

Educação ambiental e coleta seletiva no estado de Mato Grosso, Brasil

O objetivo do estudo foi analisar a compressão dos Catadores/as de materiais recicláveis em relação a educação ambiental, com base nas ações do Ministério Público do Estado de Mato Grosso – MPMT. Trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva, comparativa, com base na metodologia de estudo caso. Utilizou-se da coleta de dados secundários, questionários, formulários e observação in loco. A pesquisa levantou o perfil socioeconômico dos Catadores/as dos empreendimentos Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cáceres - ASCARC e Cooperativa de Produção de Material Reciclável de Tangará da Serra COOPERTAN. À luz da Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, procurou-se compreender a relação entre educação ambiental e as ações do MPMT, comparando, quando possível, com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2013), do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MNCR (2021). Os resultados apontam necessidade de ampliar o entendimento ambiental entre os Catadores/as. Em relação aos membros do MPMT, os resultados apontaram para necessidade no aperfeiçoamento de atos concretos que possibilitem a solidificação da autogestão e a inclusão socioproductiva de Catadores/as de materiais recicláveis frente as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através de projetos submetidos ao Banco de Projetos e Entidades - BRAPE.

Palavras-chave: Coleta Seletiva; Educação Ambiental; Ministério Público; Associação; Cooperativa.

Environmental education and selective collection in Mato Grosso state, Brazil

The objective of the study was to analyze the compression of recyclable materials collectors in relation to environmental education, based on the actions of the Public Ministry of the State of Mato Grosso - MPMT. This is a descriptive, comparative qualitative research, based on the case study methodology. Secondary data collection, questionnaires, forms and in loco observation were used. The research raised the socioeconomic profile of the collectors of the enterprises Association of Recyclable Materials Collectors of Cáceres - ASCARC and the Cooperative of Production of Recyclable Material of Tangará da Serra COOPERTAN. In the light of Law nº 12.305/2010 that establishes the National Policy on Solid Waste - PNRS, we sought to understand the relationship between environmental education and the actions of the MPMT, comparing, when possible, with data from the Institute of Applied Economic Research - IPEA (2013), of the National Movement of Recyclable Material Collectors - MNCR (2021). The results point to the need to expand environmental understanding among the Collectors. In relation to the MPMT members, the results pointed to the need to improve concrete acts that allow the solidification of self-management and the socio-productive inclusion of Recyclable Material Collectors in the face of the requirements of the National Solid Waste Policy (PNRS), through projects submitted to the Bank of Projects and Entities - BRAPE.

Keywords: Selective collect; Environmental education; Public ministry; Association; Cooperative.

Topic: **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Meio Ambiente**

Received: **16/10/2022**

Approved: **27/10/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Frankielle Alline Pereira Correa 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5071007022378943>
<http://orcid.org/0000-0002-0070-8768>
frankielle.correa@unemat.br

Sandro Benedito Sguarezi 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6517662915137218>
<http://orcid.org/0000-0001-7361-8977>
sandrosguarezi@unemat.br

Sonia Aparecida Beato Ximenes de Melo 
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3161014550783130>
<https://orcid.org/0000-0001-9142-5941>
melo.sonia@unemat.br



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2022.010.0021

Referencing this:

CORREA, F. A. P.; SGUAREZI, S. B.; MELO, S. A. B. X.. Educação ambiental e coleta seletiva no estado de Mato Grosso, Brasil. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.13, n.10, p.272-287, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.010.0021>

INTRODUÇÃO

A sociedade vem enfrentando várias transformações sociais, econômicas e ambientais, essas transformações estão refletindo em diversos setores e colocaram em xeque a nossa qualidade de vida. A discussão sobre a problemática ambiental está relacionada ao modo de vida da sociedade aos problemas sociais e econômicos (FERNANDES et al., 2008).

Os obstáculos suscitados estão diretamente relacionados ao desequilíbrio ambiental e social, devido à grande exploração dos recursos naturais na produção de matéria prima e a ampliação das disparidades nas camadas sociais menos favorecidas. Na perspectiva que a educação ambiental é abordada de forma simplesmente informativa, reproduz conceitos de reciclagem, preservação do meio ambiente, conservação da biodiversidade, no entanto, não se preocupa com a mudança de atitudes dos indivíduos.

Essa mudança de paradigma acerca da educação ambiental deve partir também dos operadores de materiais recicláveis através da organização, do fortalecimento dos catadores/as e formalização das organizações coletivas de produção, com esse intuito, a Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010 propõe assegurar a consolidação (IPEA, 2013).

Os Catadores/as de materiais recicláveis trazem uma contribuição essencial ao meio ambiente, pois eles de forma direta e indireta, por meio da coleta seletiva, são protagonistas no processo de preservação e proteção ambiental, pois comportam saberes próprios da atividade de catação.

Essa cognição perpassa de como se entende o ambiente em que se vive, ou seja, a percepção ambiental está diretamente relacionada as ações, expectativas, satisfações, insatisfações sobre seus julgamentos e condutas de cada indivíduo (PACHECO et al., 2007).

O Ministério Público no Guia de Orientação Ministerial produzido pelo Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP), aborda o encerramento dos lixões e a inclusão social e produtiva das catadoras e catadores de materiais recicláveis e ressaltando a importância e necessidade de inserção das cooperativas e associações de catadoras e catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2014).

O controle por parte dos órgãos fiscalizadores deve ser motivado pela conservação dos recursos naturais, diminuindo a degradação ambiental, economia dos recursos naturais reintegrando os resíduos na cadeia produtiva através do processo de reciclagem, oportunizando aos catadores/as uma fonte de renda na comercialização desses materiais, geralmente estão organizados em associações, cooperativas ou de forma individual.

No cenário brasileiro, frente ao desemprego estrutural¹ a coleta seletiva de materiais recicláveis operada por catadores/as em associações e cooperativas, busca diminuir o trabalho informal, como forma de proporcionar alternativas de laboro para esses indivíduos que são socialmente rotulados, como pessoas de baixo grau de escolaridade, pouca qualificação, sujas, dentre outros.

Os catadores/as desempenham as atividades de coleta de materiais recicláveis, na maioria das vezes, em condições precárias, estão expostos aos preconceitos e, praticamente, inexistente o reconhecimento pela

¹ Desemprego estrutural, trata-se da extinção dos postos de trabalho, reflexo da automação de vários setores que substituem a mão humana para postos de trabalhos automatizados (RIFKIN, 2004).

população em geral do papel que representam na economia e no meio ambiente, embora tenham a profissão reconhecida e sejam resguardados por um comitê específico (SOARES, 2014).

Atualmente a problemática não está na parte do reconhecimento legal dos trabalhadores com catação, mas admitir os direitos e condições de trabalho digno que possibilitará se preocupar com o sofrimento gerado pela atividade com a discriminação, o preconceito, a saúde e projeto de vida (MIURA, 2004).

Nesta perspectiva o estudo teve como objetivo analisar o grau de entendimento da educação ambiental dos Catadores/as e a relação das ações do Ministério Público do Estado de Mato Grosso – MPMT junto as associações e cooperativas que processam os materiais recicláveis coletados.

REVISÃO TEÓRICA

Educação ambiental dos catadores/as no processo de reciclagem

A degradação do meio ambiente está relacionada com a falta de consciência ambiental, desinformação da população, carência de práticas coletivas baseadas na participação e envolvimento dos cidadãos (JABOBI, 2005). A educação ambiental é descrita na Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999) como:

Art. 1º. Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A mudança de hábito e a necessidade de fomentar nos educadores ambientais o instinto de multiplicador de conhecimento e prática sobre educação ambiental, conforme reforçado por Jacobi (2005):

A educação ambiental promove os instrumentos para a construção de uma visão crítica, reforçando práticas que explicitam a necessidade de problematizar e agir em relação aos problemas socioambientais, tendo como horizonte, a partir de uma compreensão dos conflitos, partilhar de uma ética preocupada com a justiça ambiental.

A Política Nacional de Educação Ambiental prevista na Lei nº 9.795/1999 indica que é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999).

Um dos instrumentos na Política Nacional de Resíduos Sólidos é a educação ambiental, que tem como diretriz promover a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de materiais, não sendo descontextualizada na inter-relação entre os indivíduos e meio ambiente (BRASIL, 2010). Conforme complementado por Melo et al. (2021):

Sendo responsabilidade da administração municipal a coleta e disposição dos resíduos, os municípios necessitam de ações contínuas de educação ambiental, de forma a modificar os hábitos de descarte da população visando o aumento da eficiência da coleta seletiva.

Esse acréscimo na efetividade confirma que investir em educação ambiental se mostra essencial para consolidar uma política que depende da adesão da população. Na Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS é constituído por procedimentos basilares para limitação estratégica dos catadores/as, sendo previstos nos artigos 6º e 7º, descritos IPEA (2013):

O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania (Artigo 6º); e a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (Artigo 7º).

Para complementar a consolidação o relatório Situação Social dos Catadores/as de Material Reciclável e reutilizável – Brasil, produzido pelo IPEA (2013), destacou instrumentos que estão inseridos na PNRS, “a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores/as de materiais reutilizáveis e recicláveis.”

Os catadores/as tem a profissão regulamentada através do registro CBO nº 5192-05 no ano de 2002², descrevendo as características no mercado de trabalho, mesmo com aporte legislativo a vulnerabilidade está presente, porém esses trabalhadores são os conectores entre a reciclagem de matérias e as instituições como associações e cooperativas que realizam esta atividade (MNCR, 2021).

MATERIAIS E MÉTODOS

Local e sujeitos de estudo

O local de estudo são dois municípios do Estado de Mato Grosso, Cáceres e Tangará da Serra (Figura 1).



Figura 1: Localização das cidades envolvidas na pesquisa como ponto de referência a capital de Mato Grosso.

O Município de Cáceres, com extensão territorial de 24.538,479 km², está localizado na mesorregião Centro-Sul do estado e na microrregião do Alto Pantanal, distante a 229 quilômetros de Tangará da Serra-MT e 220 quilômetros de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso, Brasil. O município tem sua população estimada em 95.339, faz fronteira com a Bolívia. Estima-se que em média são coletados 52 t/d (cinquenta e duas toneladas/dia) de resíduos sólidos comuns nos diversos núcleos urbanos e rurais (ÁGUA DO PANTANAL, 2022).

Os sujeitos de estudo do município foram: a) Membro da 2ª Promotoria Civil da Comarca de Cáceres

² Na Câmara dos Deputados tramita o Projeto de Lei 2006/2021 que dispõe sobre a regulamentação da atividade de agentes de reciclagem (catadores de lixo), incentivos fiscais, bem como medidas de proteção à saúde. Atualmente encontra-se aguardando parecer do Relator na Comissão de Seguridade Social e Família (CSSF), visto em 23/09/2022, no site: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2285210>.

do Ministério Público do Estado de Mato Grosso; e b) Catadores/as da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cáceres – ASCARC, que em 2016 passaram a utilizar uma chácara localizada na Avenida Tancredo Neves, s/nº, Jardim Aeroporto para separar os materiais recicláveis que coletavam mais de forma individual e pouco organizada, após três anos vivendo essa situação, organizaram-se de forma associativa com objetivo de viabilizar as atividades de coleta seletiva de materiais recicláveis, a recuperação, separação, classificação dos materiais recicláveis, sendo fundada em 26/10/2019 a ASCARC (PERS, 2020).

A associação realiza os serviços de coleta seletiva amparadas pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, Resíduos Volumosos e Resíduos Secos Domiciliares denominado “Programa Cáceres RECICLA, que foi sancionada através da Lei Municipal nº 2.367 de 20.05.2013, com objetivo disciplinar o serviço público de coleta seletiva de resíduos sólidos em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Tangará da Serra, com extensão territorial de 11.636,825 km², situada na mesorregião Sudoeste de Mato Grosso na microrregião Tangará da Serra, tem a população estimada em aproximadamente 107.631 habitantes, com distância estimada da capital do Estado de Mato Grosso de 251 quilômetros.

Os sujeitos de pesquisa nesse município foram: a) Membro da 1ª Promotoria de Justiça Civil da Comarca de Tangará da Serra do Ministério Público do Estado de Mato Grosso; e b) os Catadores de materiais recicláveis da Cooperativa de Produção de Material Reciclável de Tangará da Serra (COOPERTAN).

O serviço de coleta de resíduos sólidos é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAMAE com aproximadamente 70 t/d (setenta toneladas/dia) de material coletado (SAMAE, 2022). Nessa interlocução que ocorreu em Tangará da Serra-MT, apresenta a particularidade de ter sido o primeiro município a institucionalizar a coleta seletiva, através da Lei Municipal nº 2.047, de 03.09.2003, sendo que anteriormente a esta legislação os catadores/as trabalhavam na informalidade.

De acordo com Melo et al. (2019), Tangará da Serra foi a primeira cidade do Estado de Mato Grosso a implantar e executar regularmente a coleta seletiva de materiais recicláveis, ainda em 2006, quando criou o Programa Tangará Recicla.

A COOPERTAN foi fundada pelos catadores/as que trabalhavam de forma individual no antigo lixão de Tangará da Serra, na Cooperativa de Reciclagem do Aterro Sanitário de Tangará da Serra – COOPERAT, na Associação de Catadores de Material Reciclável de Tangará da Serra – ASCAMARTAS, no ano de 2007 com diretrizes da autogestão, educação, economia solidária, da sustentabilidade, com a participação de 22 cooperados/as (MARTINS, 2016).

Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva, comparativa, com base na metodologia de estudo caso. Como delineamento, pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa qualitativa, é voltada para aspectos da realidade que não podem ser quantificados e, o pesquisador exerce a função de sujeito e objeto de sua pesquisa, sendo seu conhecimento parcial e limitado (GERHARDT, 2009).

Na pesquisa descritiva o requisito é por parte do investigador utilizar uma série de informações,

característica sobre o que deseja pesquisar, nesse estudo pretende descrever, estabelecer relações entre as variáveis (TRIVIÑOS, 1987).

O método comparativo é bastante difundido em ciências sociais devido à possibilidade de estudo comparativo de grandes grupamentos sociais, separados pelo espaço e tempo, de modo a comparar diferentes culturas, padrões de comportamento laboral de espaços geográficos distintos (GIL, 2008).

Para Yin (2001), [...] estudo de caso é: uma estratégia empírica para investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A pesquisa bibliográfica tem seu desenvolvimento tomando como marco inicial material como livros, artigos científicos, relatório, anuários que já tenham sido elaborados, permitindo desse modo, ampliar as informações disponíveis e verificar o que já foi estudado sobre o assunto (GIL, 2008).

A pesquisa documental é similar à pesquisa bibliográfica, diferenciando a natureza das fontes, ou seja, enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza da contribuição de diversos autores, a pesquisa documental utiliza de materiais que não tiveram o tratamento analítico (GIL, 2010).

A coleta de dados ocorreu por meio da pesquisa bibliográfica e documental, bem como visita *in loco* e aplicação de questionário e formulário semiestruturados, que foram submetidos e aprovados junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT sob parecer número: 5.311.309.

A coleta de dados documental e bibliográfica ocorreram em leis como: Lei nº 9.795/1999 Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 12.305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Municipal nº 2.367/2010 Programa de gerenciamento de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos secos domiciliares denominado Programa Cáceres RECICLA, Lei Municipal nº 2.047/2003 o serviço de limpeza urbana e coleta seletiva do lixo no município de Tangará da Serra-MT e Relatório da Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizáveis – 2013, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Relatório Técnico do Anuário da Reciclagem 2021, organizado pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

No primeiro semestre de 2022 realizou a pesquisa, com aplicação de 46 formulários, sendo 25 para os associados da ASCARC e 21 para os cooperados da COOPERTAN e 02 questionários no MPMT, 01 para cada membro de Cáceres e Tangará da Serra.

No formulário utilizou-se informações do perfil socioeconômico dos catadores/as de materiais recicláveis – pessoa física, com abordagem em aspectos demográficos, moradia, acesso a serviços públicos, educação/escolaridade, organização do trabalho/renda e entendimento sobre educação ambiental, aplicados aos dois empreendimentos participantes do estudo, correlacionando, quando possível, com o Relatório da Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizáveis – 2013, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Relatório Técnico do Anuário da Reciclagem 2021, organizado pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

Também utilizou os questionários respondidos pelos Membros do Ministério Público do Estado de

Mato Grosso – MPMT das comarcas de Cáceres e Tangará da Serra, sobre o entendimento da coleta seletiva operada por catadores/as de materiais recicláveis no município em que estão lotados, bem como, o entendimento sobre educação ambiental.

Para análise dos dados coletados foi usado o método qualitativo, descritivo e comparativo. A formatação dos instrumentos utilizados na pesquisa ocorreu via plataforma *Google Forms*, e a tabulação empregou o programa para editar planilhas, o Microsoft Excel que possibilitou aplicar, quando possível, o teste estatístico de análise de variância. O teste de hipóteses através do valor-p é definido como a probabilidade de se observar um valor da estatística de teste maior ou igual ao encontrado (FERREIRA et al., 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A legislação prevê a possibilidade do ente público, neste caso específico as prefeituras, terceirizar limpeza urbana, varrição, ações de coleta de resíduos sólidos, coleta de materiais recicláveis. Ainda que esta modalidade adotada pelo poder público traga maior comodidade, o modelo de contratação e remuneração gera conflitos ambíguos, devido a forma de pagamento e o incentivo para redução de resíduos na fonte geradora, ou seja, os empreendimentos têm seus vencimentos quantificados no volume coletado, porém, devem incentivar através de campanhas a diminuição do consumo da matéria prima (IPEA, 2013).

A complexidade na compreensão do modelo a ser adotado para prestigiar os catadores/as de coleta seletiva de materiais recicláveis e fortalecer as indústrias que processam as matérias primas oriundas da reciclagem ou não.

O estudo possibilitou descrever os atores que estão na base do processo de coleta, separação, triagem e comercialização, através do perfil socioeconômico dos associados/as(as) e cooperados(as) que trabalham com a coleta seletiva de materiais recicláveis, desenvolvida na ASCARC e COOPERTAN, examinando paralelamente as ações do Ministério Público do Estado de Mato Grosso (MPMT) nas Promotorias Justiça que atuam na área ambiental das Comarcas de Cáceres/MT e Tangará da Serra/MT em relação a operação da Coleta Seletiva com a contratação desses empreendimentos de catadores(as) com o relatório publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) de 2013 e com o anuário produzido pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) de 2021, nos pontos que convergem com os dados levantados, conforme apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Quadro sintetizado do perfil socioeconômico dos catadores/as de materiais recicláveis.

| INDICADORES | | IPEA % | MNCR % | ASCARC % | COOPERTAN % | Valor-p |
|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|----------------|---------------------|
| SEXO | Homem | 68,9 | 54,0 | 88,0 | 33,3 | 0,226 ² |
| | Mulher | 31,1 | 46,0 | 12,0 | 66,7 | |
| IDADE | 0 – 17 anos | 2,1 | NA | NA | NA | 0,0710 ² |
| | 18 - 29 anos | 25,5 | NA | 60,0 | 23,8 | |
| | 30 – 49 anos | 48,0 | NA | 28,0 | 42,9 | |
| | 50 – 60 anos | 15,8 | NA | 4,0 | 33,3 | |
| | Maior que 60 anos | 6,5 | NA | 8,0 | NA | |
| ETNIA | Pardo(a) | 66,1 | 76,1 | 84 | 95,2 | 3,2999 ² |
| | Preto(a) | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| | Branco(a) | 33,9 | 23 | 16 | 4,8 | |
| | Moreno(a) | | | | | |
| | Indígena | NA | 0,6 | NA | NA | |
| ESCOLARIDADE | Não escolarizado | 20,5 | 7,1 | 4 | 9,5 | 0,0729 ² |
| | Ensino fundamental incompleto | NA | 48 | 12 | 42,8 | |
| | Ensino fundamental completo | 24,6 | 18 | 12 | 19 | |
| | Ensino médio incompleto | NA | 12,5 | 36 | 14,4 | |
| | Ensino médio completo | 11,4 | 12,5 | 28 | 9,5 | |
| | Ensino superior incompleto | NA | 14 | 4 | 4,8 | |
| | Ensino superior completo | NA | 1 | 4 | NA | |
| RENDA | | 2010 | 2021 | 2022 | 2022 | 0,3752 ² |
| | Salário-mínimo (R\$) | 510,00 | 1.100,00 | 1.212,00 | 1.212,00 | |
| | Renda média (R\$) | 571,56 | 1.098,00 | 1.672,56 | 2.164,29 | |

² Valor de p estatisticamente não significativo (teste pela Análise de Variância – ANOVA por ser mais de duas variáveis).

No ensaio foi analisado a distribuição de gênero autodeclarada entre a associação e cooperativa apresenta pontos distintos, relevantes e bastante discrepantes em relação ao percentual feminino. Na ASCARC 12% das entrevistadas se declararam do sexo feminino, correspondendo 68,87% a menos da média entre o IPEA e MNCR e na COOPERTAN o percentual passa a ser de 73,02% a mais da média entre as instituições de referência. O dado mais recente sobre a composição de gênero está retratado no MNCR (2021) que:

No contexto da reciclagem, há uma participação majoritariamente feminina em quatro das cinco regiões do país. A média no Brasil, a partir dos dados de 358 organizações que responderam a essa questão, é de 54% (5.287) de mulheres e 46% (4.467) de homens, uma diferença de 820 mulheres a mais nas atividades de coleta, triagem, enfardamento e comercialização de materiais recicláveis neste universo amostral pesquisado.

Nas duas instituições pesquisadas observou-se a presença de mulheres trabalhando em diversas fases de produção. Na estrutura administrativa da associação existe apenas uma mulher que ocupa o cargo de administrativo. A estrutura administrativa da cooperativa é composta em sua maioria por mulheres, sendo 86%, ocupando cargos na presidência, no financeiro/tesouraria, no administrativo e 100% no Conselho Fiscal.

Todo esse alcance na estrutura de comando da associação e cooperativa estatisticamente demonstra disparidades no montante de catadoras, sendo que na ASCARC corresponderam a oito vezes a menos do quantitativo geral de catadores/as e na COOPERTAN mais da metade se declararam do sexo feminino.

A média de idade entre os entrevistados da ASCARC foi 30,7 anos, 40,1 anos na COOPERTAN e dos que trabalham com atividade de coleta e reciclagem no Brasil com 39,4 anos conforme IPEA. Apesar de o estudo ter um lapso temporal de 9 anos, os empreendimentos pesquisados ainda se mantêm próximos a média nacional. A maior média de idade entre os associados está situada entre 18 e 29 anos, com 60%, já entre os cooperados a média de 42,9% entre 30 e 49 anos. Enquanto em 2013, o IPEA registrou 2,1% de jovens que não atingiram a fase adulta, em 2022 nenhum dos empreendimentos pesquisados registraram jovens na faixa etária de 0 – 17 anos. A população de catadores/as de materiais recicláveis que participaram da pesquisa com idade superior a 60 anos está refletida somente na ASCARC com 8%, nessa idade estão amparados pelo Estatuto do Idoso.

Outro aspecto observado se refere à distribuição étnico-racial entre os catadores/as que foram pesquisados na ASCARC 68% autodeclararam pardo/a e 16% preto/a, na COOPERTAN esse percentual sobe para 76,2% e 19% respectivamente. Dos catadores/as que trabalham com coleta de materiais recicláveis no

Brasil, 66,1% corresponderam aos pardos/as e pretos/as, segundo IPEA (2013) e 76,1% no MNCR (2021). De acordo com o Manual de Entrevista do Censo Demográfico 2022 do IBGE, a identificação étnico-racial é uma percepção que o informante tem sobre si mesmo (autoidentificação).

Os dados pesquisados apresentaram o mesmo comportamento quando comparado com MNCR (2021) que tem publicação recente, ou seja, a maior parcela auto declarante é de pardo/a, seguido de preto/a. Os associados/as e cooperados/as não relataram que sofrem segregação racial quando estão desenvolvendo suas atividades de catação, mas pontuaram que enfrentam discriminação pelo trabalho como catador/a de materiais recicláveis, conforme relato do/a pesquisado/a: Discriminação das pessoas de fora da cooperativa que acham trabalho sujo.

Diante destes fatos é evidente que os órgãos fiscalizadores necessitam ser mais incisivos em ações inibidoras no combate à discriminação de idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica, profissão, dentre outras. É necessário que os catadores/as criem a consciência de reivindicar seus direitos através da consolidação das políticas públicas, de modo a possibilitar que em pesquisas futuras não incida relatos discriminatórios, como o relatado acima.

A taxa de analfabetismo entre os catadores/as de materiais recicláveis vem sendo registrado desde 2013 pelo IPEA com 20,5%, mais recentemente no MNCR com 7,1%. No estudo realizado na associação e cooperativa foi identificado 4% e 9,5% respectivamente, ainda considerado alta sua taxa, pois essa baixa escolaridade repercute na escassez de oportunidades profissionais, impactando fortemente na qualidade de vida.

Outras variáveis pesquisadas referente a distribuição da escolaridade dos envolvidos no estudo, comparado com os dados do IPEA (2013) e MNCR (2021), conclui-se que o maior grau de instrução educacional entre os pesquisados está na média do ensino fundamental incompleto e completo com 12% para ASCARC e 30,9% para COOPERTAN e o ensino médio incompleto e completo foi de 32% e 11,95% respectivamente. O ensino superior incompleto e completo foi infimamente representado com média de 4% para os associados e 2,4% para os cooperados.

Há necessidade de avançar no incentivo na educação para os catadores/as da ASCARC e COOPERTAN para entender que o rompimento do ciclo de pobreza está diretamente proporcional com o grau de instrução educacional, pois proporcionará a emancipação e o empoderamento da categoria, possibilitando ampliar as oportunidades.

A constituição da renda mensal dos catadores/as entre os pesquisados é composta por duas fontes de recurso. A primeira refere-se ao contrato administrativo firmado entre o Serviço de Saneamento Ambiental Autarquia Águas do Pantanal de Cáceres-MT com a ASCARC e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Tangará da Serra/MT com a COOPERTAN, para prestação de serviços de coleta de material reciclável. Na segunda origina-se da venda do material coletado, triado, prensado, pesado e comercializado com as empresas que trabalham com este material.

Na Tabela 1, está representada a média mensal dos proventos percebidos pelos catadores/as, em 2013 pelo IPEA corresponde a 12,07% a mais, em 2021 pelo MNCR verificou-se que o valor caiu 0,18%, porém

na pesquisa realizada em 2022 em Cáceres/MT e Tangará da Serra/MT, o percentual subiu para 38% na ASCARC e 78,57% na COOPERTAN da média nacional, utilizado como referência o valor do salário-mínimo correspondente à época.

Os valores de Análise de Variância – ANOVA, da Tabela 1, tiveram o valor-p > 5%, portanto estatisticamente provável que os valores observados de cada grupo sejam ao acaso, não havendo diferença significativa.

Em relação aos relatórios nacionais disponíveis que retratam em média o ganho financeiro dos catadores/as, comparando com os valores apresentados na pesquisa realizada na associação e cooperativa, comprovou-se que as duas instituições, o valor mediano pago está acima do nacional. Vale ressaltar que o valor comparativo com nível nacional não leva em conta a realidade de custo de vida distintas, pois dependendo da região, situação social, o comprometimento da renda com despesas básicas (moradia, alimentação, água, luz, saúde, transporte) podem ter um impacto maior.

Particularmente no ano de 2022, mesmo com os impactos da Pandemia COVID 19 e com a ampliação de transferência de renda do Governo Federal, não foi constatado esse aumento entre os catadores/as, sendo registrado que apenas 16% dos associados/as da ASCARC e 19% dos cooperados/as da COOPERTAN receberam o Auxílio Brasil, antigo Bolsa Família.

Outro panorama a ser observado na pesquisa refere-se à contribuição previdenciária que tem o desígnio de assegurar aos beneficiários, auxílio financeiro para garantir o mínimo do sustento, nos casos em que o trabalhador fique impossibilitado de exercer suas funções laborais, conforme o rol de auxílios previstos. De acordo com o relatório do IPEA (2013) que apresentou dados do PNAD 2012 que 15,4% dos catadores/as do Brasil contribuíram com o INSS, na ASCARC dos entrevistados são 64% e 100% na COOPERTAN.

A média de proventos percebida pelos pesquisados da ASCARC e COOPERTAN, bem como, o percentual dos que contribuíram com INSS, demonstra que a categoria em Cáceres/MT e Tangará da Serra/MT está conseguindo se manter acima da média nacional, essa situação não deve refletir um comodismo para os catadores/as, mas incentivo para consolidar o papel das instituições de catadores de materiais recicláveis.

Essa estabilização requer o apoio de instituições parceiras para garantir a inclusão socioproductiva de catadores/as de materiais recicláveis frente as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, como o Poder Público Municipal sendo o Órgão Público contratante, Instituições de Ensino Superior, Ensino Técnico ou Movimentos Sociais da Categoria, como qualificadores e Instituições Fiscalizadoras, como supervisoras no cumprimento das legislações vigentes e na proteção dos direitos coletivos, neste caso a ASCARC e COOPERTAN.

Nesta perspectiva, a Tabela 2 buscou apresentar o ponto de vista que os catadores/as tem do Ministério Público do Estado de Mato Grosso (MPMT), sobre apoio, atuação e destinação de recursos quando possível para a associação e cooperativa que trabalham com coleta seletiva de materiais recicláveis.

Para os pesquisados da ASCARC em relação ao apoio recebido do MPMT, 20% opinaram que ocasionalmente e 48% não souberam responder se a instituição desenvolve ações concretas que possam

contribuir à contratação de Associações/Cooperativas que trabalham com coleta seletiva de materiais recicláveis. Já a COOPERTAN 23,8% e 52,4% relataram que sempre e com frequência respectivamente estão recebendo suporte do Ministério Público do Estado de Mato Grosso.

Tabela 2: Quadro sintetizado referente a opinião dos catadores/as de materiais recicláveis sobre o Ministério Público do Estado de Mato Grosso.

| | INDICADORES | ASCARC % | COOPERTAN % | Valor-p |
|---------------------------------|----------------|-------------|----------------|--------------------|
| APOIO | Sempre | 16 | 23,8 | 0,580 ² |
| | Com frequência | 16 | 52,4 | |
| | Raramente | 20 | 4,8 | |
| | Não sabe | 48 | 19 | |
| ATUAÇÃO | Ótima | 8 | 23,8 | 0,165 ² |
| | Boa | 24 | 38,1 | |
| | Regular | NA | 14,3 | |
| | Ruim | 8 | NA | |
| | Não sabe | 60 | 23,8 | |
| RECEBEU RECURSO | Sim | NA | 66,7 | 0,485 ² |
| | Não | 20 | NA | |
| | Não sabe | 80 | 33,3 | |
| CONTEMPLADOS COM TAC E/OU BRAPE | Sim | NA | 71,4 | 0,594 ² |
| | Não | 24 | NA | |
| | Não sabe | 76 | 28,6 | |

² Valor de p estatisticamente não significativo (teste pela Análise de Variância – ANOVA por ser mais de duas variáveis).

Na sequência foi abordado entre os entrevistados, como se dava a atuação da instituição, para 24% dos associados consideraram como boa e 60% não souberam informar, entre os cooperados 23,8% apontaram como ótima e 38,1% boa o desempenho do MPMT frente aos catadores/as.

Foi abordado entre os entrevistados se tinham conhecimento de alguma destinação de recurso oriundo do Ministério Público do Estado de Mato Grosso direcionada para o empreendimento, na ASCARC 20% declararam que não recebeu e 80% desconhecem alguma transferência financeira e a COOPERTAN 66,7% afirmaram que houve transferência e 33,3% não opinaram. Complementando, buscou identificar se os empreendimentos foram contemplados com alguma quantia através do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) ou do Banco de Projetos e Entidades (BRAPE), para 24% e 76% dos associados responderam que não e desconhecem se o empreendimento foi contemplado.

Os valores de Análise de Variância – ANOVA, da Tabela 2, tiveram o valor-p > 5%, portanto estatisticamente provável que os valores observados de cada grupo sejam ao acaso, não havendo diferença significativa.

Em outra fase da pesquisa foi enviado questionário para membro da 2ª Promotoria de Justiça Civil da Comarca de Cáceres e membro da 1ª Promotoria de Justiça Civil da Comarca de Tangará da Serra, objetivando identificar as ações da instituição em relação a operação da coleta seletiva de materiais recicláveis com a contratação de Associações/Cooperativas em cumprimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

O primeiro questionamento refere-se ao ponto de vista dos membros do MPMT acerca da dificuldade encontrada para fazer cumprir a PNRS que reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados,

Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

O membro de Cáceres, respondeu: A organização dos catadores que antes trabalhavam no lixão para continuarem trabalhando em cooperativas e associações. E o promotor de Tangará da Serra: Questão orçamentária. As leis orçamentárias precisam dar maior importância e relevo às ações de saneamento básico.

No primeiro relato a Promotora de Justiça de Cáceres-MT descreve a dificuldade em despertar nos catadores/as o trabalho coletivo com princípios na economia solidária, autogestão, pois estavam acostumados a trabalhar em lugares insalubres, sem estrutura e também tinham de perto a figura do atravessador. O processo de implantação da economia solidária passa por diversos contratemplos, conforme destacado por Sguarezi (2011):

A economia solidária apresenta um desafio político, epistemológico, societal, educacional, que requer investimentos em produção de conhecimentos que correspondam aos desafios desta caminhada. O processo de administração e de gestão neste sentido, ainda mais na perspectiva da economia solidária, é um processo educacional que é exigente de novas formações sociais, um dos limites é o da gestão, mas não compreendido como uma montanha de técnicas, embora estas façam parte. É um desafio de gestão e de investigação científica de compreender como se dá a autogestão nos empreendimentos econômicos solidários.

As relações sociais coletivas que são características da autogestão, conforme abordado por Sguarezi (2011):

A autogestão que é um dos princípios básicos do cooperativismo. É uma ferramenta pedagógica de formação e de educação de todos os envolvidos, pois a autogestão exige a participação dos sujeitos em relação de igualdade não só no processo de produção, mas igualmente no processo de tomada de decisão do empreendimento, ou, em grau, mais elevado, na sociedade.

Essa organização é necessária, pois consegue atingir pequenos grupos locais, como catadores/as que vivem na informalidade e individual à mercê dos atravessadores, não dispendo de força para romper o ciclo da exploração. O movimento solidário é reconhecido por difundir de forma coletiva as decisões de gestão e trabalho, o repartimento coletivo dos bens e sobras entre os trabalhadores ou aplicação através de fundo solidário com o objetivo conceber novos empreendimentos solidários.

O Promotor de Justiça de Tangará da Serra abordou a questão orçamentária que os municípios, autarquia têm que prever na sua Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) e Plano Plurianual (PPA) esse tipo de investimento, numa época em que os recursos públicos são limitados.

Quando indagado sobre a participação do MPMT na implantação da coleta seletiva no município, ambos responderam que estão acompanhando e fiscalizando as ações do poder público, conforme relato do membro de Cáceres:

Sim, o Ministério Público tem atuado desde a edição da Lei Cáceres Recicla para implementação da Política de Resíduos Sólidos, instaurando Inquéritos Cíveis para apurar irregularidades no Centro de Triagem do Município, no Aterro Sanitário e também realizando o Projeto Educar para Reciclar com a participação de escolas da rede municipal, estadual e particulares de Cáceres-MT.

Na próxima abordagem é complemento da questão anterior, para que relatassem quais foram as ações que as promotorias de justiça colocaram em prática.

A 2ª Promotoria de Justiça Cível da Comarca de Cáceres, descreveu:

O Ministério Público notificou a Autarquia Águas do Pantanal para regularizar a prestação do serviço de coleta seletiva mediante a contratação de cooperativa/associação de catadores pelo Poder Público, bem como para que os grandes geradores de resíduos façam seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Além disso, incentivamos a interlocução entre os geradores de resíduos e os catadores.

E a 1ª Promotoria de Justiça Cível da Comarca de Tangará da Serra:

O Ministério Público cobra dos órgãos públicos e demais responsáveis legais o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como destina valores para ações voltadas à coleta seletiva através do BAPRE.

As ações de cobrança estão incisivas nas comarcas, conforme os relatos. O Ministério Público procura defender o regime democrático, a ordem jurídica e os interesses individuais, indisponíveis, buscando a justiça social e o pleno exercício da cidadania, na perspectiva ambiental, zela pela defesa e proteção do meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

No Guia de Orientação Ministerial o Conselho Nacional do Ministério Público através da Comissão de Defesa dos Direitos Fundamentais quando aborda o encerramento dos lixões e a inclusão social e produtiva das catadoras e catadores de materiais recicláveis e ressaltando a importância e necessidade de inserção das cooperativas e associações de catadoras e catadores de materiais recicláveis, com enfoque nas inúmeras vantagens, conforme descrito (BRASIL, 2014):

Elevação da renda dos catadores e, por decorrência lógica, incremento do comércio local, onde os catadores passam a consumir mais e melhor; erradicação do trabalho infantil diante da elevação da condição socioeconômica das famílias; melhora nos índices da coleta seletiva, da reciclagem e da reutilização bem ainda da compostagem; valorização da educação ambiental como instrumento de efetivação da PNRS, preservação ambiental, preservação dos mananciais e lençóis freáticos, redução de gastos de recursos públicos, dentre outros a serem considerados.

Desse modo, o controle por parte dos órgãos fiscalizadores deve ser motivado pela conservação dos recursos naturais, diminuindo a degradação ambiental, economia dos recursos naturais reintegrando os resíduos na cadeia produtiva através do processo de reciclagem, oportunizando aos catadores/as uma fonte de renda na comercialização desses materiais, geralmente estão organizados em associações, cooperativas ou de forma individual.

O Ministério Público do Estado de Mato Grosso através de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), Acordos Extrajudiciais recebe recursos oriundos de danos a direitos ou interesses difusos ou coletivos. No propósito de organizar, facilitar e possibilitar a prestação de contas de recursos destinados da atuação finalística do MPMT, com a finalidade de contemplar interessados em figurar como beneficiários destes recursos, direcionados para público externo, cria o Banco de Projetos e Entidades (BAPRE) (MATO GROSSO, 2022).

A submissão de projetos no BAPRE – MPMT é de forma voluntária realizado pelas entidades, órgãos ou instituições, conforme previsto no Art. 3º do Ato Administrativo nº 897/2020-PGJ, seguindo alguns critérios preestabelecidos no Manual BAPRE Público Externo, obrigatoriamente o projeto deve conter nome, objetivo, público alvo a ser atendido, cronograma de execução, custo para desenvolver as ações, o resultado que se espera e quem será o responsável pela gestão.

As ações e suporte que o Ministério Público do Estado de Mato Grosso imprime para garantir o cumprimento e consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos são de grande valia para que essa política pública seja aplicada conforme previsto, porém, há a necessidade de ampliar a disseminação das ações do MPMT, principalmente internamente entre os empreendimentos participantes da pesquisa, pois gera a falsa impressão de que a Instituição não é atuante na defesa desta política.

O que fica evidente é um percentual muito alto dos catadores/as de materiais recicláveis, participantes da pesquisa, não conhecer ou ter opiniões superficiais sobre Meio Ambiente são assuntos diretamente interligados e complementares com o serviço de coleta seletiva de material reciclável e educação ambiental.

CONCLUSÕES

No decorrer da aplicação dos questionários para os catadores/as da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cáceres – ASCARC e cooperados da Cooperativa de Produção de Material Reciclável de Tangará da Serra - COOPERTAN, percebeu-se que o entendimento ambiental se limita a preservação do meio ambiente através do manuseio de materiais recicláveis.

É primordial que essa compreensão seja ampliada para que a ação de coleta seletiva de materiais recicláveis passe a ser entendida como a promoção de uma educação ambiental a ser multiplicada, para ampliar a adesão no reaproveitamento de materiais, conseqüentemente reduzir o consumo de recursos naturais não renováveis, diminuindo as áreas degradadas por essa exploração e a vida útil dos aterros sanitários.

O perfil socioeconômico dos catadores/as da ASCARC de Cáceres/MT e COOPERTAN de Tangará da Serra/MT, a representatividade feminina comparada com os dados nacionais mostra a disparidade entre as associadas e cooperadas, quando a primeira apresenta 68,87% abaixo da média nacional a segunda supera em 73,02% da mediana do IPEA e MNCR. Pode-se levantar algumas hipóteses pela baixa adesão de mulheres como catadoras em Cáceres; não se identificar nesta atividade; ter outra atuação que gere renda; ser do lar; entender que o laboro é somente para sexo masculino; falta de abertura da associação para receber indicações femininas.

Outro ponto suscitado significativamente no perfil, refere-se à autodeclaração étnica feita pelos pesquisados/as, refletindo um posicionamento de autodefesa pela discriminação que sofrem diariamente pela profissão que exercem. Em relação a renda mensal ser superior à média nacional, conforme apontada na Tabela 1, vale destacar que o custo de vida da região, entende-se ser o mais coerente, não foi objeto quantitativo para mensuração da mediana financeira, para isso, seria necessário estimar outras variáveis como moradia, alimentação, água, luz, saúde, transporte, pois cada região apresenta impactos diferentes.

Por fim, o estudo verificou a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre educação ambiental com aprofundamento das metas, conceitos de diversos temas ligados ao meio ambiente, possibilitando que a cognição seja melhor trabalhada pelos catadores/as na Educação Ambiental.

Sabe-se que a busca de conhecimento requer investimento para custear os profissionais qualificados

e na maioria das vezes não se tem disponibilidade financeira para realizar tal despesa. Para possibilitar essa instrução, o Ministério Público do Estado de Mato Grosso abre a possibilidade de destinação de recursos oriundos de danos a direitos ou interesses difusos ou coletivos, através do Banco de cadastramento de Projetos, Fundos e Entidades - BRAPE, conforme Ato Administrativo nº 897/2020-PGJ. Para tanto, é necessário que seja confeccionado um projeto que descreva a sua finalidade; quais objetivos pretende atender; qual será o público-alvo; o cronograma de desenvolvimento; o custo e os resultados esperados.

Continuamente é necessário desenvolver competências e habilidades através da capacitação com o objetivo de emancipação intelectual dos catadores/as para que esses trabalhadores suprem a relação de exploração, de invisibilidade e avancem no sentido de se apropriar de conhecimentos emancipatórios. O Ministério Público do Estado de Mato dispõe de instrumentos para custear essa qualificação através de submissão de projetos no BRAPE.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Projeto de Lei n. 2006/2021, de 31 de maio de 2021.** Dispõe sobre a regulamentação da atividade de agentes de reciclagem (catadores de lixo), incentivos fiscais, bem como medidas de proteção à saúde e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. **Guia de atuação ministerial:** encerramento dos lixões e Inclusão social e produtiva de catadoras e catadores de materiais recicláveis. Brasília: CNMP, 2014.

BRASIL. **Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: DOU, 1999.

BRASIL. **Lei Federal n. 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Brasília: DOU, 2010.

CÁCERES. **Lei n. 2367 de 20 de maio de 2013.** Institui o Programa de gerenciamento de resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos secos domiciliares denominado Programa Cáceres RECICLA, disciplina o serviço público de coleta seletiva de resíduos sólidos. Cáceres: AMM, 2013.

DUMPE JUNIOR, A. L.. **Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS):** uma análise de indicadores para os países da rede ibero-americana de prospectiva (RIVER). Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

FERREIRA, J. C.; PATINO, C. M.. O que realmente significa o valor-p?. **J. Bras. Pneumol.**, v.45, n.5, p.485, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132015000000215>

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C.. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? a natureza da relação sociedade/meio ambiente. **Revista desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.18, p.87-94, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v18i0.13427>

FONSECA, J. J. S.. **Metodologia da pesquisa científica.**

Apostila. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, M. C. M. e PATTUSSI M. P.. Tipos de estudos. In: ESTRELA, C.. **Metodologia científica.** Ciência, ensino e pesquisa. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.. **Métodos de pesquisa.** Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação Social dos Catadores e Catadoras de Material Reciclável e Reutilizável.** Brasília: IPEA, 2013.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v.31, n.2, p.233-250, 2005. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200007>

MARTINS, E. C.. **Trabalho associado e suas dimensões educativas em uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis:** o caso da COOPERTAN. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2016.

MATO GROSSO. **Ato Administrativo nº 897/2020-PGJ.** Institui o Banco de cadastramento de Projetos, Fundos e Entidades – BAPRE no âmbito do Ministério Público do Estado de Mato Grosso. Cuiabá: MPMT, 2020.

MIURA, P. O. C.. **Tornar-se catador:** uma análise psicossocial. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Materiais

Recicláveis. **Anuário da Reciclagem 2021**. São Paulo: MNCR, 2021.

PACHECO, E.; SILVA, H. P.. Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS E INCLUSÃO SOCIAL, 3. **Anais** Teresópolis, 2007.

RIFKIN, J.. **O fim dos empregos**: o contínuo crescimento do desemprego em todo o mundo. São Paulo: M. Books, 2004.

SGUAREZI, S. B.; BORGES, J. L.. **Educação e Socioeconômica Solidária**: práxis educacional e desenvolvimento social. Curitiba: CRV coedição; Cáceres: UNEMAT, 2011.

SOARES, A. P.. **Perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do Lixão de São José da Varginha/Minas Gerais—e principais mecanismos para implementar políticas públicas de inclusão social**. IBEAS—Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2014.

SSAAP. Serviço de Saneamento Ambiental Águas do Pantanal. Autarquia Municipal de Cáceres/MT. **Relatório coleta de resíduos**. Cáceres: SSAAP, 2022.

TANGARÁ DA SERRA. **Lei nº 2047 de 03 de setembro de 2003**. Dispõe sobre o programa de limpeza e coleta seletiva do lixo no Município de Tangará da Serra-MT. Tangará da

Serra: AMM, 2003.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M.. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. **Revista Mbote**, Salvador, v.1, n.1, p.42-66, 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S.. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

MELO, S. A. B. X.; CASTRILLON JUNIOR, D. A. C.; CASULA, D. S.; SGUAREZI, S. B.; FRANÇA, R. N. C.; MELO, A. X.; CARVALHO, D. S.. Políticas públicas: coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Tangará da Serra/MT – Brasil. In: SGUAREZI, S. B.. **Ambiente e Sociedade no Brasil Central**: Diálogos Interdisciplinares e Desenvolvimento Regional. São Leopoldo: Oikos; Cáceres: UNEMAT, 2019. p.86-103.

MELO, S. A. B. X.; SGUAREZI, S. B.; XIMENES MELO, A.. Inclusão socioprodutiva na gestão de resíduos sólidos em municípios do estado de Mato Grosso, Brasil. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.5, p.632-654, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2021.005.0050>

YIN, R. K.. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.