

Este material foi testado com as seguintes questões de acessibilidade:

- PDF lido por meio do software *NVDA* (leitor de tela para cegos e pessoas com baixa visão);
- Guia da *British Dyslexia Association* para criar o conteúdo seguindo padrões como escolha da fonte, tamanho e entrelinha, bem como o estilo de parágrafo e cor;
- As questões cromáticas testadas no site *CONTRAST CHECKER* (<https://contrastchecker.com/>) para contraste com fontes abaixo e acima de 18 pts, para luminosidade e compatibilidade de cor junto a cor de fundo e teste de legibilidade para pessoas daltônicas.

Análise Socioeconômica de Trabalhadores em uma Cooperativa de Coleta Seletiva em Petrolina - PE

Socioeconomic Analysis of Workers in a Selective
Collection Cooperative in Petrolina - PE

Análisis Socioeconómico de los Trabajadores de una
Cooperativa de Recaudación Selectiva en Petrolina -
PE

Lavínia de Souza Duarte

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Pernambuco, Brasil

laviniasouza23duarte@gmail.com

Geysa Oliveira Lima Machado

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Pernambuco, Brasil

geysa.lima@discente.univasf.edu.br

Marcos Victor do Carmo Loiola

Universidade Estadual da Bahia (UNEB), Bahia, Brasil

mloiola@gmail.com

José Jorge Sousa Carvalho

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Pernambuco, Brasil

jorge.carvalho@univasf.edu.br

Michely Correia Diniz

Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Pernambuco, Brasil

michely.diniz@univasf.edu.br

Resumo: O tema coleta seletiva vem ganhando destaque por possuir uma alta relevância na questão social e ambiental. Às cooperativas de coleta seletiva tem se tornado uma estratégia para uma parcela da população e governos. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil socioeconômico de coletores em uma cooperativa de material reciclável na cidade de Petrolina/PE. Para isso, foi desenvolvido um questionário com um total de 48 questões, sendo 14 discursivas e 34 com múltiplas escolhas. Nelas foram abordados dados pessoais como idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda mensal, dentre outros, bem como aspectos relacionados ao trabalho como tempo de cooperativa, mudança na qualidade de vida. O questionário foi aplicado aos cooperados de diversos setores por meio de entrevista individual. As respostas discursivas foram analisadas qualitativamente. As respostas de múltipla escolha foram analisadas através de estatística descritiva simples do tipo percentual. Apesar da alta taxa de rotatividade de funcionários, foram obtidas 13 respostas dos coletores durante esse período de tempo. Do total de entrevistados 61,5% (8) pessoas se identificavam como sexo masculino e 38,5% (5) se identificavam como do sexo feminino. O grau de escolaridade dos mesmos foi de 38,5% dos colaboradores possuem ensino médio incompleto (5), os que possuem ensino fundamental incompleto correspondem a 30,8% (4), alfabetizados 7,7% (1), ensino superior incompleto 7,7% (1) e ensino fundamental completo 7,7% (1). A coleta seletiva é de suma importância para a conservação do meio ambiente. O trabalho dos catadores impacta diretamente nos quantitativos de resíduos separados nos programas de coleta seletiva existentes no Brasil e deveria resultar em maior valorização da categoria e no recebimento de pagamentos por serviços ambientais urbanos.

Palavras-chave: Coletores. Perfil dos coletores. Resíduos sólidos.

Abstract: The theme of selective collection has been gaining prominence for having a high relevance in social and environmental issues. Selective collection cooperatives have become a strategy for a portion of the population and governments. This paper aims to analyze the socio-economic profile of collectors in a cooperative of recyclable materials in Petrolina, city of Pernambuco, Brazil. For this, a 48-question questionnaire was developed with 14 discursive and 34 multiple-choice responses. The questionnaires addressed personal data such as age, gender, marital status, education, and monthly income, in addition to work-related aspects such as cooperative time, and change in quality of life. The questionnaire was applied to the members of various sectors through individual interviews. The discursive answers were analyzed qualitatively. The multiple-choice responses were analyzed through simple descriptive statistics of the percentage type. Despite the high employee turnover rate, 13 collectors' responses were obtained during this period. Of the total interviewees, 61.5% (8) identified themselves as males and 38.5% (5) identified themselves as female. Concerning degree of education, 38.5% of employees have incomplete high school (5), while those who have incomplete elementary school correspond to 30.8% (4), literate 7.7% (1), incomplete higher education 7.7% (1), and complete elementary school 7.7% (1). Selective collection is of paramount importance for the conservation of the environment. The work of pickers directly impacts the quantities of separate waste in the existing selective collection programs in Brazil and should result in a greater appreciation of the category and receipt of payments for urban environmental services.

Keywords: Collectors. Profile of collectors. Solid waste.

Resumen: El creciente número de residuos sólidos urbanos terminó modificando los modelos económicos sociales, y esto hizo que los capitales sintieran la necesidad de modificar sus estrategias. Como resultado, el tema de la recolección selectiva ha ganado importancia, ya que es muy relevante para las cuestiones sociales y ambientales. Las cooperativas de recogida selectiva se han convertido en una salida para una parte de la población. El objetivo de este trabajo fue analizar el perfil socioeconómico de los recolectores de una cooperativa de la ciudad de Petrolina/PE. Para ello se desarrolló un cuestionario con un total de 48 preguntas, 14 de las cuales fueron discursivas y 34 de opción múltiple. Abarcaron datos personales como edad, sexo, estado civil, educación, ingresos mensuales, entre otros, así como aspectos relacionados con el trabajo como tiempo de permanencia en la cooperativa, cambios en la calidad de vida. El cuestionario se aplicó a afiliados de diferentes sectores a través de entrevistas individuales. Las respuestas discursivas fueron analizadas cualitativamente. Las respuestas de opción múltiple se analizaron mediante estadística descriptiva simple del tipo porcentual. A pesar de la alta tasa de rotación de empleados, se obtuvieron 13 respuestas de coleccionistas durante este período. Del total de entrevistados, el 61,5% (8) personas se identificaron como hombres y el 38,5% (5) se identificaron como mujeres. Y también su nivel de escolaridad, el 38.5% de los empleados tiene educación secundaria incompleta (5), los que tienen educación primaria incompleta corresponden al 30.8% (4), alfabetizados el 7.7% (1), educación superior incompleta el 7.7% (1) y primaria completa. educación 7,7% (1). La recolección selectiva es extremadamente importante para la conservación del medio ambiente. El trabajo de los recolectores impacta directamente la cantidad de residuos separados en los programas de recolección selectiva existentes en Brasil y debe resultar en una mayor valoración de la categoría y la recepción de pagos por servicios ambientales urbanos.

Palabras clave: Coleccionistas. Perfil de coleccionistas.
Resíduos sólidos.

Data de submissão: 03/11/2023

Data de aprovação: 23/05/2024

Introdução

A sociedade industrial e urbana mudou o padrão de consumo e seus significados sociais, atrelado a isso, o exorbitante crescimento e produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), agravou ainda mais os problemas ambientais. O crescente número de resíduos sólidos urbanos produzidos vem modificando os modelos econômicos sociais e impondo uma reflexão sobre novas formas de produção, consumo e descarte, com isso, as grandes capitais de vários países, incluindo o Brasil, vêm tendo a necessidade de modificar as estratégias para lidar com o grande acúmulo de lixo (Machado et al., 2022).

O estímulo ao consumo irrefletido, estratégias de produção como a obsolescência programada, entre outras tendências das sociedades industriais são alguns dos responsáveis pela produção de RSU em grande escala. Neste sentido, a cultura moderna reconfigura a relação entre homem e natureza. Os problemas acerca da geração e destino de resíduo sólido passou a ser discutido, pois afeta a saúde do meio ambiente e sociedade (Dos Santos Oliveira *et al.*, 2019).

Estudos realizados sobre a problemática do RSU evidenciam as dificuldades na gestão de cidades e ambientais gerados pelas grandes quantias de lixo

produzido nas cidades, em sua maioria são resíduos de difícil degradação. Neste contexto, práticas de reciclagem têm sido uma alternativa na busca de um equilíbrio ambiental (Miglioransa et al., 2003).

A geração de RSU no Brasil durante o ano de 2022, alcançou um total de aproximadamente 81,8 milhões de toneladas, o que corresponde a 224 mil toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro produziu, em média, 1,043 kg de resíduos por dia. Com relação à coleta de RSU, em 2022 o país registrou um total de 76,1 milhões de toneladas coletadas, levando a uma cobertura de coleta de 93%. Em 2021, o número de municípios que apresentaram alguma iniciativa de coleta seletiva foi de 4.183, representando 75,1% do total de municípios do país (ABRELPE, 2022).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – lei federal nº 12.305), adotada em 2010, estabeleceu princípios e objetivos gerais para o Brasil, como a eliminação dos lixões a céu aberto, o aumento da coleta seletiva e a cobertura da logística reversa e a inclusão dos catadores em planejamento com incentivos à formalização da atividade por meio de cooperativas (BRASIL, 2010). A reciclagem de resíduos sólidos é uma importante fonte de economia de energia. Desde que foram criadas as cooperativas de coleta seletiva, o setor é pouco valorizado na sociedade e visto como trabalho marginalizado, contudo, a

criação da política nacional de resíduos sólidos tornou o trabalho uma fonte geração de emprego para população mais vulnerável, e um importante agente social no processo de reciclagem (Rutkowski et al., 2017).

As cooperativas de coleta seletiva têm se tornado uma alternativa para essa parcela da população, contudo, a dificuldade social está diretamente ligada a atividade realizada por essa população, o trabalho realizado por coletores de material reciclado ainda é visto pela população com preconceito e discriminação (Marchi et al., 2022).

O cooperativismo, forma de atuação mais recorrente entre os catadores, pode ser definida como um conjunto de pessoas organizadas segundo os princípios de propriedade, gestão e repartição cooperativa (SERCO, 2023; Takenaka et al., 2013). Sobre o tema há um acúmulo de reflexões desde sua origem no século XIX. No Brasil, se destacam os estudos e experimentos realizados a partir do conceito de economia solidária.

O conceito de Economia Solidária refere-se aos empreendimentos econômicos fundados nos princípios de cooperação, autogestão e livre associação. Estas iniciativas foram reconhecidas pelo seu carácter participativo. À medida que o conceito se expandiu, as diversas práticas associadas à economia

solidária passaram a incluir diferentes categorias sociais e modelos organizacionais. Estas incluíam unidades informais de geração de rendimento e de trabalho, associações de consumidores e produtores, empresas geridas pelos trabalhadores, bancos comunitários e sistemas de troca. Essas organizações se dedicam a diversas tarefas, como produção de bens, prestação de serviços, marketing e crédito (Silva, 2020).

No contexto da economia solidária encontram-se os empreendimentos cooperativistas, segundo Santos e Ceballos (2006) estes possibilitam a inclusão social, para agricultores rurais, artesãos ou qualquer pessoa que se una a outras pessoas para conseguirem maiores benefícios na busca de uma forma de estar novamente ativa no mercado. De acordo com as citações de Gaiger (2003), as cooperativas que surgem no contexto de economia solidária, descritas como **empreendimentos econômicos solidários** (EES), estão entre as diversas modalidades de organização econômica, advindas de uma livre associação de seus membros, levando em consideração uma autogestão, a cooperação, e a eficiência e viabilidade.

O método de Atividades Operacionais na Cadeia de Reciclagem (AOCR) serve para auxiliar na análise do desempenho das cooperativas de reciclagem. Ele se propõe em definir as variáveis (indicadores) de produtividade (Fidelis et al., 2018).

Foi demonstrada estabilidade no *ranking* obtido e nos índices de desempenho das Cooperativas em relação ao seu AOCR, indicando que as Cooperativas não fizeram grandes mudanças em suas práticas de gestão por não aceitarem com facilidade propostas vindas de fora, e optam por continuar em seu método primário. Essa avaliação de desempenho é necessária, pois embora muitas Cooperativas sejam baseadas em uma economia solidária, elas estão inseridas em uma economia capitalista, de modo que aumentar seu desempenho é fundamental para sua sobrevivência e para a melhoria da qualidade de vida de seus membros (Fidelis et al., 2018).

O número de mulheres que trabalham em cooperativas no Brasil aumentou 10% entre 2020 e 2021. Segundo levantamento da Organização Brasileira das Cooperativas (OCB), o movimento criou 493.277 empregos em 2021, sendo 49% deles mulheres. O número de cooperados também tem aumentado ano a ano. Em 2021, o número de cooperados brasileiros ultrapassou 18,8 milhões (BRASIL, 2021).

A Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do Raso da Catarina (COOMARCA) surge como uma alternativa de obtenção de emprego e fonte de renda para a sobrevivência financeira dos cooperados, por isso, a mesma possui significativa importância para sociedade.

A COOMARCA iniciou suas atividades em 2012 inicialmente atuando em lixão (localizado no bairro Raso da Catarina), à céu aberto, da cidade de Petrolina - PE. É basicamente uma cooperativa familiar que praticava a coleta seletiva em regiões próximas ao lixão, bem como também recebia esses materiais. Em 2017, a Prefeitura cedeu um galpão telhado localizado no bairro Loteamento Recife, melhorando a infraestrutura para a atividade.

As ações de coleta seletiva realizadas, respectivamente, à gestão dos resíduos sólidos pós-consumo gerados pela população, representam avanço sob o ponto de vista da busca pela sustentabilidade econômica, ambiental e social das cidades brasileiras. Diante de diversas perspectivas, dados e enfoques sobre o trabalho atrelado à coleta seletiva, este estudo objetivou mapear o perfil socioeconômico de coletores da COOMARCA, que opera na cidade de Petrolina - PE.

Todos os resultados das análises apresentadas neste trabalho, fazem parte do projeto "REICLAR: oportunizar para incluir", que buscou incorporar no cotidiano dos catadores de materiais recicláveis oportunidades tecnológicas, educacionais e de saúde; além de conscientizar a população sobre a importância da separação do lixo reciclável. O trabalho foi desenvolvido na COOMARCA, por um grupo de

docentes e discentes do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, e contou com o apoio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco - FACEPE.

Metodologia

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, dedutiva, de caráter exploratório, realizado junto aos catadores de uma Cooperativa do setor de resíduos sólidos da cidade de Petrolina-PE.

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil sob número CAAE: 53070921.5.0000.5569, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), em obediência às diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, dispostas nas Resoluções 466 de 12 de dezembro de 2012 e 10 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

Para avaliar os aspectos socioeconômicos relacionados aos cooperados, foi desenvolvido um questionário com um total de 48 questões, sendo 14 discursivas e 34 com múltiplas escolhas. Nelas foram abordados dados pessoais como idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda mensal, dentre outros, bem como aspectos relacionados ao trabalho como tempo

de cooperativa, mudança na qualidade de vida, satisfação do trabalho realizado, qual impacto acredita que o trabalho realizado possui na população, entre outros.

O questionário foi aplicado aos cooperados de diversos setores por meio de entrevista individual. As respostas discursivas foram analisadas qualitativamente. Às respostas de múltipla escolha foram analisadas através de estatística descritiva simples do tipo percentual.

Resultados e discussão

O estudo foi realizado na cidade de Petrolina/PE, localizado na região nordeste do país na mesorregião do São Francisco Pernambucano, na Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do Raso da Catarina (COOMARCA). O formulário foi aplicado no período de 18/02/2022 a 16/11/2022. Apesar da alta taxa de rotatividade de funcionários, foram obtidas 13 respostas dos coletores durante esse período de tempo.

De acordo com os dados do último censo (IBGE, 2021), Petrolina possui uma população estimada de 359.372 habitantes e densidade demográfica de 64,44 hab/km² (IBGE, 2010). Além disso, 323,4348 pessoas são alfabetizadas em Petrolina, valor que corresponde

a 97% da população. O município conta com 78 estabelecimentos de saúde (IBGE, 2009).

A COOMARCA realizava a coleta seletiva em vários condomínios residenciais de Petrolina-PE, bem como tinha em sua rota de coleta algumas empresas que também separavam material para a Cooperativa. Além de receber a entrega espontânea da comunidade em geral.

A Figura 1 oferece uma visão geral interna do galpão com materiais recebidos para processamento, como fardos de papelão já prontos para venda, e plásticos para serem triados.

Figura 1: Local onde os coletores descarregam os materiais recicláveis para a separação



Fonte: Autoria própria

Os dados obtidos através das informações dos questionários que permitiram elaborar o diagnóstico

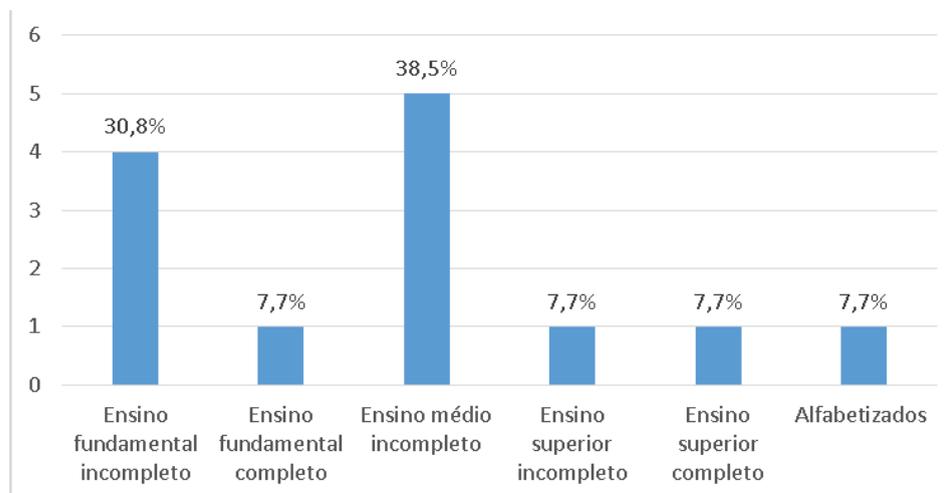
Social dos Catadores de Materiais Recicláveis de Petrolina (PE). revelaram que do total de entrevistados 61,5% (8) pessoas se identificavam como sexo masculino e 38,5% (5) se identificavam como do sexo feminino.

No estudo feito por Marchi e Santana (2022), a maioria dos entrevistados era do sexo masculino (62,5%). O estudo desenvolvido por Silva, Góes e Alvarez (2013) corrobora esta tendência, já que indica a presença dos homens como predominante entre os catadores de resíduos no País, representando 68,9% do total, contra 31,1% das mulheres.

Quanto ao perfil educacional (Figura 2), 38,5% (5) dos colaboradores possuem ensino médio incompleto, os que possuem ensino fundamental incompleto correspondem a 30,8% (4), alfabetizados 7,7 % (1), ensino superior incompleto 7,7% (1) e ensino fundamental completo 7,7% (1).

A população mais vulnerável encontra com grande frequência dificuldades para concluir os estudos, como relatado no questionário. Essas dificuldades aumentaram no período da pandemia de Covid-19, entre 2020 e 2022.

Figura 2: Informações a respeito do grau de escolaridade dos Cooperados.



Fonte: Autoria própria.

Por possuírem baixo grau de escolaridade, não restam muitas opções de inserção no mercado e acabam se submetendo a trabalhos com difíceis condições, enfrentando muitos preconceitos na sociedade. Essa parcela da população que vive em vulnerabilidade acaba refém da sociedade por enfrentarem dificuldades socioeconômicas (Oliveira et al., 2019).

No período do estudo na Cooperativa, havia 1 (7,7%) indivíduo do sexo masculino que possuía curso superior completo em pedagogia, contudo estava sem trabalho, e para não ficar ocioso resolveu trabalhar na Cooperativa como motorista e também separava o material que chegava. A respeito da cor a qual os cooperados dizem se identificar, 61,5% (8) se

autodeclararam pretos e 38,5% (5) se autodeclararam pardas.

Em estudo similar desenvolvido pela Central das Cooperativas de Trabalho de Reciclagem da Bahia (CCRBA) em 2019 foi aferido que 15% dos entrevistados identificam-se como analfabetos. Quanto ao recorte étnico, 292 (66,4%) catadores se declaram pretos e 111 (25,2%) pardos. Em relação à faixa etária, 69,3% têm idade compreendida entre 30 e 59 anos; 11,1% se encontram acima de 60 anos; e 14,5% estão na faixa etária entre 18 e 29 anos. Quando questionados sobre o estado civil, a maioria declarou ser solteira (74,3%) e, quanto à composição familiar, 74,1% têm filhos. Relativo à moradia desses trabalhadores, 85,45% responderam que vivem em residência fixa, sendo própria ou alugada, e 12,52% afirmam morar na rua (Marchi, Santana, 2022).

Em relação à faixa etária, a idade dos cooperados em anos foi de (7 pessoas), 53,8%, têm entre 18 e 34 anos, e (6 pessoas) 46,2% entre 35 e 59 anos. Como relatado no questionário, a cooperativa tem sido uma opção de fonte de renda, uma forma de garantir o alimento na mesa dessa população mais desassistida.

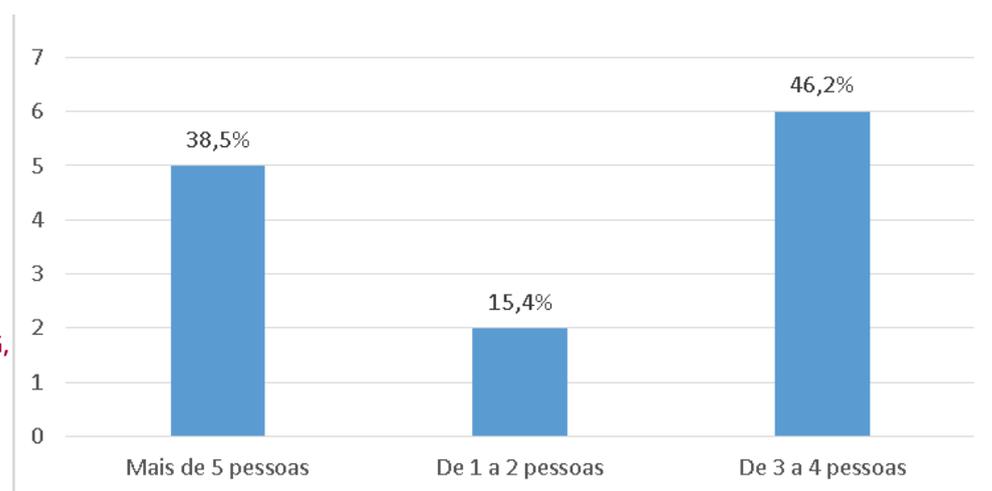
Conforme apresentado acima, o sexo masculino é maioria entre os catadores avulsos, bem como a presença de negros e pardos entre eles. Já quanto à faixa etária, mesmo sendo a maioria com idade adulta,

compreendida entre 35 e 59 anos, 25,6% são jovens e idosos que desenvolvem as atividades, o que demonstra a necessidade de maior e melhor assistência social para essa parcela de catadores.

Em relação ao tipo de moradia dos cooperados, 5 cooperados (38,5%) relataram residir em casa alugada e 8 deles (61,5%) possuem casa própria. Oliveira (2019) define que, para além de áreas de coleta, ocorre também uma delimitação de área de sobrevivência para esses atores, como pode ser observado no formulário, onde 38,5% dessas pessoas residem em bairros mais afastados do centro da cidade, e também do galpão em que trabalham. A maioria deles caminha algumas horas para chegar ao galpão.

A Figura 3 mostra a quantidade de pessoas que vive na mesma residência, onde 6 (46,2%) pessoas residem em uma casa com 3 a 4 pessoas, enquanto 5 (38,5%) delas vivem com mais de 5 pessoas e 2 (15,4%) de 1 a 2 pessoas.

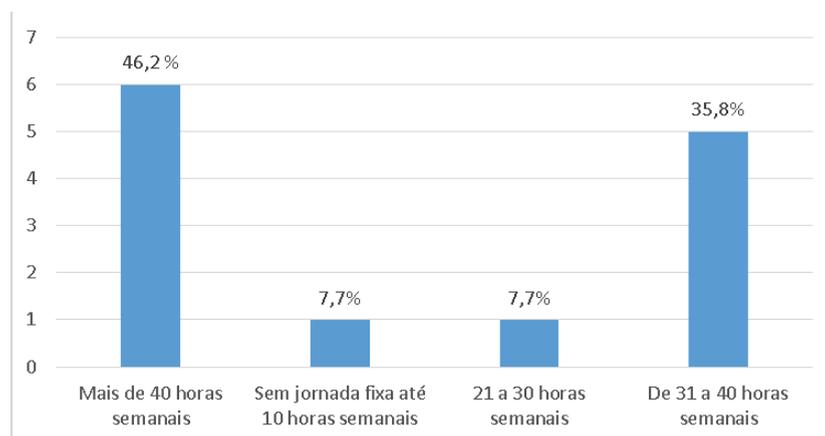
Figura 3: Quantitativo de indivíduos que moram na mesma residência que os coletores



Fonte: Autoria própria

A Figura 4 vai mostrar a relação com às horas semanais trabalhadas, 6 (46,2%) cooperados afirmam trabalhar mais de 40 horas semanais, 1 (7,7%) cooperado respondeu que trabalha sem jornada fixa de até 10 horas semanais, e 5 (38,5%) cooperados afirmam trabalhar de 31 a 40 horas semanais.

Figura 4: Jornada de trabalho semanal dos coletores na cooperativa

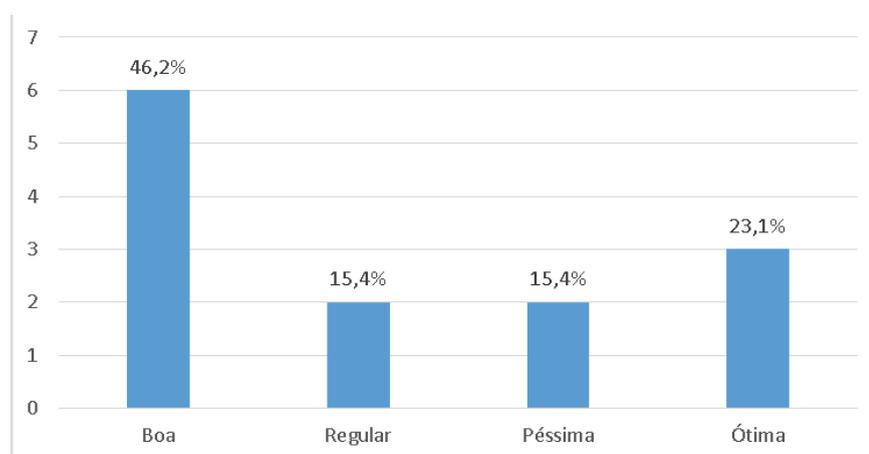


Fonte: Autoria própria

A Figura 5 corresponde a avaliação das mudanças geradas no estilo de vida após aderir às atividades da cooperativa equiparadas ao trabalho anterior, sendo 4 (46,2%) cooperados afirmando terem boas condições no trabalho anterior, 3 (23,1%) ótimas condições, 2 (14,2%) regular e 2 (14,2%) péssimas condições em trabalho anterior.

Os cooperados relataram que o ambiente de trabalho é mais prazeroso em grupo, bem como acham melhor as condições de ter um galpão coberto por poderem estarem protegidos da chuva e do sol quando necessário.

Figura 5: Opiniões dos coletores sobre as condições de trabalho antigas, antes de se inserirem na cooperativa



Fonte: Autoria própria

Foi relatado pelos cooperados que, durante o período de pandemia COVID-19 além das dificuldades já encontradas para encontrar trabalho, eles sofreram também com os riscos de se contaminar com materiais infectados da população por esta não realizar o descarte correto do material contaminado.

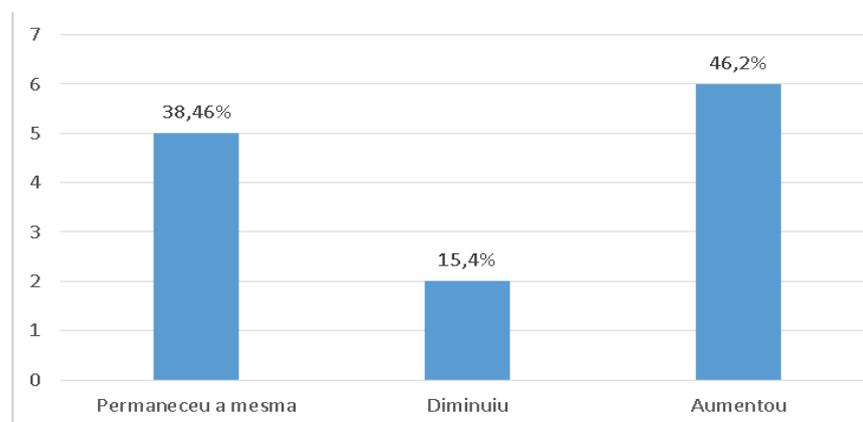
O período pandêmico agravou a escassez de emprego formal (Velo, 2021). Por possuírem baixa renda salarial, a cooperativa foi uma saída para as

famílias apesar de não terem carteira assinada e não poderem gozar dos direitos trabalhistas.

O resíduo sólido sempre foi visto pela sociedade como algo sujo e sem valor, gerando um grande preconceito com catadores de material reciclável. Atualmente a coleta seletiva é uma profissão reconhecida, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010, a mesma reconhece a importância desses trabalhadores para a realização da gestão integrada dos resíduos sólidos e determina a sua inclusão no processo, com incentivo à formação de Cooperativas e promoção de emancipação socioeconômica e inclusão social desses profissionais (BRASIL, 2010).

Quando perguntado sobre as condições de renda, eles relataram ter renda familiar entre R\$2.000 a um salário mínimo, R\$600,00 a R\$800,00. Segundo Alcântara (2021), a jornada de trabalho dos coletores é exaustiva e intensa, eles vivem na incerteza de chegar ao fim do mês e não conseguirem alcançar um salário mínimo. A Figura 6 vai representar as condições de renda dos cooperados trabalhando na cooperativa, para 5 deles (38,46%) a renda permaneceu a mesma, já para 6 deles (46,2%) a renda aumentou e para 2 (15,4%) ela diminuiu.

Figura 6: Variação na renda mensal após início do trabalho na cooperativa

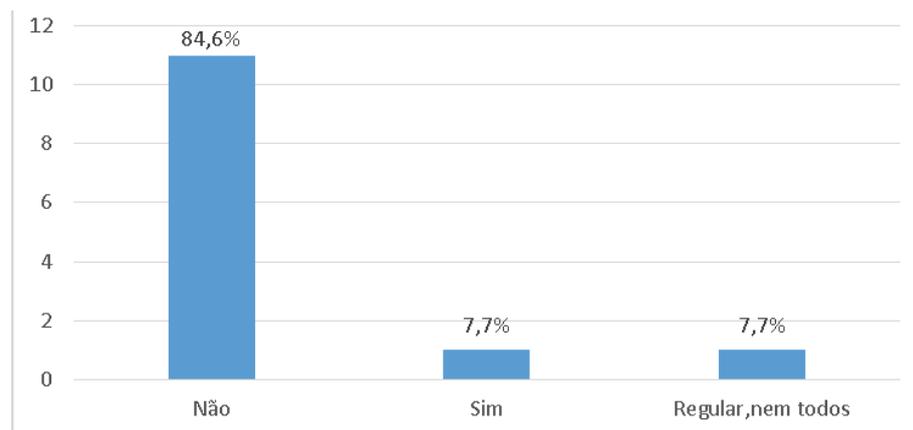


Fonte: Autoria própria.

A Figura 7 mostra a opinião dos cooperados em relação a separação de resíduos sólidos e orgânicos pela população em suas residências. Quando se perguntou sobre a forma em que a população separa o lixo em suas residências, se era feita de forma correta, 11 cooperados (84,6%) afirmam que a população não realiza a separação de forma correta, 1 cooperado (7,7%) respondeu que é feito de forma regular e 1 cooperado (7,7%) acredita que a população realiza a separação correta. Contudo os coletores disseram que o que pode levar à separação incorreta dos resíduos pode ser a falta de informação da população. Os mesmos acreditam que grande parte da comunidade ainda não conhece os serviços realizados pela cooperativa de coleta seletiva e que esse problema

poderia ser solucionado com educação e divulgação dessas atividades.

Figura 7: Apresenta os resultados para a pergunta: "A separação dos resíduos sólidos por parte da população é feita corretamente?"



Fonte: Autoria própria.

As cooperativas necessitam do apoio do poder público e empresas privadas para manter a estrutura e os trabalhos realizados nesses locais, visto essas necessidades, é preciso o desenvolvimento de políticas públicas de modo a acelerar os ganhos sociais, econômicos e ambientais (Machado et al., 2022).

É primordial a realização de ações com o município para manter as atividades da cooperativa, dando suporte na saúde, segurança, infraestrutura e mais benefícios sociais, como relatado pelos cooperados a importância do poder público nas cooperativas. Para os colaboradores de uma

cooperativa de coleta seletiva, o trabalho realizado por eles vai além de uma fonte de renda ou sobrevivência, a coleta seletiva se tornou para essa população uma forma de obtenção e propagação de conhecimento, pois o trabalho realizado por eles é uma importante ferramenta para transformar uma sociedade, conscientizar também é uma forma de transformar.

A China vem provando ser o país com maior planejamento e investimentos na área da reciclagem, uma prova disso é o seu investimento de US\$430 milhões para o “Projeto de Redução de Resíduos Plásticos da China” (WORK BANK, 2021). Outro exemplo é que no ano de 2020 todo o lixo reciclável dos EUA iam parar no sistema de tratamento da China (FORBES, 2021). Esse investimento reflete também na quantidade de estudos sobre o tema, como foi visto após as análises cienciométricas nas bases de dados (Machado et al., 2022).

Fé e Faria (2011) alegam que materiais recicláveis descartados são abundantes e de geração contínua, e que a realização do trabalho não exige meios de produção específicos ou tecnologia avançada, tampouco qualificação profissional definida, fazendo com que a atividade surja como uma possibilidade de geração de renda para um grupo em situação de extrema exclusão social. Essa opção, muitas vezes, é a

única possível para uma sobrevivência mínima, de forma digna.

As características de trabalho e renda são também interpretadas pelo estudo de Silva, Góes e Alvarez (2013), que apontam a atividade como exercida em tempo integral por muitos anos, desde a infância, e, em algumas famílias, seguida pelos filhos, por falta de alternativas. Outros a iniciam por questões contingenciais, como a perda do emprego, por exemplo. Existem também aqueles que intercalam a catação com outros trabalhos ou exercem a atividade nos intervalos entre um e outro emprego eventual. Há catadores que seguem uma rotina de trabalho diária, enquanto outros não têm atuações regulares, trabalhando uma quantidade de horas bastante variável por dia, ou mesmo trabalhando de forma esporádica (Silva; Góes; Alvarez, 2013).

Os coletores entrevistados neste estudo ressaltaram a importância do trabalho deles para a sociedade, algumas respostas foram: gera renda e limpa o meio ambiente; Fundamental para a saúde do ambiente; Limpeza do ambiente, limpeza dos resíduos, melhoria da qualidade do ambiente. Já a respeito da maior dificuldade encontrada ao realizarem o seu trabalho, muitos responderam que a população não sabe separar corretamente o lixo e que por muitas

vezes isso acaba causando acidentes, mesmo com o uso de EPIs.

No período, também foi produzido um vídeo-documentário já disponível no YouTube que mostra um pouco da rotina desses coletores, intitulado de **COOMARCA: Vivências de uma cooperativa de reciclagem em Petrolina-PE.**

Conclusão

É consenso de que a coleta seletiva é de suma importância para a conservação do meio ambiente, pois diminui a quantidade de lixo que chegam aos aterros sanitários e dessa maneira minimizam o impacto causado pelo lixo. Muitas pessoas são beneficiadas com a coleta seletiva, além do meio ambiente, principalmente os coletores, pois executam um papel muito importante em todo esse processo. Pode-se notar a importância da coleta seletiva, frequentemente na limpeza das cidades e melhor aproveitamento de resíduos sólidos, mas, é importante destacar que a coleta seletiva vem sendo uma fonte de renda para parte da população esquecida pelo estado, pois, é das pequenas cooperativas que pais e mães tiram o sustento de suas famílias.

O trabalho dos catadores impacta diretamente nos quantitativos de resíduos separados nos

programas de coleta seletiva existentes no Brasil e deveria resultar em maior valorização da categoria e no recebimento de pagamentos por serviços ambientais urbanos. Cooperativas de coleta seletiva têm ressignificado o descarte de resíduos, tornando-o principal fonte de renda para população com baixo acesso à educação e a serviços básicos como moradia e alimentação que deveriam ser garantidos pelo Estado.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco - FACEPE.

À Cooperativa de catadores de materiais recicláveis do Raso da Catarina- COOMARCA.

Referências

ABRELPE. **PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL**. 2022. DISPONÍVEL EM:

<HTTPS://ABRELPE.ORG.BR/PANORAMA/>. ACESSO EM: 31/05/2023

ALCÂNTARA, M. RENDA DE CATADORES DO NORTE E NORDESTE É MENOR QUE 1 SALÁRIO MÍNIMO. **METRÓPOLES**. DEZ, 2021. DISPONÍVEL EM:

<HTTPS://MAPA.SA.COM/RENDA-DE-CATADORES-DO-NORTE-E-NORDESTE-E-MENOR-QUE-1-SALA-RIO-MINIMO/>

BRASIL. LEI 12.305 EM 2010. **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**.

DISPONÍVEL EM:

HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/ATO2007-2010/2010/LEI/L12305.HTM.

ACESSO EM: 10 DE OUTUBRO DE 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. **ATLAS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL**. BRASÍLIA: MTE/SNES/SIES, 2021. DISPONÍVEL EM:

<HTTPS://MUNDOCOOP.COM.BR/DESTAQUE/PARTICIPACAO-DAS-MULHERES-NO-COOPERATIVISMO-AUMENTA-NO-BRASIL-EM-2021/>. ACESSO EM: 10 DE OUTUBRO DE 2023.

CENTRAL DAS COOPERATIVAS DE TRABALHO DE RECICLAGEM DA BAHIA [CCRBA]. *PROJETO ECO FOLIA SOLIDÁRIA – O TRABALHO DECENTE PRESERVA O MEIO AMBIENTE*. RELATÓRIO FINAL. SALVADOR, BA, 2019. 28 P. MIMEOGRAFADO.

DOS SANTOS OLIVEIRA, B. H.; LEITE, E. S.; DE SÁ, F. C.; MENEZES RIOS, E. M. L.; DE OLIVEIRA, C. G. PERFIL SOCIO-ECONÔMICO DOS COLETORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE SENHOR DO BONFIM (BA). **BRAZILIAN JOURNAL OF ANIMAL AND ENVIRONMENTAL RESEARCH**, [S. L.], v. 2, n. 6, p. 1864–1878, 2019. DISPONÍVEL EM:

<HTTPS://OJS.BRAZILIANJOURNALS.COM.BR/OJS/INDEX.PHP/BJAER/ARTICLE/VIEW/5359>.

FÉ, C; FARIA, M. **CATADORES DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS: AUTOGESTÃO, ECONOMIA SOLIDÁRIA E TECNOLOGIAS SOCIAIS**. IN: ZANIN, MARIA; GUTIERREZ, RAFAELA (ORG.). COOPERATIVAS DE CATADORES. SÃO CARLOS: CLARALUZ, 2011.

FIDELIS, R.; COLMENERO, J. C. EVALUATING THE PERFORMANCE OF RECYCLING COOPERATIVES IN THEIR OPERATIONAL ACTIVITIES IN THE RECYCLING CHAIN, RESOURCES.

CONSERVATION AND RECYCLING. VOLUME 130,2018, PAGES 152-163, ISSN

0921-3449. DISPONÍVEL EM: <HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.RESCONREC.2017.12.002>.

GAIGER, L.I. **EMPREENHIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS**. IN: CATTANI.A (ORG.).

A OUTRA ECONOMIA. PORTO ALEGRE: VERAZ, 2003. P. 135-143.

Revista UFG, Goiânia. 2024, v.24: e22.77705



IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **CENSO DEMOGRÁFICO 2023**. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. PETROLINA, 2023. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://IBGE.GOV.BR/CIDADES-E-ESTADOS/PE/PETROLINA.HTML](https://ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/petrolina.html). ACESSO EM: 15/05/2023.

MACHADO, GEYSA OLIVEIRA; SANTOS, LARISSA BONFIM; CARVALHO, JOSÉ; LOIOLA, MARCOS VICTOR; DINIZ, MICHELY. PANORAMA DOS ESTUDOS SOBRE COLETA SELETIVA E RECICLAGEM NAS BASES SCOPUS E WEB OF SCIENCE. 2022. **REVISTA SEMIÁRIDO DE VISU**, [S. L.], v. 10, n. 2, 2022. DOI: 10.31416/RSDV.V10I2.364. ACESSO EM: 15/05/2023

MARCHI, C. M. D. F. E SANTANA, J. S. CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: ANÁLISE DO PERFIL SOCIOECONÔMICO NA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA, BRASIL. **INTERAÇÕES (CAMPO GRANDE)**, 23(2), 413–422. 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.20435/INTER.V23I2.3058](https://doi.org/10.20435/inter.v23i2.3058)

MARCHI, C. M. D. F; SANTANA, J.S. PROJETOS SOCIAIS E AMBIENTAIS PARA O FORTALECIMENTO DOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. *IN*: MARCHI, CRISTINA M. DACACH FERNANDEZ. GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITOS E PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO. 1. ED., CURITIBA: APPRIS LTDA., 2018. P. 185-98.

MIGLIORANSA, M. H., ROSA, L. C. DA. PERIN. C. RAMOS. G Z. FOSSATI. G. F. & STEIN, A. (2003). ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS COLETORES DE LIXO SELETIVO. **REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE OCUPACIONAL**, 28(107-108), 19–28. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.1590/S0303-76572003000200003](https://doi.org/10.1590/S0303-76572003000200003)

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. SOBRE O NOSSO TRABALHO PARA ALCANÇAR OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL., 2022. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://BRASIL.UN.ORG/PT-BR/SDGS](https://brasil.un.org/pt-br/sdgs).

RUTKOWSKI. J.E, RUTKOWSKI. E.W. RECICLAGEM NO BRASIL: CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL E PLÁSTICO. **RECURSOS**. 2017; 6(3):43. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.3390/RESOURCES6030043](https://doi.org/10.3390/resources6030043).

SANTOS, C. C. M. CEBALLOS, Z. H. M. **A IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO**. *IN*: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA; 10. ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO. 5. 2006, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. ANAIS... SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP: INIC; EPG, 2006.

SERCO. GRUPO SERCO. SERCO ENGENHARIA. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.SERCO.COM.BR/SITE/DEFAULT.ASP](http://www.serco.com.br/site/default.asp). ACESSO EM: 9 DE OUTUBRO DE 2023.

Análise Socioeconômica de Trabalhadores em uma Cooperativa...

Lavínia de Souza Duarte • Geysa Oliveira Lima Machado • *et al...*

SILVA, S; GÓES, F; ALVAREZ, A. **SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL**. BRASÍLIA: IPEA, 2013.

SILVA, SANDRO PEREIRA. DINÂMICAS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL: ORGANIZAÇÕES ECONÔMICAS, REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS / – BRASÍLIA: IPEA, 2020.

TAKENAKA, E.M.M *ET AL*. GESTÃO COMERCIAL: ANÁLISE DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE UMA COOPERATIVA DE TRABALHADORES EM MATERIAIS RECICLÁVEIS. **COLLOQUIUM HUMANARUM**, VOL.10 (ESPECIAL), p.162-169, 2013.

VELOSO, F.O IMPACTO DA PANDEMIA NO MERCADO DE TRABALHO. 2021. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://BLOGDOIBRE.FGV.BR/POSTS/O-IMPACTO-DA-PANDEMIA-NO-MERCADO-DE-TRABALHO.](https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-impacto-da-pandemia-no-mercado-de-trabalho)