriados da realidade social, a particularidade e a genericidade, atuem em sua inter-relação imediatamente dinâmica. Consequentemente, um estado apropriado dessa esfera da vida pode também lançar luzes sobre a dinâmica interna do desenvolvimento da genericidade do homem, precisamente por tornar compreensíveis aqueles processos heterogêneos que, na realidade social, dão vida às realizações da genericidade (LUKÁCS, 1971, apud ANTUNES, 2009, p.167).

Portanto, não se trata de realizar uma abordagem empirista, mas de considerar as legalidades do modo de produção capitalista, em especial aquelas intervenientes na relação capital-trabalho no setor da reciclagem, enquanto leis de tendência que não se confundem “com abstrações hipotético-dedutivas que necessitam de validação (ou negação) empírica” (CARCANHOLO, 2021, p.121). Deste modo, é preciso ressaltar que:

[...] uma lei de tendência não possui um caráter inexorável, fatalista, formulado no plano epistemológico em sentenças do tipo ‘se...então’. Para ser rigoroso, é este o tipo de concepção de causalidade que está por trás de formulações empiristas. [...] Se a causalidade tem esse fatalismo, e o empírico contradiz a inexorabilidade, a formulação só pode ser falsa. As legalidades são de tendência justamente porque a manifestação concreta/empírica dessas leis

não determina apenas uma consequência possível, mas um leque de opções possíveis, algumas delas inclusive que aparentemente (o que faz parte da realidade) negam a própria lei (CARCANHOLO, M., 2021, p.122).

Se a vivência junto às associações foi o mote para a realização da presente investigação, conforme mencionado na introdução deste trabalho, ela também é parte fundamental da pesquisa realizada, destacando-se como elemento crucial à apreensão da realidade sócio-histórica das associações de catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa-MG. Deste modo, destaco minha atuação junto às mesmas: num primeiro momento por meio das ações de extensão universitária realizadas como voluntário da ITCP por um período de pouco mais de um ano; posteriormente como assessor técnico de uma das associações - a ACAT - atuando na função por cerca dois anos e dois meses; e, por fim, já a mais de um ano, como voluntário nas ações de articulação e mobilização sociopolítica. A partir destas experiências foi possível apreender uma série de elementos que perpassam o vínculo entre as associações e o mercado da reciclagem, bem como os processos diretamente intervenientes em tal vínculo, como a organização interna do grupo e a relação com o poder público municipal.

Soma-se à experiência vivenciada junto às associações, como parte integrante dos procedimentos metodológicos, a pesquisa documental e a utilização de um questionário aplicado às catadoras e catadores. O primeiro procedimento pauta-se na utilização de dados e documentos direta e indiretamente relacionados às associações a fim compreender a integração das mesmas ao mercado da reciclagem, assim como a estrutura produtiva e jurídica que lhes dão respaldo. Já o segundo procedimento tem por finalidade realizar um levantamento do perfil das(os) trabalhadoras(es) que integram as associações, contendo questões tais como faixa etária, escolaridade, declaração étnico-racial, histórico prévio de trabalho, dentre outras.

Como desdobramento da abordagem proposta e dos respectivos procedimentos metodológicos adotados, o presente capítulo encontra-se organizado em quatro seções. A primeira aborda a relação entre o processo de urbanização, a produção de resíduos e o surgimento da atividade de catação de materiais recicláveis no município de Viçosa. A segunda discorre sobre o conjunto de mediações intervenientes na produtividade das associações, logo, nas condições de vínculo com o mercado da reciclagem. A terceira seção foca a análise dos dados de comercialização das associações. E a quarta aborda as questões referentes a caracterização das trabalhadoras e trabalhadores que fazem parte das associações.

4.1 Trajetória histórica de produção do espaço urbano, dos resíduos e das(os) trabalhadoras(es) que vivem do seu (re)aproveitamento.

Conforme abordado anteriormente, tendo por referência a análise de Francisco de Oliveira (2003), o surgimento da atividade de catação de materiais com intuito de (re)aproveitamento está intimamente ligado ao processo de modernização (industrialização/urbanização). Neste contexto, as expropriações promovidas por uma forma particular de acumulação primitiva são responsáveis pela constituição de um exército industrial de reserva, processo que reverbera tanto no caráter da exploração da força de trabalho, como também na urbanização então promovida. Ou seja, a superexploração da força de trabalho e a precariedade de certos espaços e serviços urbanos estão intimamente relacionados.

Neste sentido, com o propósito de aprofundar a investigação a respeito do espaço urbano, apresentamos um breve debate a respeito das obras, “Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos”, de Milton Santos (2008), e “Crítica à razão dualista”, de Francisco de Oliveira (2003). Um primeiro contato com tais obras aponta para uma aparente aproximação entre elas, de tal modo que os circuitos da economia urbana - superior e inferior - concebidos pelo primeiro autor, correspondem à relação entre o moderno e o arcaico debatida pelo segundo. No entanto, apesar da aparente aproximação expressa nestes pares categoriais, os pressupostos que fundamentam o pensamento dos dois autores são divergentes, conforme veremos a seguir.

Em sua obra Milton Santos se propõe a formulação de uma “teoria geral da urbanização no Terceiro Mundo” (SANTOS, 2008, p.16), buscando superar as abordagens que, presas às referenciais derivados do fenômeno urbano nos países ocidentais, limitavam-se a criação de qualificativos sem a devida capacidade de explicação da realidade, de tal forma que os problemas da urbanização nos países subdesenvolvidos são tratados como expressão de elementos de instabilidade, existindo, assim, uma “maior preocupação com as consequências da miséria urbana do que com as suas causas” (ibidem, 2008, p.18).

Diante desta constatação Milton Santos destaca que a compreensão do processo de subdesenvolvimento é um pressuposto fundamental para os propósitos de análise do fenômeno urbano nos países periféricos. Posto isto, o autor refuta a ideia de que os países periféricos fariam parte de um “mundo em desenvolvimento”, segundo a qual o desenvolvimento do atrasado ao moderno ocorreria segundo etapas evolutivas. Assim, para o autor, os processos de urbanização dos países periféricos apresentam particularidades próprias da condição de

subdesenvolvimento, que podem ser compreendidas a partir da seletividade destes países frente às modernizações. Ou seja:

Os espaços dos países subdesenvolvidos caracterizam-se primeiramente pelo fato de se organizarem e reorganizarem-se em função de interesses distantes e mais frequentes em escala mundial. Mas não são atingidos de um modo maciço pelas forças de transformação, cujo impacto, ao contrário, é muito localizado e encontra inércia considerável à sua difusão (Santos e Kayser, 1971)³⁴. Por outro lado, *as forças da modernização impostas no interior ou do exterior são extremamente seletivas, em suas formas e seus efeitos* (SANTOS, 2008, p.20; grifos nossos).

Portanto, a seletividade do espaço em face dos processos de modernização é, para Milton Santos, “a chave da elaboração de uma teoria espacial” (SANTOS, 2008, p.21). Segundo o autor, trata-se de um processo que se diferencia conforme se considere a perspectiva da produção ou do consumo, com a primeira tendendo a concentração em certos pontos do território em função da força dos processos de modernização, e a segunda tendendo a dispersão conforme a seletividade estabelecida pela capacidade de consumo, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Os dois circuitos da economia urbana surgem então como desdobramento da seletividade do espaço frente a contradição entre a concentração da produção e a dispersão do consumo.

As modernizações, categoria central na formulação de Milton Santos, apresenta-se como “único modo de levar em conta as implicações temporais da organização do espaço” (SANTOS, 2008, p.29), evitando assim “à comparação de fenômenos que têm filiações históricas diferentes”(Ibidem, p.30). Portanto, uma definição sobre o que sejam as modernizações pode ser apreendida nos seguintes termos:

Cada período é caracterizado pela existência de um conjunto coerente de elementos de ordem econômica, social, política e moral, que constituem um verdadeiro sistema. Cada um desses períodos representa uma modernização, isto é, a generalização de uma inovação vinda de um período anterior ou da fase imediatamente precedente. Em cada período histórico assim definido, as regiões ‘polarizadas’ ou centros de dispersão do poder estruturante dispõem de energias potenciais diferentes e de diferentes capacidades de transformá-las em movimento. A cada modernização, o sistema tende a desdobrar sua nova energia para subsistemas subordinados. Isso representa uma pressão para os subsistemas atingidos, haja também modernizações. No sistema ‘dominado’, aqui chamado subsistema, as possibilidades de inovação estão abertas, assim, às mesmas variáveis que foram objeto de modernização no sistema ‘dominante’ (SANTOS, 2008, p.31)

³⁴ SANTOS, Milton & KAYSER, Bernard. “Espaces et villes du Tiers-Monde”. Tiers-Monde, 45, jan.-mar.. 1971.

Assim, sendo as modernizações o elemento definidor de um período histórico, o período atual seria marcado pelo advento de sistema tecnológico. Como resultado têm-se a difusão do consumo - e, a seu serviço, da informação - do centro do sistema para os países periféricos enquanto “um fator fundamental de transformação da economia, da sociedade e da organização do espaço” (SANTOS, 2008, p.36). Nas palavras do autor:

A difusão da informação e a difusão das novas formas de consumo constituem dois dados maiores da explicação geográfica. Por intermédio das suas diferentes repercussões, elas são ao mesmo tempo geradoras de forças de concentração e de forças de dispersão, cuja atuação define as formas de organização do espaço (SANTOS, 2008, p.36)

O papel atribuído ao consumo e a informação é compreendido por Milton Santos a partir da teoria do efeito-demonstração, segundo a qual “a presença ou o simples conhecimento da existência de novos métodos de consumo aumentam a propensão geral ao consumo” (Nurkse, 1953, p.58; apud SANTOS, 2008, p.36); o que, por sua vez, funciona como “um obstáculo à formação de capital e ao desenvolvimento” (ibidem, p.36). Assim, fundamentado em Furtado (1968)³⁵, Milton Santos afirma que os circuitos superior e inferior das economias urbanas, enquanto especificidade dos países subdesenvolvidos, são resultado de uma deformação da estrutura de consumo frente às transformações promovidas pelas modernizações do período tecnológico vigente.

A existência de uma massa de pessoas com salários muito baixos ou vivendo de atividades ocasionais, ao lado de uma minoria com rendas muito elevadas, cria na sociedade urbana uma divisão entre aqueles que podem ter acesso de maneira permanente aos bens e serviços oferecidos e aqueles que, tendo as mesmas necessidades, não têm como satisfazê-las. Isso cria ao mesmo tempo diferenças quantitativas e qualitativas no consumo. Essas diferenças são a causa e o efeito da existência, ou seja, da criação ou da manutenção, nessas cidades, de dois circuitos de produção, distribuição e consumo de bens e serviços (SANTOS, 2008, p.37).

Francisco de Oliveira, por sua vez, crítica a tese da centralidade do consumo na explicação da dinâmica socioeconômica dos países da América Latina, dizendo tratar-se de uma

³⁵ FURTADO, Celso. 1968. Um projeto para o Brasil. 4ª ed. Rio de Janeiro, Saga.

interpretação que ao privilegiar as relações externas transforma a teoria do subdesenvolvimento numa teoria da dependência³⁶. Assim, o autor argumenta:

Parece, assim, que a industrialização substitutiva de importações funda-se numa necessidade do consumo e não numa necessidade da produção, *verbi gratiae*, da acumulação; além disso, as formas de consumo impostas de fora para dentro parecem não ter nada que ver com a estrutura de classes, com a forma da distribuição da renda e são impostas em abstrato: começa-se a produzir bens sofisticados de consumo, e essa produção é que cria novas classes, é que conforma o padrão de distribuição da renda, é que ‘perverte’ a orientação do processo produtivo, levando no seu próprio xismo à recriação do ‘atrasado’ e do moderno. [...] a industrialização sempre se dá visando, em primeiro lugar, atender às necessidades da acumulação, e não às do consumo. Concretamente, se existe uma importante massa urbana, força de trabalho industrial e dos serviços, e se é importante manter baixo o custo de reprodução dessa força de trabalho a fim de não ameaçar a inversão, tornar-se inevitável e necessário produzir bens internos que fazem parte do custo de produção da força de trabalho; o custo de oportunidade entre gastar divisas para manter a força de trabalho e produzir internamente favorece sempre a segunda alternativa e não a primeira. No Brasil, também foi assim: começou-se a produzir internamente em primeiro lugar os bens de consumo não-duráveis destinados, primordialmente, ao consumo das chamadas classes populares (possibilidade respaldada, além de tudo, pelo elenco de recursos naturais do país) e não o inverso, como comumente se pensa. *O fato de que o processo tenha desembocado num modelo concentracionista, que numa segunda etapa de expansão vai deslocar o eixo produtivo para a fabricação de bens de consumo duráveis, não se deve a nenhum fetiche ou natureza dos bens, a nenhum ‘efeito demonstração’, mas à redefinição das relações trabalho-capital, à enorme ampliação do ‘exército industrial de reserva’, ao aumento da taxa de exploração, às velocidades diferenciais de crescimento de salários e produtividade que reforçam a acumulação. Assim, foram as necessidades de acumulação e não as do consumo que orientam o processo de industrialização: a ‘substituição de importações’ é apenas a forma dada pela crise cambial, a condição necessária, porém não suficiente* (OLIVEIRA, 2003, p.49-51; grifo nosso)

Portanto, apesar da aparente similaridade entre às análises de Milton Santos e Francisco de Oliveira, há uma distinção fundamental decorrente dos pressupostos teórico metodológicos utilizados pelos referidos autores e, por conseguinte, uma compreensão distinta sobre a causalidade da particularidade do fenômeno urbano nos países periféricos. O que, por sua vez, traz implicações à compreensão da correlação entre o moderno/circuito superior e o arcaico/circuito inferior, e a própria concepção de subdesenvolvimento. Assim, lançaremos mão dos elementos contidos na obra de Oliveira (2003) por considerarmos sua análise portadora de fundamento teórico mais rigoroso para a determinação das causalidades do fenômeno urbano

³⁶ A teoria da dependência a qual o autor se refere é a formulada por Celso Furtado em “Dependência Externa y Teoría Económica”, El Trimestre Económico, vol. XXXVIII (2), n.150, México, 1971).

nos países periféricos e, sobretudo, para a compreensão sobre o trabalho realizado pelas(os) catadoras(es).

Faz-se então necessário apresentar um breve histórico da cidade de Viçosa que nos permita realizar alguns apontamentos, a partir dos elementos identificados por Francisco de Oliveira em sua análise, sobre o processo de urbanização (modernização); e, por conseguinte, sobre as condições de produção e gerenciamento dos resíduos e de surgimento da atividade realizada por catadoras(es) de materiais recicláveis.

O primeiro traçado do município ocorreu no início do século XIX com a construção de uma nova capela em homenagem a Santa Rita, espaço que em seguida passa por um processo de adensamento em função da emigração provocada pela perda do dinamismo econômico na região de Ouro Preto e Mariana devido à queda da mineração aurífera. Frente a este processo o povoado é elevado à condição de distrito em 1832 e, em 1871, torna-se município. Viçosa adquire crescente relevância econômica e política em função da cultura cafeeira, sobretudo a partir de 1884 com a chegada da estrada de ferro “The Leopoldina Railway”, contexto que proporciona a ascensão política de Arthur Bernardes, primeiramente ao cargo de governador do estado (1918-1922) e, posteriormente, a presidência da república (1922-1926). Neste período é criada na cidade a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), inaugurada em 1926, que viria a tornar a Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG) em 1948 e, por fim, a Universidade Federal de Viçosa (UFV) em 1969 (MARIA et al, 2014; SILVA, 2014).

Por assumir uma significativa relevância entre as instituições de ensino do país, historicamente a UFV destaca-se como elemento central da dinâmica econômica do município, logo, também como fator fundamental do processo de urbanização. Neste contexto, o setor imobiliário (e a construção civil como corolário) e o de serviços, apresentam-se como as duas principais atividades econômicas do município (MARIA et al, 2014; SILVA, 2014).

Apresentamos a seguir os dados referentes a evolução da taxa de urbanização de Viçosa para uma observação mais apurada sobre este processo:

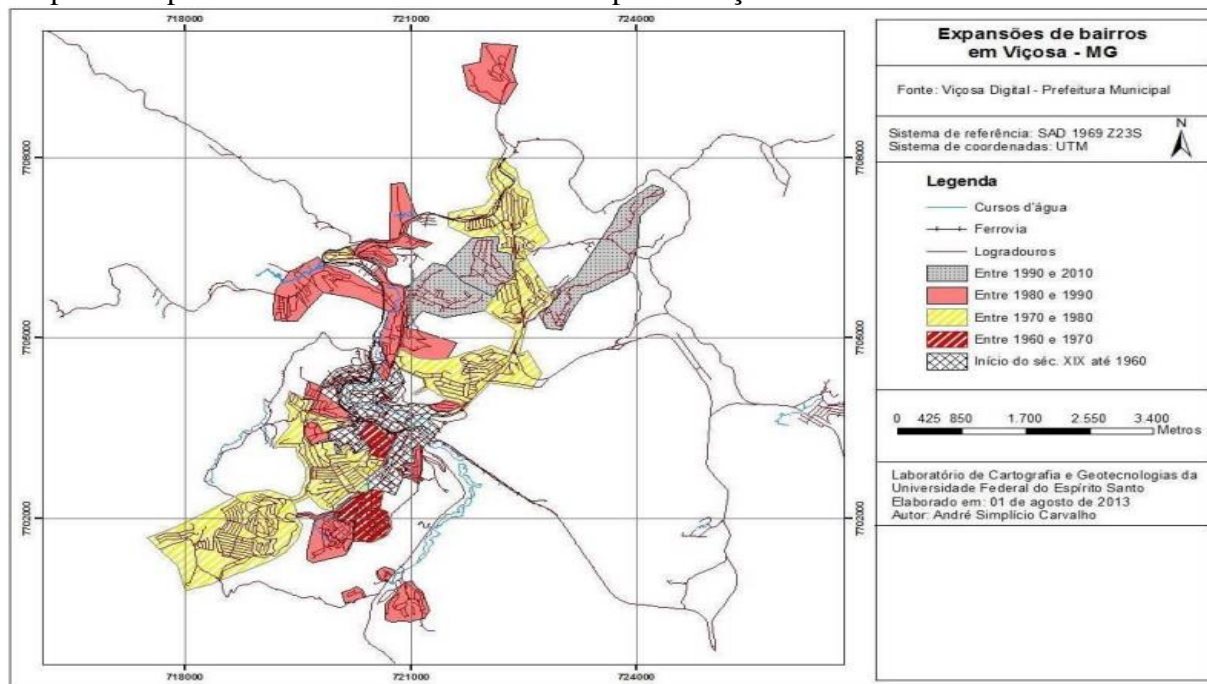
Tabela 5 - Série histórica da taxa de urbanização do município de Viçosa-MG.

POPULAÇÃO						
ANOS	Urbana		Rural		TOTAL	
	ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%	ABSOLUTA	%
1950	6424	35,06	11901	64,94	18325	100
1960	10263	39,43	15764	60,57	25689	100
1970	17000	65,93	8784	34,07	25784	100
1980	31179	80,60	7507	19,40	38686	100
1991	46456	89,93	5202	10,07	51658	100
2000	59792	92,19	5062	7,81	64854	100
2010	67305	93,19	4915	6,81	72202	100
2014	72231	93,20	5271	6,80	77502	100

Fonte: IBGE, Censo demográfico 1940-2010. Até 1970 dados extraídos de: Estatísticas do século XX. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 ano Anuário Estatístico de Brasil, 1981, vol. 42, 1979.

Os desdobramentos desta evolução na taxa de urbanização podem ser observados também dinâmica territorial de expansão da malha urbana a partir da constituição de novos bairros conforme tematizado no mapa a seguir.

Mapa 1 - Expansão da malha urbana do município de Viçosa entre 1960 e 2010.



Fonte: CARVALHO e SILVA (2013) apud MEDELIN (2014, p.86).

Frente a esta expansão os investimentos em infraestrutura urbana não acompanharam o aporte de recursos destinados à criação e expansão da instituição de ensino que veio a se tornar a UFV, resultando em uma urbanização desordenada. Parte da população integrada à dinâmica econômica que girava em torno da universidade pressionou a expansão vertical das áreas centrais como também a expansão horizontal por meio de constituição de novos loteamentos.

Por outro lado, uma parcela da população local, precariamente inserida no mercado de trabalho, recorria a autoconstrução como forma de acesso a moradias que proliferaram de forma precária e informal (MARIA et al, 2014; SILVA, 2014)

Procedimento que, conforme abordado anteriormente, corresponde às formulações de Oliveira (2003) sobre a relação dos processos de urbanização no Brasil enquanto desdobramento das necessidades de acumulação de capital. Nas palavras do autor:

Uma não-insignificante porcentagem das residências das classes trabalhadoras foi construída pelos próprios proprietários, utilizando dias de folga, fins de semana e forma de cooperação como o ‘mutirão’. Ora, a habitação, bem resultante dessa operação, se produz por trabalho não pago, isto é, supertrabalho. Embora aparentemente esse bem não seja desapropriado pelo setor privado da produção, ele contribui para aumentar a taxa de exploração da força de trabalho, pois o seu resultado – a casa – reflete-se numa baixa aparente do custo de reprodução da força do trabalho – de que os gastos com habitação são um componente importante – e para deprimir os salários reais pagos pelas empresas. Assim, uma operação que é, na aparência, uma sobrevivência de práticas de ‘economia natural’ dentro das cidades, casa-se admiravelmente bem com um processo de expansão capitalista, que tem uma de suas bases e seu dinamismo na intensa exploração da força de trabalho (OLIVEIRA, 2003, p.59).

Deste modo, ao mesmo tempo em que promove a modernização do município integrando-o aos setores dinâmicos da economia do país, a dinâmica econômica e o respectivo processo de urbanização que giram em torno da UFV também produzem estruturas arcaicas. Pode-se afirmar então que a problemática da produção e gerenciamento de resíduos, assim como o trabalho de catação de materiais recicláveis, surgem como um desdobramento das condições socioeconômicas que engendram tal padrão de urbanização. Ou seja, o crescimento urbano sem a concomitante implementação de serviços de gerenciamento de resíduos, bem como a existência de uma superpopulação relativa (exército industrial de reserva) desempregada ou precariamente inserida no mercado de trabalho, resulta no surgimento do lixão com a presença de pessoas que sobrevivem da catação dos RSU³⁷. Assim, da mesma maneira que a autoconstrução de moradias, a atividade de catação de resíduos (re)aproveitáveis expressa uma forma de intensa exploração da força de trabalho que não se contrapõe a

³⁷ Segundo consta na página na internet do Projeto Interação o aterro sanitário municipal somente suas atividades iniciadas no ano 2002. Portanto, até esta data os RSU eram destinados para depósito a céu aberto (“lixão”), sendo estes espaços também o local de trabalho para uma dada parcela da população. Fonte: <https://www.projetointeracao.ufv.br/?informativos=o-que-voce-sabe-sobre-o-aterro-sanitario-de-vicosa> (acessado em 14/12/2021).

modernização promovida pela acumulação capitalista, mas, ao contrário, se revela como parte constitutiva deste processo.

No período mais recente merece destaque o crescimento econômico ocorrido durante o governo do Partido dos Trabalhadores, fato que possui implicações diretas sobre o crescimento urbano de Viçosa, sobretudo em função do REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, criado pelo Decreto nº6.096, de 24 de abril de 2007 -, ocasião a partir da qual foram abertos novos cursos na UFV, que por sua vez levaram a intensificação das atividades no setor da construção civil e de serviços no município.

Estima-se que atualmente a cidade de Viçosa possua uma população de 79.910³⁸ habitantes e uma população flutuante de quase 20.000 pessoas que decorre sobretudo em função da existência da UFV, mas que se soma também a existência de outras instituições de ensino como o Centro Universitário de Viçosa (UNIVIÇOSA), por exemplo.

Figura 3 - Localização do município de Viçosa-MG.



Fonte: elaboração própria; Autoria: Júlio César Matheus

No que diz respeito à produção de resíduos, as informações contidas no site SAAE relatam uma produção diária de 52 toneladas, sendo 95% deste total destinado ao aterro

³⁸ IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/vicosa/panorama> (acessado em 8/12/2021).

sanitário e apenas 5% destinados às associações de catadores de materiais recicláveis, ACAT e ACAMARE.

4.2 Estrutura produtiva e aporte financeiro: mediações intervenientes nas condições de trabalho e inserção no mercado da reciclagem

O histórico de atuação das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa-MG nos aponta para três momentos distintos aos quais correspondem três distintas estruturas produtivas, que por sua vez indicam diferentes condições de acesso ao mercado da reciclagem. A seguir trataremos destes três períodos de forma mais detida analisando os principais elementos relacionados à estrutura produtiva das associações, tanto em termos diretos (galpões, equipamentos e materiais), como indiretos (logística, mobilização social, etc).

Tendo em vista que o funcionamento das associações é marcado por uma intrincada relação público-privado - por um lado, cumprem a função de utilidade pública na gestão integrada dos resíduos sólidos e, por outro, estão diretamente integradas ao mercado da reciclagem pela a atividade de comercialização dos materiais recicláveis - faz-se necessário descrever e realizar algumas considerações sobre os elementos intervenientes na condição de trabalho e produtividade das(os) catadoras(es) em cada um destes momentos. Ou seja, antes de analisar o vínculo imediato das associações com o mercado da reciclagem, por meio da comercialização dos materiais recicláveis, aqui buscaremos apreender o conjunto de mediações intervenientes em tal vínculo.

Para tanto consideraremos a relação das associações com o poder público municipal uma vez que esta instância de poder é uma das principais responsáveis pelas condições de trabalho das associações. Trataremos também das distintas fontes de recursos em cada um destes períodos, considerando suas implicações não só como renda imediata das(os) catadores, mas também sobre as condições de trabalho das associações e seus respectivos desdobramentos à integração ao mercado da reciclagem.

Temos então os seguintes momentos: o primeiro remete ao período de trabalho no lixão; o segundo ao período que tem início em 2002 quando há a realocação das(os) catadoras(es) do lixão para a Usina de Triagem e Reciclagem da UFV (agregando o grupo que veio a constituir a ACAMARE) e, posteriormente, também no galpão localizado na Travessa Purdue (agregando o grupo que veio a constituir a ACAT); e o terceiro e último momento diz respeito ao período pós contratação, em outubro de 2018, das associações pelo poder público municipal.

O primeiro período vai até 2001, quando Viçosa ainda possuía um lixão em funcionamento onde algumas pessoas trabalhavam catando materiais recicláveis. As condições do trabalho realizado nesta circunstância apontam para a inexistência de edificações, equipamentos/maquinários e/ou ferramentas para o uso das(os) catadoras(es). Conseqüentemente o processo de trabalho organizava-se de tal forma que o material coletado era vendido diariamente aos atravessadores do próprio município, assim, a renda obtida correspondia a capacidade produtiva de cada pessoa ou grupo familiar, caracterizando uma forma de organização do trabalho extremamente precária e individualizada.

O segundo período tem como marco inicial o fechamento do “lixão” em 2002, quando parte dos(as) trabalhadores(as) que então atuavam neste local são transferidos para a Usina de Triagem e Reciclagem da UFV³⁹ a partir da cessão de uso deste espaço à prefeitura. Com essa transferência estas(es) trabalhadoras(es) passam a contar com um galpão, esteira de rolagem, prensas, dentre outros equipamentos e materiais. Representando também mudanças da forma de organização do trabalho devido a uma nova divisão do trabalho entre as(os) catadoras(es), por exemplo, entre aquelas(es) que atuam na esteira realizando a triagem e aqueles(as) que atuam nas prensas enfardando os materiais.

Esta modificação apresenta dois aspectos relevantes, o primeiro diz respeito a uma maior socialização do trabalho que se expressa, dentre outros aspectos, na constituição da renda comum a partir do rateio do faturamento da comercialização das mercadorias; o segundo refere-se à ampliação do acesso ao mercado de recicláveis devido a possibilidade de se realizar uma triagem mais qualificada, assim como o enfardamento e estocagem dos materiais. Deste modo, cada conjunto de materiais tende a ser comercializado com um comprador específico, o que por sua vez representa a possibilidade de uma maior valorização das mercadorias.

No entanto, esta realocação, por si só, não garantiu condições suficientemente adequadas de trabalho, uma vez que este processo não foi acompanhado por outros fatores imprescindíveis à qualificação da atividade exercida pelas(os) catadoras(es), como por exemplo, a implementação da coleta seletiva. A ausência de uma estrutura de logística e mobilização adequada à realização da coleta seletiva resulta em acesso a materiais de baixa qualidade devido aos elevados índices de rejeito, representando também uma redução da quantidade absoluta dos materiais potencialmente recicláveis. Condição que aponta para uma certa contradição no que diz respeito ao avanço da produtividade do trabalho das(os)

³⁹ A Usina de Triagem e Reciclagem foi projetada pelo Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental (LESA) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) com capacidade operacional para processar 50 toneladas de resíduos por dia (CASTRO e COIMBRA, 2017, p.07).

catadoras(es), pois, se por um lado houve uma melhora expressiva dos elementos mais imediatos (galpão, esteira, prensa, etc), por outro, a estrutura para a coleta seletiva apresentava-se aquém do necessário para garantir um aumento da produtividade e da renda dos catadores. Sobre este aspecto cabe mencionar o relato de algumas/alguns catadoras(es) expressando um certo saudosismo do trabalho no lixão em função da quantidade de material disponível.

A organização do trabalho descrita anteriormente, dada a partir da realocação dos trabalhadores no lixão na usina de triagem e reciclagem da UFV, diz respeito ao grupo que veio a constituir a ACAMARE. Já processo de constituição da ACAT ocorre a partir da associação das(os) catadoras(es) que por motivos diversos não se adaptam ao trabalho na Usina de Triagem e Reciclagem, como também por aquelas(es) que atuavam ou passaram a atuar nas ruas do município recolhendo os materiais das vias públicas utilizando carrinhos. Num primeiro momento estas(es) catadoras(es) são alocadas em um galpão da Travessa Pourdue, posteriormente, após um incêndio ocorrido neste espaço, são realocados em outro galpão na rua Santana.

Ao contrário da ACAMARE, os espaços (galpões) disponibilizados pelo poder público municipal para uso da ACAT não possuem infraestrutura e equipamentos adequados e/ou suficientes. Isto resulta em uma forma de organização do trabalho distinta, condição em que todas as etapas de trabalho são realizadas de forma individualizada. Ou seja, para além do uso comum do espaço do galpão e da prensa (quando existente), a coleta, triagem, enfardamento, estocagem dos materiais em baias e sua respectiva comercialização são atividades realizadas individualmente.

A contradição relativa a melhoria das condições de trabalho quando comparada ao “lixão” é ainda mais evidente no caso da ACAT, pois se por um lado há uma diminuição da insalubridade devido ao acesso a materiais de maior qualidade pela possibilidade de selecioná-los já no ato da coleta, por outro lado o volume de material coletado passa a corresponder a capacidade de trabalho com os carrinhos.

Para além da atuação do com os carrinhos, a partir de 2016, quando transferida para o galpão na rua Santana, a associação passa também a coletar os materiais destinados pela prefeitura (CASTRO e COIMBRA, 2017, p.11). Acontece que esse material é basicamente composto por resíduos da coleta convencional devido a inexistência de um programa efetivo de coleta seletiva, contendo, portanto, elevado índice de rejeito; e sua triagem é realizada no chão com as(os) trabalhadoras(es) sentadas em bancos improvisados com latas devido à ausência de qualquer estrutura e/ou equipamento para realização desta atividade. Ou seja, em certo sentido, trata-se de uma condição semelhante ao do lixão reproduzida em menor escala.

Os dados sobre a renda das(os) catadoras(es) das associações neste período são bastante limitados, constando apenas informações da ACAMARE para o ano de 2017 que indicam um rendimento médio de R\$471,00 (CASTRO e COIMBRA, 2017, p.47). No caso da ACAT, os relatos das catadoras e catadores que já trabalhavam na associação neste período apontam para uma renda média de cerca de 200 reais, havendo uma significativa diferença entre os(as) que possuíam força suficiente para transitar com os carrinhos (basicamente os homens) e os(as) que se restringiam a triagem do material destinado pela prefeitura.

Para além da renda proveniente da venda dos materiais recicláveis, entre os anos de 2008 e 2016, as associações também obtiveram apoio financeiro por meio de pagamento de subvenções concedidas pelo poder público municipal, sendo este benefício suspenso no ano de 2017. Cabe ressaltar que o valor repassado às associações, conforme apresentado na tabela a seguir, possuía um caráter filantrópico, não configurando pagamento aos serviços prestados.

Tabela 6 - Valores referentes ao pagamento de subvenções as associações entre os anos de 2008 e 2016.

ANO	ACAT	ACAMARE
2008	R\$ 5.400,00	-
2009	R\$ 9.200,00	-
2010	R\$ 7.938,00	-
2011	R\$ 8.731,80	R\$ 12.000,00
2012	R\$ 13.200,00	R\$ 12.000,00
2013	R\$ 15.000,00	R\$ 12.000,00
2014	R\$ 15.000,00	R\$ 18.000,00
2015	R\$ 10.000,00	R\$ 15.000,00
2016	R\$ 10.000,00	R\$ 20.000,00

Fonte: <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-Vi%C3%A7osa/> (acessado em 16/12/2021).

As primeiras ações destinadas a implementação da coleta seletiva no município datam de 2008, a partir do convênio nº015/2008 firmado entre a prefeitura de Viçosa e o Projeto Interação, quando foi elaborado um projeto piloto que contemplava 6 localidades, entre elas: Complexo Acamari, Condomínio Papa João XXIII, Alameda Fábio Ribeiro Gomes, Condomínio Burle Marx, Condomínio Amorelo e Edifício Ana Catarina (SILVA, 2018).

Neste mesmo período o gerenciamento dos resíduos do município é transferido para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) por meio da Lei nº 2002/2009⁴⁰. Assim, a partir de 2010 a expansão e consolidação da coleta seletiva, bem como a tratativa do poder público municipal com as associações de catadores(as), passam a estar a cargo da referida autarquia. Ocorre que, também neste momento, as ações em prol da coleta seletiva e das associações de catadoras(es) são marcadas por diversas inconsistências e descontinuidades, dentre as quais podemos citar a não efetivação da logística para a coleta seletiva e, também, os recorrentes embargos as negociações para contratação das associações de catadores(as) pelo município para a prestação de serviços conforme previsto pela PNRS/2010.

Esta situação levou a ITCP e Projeto Interação, programas de extensão universitária que então atuavam junto às associações de catadores(as), a recorrerem ao Ministério Público de Minas Gerais em setembro de 2016. Nesta ocasião foi estabelecido contato com a Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS), a partir do qual viabilizou-se a constituição do Fórum Municipal Lixo e Cidadania (FMLC).

Em agosto de 2017 foram iniciadas as atividades do FMLC, constituindo-se então um espaço de debate público sobre o gerenciamento dos RSU e questões correlatas, tais como: a inexistência e a respectiva necessidade de elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; a necessidade de ampliação e consolidação da logística para realização coleta seletiva; o impedimento de tentativa de privatização do serviço de coleta de RSU; dentre outros. Não obstante a relevância destas diversas questões, a centralidade do debate era a contratação das associações de catadores(as) do município em função dos serviços realizados, quais sejam, a coleta, triagem, enfardamento e destinação ambientalmente adequada da fração dos RSU passíveis de serem reciclados.

A reivindicação para contratação tem como fundamento a PNRS (Lei 12305/2010) que apresenta uma série de “princípios, objetivos instrumentos, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos” (BRASIL, 2010) em que se prevê, no artigo 8º, parágrafo IV, “o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (ibidem). Esta reivindicação desdobrou-se em uma série de ações, sejam elas de caráter técnico, como no caso

⁴⁰ Lei Municipal nº 2002/09 – Reestrutura o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e dispõe a inclusão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no rol de suas atribuições e dá outras providências. Fonte: <https://leismunicipais.com.br/a1/mg/v/vicosa/lei-ordinaria/2009/201/2002/lei-ordinaria-n-2002-2009-reestrutura-o-servico-autonomo-de-agua-e-esgoto-saae-e-dispoe-sobre-a-inclusao-dos-servicos-de-limpeza-urbana-e-manejo-de-residuos-solidos-no-rol-de-suas-atribuicoes-e-da-outras-providencias-2010-12-30-versao-compilada> (acessado em 16/12/2021).

da elaboração de estudo de viabilidade para a referida contratação, ou de caráter contestatório, com destaque para ato público realizado em junho de 2018, ocasião em que os/as integrantes das duas associações uniram-se para manifestar a insatisfação com a morosidade do poder público municipal para efetivação da contratação.

Fotografia 1 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.



Fonte: Arquivo dos programas de extensão universitário ITCP e Projeto Interação.

Fotografia 2 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.



Fonte: Arquivo dos programas de extensão universitário ITCP e Projeto Interação.

Fotografia 3 - Manifestação das catadoras e catadores no dia 15/06/2018, data de realização do 8ª reunião do FMLC.



Fonte: Arquivo dos programas de extensão universitário ITCP e Projeto Interação.

Em seguida, no mês de outubro do mesmo ano, as associações são enfim contratadas.

Fotografia 4 - Momento da assinatura do contrato em outubro de 2018.



Fonte: Arquivo dos programas de extensão universitário ITCP e Projeto Interação.

Após outubro de 2018 as condições de trabalho e produção das associações são reconfiguradas em função da conquista do direito ao pagamento pelo trabalho realizado por

meio do contrato de prestação de serviços firmado com o SAAE. Ainda que as mudanças ocorridas a partir desta data não sejam lineares, mas, ao contrário, marcadas por avanços e retrocessos, este período é especialmente relevante por apresentar um conjunto de elementos que permitem um maior aprofundamento da presente investigação. Neste sentido, a seguir analisaremos alguns destes elementos que consideramos intervenientes nas condições de trabalho e produção das associações, quais sejam: o aporte financeiro às associações; a logística para realização da coleta seletiva; a mobilização social; a estrutura produtiva interna das associações; e a assessoria técnica à gestão.

Iniciamos então pela análise do aporte financeiro destinado às associações neste período. Quanto aos recursos provenientes do contrato de prestação de serviço firmado com o poder público municipal faz-se necessário descrever as referências utilizadas para determinação dos valores estabelecidos, os limites e inconsistências à efetivação das bases contratuais e, por conseguinte, as variações e adequações ocorridas neste processo desde outubro de 2018.

Tem-se então, como ponto de partida, a realização de estudo de viabilidade econômica. Para este fim foi utilizado como principal referência o material do Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável - INSEA (2013), a partir do qual resultou a construção de uma planilha de composição dos custos de funcionamento das associações. Após debates acerca deste estudo de viabilidade os valores de remuneração acordados foram firmados conforme sintetizado na tabela a seguir:

Tabela 7 - Valores de remuneração e encargos sociais utilizados como referência para a elaboração da planilha de composição de custos das associações.

REMUNERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS	2018 ¹
Remuneração Base	R\$ 954,00
Adicional de Insalubridade – 40%	R\$ 381,60
INSS – 11% ²	R\$104,94
Provisão Seguro Acidente de Trabalho (SAT) – 3%	R\$ 28,62
TOTAL	R\$ 1469,19

Fonte: Elaboração própria com base nas planilhas utilizadas no processo de contratação.

¹ A planilha de composição de custos foi elaborada com base nos valores existentes ano de 2018, ainda que a maior parte do contrato viesse ocorrer em 2019. Portanto, os valores recebidos em 2019 já se apresentavam defasados; ² Na elaboração da planilha de composição de custos foi utilizado o valor de 11% para a taxa do INSS. No entanto, o real valor pago pelas(os) associadas(os) foi de 5%, percentual que corresponde a taxa de INSS para aquelas(es) cadastradas(os) como Microempreendedor Individual – MEI.

Ao total de R\$1.469,19 correspondente a remuneração e encargos sociais por associado(a) somou-se os seguinte custos: uniforme; equipamentos de proteção individual

(EPI); equipamentos operacionais⁴¹; manutenção de equipamentos; despesas com escritório; limpeza e expediente; despesas bancárias; administrativas e contábeis. Estipulando o número de 20 integrantes por associação como referência para cálculo, chegou-se então ao valor de custo total de R\$38.085,18. Este valor foi então arredondado para R\$40.000,00 pressupondo um valor unitário R\$2.000,00 por catador(a) como parâmetro de referência para remuneração das associações.

Projetava-se que parte deste valor seria proveniente da comercialização dos materiais recicláveis e outra parte da remuneração pelos serviços prestados a serem pagos pelo SAAE. Haveria, assim, uma complementaridade entre estas fontes de recurso, de modo a garantir tanto a remuneração base e os devidos encargos sociais quanto os demais custos operacionais das associações, conforme cálculo estabelecido por fórmula matemática desenvolvida e proposta pelo SAAE.

A ideia é que este modelo propiciasse condições para um crescimento progressivo de produtividade das associações e, por conseguinte, que a dependência de recursos provenientes do SAAE decrescesse. Modelo que também tinha como intuito equalizar o ganho das duas associações dado às distintas condições de trabalho existentes entre elas.

Contudo, entre os meses de outubro de 2018 e março de 2019 o valor de repasse foi fixado em R\$20.000,00, situação que o SAAE atribuiu à falta de estrutura logística, especificamente da disponibilidade de balanças para pesagem do material coletado e dos rejeitos resultantes do processo de triagem. Ou seja, como os valores recebidos por meio da comercialização eram insuficientes, a proposta de complementaridade como forma de garantir a integralidade dos valores da composição de custos das associações não foi efetivada. Somente de abril à outubro de 2019 a proposta foi efetivada e, assim, as associações receberam o devido valor referente a remuneração e custos de operação. Nos meses de novembro e dezembro novamente não se cumpriu o previsto, desta vez o motivo alegado pelo SAAE foi o limite orçamentário.

No contrato seguinte, que teve seu início efetivado a partir do dia 14 de janeiro de 2020⁴², a proposta inicial foi abandonada. Assim, o repasse realizado pelo SAAE passou

⁴¹ Equipamentos operacionais aqui refere-se tão somente ao fitilho para amarração dos fardos e “bags” para separação dos materiais, não contemplando, pois, maquinários de maior porte.

⁴² Devido a falhas nos trâmites burocráticos a relação de prestação de serviço estabelecida entre as associações e o SAAE ficou sem cobertura contratual entre os dias 1 e 13 de janeiro de 2020. Mesmo sem contrato as associações prestaram o serviço neste período, com anuência do SAAE que disponibilizou caminhões e motoristas para realização do mesmo. No entanto, devido a inexistência de contrato, até então as associações não receberam pelo serviço realizado.

novamente a ter um valor fixo, não garantindo que os custos totais das associações fossem contemplados. Modelo que até hoje segue sendo aplicada aos contratos com as associações.

Tem-se então, conforme estabelecido neste segundo contrato, um valor de repasse às associações de R\$20.000,00 para o primeiro semestre de 2020 e, para o segundo semestre, de R\$15.000,00. Esta redução no valor de repasse no segundo semestre foi acordada dentro de um planejamento em que se previa um expressivo aumento da produtividade das associações em função da ampliação da coleta seletiva. Contudo, mesmo com a inviabilização deste planejamento pelas condições impostas pela pandemia, os termos do contrato foram mantidos.

Já no terceiro contrato, que teve início a partir do dia 13 abril de 2021 - após três meses de prorrogação do contrato anterior - o valor de repasse às associações é reajustado para R\$18.000,00.

A seguir, título de ilustração, além dos dados referentes a 2018, são apresentadas as estimativas de custos mensais (*composição de custos estimada* = remuneração + encargos + custos operacionais) para os anos de 2019, 2020 e 2021, considerando as atualizações na remuneração e seus respectivos encargos sociais conforme reajuste do salário mínimo, como também a atualização dos custos operacionais conforme índices inflacionários do período. Estes dados são confrontados com os valores realmente recebidos pelas associações (*valor médio recebido* = prestação de serviço + comercialização dos materiais recicláveis) a fim avaliar a diferença entre o estimado e o real valor recebido (*diferença* = *valor médio recebido* - *composição de custos estimada*).

Tabela 8 - Diferença entre a projeção do valor (calculado) e o real valor pago as associações pela prestação de serviço nos anos de 2018; 2019; 2020; 2021.

ACAT	2018	2019	2020	2021
Composição de custos estimada	38.085,18	39.490,52 ¹	41.160,96 ¹	42.988,51 ¹
Valor médio recebido	25.007,08	33.444,82	27.378,47	28.636,34
Diferença	-13.078,10	-6.045,70	-13.782,49	-14.352,17
ACAMARE	2018	2019	2020	2021
Composição de custos estimada	38.085,18	39.490,52 ¹	41.160,96 ¹	42.988,51 ¹
Valor médio recebido	32.702,69	34.604,18	32.113,36	41.870,88
Diferença	-5.382,49	-4.886,34	-9.047,60	-1.117,63

¹ O valor da remuneração base e dos respectivos encargos, foram atualizados conforme reajuste do salário mínimo. Já os valores dos custos das associações foram atualizados tomando por base o índice inflacionário IPCA-IBGE (2018-3,69%; 2019-4,23%; 2020-4,44%; 2021-9,63%).

Os dados da projeção realizada na tabela acima demonstram que o faturamento das associações têm sido insuficiente para suprir o valor mínimo estimado para a remuneração das(os) catadoras(es) e o custeio do funcionamento das associações. Por um lado, esta insuficiência pode ser atribuída ao valor pago pelo SAAE pela prestação de serviço realizado pelas associações e, por outro, à baixa produtividade das associações e/ou ao baixo valor dos materiais comercializados. A seguir analisaremos as demais fontes de recursos das quais as associações de catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa lançam mão a fim de abordar esta questão em toda a sua complexidade.

Uma primeira fonte de recurso complementar que as associações têm acesso é o benefício concedido pelo governo de Minas Gerais intitulado “Bolsa Reciclagem” que tem como objetivo complementar a renda das(os) catadoras(es).

No que diz respeito aos investimentos na estrutura produtiva, para além dos recursos destinados para a remuneração das(os) catadores(as) e para os custos de funcionamento, o SAAE disponibilizou também R\$20.000,00 a cada uma das associações quando firmado o contrato em outubro de 2018. Quantia que foi utilizada para realização de pequenos reparos e para compra de materiais de trabalho, mas que foram insuficientes para uma mudança significativa nas condições de trabalho das(os) catadoras(es).

Além deste recurso inicial destinado pelo SAAE, a partir de 2020 às associações passam a acessar recursos provenientes do programa de logística reversa “Recupera” - gerido pela empresa *PRAGMA - Soluções Sustentáveis*, que são repassados às associações como contrapartida aos materiais retornados a cadeia produtiva da reciclagem. Tais recursos são destinados para investimento em estrutura, equipamentos e materiais, e - contrariamente ao programa do governo estadual (Bolsa Reciclagem), cujos recursos são destinados prioritariamente para a remuneração das(os) catadoras(es) - não podem ser utilizados como parte da remuneração das(os) associadas(os). Em função do baixo valor pago pelo programa de logística reversa por tonelada de material reciclável comercializado, como também da baixa produtividade das associações, a quantia adquirida por essa via também se mostrou insuficiente às necessidades de melhoria nas suas estruturas produtivas.

Assim, para uma análise mais pormenorizada das fontes de recursos financeiro a seguir são apresentados os dados das duas associações para o período de outubro 2018 à dezembro de 2021, discriminando os valores provenientes do repasse realizado pelo SAAE, da comercialização de materiais recicláveis, do programa de logística reversa (“Recupera”), e do benefício concedido pelo governo estadual (“Bolsa Reciclagem”).

Tabela 9 - Recursos recebidos pela ACAT das distintas fontes para os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

ACAT	SAAE		Venda		Bolsa Reciclagem		Logística Reversa	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
2018*	60.000,00	77,78	15021,24	19,47	2.124,33	2,75	-	-
2019	310.838,31	76,02	90499,56	22,12	7.553,46	1,85	-	-
2020	210.000,00	59,55	118541,60	33,62	14.051,02	3,98	10.038,5	2,85
2021	216.000,00	55,07	136636,03	36,35	22.456,21	5,97	9.797,45	2,61

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados concedidos pelas associações.

*Para o ano de 2018 constam apenas os dados dos meses de outubro, novembro e dezembro.

Tabela 10 - Recursos recebido pela ACAMARE das distintas fontes para os anos de 2018, 2019, 2020, 2021

ACA M.	SAAE		Venda		Bolsa Reciclagem		Logística Reversa	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
2018*	60.000,00	55,01	38.108,07	34,94	10.965,13	10,05	-	-
2019	250.319,61	60,28	164.930,60	39,72	14.161,37	3,30	-	-
2020	210.000,00	54,49	175.360,30	45,51	30.976,97	7,19	14.711,95	3,41
2021	216.000,00	47,29	295.450,60	53,03	38.758,29	6,42	18.951,40	3,40

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados concedidos pelas associações.

*Para o ano de 2018 constam apenas os dados dos meses de outubro, novembro e dezembro.

A partir da análise dos dados da tabela acima percebe-se uma tendência progressiva de maior participação percentual dos recursos advindos da comercialização dos materiais recicláveis em detrimento dos recursos da prestação de serviço. Contudo, com exceção do caso da ACAMARE para o ano de 2021, os recursos públicos prevalecem como principal fonte financeira das associações. Quanto às fontes de recursos complementares provenientes do programa de logística reversa e do benefício concedido pelo governo estadual, o que se evidencia é a baixa participação relativa frente ao total de recursos recebidos.

O trabalho desempenhado pelas associações cumpre uma função pública, o que fundamenta a contratação das mesmas pelo poder público municipal e o respectivo pagamento pelo serviço prestado. Simultaneamente, este mesmo trabalho é também vinculado à indústria da reciclagem e à mitigação dos danos causados pelos grandes geradores de resíduos. Assim, frente a disparidade entre os investimentos provenientes destes distintos setores pode-se considerar que, em íntima relação com a superexploração da força de trabalho, há também a

transferência de fundos públicos à iniciativa privada, uma vez que os custos de retorno dos materiais recicláveis as cadeias produtivas provêm preponderantemente do setor público.

Neste sentido, o Estado não deve ser compreendido como uma instância mediadora dos conflitos e interesses existentes na sociedade, mas, especialmente neste contexto, como um agente “fundamental para garantir as condições de acumulação capitalista, por meio do fundo público, e indispensável para criar um ambiente de legalidade para as diversificadas formas de superexploração da força de trabalho (BRETAS, 2020, p.36) Ainda que a PNRS tenha por princípio a “responsabilidade compartilhada”, este é um parâmetro idealizado, sendo esta uma questão que concretamente se apresenta nos termos na luta de classe, haja visto que para além do aparente embate entre Estado e o mercado o que está em jogo é a exploração da classe trabalhadora.

Por outro lado, o funcionamento dos programas de logística reversa, que deveriam mediar a responsabilização dos grandes geradores no financiamento dos processos de gerenciamento dos RSU, fazendo valer o princípio basilar da PNRS de responsabilidade compartilhada entre os diversos agentes sociais, tende a não cumprir efetivamente tal propósito, haja visto o reduzido aporte financeiro destes programas frente a amplitude da degradação ambiental provocada e, respectivamente, às necessidades das associações de catadores. Tendo em vista que questões como prazos e metas - sobre índices de retorno dos materiais e parâmetros de investimento - não são regulados pelo Estado de maneira incisiva, as proposições ficam à mercê dos ditos acordos setoriais, logo, dos próprios gerados de resíduos.

Assim, ao invés de efetivar a máxima do “poluidor pagador” o que tais programas realizam é chamado *greenwashing*⁴³. Nestes termos, podemos considerar que a logística reversa, enquanto um elemento subsumido ao padrão de acumulação capital-imperialista, atua conciliando dominação e convencimento num mesmo mecanismo. Este argumento se fundamenta na própria característica da indústria da reciclagem que, conforme visto anteriormente, é marcada ampla concentração de capitais quase invariavelmente estruturada sob a forma de monopólios e/ou oligopólios; de tal forma que os proprietários destes capitais têm sob seu domínio tanto a produção de resíduos quanto o processo de reciclagem. Deste

⁴³ Greenwashing é um termo que vem sendo adotado desde 2007 no mundo corporativo e aos poucos tem sido introduzido nas discussões sobre produtos. Sua melhor tradução seria “lavagem verde”, ou mesmo “pincelada verde”. O termo é designado quando uma empresa, organização não governamental (ONG), ou mesmo o próprio governo, propaga práticas ambientais positivas e, na verdade, possui atuação contrária ou neutra aos interesses e bens ambientais (RIBEIRO; EPAMINONDAS, 2010, apud Ferreira et al. 2019. Revista Brasileira de Educação Ambiental 14(2):215-233)

modo, mais do que grandes proprietários capitalistas podemos considerar essa enorme concentração de capitais enquanto grandes proprietários de capital sob a forma monetária/portador de juros, ou seja, como expressão do capital-imperialismo. Neste sentido, cabe recordar o apontamento feito por Virgínia Fontes: “Essa conversão não é, como imaginam alguns, atributo apenas do capital bancário, mas torna-se uma tendência permanente para todos os grandes proprietários” (2010, p.28).

Sob este domínio não se pode considerar que o propósito da logística reversa seja, portanto, de estruturar uma “economia circular” de modo a realizar a inclusão socioprodutiva e garantir a sustentabilidade, conforme propagado pelos aparelhos de convencimento, mas de abrir novas frentes de acumulação de capital; de tal forma que os grandes geradores de resíduos, enquanto proprietários de capital portador de juros, atuam no financiando da atividade de reciclagem por meio da logística reversa – no caso, a base da indústria da reciclagem, por meio ao fomento da estrutura produtiva das ACs – com o propósito de extrair mais-valor do trabalho das catadoras e catadores.

No que diz respeito a logística para a coleta seletiva, essa nunca foi tratada com a devida atenção, de modo que, quando existente, apresentava sempre um funcionamento limitado e inconstante, com tentativas de implementação de rotas e itinerários frustradas recorrentemente devido à falta de regularidade no cumprimento das propostas estabelecidas.

Após firmado contrato entre as associações e o SAAE está questão é gradativamente alçada a um novo patamar, não devido a mudança de postura da autarquia municipal que manteve-se um tanto quanto omissa frente a necessidade de aperfeiçoamento e consolidação da coleta seletiva, mas devido a maior visibilidade adquirida a partir da crescente conscientização por partes das(os) catadoras(es), técnicos e apoiadores, de que a logística para coleta seletiva representa fator fundamental à produtividade das associações. Conseqüentemente esta questão assume maior centralidade nas tratativas com o poder público como também na construção de estratégias para efetivação da mesma.

De outubro de 2018 a dezembro de 2021 houve períodos com avanços e outros com retrocesso da logística para a coleta seletiva. Entre os elementos necessários à implementação desta logística a disponibilidade de caminhões, combustível e motorista, apresentam-se como elementos prioritários, sem os quais os demais elementos não podem ser efetivados. Assim, considerando que para cada turno de quatro horas temos como projeção a constituição de uma rota, a oscilação na disponibilidade dos referidos recursos no período em questão ocorreu conforme apresentado no quadro a seguir:

Tabela 11 - Quantidade de turnos/rotas disponíveis à realização da coleta seletiva.

Período	Turnos ACAT	Turnos ACAMARE
outubro 2018 – setembro 2019	4	4
outubro 2019 – março 2020	10	10
abril 2020 – maio 2020	1	3
maio 2020 – abril 2021	4	4
maio 2021 – setembro 2021	5	5
A partir de outubro 2021	9	10

Fonte: Elaboração própria

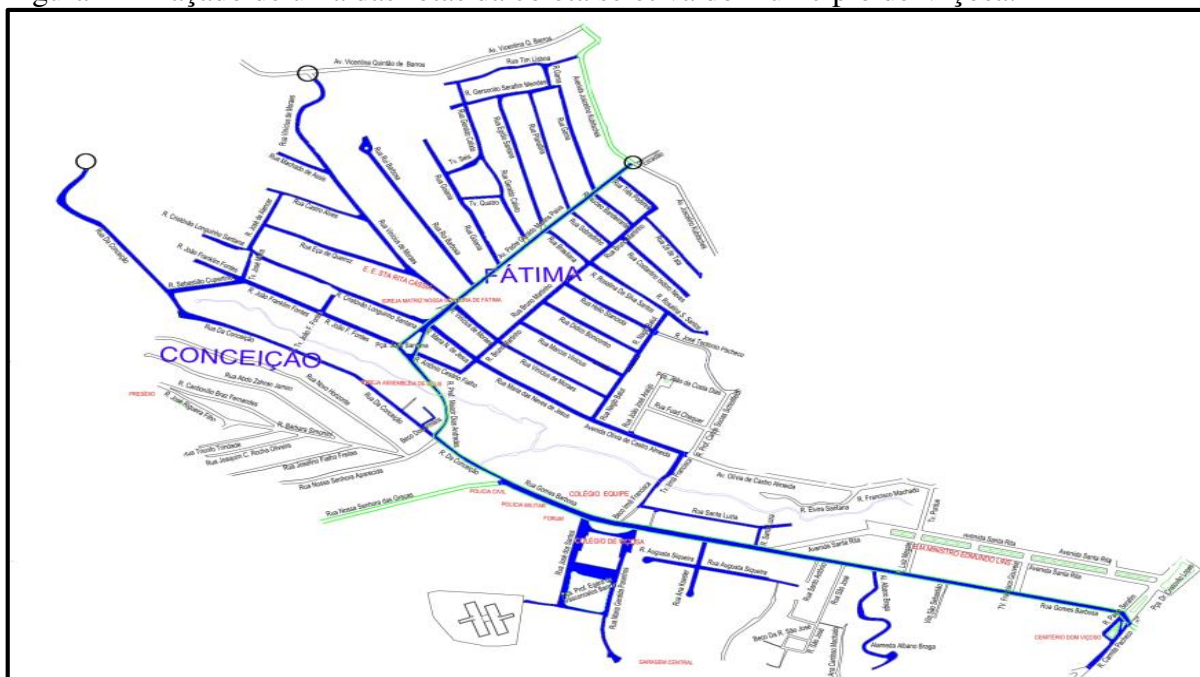
Conforme se demonstra nesta periodização, no primeiro ano de contrato o serviço de coleta seletiva só ocorreu em 4 turnos (no caso de terça à sexta-feira pela manhã). Em outubro de 2019 o serviço de coleta seletiva passa a ser ofertado de segunda à sexta-feira no período da manhã e à tarde⁴⁴. Após março de 2020 há um retrocesso no número de itinerários disponíveis devido a paralisação parcial dos serviços de coleta seletiva em função da pandemia⁴⁵. O retorno à normalidade, isto é, ao funcionamento proposto anteriormente à paralisação ocorrida no momento inicial da pandemia, é marcado pelo embargo do SAAE. Assim, a proposta de ampliação da coleta seletiva só é retomada em outubro de 2021 após reiteradas reivindicações e embates.

Além da disponibilidade de caminhões, combustível e motorista, um segundo desafio a constituição da logística para a coleta seletiva diz respeito à construção e aperfeiçoamento das rotas/itinerários das localidades atendidas por este serviço. Sobre este aspecto cabe ressaltar a quase absoluta ausência da participação do SAAE. Assim, num primeiro momento as rotas são definidas de forma bastante genérica, constando as localidades a serem atendidas, mas sem o devido detalhamento das ruas; o que leva que a sua realização ocorra de forma espontânea conforme entendimento do motorista do caminhão e/ou dos catadores que atuam na coleta. Posteriormente, com a crescente conscientização sobre a importância da constituição das rotas, os apoiadores (técnico, projetos de extensão e voluntários) passam a trabalhar junto às associações utilizando um processo de mapeamento participativo. O resultado deste processo é a elaboração de 9 mapas para as rotas da ACAT e 10 mapas para as rotas da ACAMARE, nos moldes do exemplo apresentado a seguir:

⁴⁴ A maior disponibilidade de caminhões para expansão da logística da coleta seletiva ocorreu em meio a um polêmico processo de terceirização de parte da frota do SAAE. Processo que foi debatido no espaço do FMLC, mas que foi efetivado sem o devido esclarecimento sobre a economicidade esperada pela opção de terceirização.

⁴⁵ A pandemia explicitou as contradições existentes no processo de instituição da coleta seletiva e, por conseguinte, de contratação das associações de catadores(as) para a prestação do serviço, uma vez que esta atividade que sempre fora banalizada e relegada ao segundo plano passa então a ser considerada um serviço essencial, exigindo, assim, que as associações permanecessem em funcionamento durante todo o período de pandemia sem o devido suporte referente às medidas de sanitárias necessárias para prevenir a contaminação por COVID-19, ainda que a maior parte dos integrantes pertencessem ao grupo de risco.

Figura 4 - Traçado de uma das rotas da coleta seletiva do município de Viçosa.



Fonte: Base de dados das associações gerida pela assessoria técnica e demais apoiadores.

Uma importante observação com relação às distintas condições produtivas das associações é que, para além da estrutura logística da coleta seletiva a prestação de serviço realizada para o município, a ACAMARE conta também com a destinação dos materiais coletados pela UFV. Ou seja, todo o sistema de coleta seletiva estruturado pela universidade, bem como os recursos para sua efetivação, representa um aporte à estrutura produtiva da ACAMARE.

Outro elemento que impacta diretamente na produtividade das associações é a mobilização social para a coleta seletiva, pois a efetividade deste serviço requer a conscientização da população para a necessidade de separação e disposição adequada dos resíduos recicláveis. Apesar da mobilização constar em contrato como uma das atribuições das associações, sua precificação até então não foi contemplada no cálculo de composição de custos dos serviços a serem realizados, portanto, as associações nunca foram remuneradas pela realização desta atividade. Assim, o aporte de recursos e materiais por parte do SAAE tem se mostrado bastante aquém do necessário, sendo que a grande maioria das ações de mobilização até hoje realizadas foram empreendidas pelas próprias associações com apoio de seus parceiros.

Se por um lado logística e mobilização compõe parte da estrutura produtiva externa às associações, por outro, galpões e equipamentos são exemplos de elementos que compõem a estrutura produtiva interna. Sobre este aspecto há uma significativa distinção entre a ACAMARE e a ACAT conforme mencionado anteriormente. Enquanto a primeira faz uso da

Usina de Triagem e Reciclagem da UFV, espaço que apesar de algumas limitações foi planejado e construído para funcionamento de processos de tratamento de resíduos, a segunda faz uso de um galpão improvisado que apresenta amplas limitações. Quanto aos equipamentos, em outubro de 2018 a ACAMARE já contava com esteira de rolagem, quatro prensas, elevador de carga, balança de carga e balança rodoviária, dentre outros; já a ACAT possuía apenas duas prensas, sendo uma delas adquirida neste momento com recursos provenientes de um edital destinado à extensão universitária aprovado e gerido pela ITCP.

Por fim, um último elemento interveniente na produtividade das associações, também decorrente da contratação para prestação de serviço, é o acesso a mão de obra especializada na forma acessória técnica à gestão. Entre as ações realizadas como atributo deste cargo, que possuem impacto direto na produtividade, podemos destacar: a orientação para o funcionamento dos processos produtivos internos às associações; intervenções referentes à constituição da logística da coleta seletiva e mobilização da população; mediação dos processos de comercialização das mercadorias, regularização da documentação das associações⁴⁶ etc..

Ainda que o trabalho de assessoria técnica à gestão tenha papel fundamental na produtividade das associações ele também é permeado por contradições. Isto é, se por um lado ocorrem certos avanços no que diz respeito ao funcionamento das associações e, por conseguinte, a sua produtividade, por outro a organização do trabalho em sentido mais amplo, que incorpore a dimensão política, permanece como um desafio a ser enfrentado. Neste sentido, é preciso ressaltar que o trabalho de assessoria técnica também é atravessado pela superexploração a qual estão submetidos as(os) catadoras(es), situação em que as demandas mais imediatas imperam sobre a necessidade de formação política e, como consequência, prevalece a separação entre a concepção da organização das associações e a força braçal de operacionalização das atividades produtivas necessária ao funcionamento das mesmas. Frente a esta situação o técnico assume, em grande medida, o protagonismo na luta destes(as) trabalhadores(as), ou ainda, o papel de “patrão” conforme compreensão ou mesmo reivindicação de algumas catadoras e catadores. Mesmo que os avanços sejam consideráveis e que a proposta seja justamente atuar na superação desta separação e suas respectivas alienações,

⁴⁶ Uma vez que a irregularidade ou mesmo inexistência de documentação é expressão da condição de precariedade comum a grande parte das ACs, - tal como era a situação das associações de Viçosa-MG, em particular a da ACAT, no período anterior a outubro de 2018 - destacamos a importância da regulamentação da documentação para realização de trâmites burocráticos diversos, como por exemplo, para a emissão de notas fiscais dos materiais comercializados; o que, por sua vez, possibilita o acesso a benefícios concedidos pelo Estado e/ou por outras instituições, como os programas de logística reversa

no sentido de uma maior autonomia e engajamento popular, as condições à realização deste propósito apresenta-se limitada por uma série de fatores.

Esta condição nos remete aos apontamentos anteriormente apresentados sobre as características da indústria da reciclagem e reconfiguração de trabalho das(os) catadoras(es) frente a atuação e expansão do capital-imperialismo por meio dos aparelhos privados de hegemonia, os quais atuam fornecendo elementos pragmáticos, técnicos, gerenciais, culturais e programáticos de mediação. Assim, pode-se considerar que a atuação do assessor técnico, bem como dos projetos de extensão universitária, encontra-se atravessados por tais elementos, uma vez que os vínculos entre as ACs de catadoras(es) e a indústria da reciclagem reverberam, em grande medida, o movimento histórico do capital em âmbito internacional. Este aspecto pode ser mais bem compreendido nos seguintes termos:

[...] apagando-se discursivamente a relação capital/trabalho (ou a existência de classes sociais) pela centralização do combate internacional ‘comum’ contra a pobreza ou pela redução dos efeitos mais deletérios das gritantes desigualdades sociais. Com isso, *introduzia-se uma cunha entre questões imediatas e problemas estruturais, estes, aliás, a origem das aflições imediatas*. Difundia-se a crença na possibilidade de solução de transtornos urgentes, contanto que se postergassem (ou se abandonassem) as questões referentes à própria organização do conjunto da vida social”. (FONTES, 2010, p.231;232; grifo nosso)

Neste sentido, evidencia-se que para além das atividades de gestão técnico-burocrática o cargo de assessoria técnica possui um caráter político de fundamental importância para a luta das catadoras e catadores que, dentre outras ações, podemos destacar a de educação popular, mobilização e articulação política; sendo assim, “seu papel, de conservação ou transformação, deriva de sua atuação orgânica com as classes sociais em luta” (FONTES, 2010, p.231). Contudo, o aprofundamento do debate sobre o papel do técnico não é o objetivo deste estudo, aqui a abordagem orienta-se aos desdobramentos à força produtiva do trabalho das associações e integração das mesmas ao mercado da reciclagem propiciadas pela assessoria técnica enquanto mão de obra especializada.

De modo geral, o que se evidencia após a análise do conjunto de elementos intervenientes na condição de trabalho e produtividade das associações é a persistência da precariedade expressa no processo de gerenciamento de resíduos como um todo, mas, sobretudo, no trabalho de catadoras e catadores. Situação em que os salários destas(es) trabalhadoras(es), via de regra, permanecem abaixo do mínimo estipulado, como também

permanecem submetidas a precárias condições de trabalho devido à insuficiência dos recursos para melhoria da estrutura produtiva⁴⁷.

Esta precariedade generalizada tem como eixo central a superexploração da força de trabalho, situação em que ganhos de produtividade, aos quais corresponde o aumento da taxa de materiais reciclados, ocorrem pela manutenção da elevada taxa de mais-valor. Ou seja, ainda que haja expansão dos investimentos em reciclagem e, por conseguinte, nos índices de reciclagem, trata-se de um processo que só ocorre em função da manutenção do rebaixamento dos gastos com a força de trabalho.

Assim, a indústria da reciclagem, que aparece como um moderno e virtuoso aparato produtivo necessário a mitigação dos danos ambientais, reedita a relação moderno-arcaico conforme expressa na passagem a seguir:

[...] a expansão do capitalismo no Brasil se dá introduzindo relações novas no arcaico e reproduzindo relações arcaicas no novo, um modo de compatibilizar a acumulação global, em que a introdução das relações novas no arcaico libera força de trabalho que suporta a acumulação industrial-urbana e em que a reprodução de relações arcaicas no novo preserva o potencial de acumulação liberado exclusivamente para fins de expansão do próprio novo. (OLIVEIRA, 2003, p.60).

Nestes termos, o que o setor da reciclagem realiza é a reconfiguração da relação entre o moderno e arcaico, promovendo formas renovadas de expropriação e, assim, recriando as frentes de exploração e extração de mais-valor sob o domínio do capital-imperialismo. Ou seja:

A intensificação da produtividade tecnológica em determinados ramos de produção ocorreu historicamente, e segue ocorrendo, em paralelo ao reforço e recriação de formas aparentemente paradoxais, arcaicas, em outros planos e espaços sociais, que se conectam estreita e desigualmente com as primeiras". (FONTES, 2010, p.44)

Neste sentido, não obstante a enorme precariedade de todo o complexo aparato necessário para a realização da coleta seletiva e processamento dos materiais recicláveis, a indústria da reciclagem se beneficia justamente desta condição, ainda que isto seja, aparentemente, uma situação paradoxal. Sobre este aspecto cabe lembrar a íntima relação entre a indústria da reciclagem e os grandes geradores de resíduos, conforme visto anteriormente.

⁴⁷ A respeito desta precariedade cabe relatar que até julho de 2021 ACAT permaneceu triando os materiais da coleta seletiva, cerca de 20 toneladas mês, no chão.

Estes são, portanto, os elementos mais imediatos que intervêm nas condições de trabalho e produtividade das associações – ACAT e ACAMARE – e, que por sua vez reverberam na relação das mesmas com o mercado da reciclagem, questão que analisaremos de forma mais detida a seguir.

4.3 Considerações sobre o vínculo das associações com o mercado da reciclagem

Apresentado o quadro mais geral da estrutura produtiva das associações, bem como as fontes de recursos que dão suporte ao funcionamento das mesmas, enquanto mediações necessárias à compreensão do vínculo com o mercado da reciclagem, passa-se agora a investigação deste vínculo de forma mais direta e imediata. Cabe observar que os dados aqui analisados nos informam tão somente os preços de mercado, ou seja, a expressão mais aparente e imediata do valor das mercadorias, sendo este (o valor) a determinação essencial. Neste sentido, enfatiza-se que não há aqui a pretensão de realizar o insustentável trabalho de transformação dos preços em valor⁴⁸, uma vez que “as mercadorias não podem ser vendidas por seus valores, nem poderiam sê-lo, ainda que sejam” (CARCANHOLO, 2021, p.117) ou, dito de outro modo, a relação entre valor e preço não é formal e imediata, mas dialética e mediada. Portanto, a teoria do valor, tal como é aqui apreendida:

[...] antes de ser uma teoria da determinação de preços (relativos e/ou absolutos), é uma teoria sobre a forma (estranhada/alienada) como as relações sociais se determinam (de forma indireta, mediada) no capitalismo, é uma teoria das relações sociais capitalistas. (CARCANHOLO, 2021, p.118).

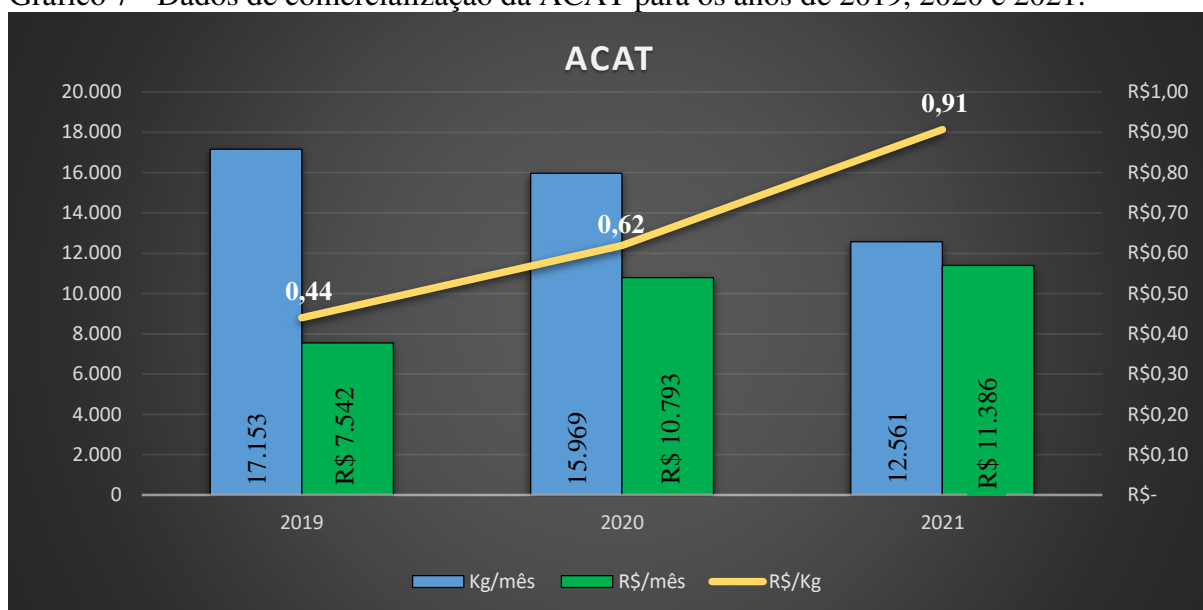
Portanto, a análise dos dados de comercialização das associações de catadoras(es) de Viçosa-MG não objetiva a realização de uma análise econométrica com intuito de avaliar possíveis ganhos de eficiência, agregação de valor ou coisa que os valha. O propósito é, antes de tudo, o de apreender a manifestação das determinações que conformam a relação (social) capital-trabalho entre as(os) catadoras(es) de materiais recicláveis e a indústria. Ou seja, assim como a produtividade das associações, o preço das mercadorias estão sujeitos a variações

⁴⁸ A falsidade do problema da transformação de preços e valores pode ser compreendida nos termos do enunciado formulado por Marcelo Carcanholo: “[...] Valores e preços de produção não são coisas (entes) distintos, que necessitam ser transformados (seus sistemas) uns nos outros. *Transformação* em Marx significa a mudança de forma de uma mesma coisa. Valor e preço de produção são a mesma capacidade da mercadoria ser trocada por outras, só que instâncias (níveis de abstração) distintas. Por isso, em primeiro lugar, não parece fazer sentido transformar (no sentido corriqueiro) uma coisa nela mesma! Em segundo lugar, ainda que assim se proceda, não seria natural esperar que uma mesma coisa, em instâncias distintas, apresente cardinalidades distintas?” (CARCANHOLO, 2021, p.127)

provocadas por fatores diversos, no entanto, não obstante a imprecisão resultante deste amplo agregado de variáveis, o valor, enquanto mediador fundamental da sociabilidade capitalista, segue sendo a determinação mais essencial.

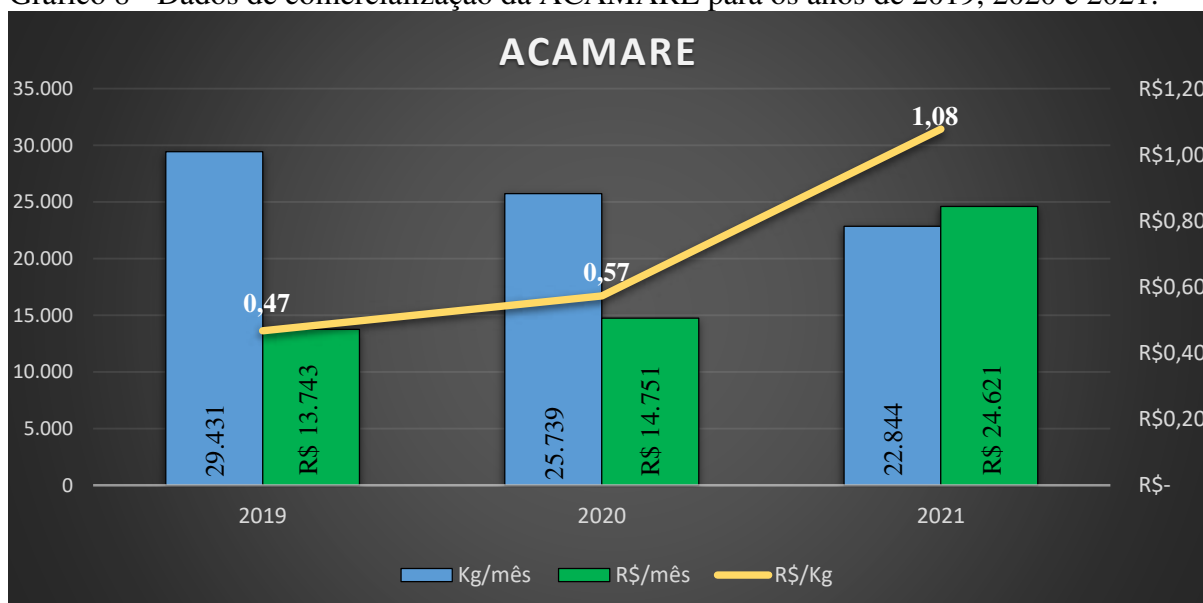
Seguimos então à apresentação dos dados, iniciando com dois gráficos que sintetizam a comercialização de ambas associações para os anos de 2019, 2020 e 2021, onde constam as seguintes variáveis: o peso médio mensal; preço médio mensal; e o preço médio por quilo de material comercializado.

Gráfico 7 - Dados de comercialização da ACAT para os anos de 2019, 2020 e 2021.



Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação.

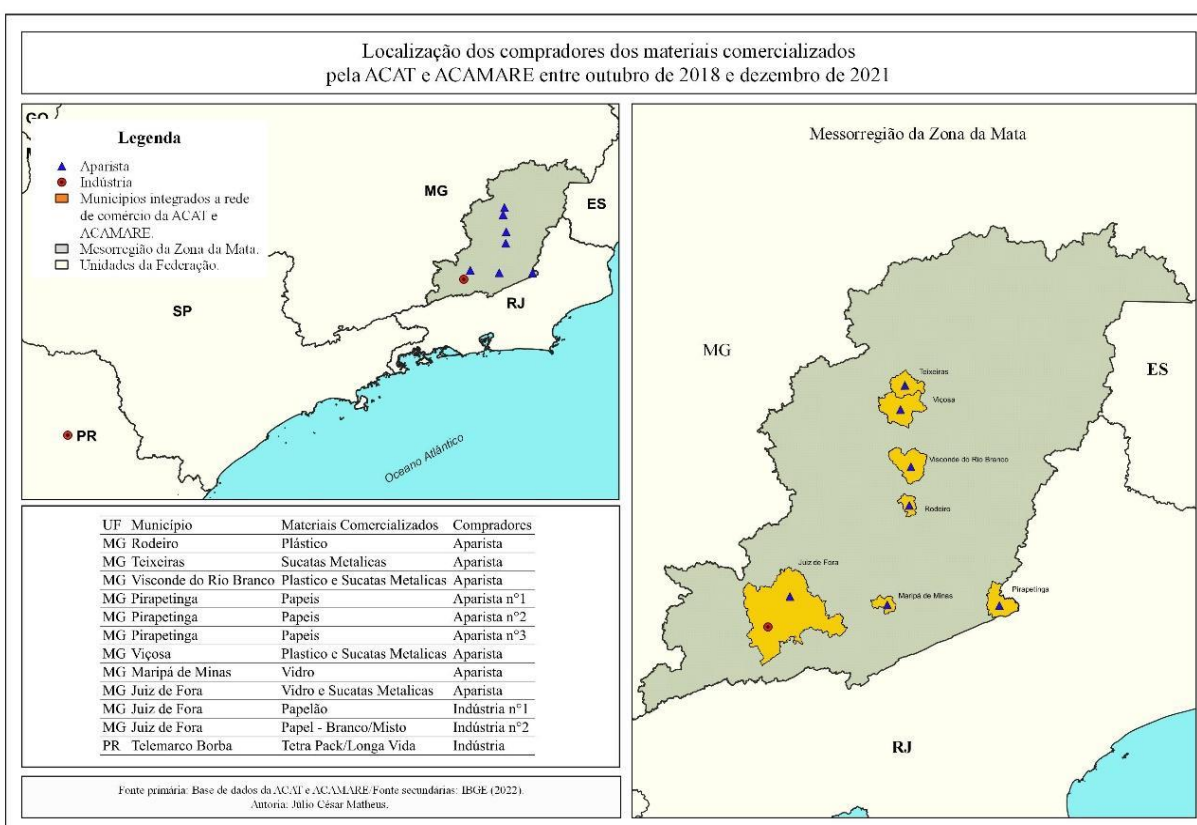
Gráfico 8 - Dados de comercialização da ACAMARE para os anos de 2019, 2020 e 2021.



Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação.

Ao observar os gráficos acima percebe-se que entre os anos de 2019 e 2021 houve queda do volume de materiais recicláveis comercializados com concomitante aumento dos preços. Pode-se inferir que o aumento dos preços dos materiais ocorreu por dois motivos principais. Primeiro pela progressão das associações no acesso ao mercado, aspecto para o qual contribuem alguns fatores, tais como: a regularidade na oferta dos materiais; volume de materiais ofertados à venda suficientes para realização de um frete sem capacidade de carga ociosa; mediação com compradores proporcionado por articulações promovidas pela assessoria técnica.

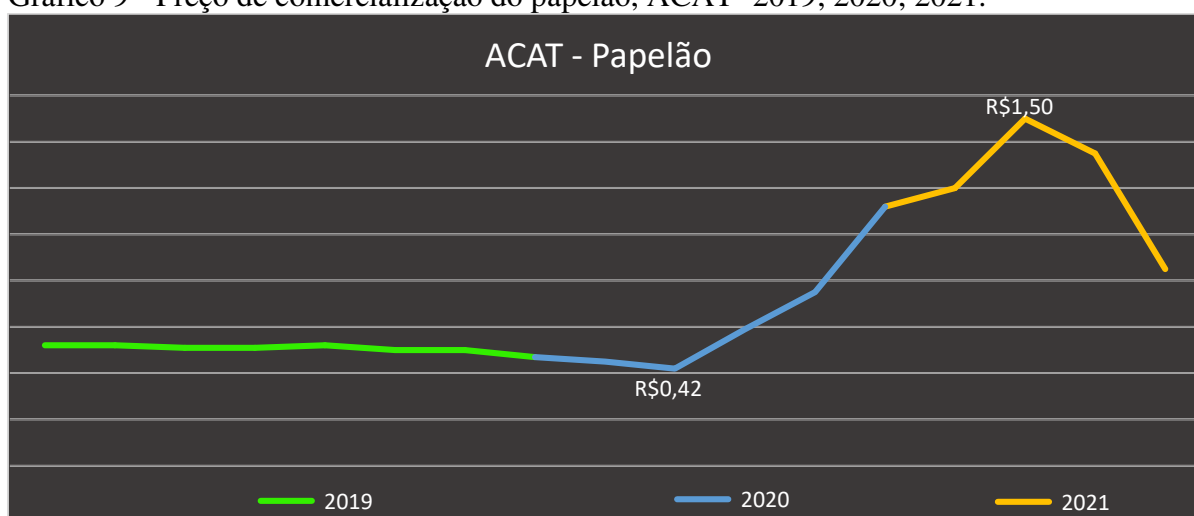
Figura 5 - Localização dos compradores dos materiais comercializados pela ACAT e ACAMARE entre outubro de 2018 e dezembro de 2021.



Fonte: dados primários base de dados da ACAT e ACAMARE; dados secundários (IBGE, 2022).

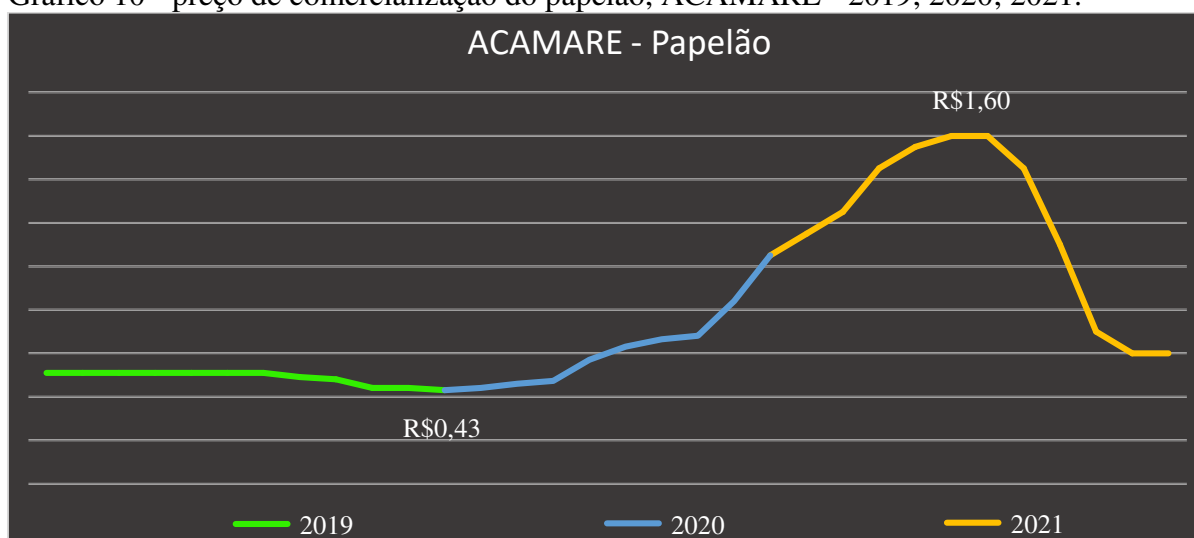
Segundo em função da pandemia, que provocou aumento dos preços praticados para a grande maioria dos materiais, sendo, portanto, uma elevação temporária que tende a retornar para níveis próximos aos padrões praticados anteriormente. A oscilação do preço das mercadorias pode ser observada na análise da curva de progressão dos preços do papelão, PET, ferro velho e vidro. Com exceção do vidro, que manteve o preço em patamares elevados, os demais materiais apontam uma tendência de queda na segunda metade do ano de 2021 conforme se observa nos gráficos apresentados a seguir.

Gráfico 9 - Preço de comercialização do papelão, ACAT- 2019; 2020; 2021.



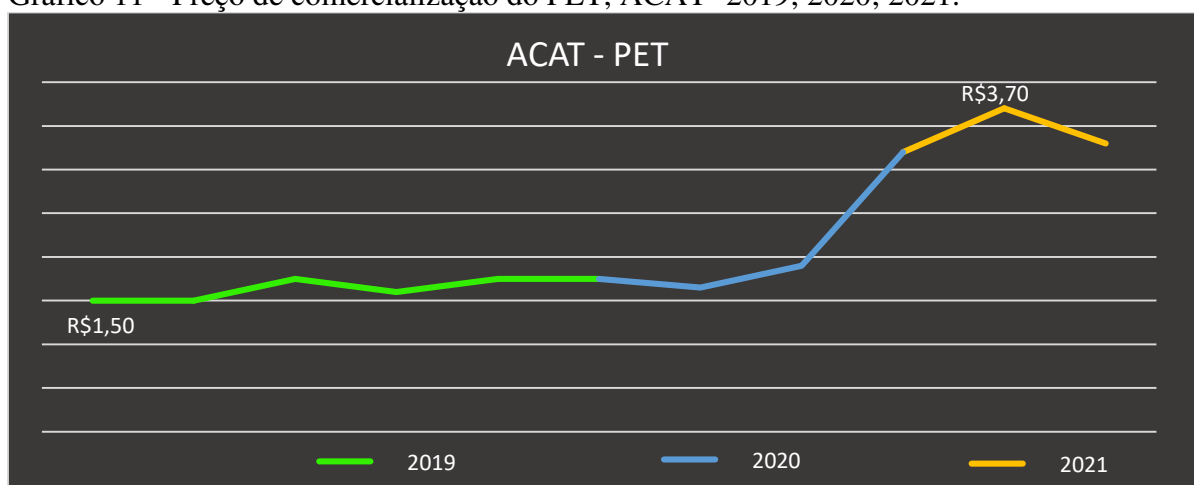
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 10 - preço de comercialização do papelão, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.



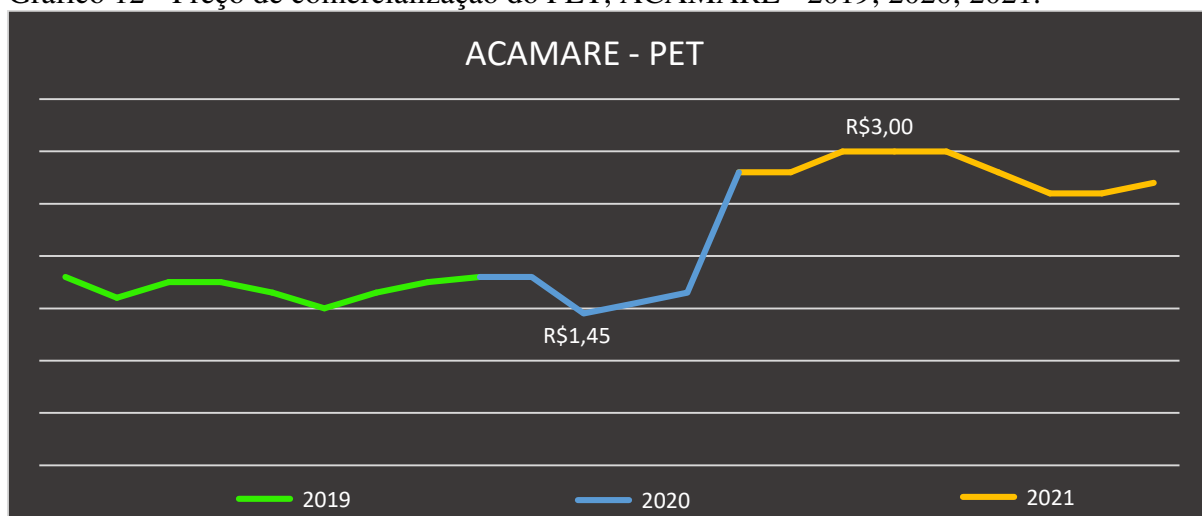
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 11 - Preço de comercialização do PET, ACAT- 2019; 2020; 2021.



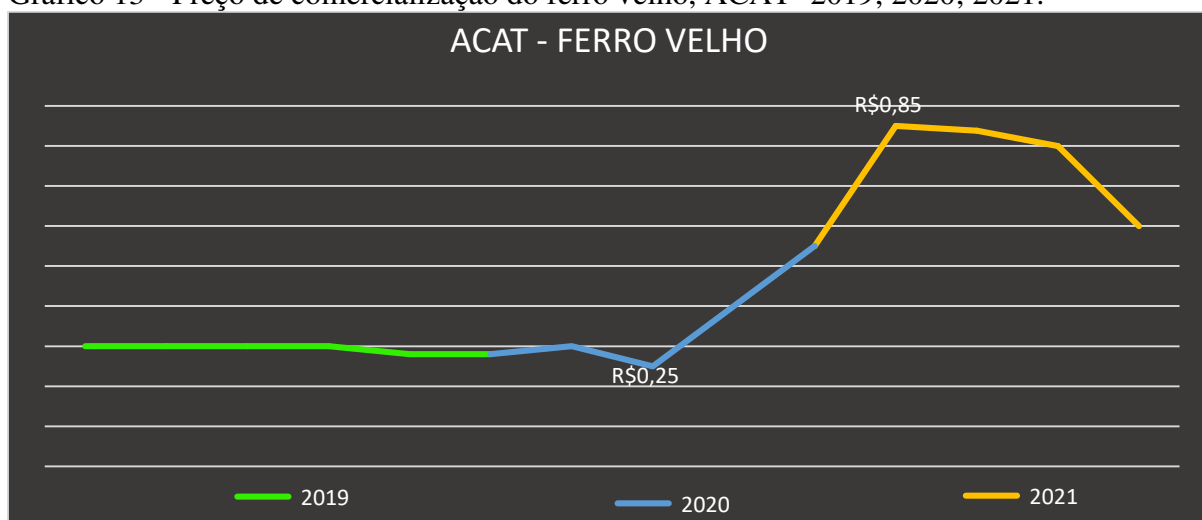
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 12 - Preço de comercialização do PET, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.



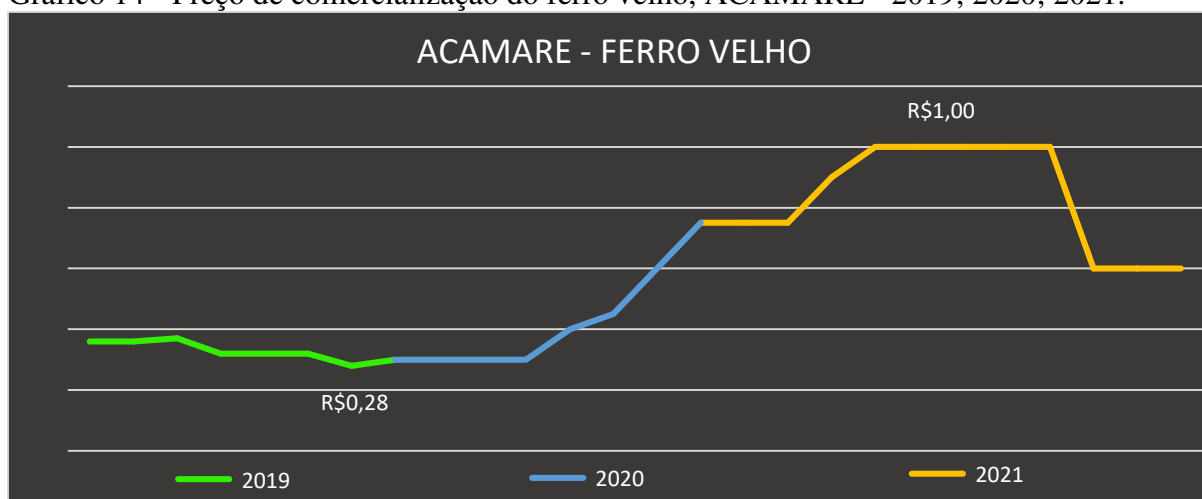
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 13 - Preço de comercialização do ferro velho, ACAT - 2019; 2020; 2021.



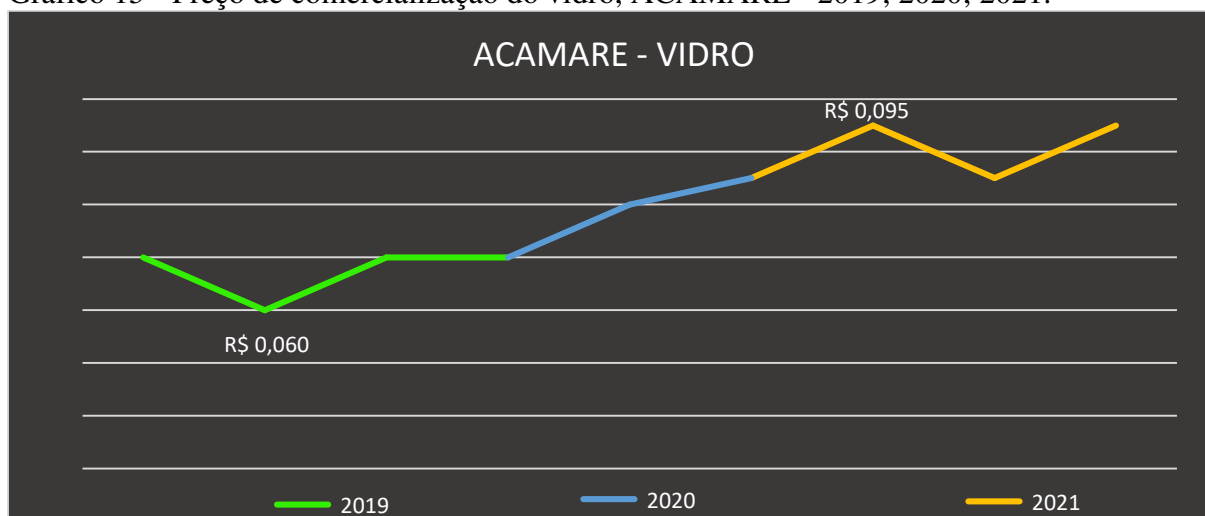
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 14 - Preço de comercialização do ferro velho, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.



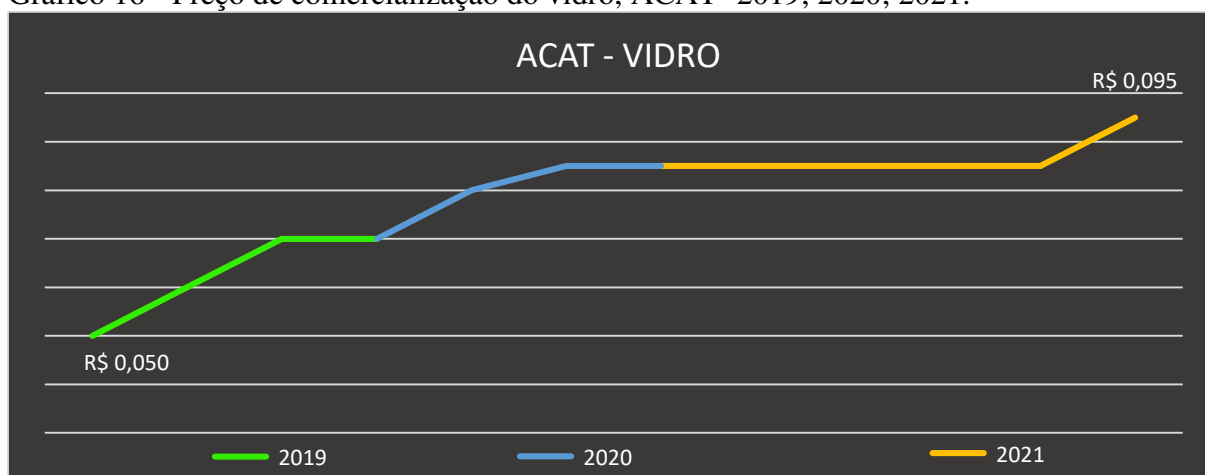
Fonte: Elaboração Própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 15 - Preço de comercialização do vidro, ACAMARE - 2019; 2020; 2021.



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados da associação

Gráfico 16 - Preço de comercialização do vidro, ACAT- 2019; 2020; 2021.



Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados da associação

O aumento dos preços dos materiais recicláveis em função das instabilidades econômicas provocadas pela pandemia possibilitou o aumento da renda das associações provenientes da comercialização mesmo com a redução do volume de materiais comercializados. Este fato poderia apontar para um potencial de viabilidade econômica das associações por meio da comercialização, chegando mesmo a prescindir do aporte financeiro do poder público municipal, tão logo a produtividade das associações progredisse com a retomada da coleta seletiva em período integral. Entretanto, o aumento do preço dos materiais é uma excepcionalidade que não nega, mas antes reafirma a dinâmica de funcionamento da cadeia produtiva da reciclagem. Isto é, o maior faturamento das associações com a comercialização dos materiais não ocorre em função da valorização do trabalho das(os) catadoras(es) expresso na apropriação de uma maior fração de valor produzido no setor, mas

tão somente pelos desajustes circunstanciais no mecanismo de oferta e demanda que incidem sobre o preço de mercado em um período atípico.

Para além das variações circunstanciais do preço de mercado, as quais seria necessária uma investigação mais apurada que contemplasse os demais fatores intervenientes na oferta e na demanda de materiais recicláveis, aqui nos importa, sobretudo, refletir sobre a tendência a estabilidade da taxa geral de lucro frente às oscilações localizadas e de menor alcance, conforme se destaca na seguinte passagem:

No interior de cada esfera particular da produção ocorrem variações, desvios em relação à taxa geral de lucro, que, por um lado, se compensam num intervalo de tempo determinado e, assim, não repercutem sobre a taxa geral de lucro; por outro lado, não repercutem sobre ela pelo fato de serem neutralizadas por oscilações locais simultâneas (MARX, 2017, Livro III, p.203).

Nestes termos, pode-se inferir que o lucro médio no setor da reciclagem, estimado pela taxa média de lucro aplicada ao capital adiantado, tende a manter-se constante; tendo em vista a dinâmica de adequação dos preços de produção aos preços de mercado por meio da redução dos preços de custos representado pelo preço dos materiais recicláveis. Ou seja, frente a qualquer indicativo de redução da lucratividade, a indústria da reciclagem atua ajustando os preços pagos pelos materiais recicláveis transferindo as consequências (negativas) das oscilações dos preços de mercados aos fornecedores de modo geral e às ACs em particular. Assim, os custos com a força de trabalho, estruturada na forma de salário por peça, é facilmente adaptada de modo a associar o aumento da intensidade do trabalho à redução salarial e/ou extensão da jornada de trabalho. Portanto, o que se evidencia é a efetivação dos mecanismos de superexploração da força de trabalho para elevação da taxa de mais-valia.

Por outro lado, a maior produtividade de uma dada ACs, expressa em sua maior composição orgânica, faz com que a mesma se aproprie de uma maior fração de valor produzido no setor. Contudo, esta maior fração de valor apropriada não provém de parte do lucro da indústria da reciclagem, mas é proveniente da parcela de valor que se destinaria às/aos demais catadoras(es). Assim, uma possível adequação dentro de padrões produtivos que possibilitasse a efetiva sustentação de uma associação específica tenderia a ocorrer, contraditoriamente, pela apropriação da parcela do valor produzidos por catadoras(es) em condições produtivas inferiores dentro de um processo de concorrência entre os próprios trabalhadores; expediente amplamente utilizado pelos capitalistas e exacerbado pelo neoliberalismo.

Assim, as experiências que se apresentam como exemplo de êxito, mais do que confirmar o potencial de expansão deste modelo de organização do trabalho, funcionam como mecanismo de mistificação da realidade ao tomarem o todo pela parte. Os desdobramentos disto é a formulação ideológica que perpassa tanto os discursos da iniciativa privada quanto do poder público, e que atribuem o sucesso (ou insucesso) das ACs à capacidade de empreender.

Não havendo sequer a possibilidade de enfrentamento à indústria da reciclagem e a grande indústria poluidora por parte da classe trabalhadora em geral, e da fração formada por catadoras e catadores em particular, no sentido de estabelecer maior controle social sobre o processo de produção e (re)aproveitamento dos resíduos e, por conseguinte, apropriação de uma maior fração do valor produzido nestes segmentos, a expansão deste modelo de trabalho restringe a um aumento horizontal em que se mantém a mesma taxa de exploração frente ao crescimento do setor. Desta forma tal expansão também não se contrapõe à crescente produção de resíduos e, por conseguinte, a recorrente necessidade de ampliação de aterros sanitários em função do esgotamento de suas capacidades.

4.4 As trabalhadoras e os trabalhadores da ACAT e da ACAMARE

O debate até aqui desenvolvido, sobre este sujeito histórico expresso pelo(a) catador(a) de materiais recicláveis, buscou desmistificar certas concepções identitaristas e/ou historicistas apreende-o como parte da classe trabalhadora. Para tanto, partiu-se de considerações gerais sobre o processo de acumulação capitalista e a correspondente produção de um excedente de força de trabalho – superpopulação relativa – enquanto condição necessária ao funcionamento deste modo de produção. A partir destas considerações a análise transitou para o debate sobre a particularidade da condição de superexploração da força de trabalho nos países capitalistas periféricos de economia dependente. Posteriormente, foram abordados os desdobramentos sócio-históricos deste padrão de acumulação no contexto brasileiro, desde o advento do processo de industrialização e suas respectivas formas de expropriação, passando pelo período do regime militar e o respectivo recrudescimento desta dinâmica, até o período que transcorre da redemocratização aos dias atuais.

Este último período demonstra-se particularmente importante para a presente análise devido à conjunção de fatores que se conformam em meio ascensão do capital-imperialismo enquanto força dinamizadora da acumulação capitalista contemporânea, que exacerba a concentração de capitais reformulando os meios para a expropriação da classe trabalhadora; reverberando, pois, na consolidação da indústria da reciclagem e, conjuntamente, na

reconfiguração do papel socialmente atribuído ao trabalho das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis.

No entanto, não se trata vincular a existência desta categoria profissional a uma formulação genérica e abstrata sobre o que seja classe trabalhadora, mas, ao contrário, de compreender que, assim “como a totalidade da realidade concreta, a classe trabalhadora também é a síntese de múltiplas determinações” (MATTOS, 2019, p.145). Deste modo, o trabalho de investigação se complementa a partir da caracterização das trabalhadoras e trabalhadores que integram as associações de Viçosa-MG – ACAT e ACAMARE –; destacando, assim, outras determinações que, conjuntamente às demais, manifestam-se na existência concreta e cotidiana desta fração de classe.

O primeiro ponto a se considerar é a divisão sexual do trabalho conformada entre as(os) catadoras(es) de materiais recicláveis. Aspecto que nas associações de catadoras(es) de Viçosa-MG (ACAT e ACAMARE) é marcado pela prevalência de um maior percentual de integrantes do sexo feminino, conforme apresentado a seguir.

Tabela 12 - Composição por sexo – feminino/masculino – das associações de catadoras(es) de Viçosa-MG (ACAT e ACAMARE).

	Mulheres		Homens	
ACAT	10	59%	07	41%
ACAMARE	11	65%	06	35%
TOTAL	21	62%	13	38%

Fonte: Elaboração própria a partir de questionário aplicado as/aos integrantes das associações.

A prevalência de mulheres no exercício da atividade de catação de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG encontra correspondência com os dados informados pelo Anuário da Reciclagem de 2020 (ANCAT – 2020), sendo que, entre as 408 organizações de catadoras(es) participantes da pesquisa foram identificados um total de 10.413 integrantes, entre os quais haviam 4.694 homens (45%) e 5.719 mulheres (55%).

Por outro lado, as informações das associações de Viçosa e do Anuário da Reciclagem de 2020 divergem dos dados contidos na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)⁴⁹, que aponta para a prevalência de homens no exercício da atividade conforme se demonstra na tabela a seguir.

⁴⁹ Conforme destacado por Bouvier e Dias (2021): “A PNAD Contínua é uma síntese da PNAD e da PME (Pesquisa Mensal de Emprego). A metodologia da PNAD Contínua se baseia na extensão da cobertura geográfica da PNAD, bem como no caráter cíclico da PME. Mudanças conceituais relacionadas à estrutura de estatísticas do trabalho preconizadas pela 19.^a Conferência Internacional de Estatísticos do Trabalho (ICLS) foram

Tabela 13 - Catadores(as) no Brasil por sexo de 2002 a 2019; números absolutos e percentual de distribuição entre sexo feminino e masculino.

	Mulheres		Homens		Total
PNAD 2002	32.472	25%	96.039	75%	128.511
PNAD 2007	83.589	33%	166.180	67%	249.769
PNAD 2012	56.679	34%	109.555	66%	166.234
PNAD-C 2012	76.133	34%	144.740	66%	220.873
PNAD-C 2017	101.629	35%	191.650	65%	293.279
PNAD-C 2019	84.104	30%	196.921	70%	281.025

Fonte: adaptado de Bouvier e Dias (2021)⁵⁰; (disponível em: <https://www.wiego.org/publications/waste-pickers-brazil-statistical-profile>; acessado em: 23/02/2022).

Sobre esta discrepância há que se considerar que as informações apresentadas pela PNAD-IBGE (2019) abrangem também as(os) catadoras(es) não vinculados a organizações de trabalho (associação ou cooperativa). Nestas condições muitas mulheres que exercem a atividade de coleta de resíduos recicláveis não se identificam como catadoras, tanto por ser esta uma atividade secundária/complementar dentre as demais realizadas por elas, como pelo estigma próprio de uma atividade que muitas vezes remete a condição de pauperização.

Quando observamos a diferença entre homens e mulheres com relação ao tempo de ingresso nas associações de Viçosa-MG percebemos que as mulheres apresentam um tempo médio maior do que o dos homens, sendo que uma parcela significativa destes só ingressaram nas associações após as mesmas conquistarem o direito a remuneração pela prestação do serviço de coleta dos resíduos potencialmente recicláveis. Ou seja, no período de maior precariedade das condições de trabalho a prevalência de mulheres nas associações de Viçosa era ainda maior.

Sobre esta situação podemos inferir dois fatores: o primeiro, que, em geral, os homens possuem maiores e melhores oportunidades de trabalho do que as mulheres e, assim, estão menos sujeitos a condições de trabalho de maior precariedade; um segundo fator, de ordem mais prática, diz respeito ao rearranjo da divisão técnica do trabalho das associações, que levou

implementadas na PNAD Contínua. As mudanças se referem à coleta de dados sobre atividades remuneradas e não remuneradas exercidas por pessoas que contribuem para a produção de bens e serviços.

⁵⁰ É importante observar algumas mudanças na metodologia utilizada pela PNAD e as respectivas adequações adotadas por Bouvier e Dias (2021), conforme destacam as referidas autoras: “A PNAD inclui indivíduos com 10 anos ou mais de idade na força de trabalho, ao passo que a PNAD Contínua considera indivíduos com 14 anos ou mais. Para este relatório, os dados anteriores foram revisados para incluir apenas os maiores de 14 anos. Por fim, além das mudanças na pesquisa, o IBGE adotou uma classificação diferente para as ocupações. A PNAD é baseada na “Classificação Brasileira de Ocupações” (CBO) de 2002; a PNAD Contínua conta com a “Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares” (COD), que segue a Classificação Internacional Uniforme de Ocupações de 2008 (ISCO-08)”.

as mesmas a enfatizar a incorporação de mão de obra masculina, em função da atividade de coleta de materiais nos caminhões passar a ser atribuição das mesmas.

A prevalência de um maior número de mulheres no exercício da atividade de catação de materiais recicláveis, sobretudo em situações de maior precariedade, revela a sobreposição entre a exploração de classe e a opressão de gênero. Portanto, é imprescindível que se reconheça os mecanismos deste tipo de opressão na conformação da classe trabalhadora em geral, e da fração de classe compreendida pelas(os) catadoras(es) em particular, para que se possa apreendê-la em sua concretude.

Se por um lado ainda há um relativo afastamento das associações de Viçosa do debate da questão de gênero, por outro, em âmbito nacional (e até mesmo internacional) o papel da mulher catadora apresenta um certo destaque em meio ao setor da reciclagem. Contudo, frente ao intenso atravessamento deste setor por formulações ideológicas que se desdobram da ação capital-imperialista, conforme apontado anteriormente, há que se atentar para os limites ou mesmo subordinações conformadas a partir de tais ideologias, uma vez que:

[...] a ênfase exclusiva no gênero, subjetivista ou culturalizada, muitas vezes perde de vista a dimensão contraditória que anima a sociedade capitalista e que reproduz e atualiza, modificando-as, formas de sujeição desiguais, combinadas e generalizadas - homólogas à extensão do capitalismo - e naturalizadas” (FONTES, 2010, p.188)

Deste modo, a condição da mulher catadora não pode ser compreendida de forma fragmentada e/ou circunscrita a determinado aspecto/escala, mas deve ser tratada a partir de uma abordagem “unitária” que reconheça que “a opressão patriarcal atravessa toda a dinâmica social capitalista e se integra a ela” (MATTOS, 2019, p.59). Complexidade frente à qual faz-se pertinente a seguinte consideração:

Reconhecer que, neste contexto, os homens, inclusive os da classe trabalhadora, tiram um benefício relativo da opressão de gênero não significa fazer dos homens uma classe de exploradores, mas antes compreender a complexidade com que o capitalismo integra e emprega relações de poder pré-capitalistas para criar hierarquias, cavar fossos e erigir barreiras entre os explorados e oprimidos (ARRUZA, p.136, apud MATTOS, 2019, p.62).

Um segundo ponto a se considerar é a divisão racial do trabalho expressa no perfil étnico-racial das(os) trabalhadoras(es) das associações ACAT e ACAMARE em particular, e

das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis em geral. No primeiro caso encontramos a prevalência de pessoas pardas e pretas conforme os dados da tabela a seguir.

Tabela 14 - Distribuição étnico-racial entre catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.

	Parda		Preta	
ACAT	10	59%	07	41%
ACAMARE	09	53%	08	47%
TOTAL	19	56%	15	44%

Fonte: Elaboração própria a partir de questionário aplicado as/aos integrantes das associações.

A prevalência de pessoas pardas e pretas entre as(os) catadores(as) materiais recicláveis também se expressa nos dados da PNAD-IBGE (2019), no entanto, com distintas proporções. Assim, enquanto nas associações de Viçosa 56% se identificam como pardas e 44% como pretas⁵¹, segundo a PNAD 19,4% das(os) catadoras(es) são pretas(os) e 52,3% são pardas(os).

Tabela 15 - Perfil étnico racial das(os) catadoras(es) no Brasil, 2019: números absolutos e distribuição percentual.

	Mulheres		Homens		Total		População Brasileira	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Branca	16.922	20,1	60.927	30,9	77.849	27,7	73.578.106	43,0
Preta	15.384	18,3	39.143	19,9	54.527	27,7	17.098.842	10,0
Parda	51.799	61,6	95.081	48,3	146.88	52,3	78.516.052	45,9
Amarela	-	-	1.770	0,9	1770	0,6	1.231.864	0,7
Indígena	-	-	-	-	-	-	638.878	0,4

Fonte: PNAD-IBGE; Adaptado de: Bouvier e Dias (2021); Disponível em: <https://www.wiego.org/publications/waste-pickers-brazil-statistical-profile>; acessado em: 23/02/2022).

O mais expressivo nesta análise é que em ambos os casos o percentual de pessoas pardas e pretas é superior à distribuição normal existente a nível nacional, o que demonstra a articulação entre o marcador racial e a parcela da classe trabalhadora submetida a condições de trabalho precárias. Assim, não é incomum que nas discussões acerca do trabalho de catadoras e catadores o marcador racial seja lembrado como um traço característico dessa categoria profissional, ocasião em que a identidade negra emerge como um importante elemento que se conjuga as pautas e reivindicações destas(es) trabalhadoras(es). Contudo, o caráter das abordagens de maior vulto a respeito desta questão tende a ser, em certa medida e contraditoriamente, reducionista; condição em que o racismo assume o caráter de um espectro

⁵¹ Foi observado, durante a aplicação do questionário, que algumas pessoas pretas se autodeclararam pardas. Assim, na realidade o percentual de pessoas pretas nas associações é maior do que o indicado pelos dados de pesquisa. Esta informação é especialmente relevante por indicar os impactos do racismo até mesmo no momento de identificação do grupo étnico-racial ao qual pertence.

social abstrato e difuso, cujo desdobramento é o encapsulamento de cada uma das determinações sócio-histórica destes sujeitos em esferas fragmentadas.

Neste sentido, faz-se necessário compreender que o racismo não pode ser reduzido a uma herança cultural escravista que permanece diante da liberdade promovida pela modernidade capitalista, mas algo que “figura como um rastro, uma marca indelével da atualização promovida pelo capital das dominações pretéritas” (FONTES, 2010, p.181). Ou ainda: “Ao contrário do que apregoam as leituras liberais, racismo não é apenas um problema ético, uma categoria jurídica ou um dado psicológico. Racismo é uma relação social, que se estrutura política e economicamente” (ALMEIDA, 2021, p.7).

Quando considerados conjuntamente a divisão sexual e a identificação étnico-racial, tem-se a seguinte distribuição:

Tabela 16 - Perfil étnico-racial das associações: ACAT e ACAMARE

	ACAT	ACAMARE	TOTAL
Mulheres Pardas	10	11	21
Mulheres Pretas	06	05	11
Homens Pardos	7	06	13
Homens Pretos	1	03	04

Fonte: Elaboração própria utilizando dados levantados a partir do questionário de pesquisa.

Assim, é necessário destacar a conjunção entre a divisão sexual e racial do trabalho, ou seja, a ACAT e ACAMARE são compostas principalmente por mulheres negras (pardas e pretas). Neste sentido, reforça-se mais uma vez a conjunção entre a determinação de classe, raça e gênero, de modo que:

[...] a opressão de gênero e a opressão racial não correspondem a dois sistemas autônomos que possuem suas próprias causas particulares: eles passaram a ser uma parte integral da sociedade capitalista através de um longo processo histórico que dissolveu formas de vida social procedentes (ARRUZZA, C., apud MATTOS, 2019, p.68).

Quanto ao índice de escolaridade das(os) integrantes da ACAT e ACAMARE observa-se que apenas uma pequena parcela chegou a cursar o ensino médio, e que a grande maioria nem sequer pode concluir as séries do ensino fundamental.

Tabela 17 - Nível de escolaridade dos(as) integrantes das associações de Viçosa – ACAT e ACAMARE; números absolutos (A) e percentuais (%).

	ACAT				ACAMARE				TOTAL			
	M		F		M		F		M		F	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Não alfabetizado	1	14	1	10	0	0	1	9	1	8	2	10
Fundamental I	0	0	0	0	1	17	4	36	1	8	4	19
Fundamental I	2	29	3	30	1	17	2	18	3	23	5	24
Fundamental II	2	29	3	30	3	50	2	18	5	38	5	24
Fundamental II	0	0	1	10	1	17	1	9	1	8	2	10
Médio Incompleto	1	14	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0
Médio Completo	1	14	2	20	0	0	1	9	1	8	3	14

Fonte: Elaboração própria utilizando dados levantados a partir do questionário de pesquisa.

Este padrão de escolaridade também se repete em âmbito nacional, com a grande maioria das(os) catadoras(es) apresentando apenas o ensino primário (parcial ou concluído), sendo bastante expressiva a disparidade com relação à média nacional.

Tabela 18 - Distribuição por nível de escolaridade e sexo entre catadores no Brasil (2019); números absolutos (Abs.) e percentual (%).

	Mulheres		Homens		Total		População	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Nenhuma/menos de 1 ano	8.437	10,0	21.713	11,0	30.150	10,7	2.066.045	2,2
Primário parcial ou concluída	68.867	81,9	131.130	66,6	199.997	71,2	29.350.694	31,0
Secundário parcial ou	4.869	5,8	42.716	21,7	47.585	16,9	37.965.176	40,1
Superior parcial ou completo	1.931	2,3	1362	0,7	3.293	1,2	25.260.412	26,7

Fonte: PNAD-IBGE; Adaptado de: Bouvier e Dias (2021); Disponível em: <https://www.wiego.org/publications/waste-pickers-brazil-statistical-profile>; acessado em: 23/02/2022)

Quanto à faixa etária das(os) catadoras(es) que integram as associações de Viçosa observa-se a seguinte distribuição:

Tabela 19 - Distribuição por faixa etária entre os catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE; números absolutos (A) e distribuição percentual (%).

	ACAT				ACAMARE				TOTAL			
	H		M		H		M		H		M	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
18-24	1	14	1	10	0	0	1	9	1	8	2	10
25-34	1	14	1	10	1	17	0	0	2	15	1	15
35-44	4	58	2	20	1	17	1	9	5	38	3	14
45-54	0	0	2	20	3	50	3	27	3	23	5	24
55-64	0	0	2	20	1	17	3	27	1	8	5	24
65 +	1	14	2	20	0	0	3	27	1	8	5	24

Fonte: Elaboração própria utilizando dados levantados a partir do questionário de pesquisa.

Quando analisamos os dados nacionais da pesquisa realizada pela PNAD-IBGE (2019) observamos que apesar da existência de tendência a uma distribuição mais equitativa entre as faixas etárias, prevalece a concentração de trabalhadoras(es) com faixa etária superior a 35 anos de idade.

Tabela 20 - Distribuição por faixa etária e sexo entre catadoras(es) no Brasil (2019), e total de vagas de trabalho; números absolutos (A) e distribuição percentual (%).

	Mulheres		Homens		Total		empregos/vagas	
	A	%	A	%	A	%	A	%
14-24	4.223	5,0	36.881	18,7	41.104	18,7	13.457.368	14,2
25-34	7.658	9,1	24.949	12,7	24.949	12,7	22.941.121	24,3
35-44	23.333	27,8	42.002	21,3	42.002	21,3	24.524.951	25,9
45-54	24.460	29,1	39.759	20,2	39.759	20,2	19.216.147	20,3
55-64	20.701	24,6	33.437	17,0	33.437	17,0	11.089.446	11,7
65+	3.730	4,4	19.892	10,1	19.892	10,1	3.413.294	3,6

Fonte: PNAD-IBGE; Adaptado de: Bouvier e Dias (2021); Disponível em: <https://www.wiego.org/publications/waste-pickers-brazil-statistical-profile>; acessado em: 23/02/2022)

A concentração de um número maior de indivíduos nas faixas etárias acima de 35 anos pode ser interpretado como o indício de que, haja visto o grau de informalidade e precarização, a profissão de catador(a) de materiais recicláveis representa a salvaguarda para aquelas(es) que não encontram oportunidade de trabalhos em outras atividades.

Quando considerado o estado civil das(os) integrantes das associações de Viçosa observa-se uma distribuição equilibrada entre as(os) que declararam possuir algum vínculo de

relacionamento estável e as(os) que declararam não possuir. A tabela a seguir demonstra esta distribuição de forma mais detalhada, especificando os casos da ACAT e da ACAMARE.

Tabela 21 - Estado civil das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis nas associações de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.

	ACAT	ACAMARE	TOTAL
Solteiros	8	9	17
Casados	9	8	17

Fonte: Elaboração própria utilizando dados levantados a partir do questionário de pesquisa.

Quanto ao número de dependentes observa-se que, de modo geral, uma significativa parcela das(os) integrantes das associações não possuem dependentes ou possuem uma quantidade relativamente baixa (até dois dependentes). Os casos de pessoas que possuem 4 dependentes ou mais são minoria. Esta situação pode se desdobrar da elevada faixa etária dos integrantes, condição em que filhas(os) já adquiriram independência.

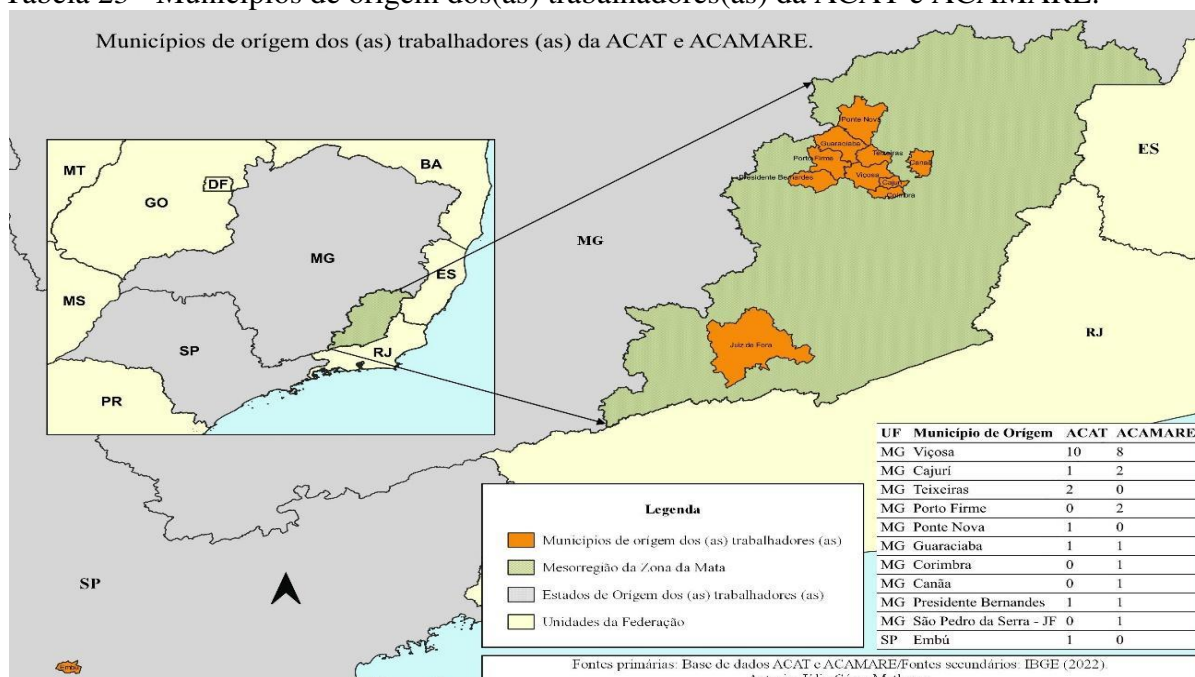
Tabela 22 - Quantidade de pessoas dependentes (com algum grau de parentesco) das(os) catadoras(es) de materiais recicláveis de Viçosa-MG: ACAT e ACAMARE.

Nº de	0	1	2	3	4	5	6
ACAT	6	4	1	3	2	0	1
ACAMARE	11	1	2	1	1	1	0
TOTAL	17	5	3	4	3	1	1

Fonte: Elaboração própria utilizando dados levantados a partir do questionário de pesquisa.

Ao analisar o local de nascimento observa-se que um pouco mais da metade das(os) associadas(os) são naturais de Viçosa, e que as demais pessoas são naturais de cidade próximas ao município, sendo bastante reduzido o caso daqueles que vierem de locais mais distantes conforme podemos observar na ilustração a seguir.

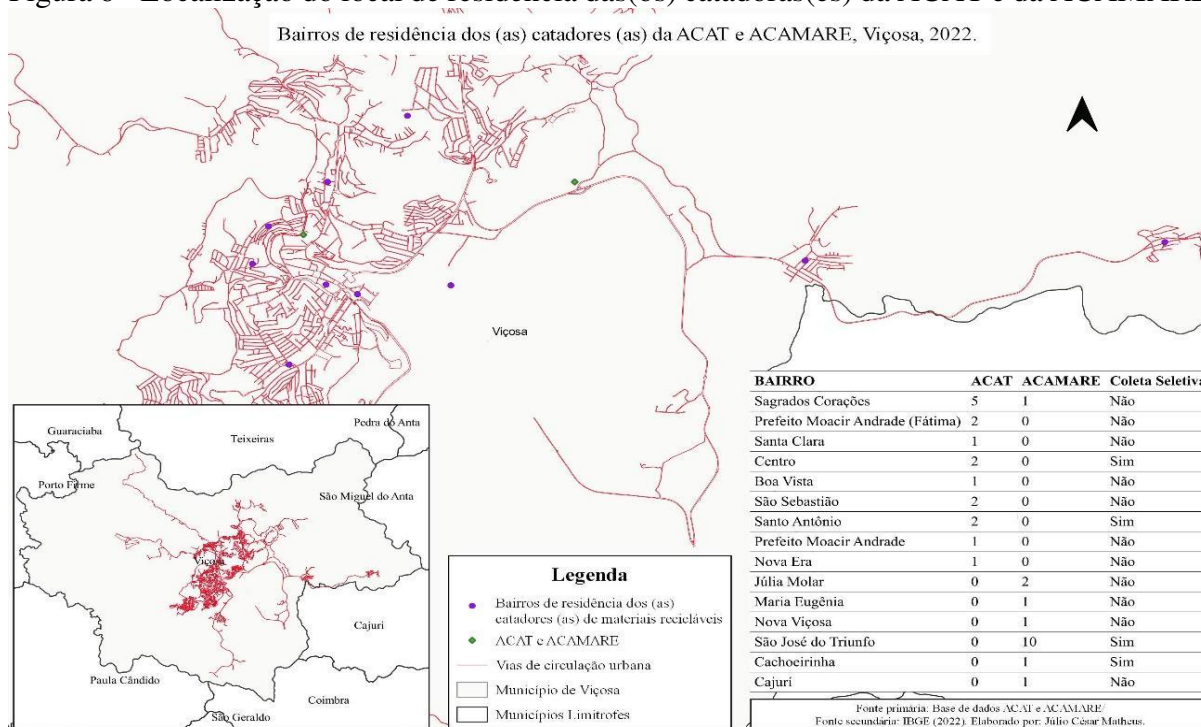
Tabela 23 - Municípios de origem dos(as) trabalhadores(as) da ACAT e ACAMARE.



Fonte: dados primários_base de dados da ACAT e ACAMARE; dados secundários (IBGE, 2022).

Quanto ao local de moradia, a grande maioria das(os) catador(as) das associações residem em localidades relativamente periféricas do município de Viçosa. Contraditoriamente são localidades onde há o serviço de coleta seletiva.

Figura 6 - Localização do local de residência das(os) catadoras(es) da ACAT e da ACAMARE.



Fonte: dados primários_base de dados da ACAT e ACAMARE; dados secundários (IBGE, 2022).

A análise do histórico de trabalho exercido previamente ao ingresso nas associações revela que entre as mulheres prevalece a atuação como empregada doméstica. Na ACAT 6 das 10 catadoras exerceram trabalho doméstico e, na ACAMARE, foram 10 das 11 catadoras. Portanto, no total das 21 mulheres, 16 declararam ter atuado no trabalho doméstico em algum momento de suas vidas, sendo o tempo de exercício bastante distinto entre elas, variando de alguns meses até vários anos; situação em que houve a prevalência o trabalho informal, ou seja, sem qualquer tipo de relação contratual. O trabalho rural consta como a segunda atividade mais comum no histórico prévio de trabalho das catadoras, constando que 7 do total de 21 mulheres realizaram este tipo de atividade em algum momento.

Entre as que nunca atuaram como empregada doméstica ou como trabalhadora rural, existem ainda àquelas que se dedicaram exclusivamente as atividades doméstica no próprio lar, portanto, de forma exercendo uma forma de trabalho não remunerada; e aquelas que atuaram exclusivamente como catadora, entre as quais se distinguem às que exercem a profissão a muitos anos - vivenciando desde a condição de trabalho no lixão até a condição atual de trabalho nas associações -, e as que possuem ingresso mais recente na profissão, já na condição de catadora vinculada a associação.

Já entre os homens o trabalho na construção civil aparece como a principal atividade realizada, sendo que na ACAT 6 dos 7 e, na ACAMARE, 5 de 6 catadores exerceram esta profissão em algum momento de suas vidas, ou seja, do total de 13 catadores do sexo masculino 11 atuaram na construção civil. O tempo de exercício desta atividade também é bastante distinto entre os catadores, variando, principalmente, conforme a faixa etária destes trabalhadores; da mesma forma que o trabalho informal se impõe como padrão no âmbito desta atividade profissional. Também entre os homens o trabalho rural aparece como segunda atividade mais frequentemente exercida.

Conforme mencionado anteriormente, a maior parte dos homens ingressam nas associações somente após as mesmas conquistarem a contratação pelo poder público municipal, situação em que o trabalho como catador tende a apresentar melhores condições do que os exercidos na construção civil e na zona rural. Sobre este aspecto podemos inferir que o mínimo de formalidade promovido pelo vínculo associativo e a concomitante constância salarial figuram como vantagens do trabalho de catador frente aos demais exercidos por estes trabalhadores.

A condição de desemprego não foi retratada como algo marcante entre as(os) integrantes das associações, aspecto que revela certa naturalização da precariedade e informalidade devido

a constância deste quadro entre estas(es) trabalhadores, situação em que qualquer atividade laboral figura como trabalho, mesmo que desprovido de qualquer garantia.

O que a análise do histórico prévio de trabalho das(os) catadoras(os) revela sobre esta parcela da classe trabalhadora é seu estreito vínculo com o que se pode caracterizar como superpopulação relativa (ou exército industrial de reserva) conforme discussão apresentada anteriormente. Nestes termos, a dita inclusão socioprodutiva não pode ser pensada como uma solidariedade entre classes, mas tão somente como um engodo utilizado pela classe capitalista para manutenção da exploração da classe trabalhadora.

Quanto à exploração, está possui a particularidade das condições dos países dependentes, em que a elevação da taxa de mais-valia ocorre mediante aumento da intensidade do trabalho conjugado ao arrocho salarial e a extensão da jornada de trabalho, conformando, assim, a condição de superexploração da força de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por mais ampla e generalizada que seja a problemática dos resíduos em geral, e dos resíduos sólidos em particular, sua causa não se revela de forma tão evidente, mas, ao contrário, é permeada por um conjunto de fatores que tendem a mistificá-la. Ainda que grande parte destes fatores possuam um nexos causal com a questão dos resíduos, eles são incapazes de promover uma solução efetiva do problema por serem considerados de forma parcial, fragmentada. Por desdobramento, tem-se uma diversidade de perspectivas ambientalistas e práticas sociais que se orientam pela possibilidade de se efetivar um desenvolvimento ecologicamente sustentável no modo de produção capitalista.

Esta situação não é exclusividade do campo ambientalista, mas baliza a compreensão sobre as mazelas sociais de modo geral. Assim sendo, são inúmeras as interpretações concebidas por teorias - algumas pretensamente críticas e/ou progressistas - que prescindem dos domínios que conformam a realidade social em sua totalidade e, por conseguinte, apregoam a transformação da realizada a partir de um sortilégio das vontades individuais.

Deste modo, mesmo ciente dos limites e da necessidade de investigações complementares das questões aqui abordadas, o presente esforço de formulação crítica ao mundo do trabalho na base da indústria da reciclagem tem por premissa a crítica negativa ao desenvolvimento capitalista, i.e., não há aqui nenhuma crença de que seja possível superar da problemática dos resíduos sólidos e da exploração da força de trabalho de catadoras e catadores dentro da ordem estabelecida.

Sabemos que este posicionamento tende a ser interpretado como mera utopia frente ao realismo capitalista, mediante o qual é possível imaginar o fim da humanidade, mas não o fim do modo de produção vigente. De fato, é realmente provável que o ser humano seja extinto em breve, não em função de um destino inexorável determinado pela naturalização das relações sociais, mas pela incapacidade de transformação das determinações sócio-históricas em curso. Entretanto, diante do fatalismo histórico disseminado pelo pensamento hegemônico dominante, cujo propósito é submeter toda a classe trabalhadora e a natureza ao incessante processo de reprodução ampliada do capital, nos cabe restaurar o sentido prático e subversivo da crítica radical ao capitalismo próprio ao método marxista.

Dentre os possíveis caminhos que emergem desta perspectiva podemos destacar a proposta de decrescimento ecossocialista⁵² que, dentre outras ações, prevê a apropriação social

⁵² Maiores informações sobre esta proposta pode ser encontrada em: <https://monthlyreview.org/2022/04/01/for-an-ecosocialist-degrowth/>

dos meios de produção imprescindíveis a um planejamento ecológico democrático e participativo. Apesar da imprescindibilidade desta ação para uma real transformação social, não temos nenhuma pretensão de realizar uma ampla avaliação sobre as condições para realizá-la no atual momento histórico.

Posto isso, passamos às considerações sobre os limites e investigações complementares necessárias ao aprofundamento de algumas questões aqui abordadas. A partir da compreensão aqui estabelecida, de que o aproveitamento de resíduos, como mecanismo de economia do capital constante, é uma prática constitutiva da indústria capitalista; e que o setor da reciclagem é um desdobramento deste mecanismo decorrente do desenvolvimento das forças produtivas, entendemos serem necessários maiores investigações sobre a lógica existente neste processo, considerando suas tendências e contratendências, bem como as mediações que conferem maior complexidade a conformação deste processo no atual estágio de desenvolvimento das forças produtivas.

Por sua vez, esta investigação também requer uma análise mais ampla da correlação entre a produção de matérias-primas via extração primária e via reciclagem. Aspecto cuja pertinência se evidencia frente ao fato da produção e reciclagem de determinados materiais encontram-se controlados por um mesmo capital hiperconcentrado, conforme verificado neste estudo. Assim, se aqui apresentamos apenas um panorama geral das características da indústria da reciclagem no Brasil, futuras pesquisas devem refinar a compreensão sobre este setor – no Brasil e no mundo – considerando sua correlação com as matérias-primas provenientes da produção primária.

Desta maneira, podemos apresentar aqui duas questões que no presente trabalho foram apenas tangenciadas - e, assim, apesar de alguns elementos que poderiam sustentar uma resposta afirmativa a tais questões, consideramos que futuras reflexões sejam necessários para uma elucidação mais ampla e rigorosa - quais sejam: (1) o (re)aproveitamento de resíduos seria um forma específica de contratendência à queda da taxa de lucro, especialmente em decorrência do esgotamento das fontes de recursos naturais e a sobrevalorização da renda da terra?; (2) As características da indústria da reciclagem nos países periféricos representaria uma especialização produtiva conformada pela condição de dependência, e que tende a se expandir, haja visto o caráter da divisão internacional do trabalho e o aumento do comércio internacional de resíduos?

O papel desempenhado pelo Estado por meio da PNRS, que aqui foi apenas tangenciado, é outra questão sobre a qual compreendemos serem necessários estudos mais aprofundados. O que se justifica frente a antinomia dos princípios que regem esta política

pública, que, apesar de ser considerada um marco civilizatório do gerenciamento de resíduos no país, revela-se incapaz de promover transformações mínimas, como por exemplo, suprimir os lixões. Neste sentido, faz-se necessário a superação das perspectivas que reduzem o problema a uma questão de governança e/ou gestão, atribuindo o fracasso desta política pública à irracionalidade/ineficiência das normas jurídicas, instituições, grupos e/ou dos indivíduos particulares. Trata-se, pois, de compreender o Estado não como uma instância social que possui existência em si mesmo, mas intimamente vinculada ao modo de produção capitalista enquanto um desdobramento da própria forma mercadoria; de modo que a contradição entre o avanço civilizatório expresso na forma política/jurídica e a permanência da precariedade do gerenciamento dos resíduos e do trabalho das(os) catadoras(es) possa ser apreendida em sua concretude. Por sua vez, as categorias Estado ampliado, sociedade civil e aparelho privado de hegemonia, revelam-se bastante profícuas para esta análise.

A dimensão geográfica do processo de produção e (re)aproveitamento de resíduos é uma questão que aqui foi pouco explorada, sobretudo em função de algumas incongruências, com as quais nos deparamos durante o processo de pesquisa, entre o método materialista histórico e dialético e aquele concebido pela ciência geográfica, (mesmo entre os autores que se dizem tributários da tradição marxista). Assim, cabe às futuras investigações considerar o processo de produção do espaço em geral, mas, sobretudo, do espaço urbano; isso devido a centralidade apresentada por esta dimensão geográfica em face da dinâmica de produção e (re)aproveitamento de resíduos. Lembrando que este aspecto foi abordado com base na obra “Crítica à razão dualista”, do autor Francisco de Oliveira, necessitando, portanto, análises complementares que se fundamentam em categorias propriamente geográficas.

Ao tratar das(os) catadoras(es) de Viçosa-MG abordamos fatores fundamentais à caracterização da classe trabalhadora em toda sua concretude, em especial a divisão racial e sexual do trabalho. No entanto, estas questões foram apenas brevemente pontuadas, de modo que, para um aprofundamento sobre tais questões, faz-se necessário ter em conta a ampla literatura existente.

Por fim, apresentamos breves considerações a partir da experiência em curso em Viçosa-MG, que podem ser transpostas para todo o país, em alguma medida também possa tangenciar as questões da apropriação social dos meios de produção e do planejamento ecológico democrático e participativo.

Antes de tudo, cabe ressaltar que apesar dos limites e contradições que atravessam esta experiência, ela nos permite apreender uma série de questões sobre a luta das catadoras e catadores, sendo, portanto, imprescindível à luta de classes em seu sentido amplo.

Assim, algumas reivindicações, a curto e médio prazo, podem ser expressas nos seguintes termos. Em primeiro lugar, garantir os meios de produção mais imediato das ACs (galpões, equipamentos, caminhões, etc.); e, conjuntamente, o pleno funcionamento da coleta seletiva a se viabilizar por meio do constante aperfeiçoamento das rotas e mecanismos de mobilização social. Fatores que devem ser gradativamente apropriados pelas catadoras e catadores como forma para garantir o crescente controle do processo pelas associações.

Os custos de efetivação destes fatores devem ser contabilizados e o financiamento destes deverá ocorrer de forma ampla e irrestrita, sobretudo por meio de uma efetiva responsabilização dos grandes geradores de resíduos. Da mesma que a prestação dos serviços realizados pelas ACs deve ser plenamente remunerada.

Por sua vez, a conquista destas reivindicações passa pela necessária radicalização da participação popular para que possamos garantir o pleno atendimento das necessidades socioambientais.

BIBLIOGRAFIA

- ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico: Indústria Brasileira de Transformação e Reciclagem de Material Plástico. Perfil. 2019.
- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2018/2019.
- ANAP - Associação Nacional de Aparistas de Papel. **Relatório 2019-2020**. Brasil. 2020.
- AKERMAN, Mauro. **Economia de Baixo Carbono: Avaliação de Restrições e Perspectivas Tecnológicas; Indústria do Vidro: Relatório Final**. Contrato de colaboração financeira não-reembolsável nº11.2.0488.1; FUNDACE – BNDES. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2014.
- ANCAT, Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis. **Anuário da Reciclagem**. 2017-2018.
- AMARAL, Marisa Silva; CARCANHOLO, Marcelo Dias. Superexploração da força de trabalho e transferência de valor: fundamentos da reprodução do capitalismo dependente. *In*: FERREIRA, Carla; OSÓRIO, Jaime; LUCE, Mathias (org.). **Padrão de reprodução do capital**. São Paulo, SP: Boitempo, 2012. p.94-107.
- ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2ª Ed. São Paulo, SP: Boitempo, 2009.
- ARAÚJO, Paulo H.F.; DUAYER, Mário. **Valor como forma de mediação social: interpretação de Marx a partir de Postone**. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, v.57, p.45;82, 2020.
- BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília,DF, Lei 12305, 02 de agosto de 2010.
- BARRETO, Eduardo Sá. Fundamentos para a crítica ecológica do capitalismo no Livro I de O capital (ou: esse não é mais um texto sobre ruptura metabólica). *In*:MEDERIOS, J.L.;BARRETO, E.S. (org). **Para que leiam O capital: interpretações sobre o Livro I**. São Paulo, SP. Usina Editorial, 2021. p.219-250.
- BRAGA, Ruy. **A política do precariado: do populismo à hegemonia lulista**. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo: USP, Programa de Pós Graduação em Sociologia, 2012.
- BRETAS, Tatiana. **Capitalismo Dependente, Neoliberalismo e Financeirização das Políticas Sociais no Brasil**. Rio de Janeiro: Consequência, 2020.
- BURGOS, Rosalina. **Periferias Urbanas: o chão dos catadores no urbano periférico**. São Paulo: Humanitas, 2013.

CARCANHOLO, Marcelo D.. **Valor e preço na teoria de Marx: o significado da lei do valor**. In: MEDERIOS, J.L.;BARRETO, E.S. (org). Para que leiam O capital: interpretações sobre o Livro I. São Paulo, SP. Usina Editorial, 2021. p.115-132.

CNQ-CUT.-Confederação Nacional do Ramo Químico. **Panorama setor de vidro**. 2015.

CONCEIÇÃO, Márcio Magera. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas, SP: Editora Átimo, 2003.

DIAS, Sônia M. **Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando**. Nota de política de WIEGO (Políticas urbanas) N°6. Mayo de 2011. Disponível em: <https://www.wiego.org/publications/recicladores-informales-brasil> (acessado 18/06/2021).

FONTES, Virgínia. **O Brasil e o capital imperialismo: teoria e história**. 3ª ed. Rio de Janeiro: EPSJV/Editora UFRJ, 2010.

GRIMBERG, Elisabeth. **Coleta seletiva com inclusão social: Fórum do Lixo e Cidadania na Cidade de São Paulo. Experiências e desafios**. São Paulo: Instituto Pólis, 2007. (Publicações Pólis, 49).

LIMA, Dumara R. de. **O fenômeno da reciclagem de lata de alumínio no Brasil: inovação tecnológica, oligopólios e catadores**. Dissertação de mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

LIMA, Francisco P.A.(org.). **Prestação de Serviços de Coleta Seletiva por Empreendimentos de Catadores: instrumentos metodológicos de contratação**. Belo Horizonte: INSEA, 2013.

LINO, Hélio F.C.. **A indústria da Reciclagem e a Questão Ambiental**. Tese (Doutorado em História Econômica) –Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, p.291. 2011.

MARIA, Ana C. de S.; FARIA, Teresa. C. de A.; STEPHAN, Italo. I. C. **Um retrato da evolução urbana de Viçosa-MG: impactos da federalização da UFV sobre a cidade (1969-2014)**. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). [s.l.], v. 3, n. 1, p.37-54, 16 jan.-jul 2014.

MARINI, Ruy M. **Subdesenvolvimento e revolução**. 4ª ed.. Florianópolis: Insular, 2013.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política – Livro I: o processo de produção do capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

_____. **O Capital: crítica da economia política – Livro III: o processo global de produção capitalista**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2017.

_____. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857 – 1858: esboços da crítica da economia política**. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.

MATTOS, Marcelo Badaró. **A classe trabalhadora: de Marx ao nosso tempo**. 1ªed. – São Paulo: Boitempo, 2019.

MEDEIROS, João L.; BARRETO, Eduardo S.; **Lukács e Marx contra o “ecologismo acrítico”: por uma ética ambiental materialista**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 22, n.2 (48), p.317-333, ago. 2013.

MEDEIROS, João L.; BONENTE, Bianca I. Marx e a crítica da economia política: considerações metodológicas. *In*: MEDERIOS, J.L.; BARRETO, E.S. (org). **Para que leiam O capital: interpretações sobre o Livro I**. São Paulo, SP. Usina Editorial, 2021. p.67-114.

MONTENEGRO, Marcelo; VIANNA, Manoela; TELES, Daisy B. (org.) Atlas do Plástico: Fatos e números sobre o mundo do polímeros. Fundação Heinrich Böll Stiftung. Ed. 1ª. Rio de Janeiro-RJ; Brasil. 2020.

OLIVEIRA, Francisco. **Crítica à razão dualista/O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

Relatório Anual 2020. Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ; Elaboração: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

SANTOS, M.. O espaço dividido. **Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. Trad.: Myrna T. Rego Viana. – 2ed., 1. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SCHLICKMANN, P.H.. **A cadeia de produtos plásticos no Brasil: do mercado monopólico à reestruturação industrial**. *In*: ESPINDOLA, Carlos José (org.). Estruturas e estratégias Geoeconômicas: Estudos de cadeias produtivas específicas/ organização– Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

SILVA, Mariana O. **A política nacional de resíduos sólidos: limitações na relação entre catadores e poder público municipal na Zona da Mata – MG (2000 – 2017)**. 2018. 142 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG. 2018.

SILVA, Medelin L. Expansão da cidade de Viçosa(MG): a dinâmica centro-periferia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia – Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). 2014.

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

SILVA, Sandro. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da Economia Solidária**. Brasília: Ipea, 2017.

WOOD, Ellen Meiksins. **O império do Capital**. 1ª ed. São Paulo. Boitempo, 2014.

WORLD BANK GROUP. **What a Waste 2.0: A global Snapshot os Solid Waste Management to 2050**: Urban Development Series. 2018.

WWF - Fundo Mundial para a Natureza. **Solucionar a Poluição Plástica: transparência e responsabilização**. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>

XAVIER, Lúcia Helena. **Economía circular y minería urbana: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos** / Lúcia H. Xavier, Marianna Ottoni. Traducción de Raíssa André de Araujo - Rio de Janeiro: CETEM / MCTIC, 2020.