



## **ECONOMIA CIRCULAR E RESÍDUOS SÓLIDOS: O PAPEL DA COOPERATIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (CONCAVES) NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM BELÉM-PA**

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.6.23.XIII-011>

Jennifer Coelho Moraes(\*), Jéssica Almeida da Cunha, Vanessa de Almeida Aguiar, Vanusa Carla Pereira Santos

\* Universidade Federal do Pará, jennifercmoraes69@gmail.com

### **RESUMO**

Este presente trabalho aborda a importância das cooperativas e catadores de materiais recicláveis no município de Belém do Pará, realizando um estudo de caso na Cooperativa de Materiais Recicláveis (CONCAVES), para compreender e conhecer como é gerida e organizada a coleta seletiva feita por eles e qual a importância do seu papel no gerenciamento de resíduos sólidos no município. Foram realizadas a pesquisa-ação, pesquisa bibliográfica e a visita de campo para o levantamento de dados, obtendo como resultado a forma como é gerenciada a cooperativa, os tipos de materiais que são coletados, a empresa que realiza a compra desses resíduos, assim também como ocorre o ingresso de novos catadores a cooperativa e sua relação com a geração de emprego e renda neste cenário. Sendo assim se torna visível o papel da cooperativa, não apenas no âmbito urbano e ambiental, com a destinação correta dos resíduos gerados, mas também por exercer um papel fundamental no quesito social com a geração de emprego e renda para pessoas em situação de vulnerabilidade social

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos, materiais recicláveis, cooperativas.

### **ABSTRACT**

This paper addresses the importance of cooperatives and collectors of recyclable materials in the municipality of Belém do Pará, conducting a case study in the Cooperative of Recyclable Materials (CONCAVES), to understand and know how it is managed and organized the selective collection made by them and what is the importance of their role in the management of solid waste in the municipality. We carried out action research, bibliographical research, and field visits to gather data, obtaining as a result how the cooperative is managed, the types of materials that are collected, the company that purchases this waste, as well as how the entry of new collectors to the cooperative occurs and its relationship to the generation of employment and income in this scenario. Thus, the role of the cooperative becomes visible, not only in the urban and environmental sphere, with the correct disposal of the waste generated, but also by playing a fundamental role in the social aspect with the generation of employment and income for people in situations of social vulnerability.

**KEY WORDS:** Solid Waste, recyclable materials, cooperatives.

### **INTRODUÇÃO**

**O capitalismo é um sistema econômico que se baseia na produção e reprodução do capital, que levará a geração da riqueza. Com o advento da Revolução Industrial, a reprodução do capital se intensificou favorecido pela divisão social do trabalho, aumento do excedente de produção e rendimentos de escala crescentes, que resultou no aumento da produção e consumo e, conseqüentemente, também aumentou a quantidade de resíduos sólidos gerados (FONSECA, FABIO FIGUEIREDO, 2013).**

Com o aumento na quantidade de resíduos sólidos, surge uma outra questão, conseguir um local ambientalmente correto para a disposição final deste resíduo. Estes locais, os aterros sanitários, necessitam de um espaço grande para operação.

A Economia Circular surge como uma alternativa viável para diminuir a quantidade de resíduos encaminhados aos aterros sanitários, já que a partir dela é possível reinserir os resíduos na cadeia produtiva como matéria-prima secundária, e assim os resíduos recicláveis podem ser reaproveitados ao seu máximo, impedindo esses resíduos que ainda possuem utilidade de irem parar em aterros e lixões de forma inapropriada, pois deveriam ir para os aterros somente os rejeitos, resíduos que não possuem nenhuma utilidade (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2022).



Para fazer o reaproveitamento dos resíduos recicláveis, é necessário que seja feita a coleta seletiva, ou seja, que ocorra a separação, reutilização, coleta e reciclagem desses produtos, os dois primeiros devem ser feitos pela população em geral, enquanto os dois últimos, como a iniciativa do poder público para este campo é pequeno, é realizado pelas associações e cooperativas de reciclagem. Assim é possível perceber a importância do papel exercido pelo catador autônomo, e pelas associações e cooperativas de materiais recicláveis, atuando no retorno dos resíduos para a cadeia produtiva, logo os trabalhadores dessa área são agentes de suma importância no gerenciamento de resíduos sólidos, principalmente em locais no qual essa gestão é precária.

O município de Belém, localizado no estado do Pará, possui uma população de 1.506.420 habitantes, onde 96% da população é atendida com a coleta de resíduos sólidos domiciliares, totalizando assim 1.446.163 habitantes contemplados com este serviço e possui uma produção per capita de resíduos sólidos de 0,69 kg. Desse total coletado apenas 1,46% são recuperados através da coleta seletiva, sendo assim Belém neste ponto se encontra acima da média do estado a qual pertence, que é de 1,21% e abaixo da média nacional de 3,36% (INSTITUTO DE ÁGUAS E SANEAMENTO, 2021).

Dessa forma a quantidade de materiais coletados que voltam para a cadeia produtiva como matéria-prima secundária é bem baixa comparada ao quanto se é coletado no total, então pode-se dizer que as cooperativas e catadores desses materiais são os principais trabalhadores da coleta seletiva, sendo assim é vital que se realize estudos para a verificação da contribuição deles na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, e entender como ocorre a divisão e organização do trabalho para que se possa encontrar alternativas e soluções para possíveis problemas e dificuldades encontradas por eles.

### OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é analisar o papel da Cooperativa no gerenciamento de resíduos sólidos em Belém e a possibilidade da utilização dos preceitos da Economia Circular como uma forma de inserir os catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva dos resíduos.

### METODOLOGIA

Neste trabalho, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. Primeiramente, foi realizado um levantamento de artigos, publicações em revistas eletrônicas, dissertações e outros, para uma melhor compreensão acerca do tema e da área de estudo abordados.

Além disso, para um aprofundamento do tema foi utilizado o estudo de caso na Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis – CONCAVES. De acordo com Lakatos (2017), este método permite um entendimento mais específico dos dados sobre um determinado caso e tem como objetivo compreender uma determinada situação, sendo assim, ideal para alcançar os objetivos deste trabalho.

Para tanto, foi realizada uma entrevista junto à presidente da cooperativa, no dia 10 de fevereiro de 2023, com o intuito de verificar o funcionamento, processo de trabalho, divisão de funções, gestão e outras questões sobre a cooperativa, visando realizar, posteriormente, a sua caracterização e analisar o papel que exerce no gerenciamento dos resíduos sólidos de Belém.

### LOCAL DE ESTUDO

A Cooperativa dos Catadores Materiais Recicláveis – CONCAVES foi criada no ano de 2004, e realiza a coleta de materiais recicláveis na cidade Belém-PA. Atualmente, a cooperativa fica situada na Avenida Bernardo Sayão, no bairro do Condor.

A CONCAVES surgiu com o intuito de proporcionar maior visibilidade aos catadores e, ao longo destes quase 10 anos, que serão completados em 2024, pode contribuir para uma cidade mais limpa e dar a oportunidade de trabalho para diversas pessoas que atuam na catção. Em 2015, a cooperativa foi contemplada com o Edital da Prefeitura de Belém, com a qual oficializou um contrato de coleta, possibilitando melhores condições de trabalho e renda para os seus cooperados. Além disso, a CONCAVES realiza diversas ações e participa de eventos como o Ecocírio, no Círio de Nazaré (CONCAVES, 2023).



Figura 1: Trabalhadores da CONCAVES. Fonte: CONCAVES 2023.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

### Estudo de Caso: Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis - CONCAVES

A partir da primeira visita realizada foi possível verificar como é feita a gestão da cooperativa, os resíduos e locais onde realizam a coleta, os compradores dos resíduos, bem como a questão da geração de emprego e renda para os cooperados. Conforme a entrevista, a Cooperativa foi legalizada em 2006, e o processo se deu no período de um ano, organizando as documentações. A instalação onde a cooperativa se encontra é cedida pela Prefeitura de Belém.

No total, a cooperativa conta com 32 cooperados, porém atualmente, somente 27 se encontram atuando no trabalho; entre os ausentes, um é devido à licença maternidade, e outros estão doentes. A presidente informou que a cooperativa não tem um “documento de contrato” onde os cooperados assinam quando ingressam na cooperativa, mas que é utilizado o Estatuto Social. No momento de adesão do cooperado, é necessário o interessado fazer uma solicitação para a cooperativa, à qual a cooperativa responde, e no caso do aceite, o interessado preenche uma ficha de matrícula - onde assina, e recebe uma cópia do Estatuto. Em questão do número de cooperados, a presidente informa que, conforme a legislação, a cooperativa pode ser constituída por no mínimo 8 e não é estipulada um número máximo, sendo ilimitado.

Ela explica que para o tipo de cooperativa de materiais recicláveis há alguns perfis. No caso da CONCAVES, um dos objetivos é a inclusão social, e é voltada mais para pessoas que não conseguem um trabalho com carteira assinada, por exemplo, por alguma limitação ou por questão de idade, motivo pelo qual é notória a variação de idade entre os trabalhadores da cooperativa. Ela salienta, ainda, que na época mais em alta da pandemia do Covid-19, houve uma mudança nesse perfil, quando pessoas mais jovens que não conseguiam uma oportunidade passaram a procurar a cooperativa.

Um aspecto mencionado pela presidente na entrevista é a questão da sazonalidade dos cooperados. Ela relata que houve um período em que a permanência dos cooperados na cooperativa era bastante sazonal por conta do econômico, nas suas palavras: “[...] por exemplo, a pessoa vinha, trabalhava um período de 2 a 3 meses, e conseguia um trabalho de carteira assinada em um supermercado. Então ela saía da cooperativa e ia trabalhar de carteira assinada.” Das pessoas mais antigas que estão na cooperativa desde o seu início, permanecem aquelas que possuem uma baixa escolaridade, ou são analfabetas, que encontram na cooperativa uma oportunidade de conseguir sua renda. Ela explica também que alguns continuam na cooperativa por falta de experiência em outra área, e na cooperativa já conhecem o trabalho. Hoje, a cooperativa já assume um perfil de cooperado mais jovem que se adaptaram ao trabalho.

Outro ponto importante de ser relatado, comentado pela presidente durante a entrevista, foi a adaptabilidade ao trabalho por parte dos cooperados. Ela relata que essa questão é bem particular de cada um, pois muitos ingressam na cooperativa sabendo o que é o trabalho, mas nunca vivenciaram na prática e, nesse momento, mudam a percepção. Ela esclarece que quando os cooperados “percebem” a condição de que trabalham com resíduo, alguns não conseguem assimilar isto mentalmente, por mais que a pessoa esteja em uma situação econômica difícil, mas no particular dela ela não consegue desenvolver ou absorver a condição que trabalha com resíduo. A cooperativa já teve vários casos assim e, por conta disso, atualmente, quando um interessado entra, tem o período de uma semana para conhecer o trabalho, no qual é acompanhado, e no final, decide se continua.



A cooperativa não abre oportunidades apenas para catadores de rua, com experiência na catação, mas também principalmente para mulheres, mães de família, que muitas vezes tem como única fonte de renda o bolsa-família.

Destaca-se também a realização de capacitações para os cooperados. Geralmente, as capacitações oficiais são feitas pela Organização das Cooperativas Brasileiras - Sistema OCB, e são trabalhados temas acerca principalmente acerca do cooperativismo básico, além de diretoria, conselho fiscal, entre outros. A cooperativa vem buscando trabalhar a visão do cooperativismo entre os seus, na ideia de que os cooperados se vejam como donos da cooperativa, onde cada um tem uma cota. A presidente relata que enfrenta alguns desafios nesse quesito, pois alguns se veem como donos, mas no sentido de que “eu sou o dono, então fulano não manda em mim”, mas quando se traz para a organização não funciona. Outro exemplo, é no pagamento das despesas, de passar o conhecimento de que as despesas são pagas por todos, que não é um custo de responsabilidade da presidente, mas do coletivo. Então é trabalhada a ideia que todos são responsáveis, que conforme a cooperativa desenvolve, eles também contemplam este desenvolvimento.

Sobre a divisão de trabalho na cooperativa, pode-se constatar que são divididas em duas frentes gerais: uma que fica à frente da gestão da cooperativa – que realizam a contabilidade, organização das documentações, administração e parcerias e participação da cooperativa em projetos e outros programas que agregam renda e visibilidade ao trabalho dos cooperados; e a frente operacional, constituída pelos cooperados que se subdividem em equipes, e realizam desde a coleta até a venda dos resíduos. É importante mencionar que algumas pessoas constituintes da frente de gestão também são cooperadas que atuam nas diversas etapas do processo de trabalho, como coleta, triagem, venda dos resíduos, conforme a demanda da cooperativa. Enquanto isso outros são contratados pela cooperativa para uma função específica, como a contratação de uma pessoa responsável pela contabilidade, e que não atua no trabalho operacional.

A presidente destaca a constituição destas frentes também é um grande desafio que vem sendo superado aos poucos, pois não foi entendido por todos os cooperados. Ela explica que a definição de uma equipe de gestão dentro da cooperativa é de extrema importância para o seu desenvolvimento e geração de renda. Ela cita que quando havia algum convite de participação da cooperativa em algum evento ou reunião, muitas vezes não tinham como atender por conta da demanda do trabalho na parte operacional, pois ao se ausentar para a participação, produziam menos na cooperativa, sendo assim, afetado financeiramente ao final. Sendo assim, a questão da própria presidente como cooperada era colocada em *check* pelos membros da cooperativa, por não conseguir (e ter como) atuar plenamente na função operacional. Porém, a partir da definição das duas frentes, a cooperativa pode atuar de forma mais eficaz na frente e presente em eventos relevantes para a melhoria do trabalho, como organização da contabilidade e participação em projetos e editais que geram renda para a cooperativa, respectivamente. Hoje, esta equipe já entra nas despesas da cooperativa.

Em relação à frente operacional do trabalho, antigamente, havia uma equipe realizando a rota para a coleta e outra no galpão, realizando a triagem dos materiais; hoje em dia, elas foram modificadas. A divisão continua sendo feita em equipes, que são fixas e foram divididas pelos próprios cooperados pelo critério de afinidade, porém os seus membros se dividem entre as diversas etapas de trabalho até o momento que este resíduo é vendido e gera renda. Por exemplo, a equipe A é composta por 4 membros, um membro fica na coleta, outro na triagem, outro no empacotamento e outro na venda. E da mesma forma na equipe B, C... fazendo com que todas as equipes atuem em todas as etapas. Com esta divisão, ela informa que é possível mensurar com maior exatidão o que e quanto cada cooperado faz na cooperativa, e pode remunerar o equivalente, bem como incentivar naquilo que a equipe não está indo bem, seja em alguma etapa ou na coleta de algum resíduo específico.

Hoje, têm-se quatro equipes que fazem a coleta do material, cada uma é composta basicamente por duas mulheres e dois homens. Primeiramente, é realizada a coleta pela manhã – para a qual é escalado um membro da equipe, ao final da coleta um caminhão vai buscar e ao chegar no galpão, à tarde, o material é triado e pesado – para esta etapa são escalados membros da equipe que não foram para a coleta, geralmente são mulheres. Após esta etapa, os resíduos triados são colocados em caixas para venda, para a qual tem um membro da equipe escalado para a função. Nesta divisão, cada membro é contemplado pela produção gerada na equipe dele.

Outra questão verificada com a presidente foi a das férias. Ela informou até o momento não conseguiram implementar, porém é assunto já discutido e acordado entre os membros, e funcionaria como uma “caixinha”, da seguinte forma: cada cooperado contribuiria com um valor de vinte reais, e seria feita uma escala para a retirada de férias que, no caso, começaria por quem estivesse há mais tempo na cooperativa. Outrossim, ela destaca que este é um



ponto previsto na legislação, à qual a cooperativa busca se ajustar continuamente. O pagamento é feito de forma mensal, e corresponde a um salário mínimo, em média.

### Resíduos

Na entrevista foi verificado também sobre os materiais coletados e não coletados pela cooperativa, conforme mostra a Tabela 1, a seguir.

**Tabela 1 – Materiais Coletados e Não Coletados pela CONCAVES**  
Fonte: Autoras, 2023.

Materiais Recicláveis Coletados pela Cooperativa (conforme o tipo de material)		Materiais Não Recicláveis e Não Coletados pela Cooperativa
Plástico	Copos, sacolas, frascos, tampas, potes, canos PVC, embalagem PET	Esponjas de aço, pilhas, baterias, lâmpadas, vidro de janela, espelho, cerâmica, vidro temperado, porcelanas, pirex, boxes, papel higiênico, fraldas, absorventes, sachês de refil, embalagens descartáveis de bolo, ovo e comida, discos de CD's e DVD's, isopor, espuma, tomadas, teclado de computador, acrílico, latas de verniz, solvente químico, papel plastificado e metalizado (ex.: embalagem de café), parafinados (ex.: embalagem de biscoito), papel sujo de gordura, embalagens de descartáveis, fotografias, filtro de cigarro, fita crepe, etiquetas adesivas e tubos de TV, entre outros
Papel	Jornais e revistas, papel sulfite, folhas de caderno, caixas em geral, aparas de papel	
Metal	Latas, arame, tampinhas, chapas, parafusos, canos e panelas	
Eletrônicos	Computador, Notebook, Monitor, CPU, Tablet, Celular, Micro-ondas	
Vidro	Garrafas, potes, frascos, folhas de vidro, copos	
Papelaria	Canetas, lápis, borracha, grampeador, porta canetas, outros	
Tecidos	Roupas jeans, guarda chuvas, roupas em geral	
Outros	Óleo de cozinha, esponja de cozinha	

É importante destacar a dificuldade de venda local do vidro, um dos materiais coletados. A presidente destaca que estão tentando negociar com uma empresa de fora do estado, porém o valor do frete se constitui a maior barreira para a efetivação da venda. Ela informa que em uma das cotações realizadas uma carga de 35 toneladas está saindo a nove mil reais, sendo oneroso para a cooperativa. Em razão disto, estão verificando se o recurso é viabilizado por meio de um projeto do qual a cooperativa faz parte.

A presidente também relata sobre o resíduo “óleo” que a cooperativa coleta. No momento, estão verificando a possibilidade de uma capacitação para os cooperados aprenderem a fazer sabão a partir do material, a fim de ser dado para os próprios cooperados. Até o momento da entrevista, todo óleo coletado estava sendo armazenado para sua utilização na capacitação.

Quanto ao valor de mercado dos materiais, ela informa que a latinha é o material que dá mais retorno econômico, em seguida o plástico. Porém a demanda maior da cooperativa é papelão e papel branco, que é coletado diariamente pela cooperativa. Possui maior volume e “sai” mais mensalmente, sendo assim o que gera maior lucro. O menos coletado diariamente é o eletrônico, latinha, ferro e pet (em termos de equipe, mas que é vendido cerca de 900 kg por mês).

A cooperativa realiza diariamente a coleta de materiais. A rota da cooperativa é fixa: a coleta inicia no centro do bairro de Nazaré, uma parte do bairro Umarizal até Bernal do Couto, e do outro lado até Pariquis, ficando mais ou menos entre as ruas 9 de janeiro e Dr. Moraes. A coleta ocorre de duas formas: porta-a-porta, na qual a equipe vai buscando os materiais, e no caminhão, usualmente utilizado para a coleta nos prédios, padarias, escolas. No caso da coleta porta-a-porta, as equipes deixam os *bags* em pontos determinados, onde o caminhão passa e os recolhe em horário certo.

Na coleta de resíduos, a presidente informou que somente os recicláveis são coletados, e os resíduos vêm limpos, e que trabalham bastante a questão da educação ambiental, cuidado com os resíduos e conscientização. Ela relata que no caso dos grandes geradores a cooperativa envia notificações quando vem muito rejeito ou orgânicos no meio do material, e quando é o caso, vão lá para conversar e explicar. Ela informa que quando as equipes de coleta



entram nos condomínios para recolher o material, lá mesmo eles já identificam e quando há um desses, eles não pegam. Então, já é feita uma pré-triagem no momento da coleta.

A cooperativa relatou que não há acidente de trabalho com resíduos, e trabalha bastante a questão da segurança na cooperativa, sendo o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) um grande desafio, principalmente o uso das luvas pelos cooperados.

Quanto aos compradores dos resíduos, a presidente destaca como principal a empresa Riopel indústria e Comércio de Aparas de Papel Ltda - RIOPEL, localizada no município de Ananindeua-PA, um dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Belém - RMB. A empresa realiza a compra, triagem e venda de materiais diversos para a reciclagem, como: aparas de papel, aparas de papelão, plásticos (em diversos seguimentos) e sucata de ferro (RIOPEL, 2023). A partir da entrevista, é notório que a cooperativa possui uma relação de confiança com a empresa; a presidente destaca que a empresa é totalmente legalizada, sendo uma das principais vantagens em vender para a empresa, e relata que nunca tiveram problemas na venda de materiais para a cooperativa, o pagamento é feito na hora e sempre de forma justa, estabelecendo assim, uma relação de confiança. Quando algum material não está servindo, eles informam a cooperativa, e esta informa aos seus cooperados que aquele material não pode ir para a venda. Além disso, é importante destacar que para a venda, a cooperativa pode levar os materiais até a RIOPEL, porém a mesma também realiza a busca dos materiais na cooperativa quando esta não pode fazer o transporte. A empresa também cede um contêiner seu no qual os resíduos podem ser depositados na cooperativa. Enquanto isso, os resíduos eletrônicos são vendidos diretamente para a Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos – ABREE, que realiza a gestão da logística reversa de produtos eletroeletrônicos e eletrodomésticos pós-consumo no Brasil, garantindo a destinação final adequada (ABREE, 2021). A cooperativa informa que não vende para compradores informais como os “atravessadores”, tanto pelo fato de não serem legalizados, na maioria das vezes, quanto pelo fato de já terem passado por problemas na venda para eles, na qual ocorreu atraso no pagamento.

Entre os grandes geradores nos quais a cooperativa realiza a coleta, têm-se alguns órgãos públicos da RMB, prédios comerciais, religiosos, de saneamento, universidades, condomínios e residenciais, clubes, entre outros. Com alguns tem uma assinatura de termo como a Universidade Federal do Pará, em outros a coleta ocorre de forma trimestral, semanal, em um intervalo de tempo determinado ou pontual, quando o local contata a cooperativa e solicita uma coleta.

### PARCERIA COM O PODER PÚBLICO

A parceria da cooperativa com o poder público foi oficializada em 2015 (SISTEMA OCB/PA, 2021), por meio de contrato ganho a partir de um Edital da Prefeitura de Belém. A partir disso, a presidente relatou que todos os cooperados obtiveram melhorias de renda:

“Em 2014, quando a gente trabalhava na Terra Firme em um galpão super menor, a gente trabalhava uma semana inteira e tirava entre 40, 50 a 60 reais por semana. Muito trabalho e pouco dinheiro [...] e em 2015, quando mudou, que assinou o contrato com a prefeitura, foi de 60 reais em média na semana para 1.400 por mês.”

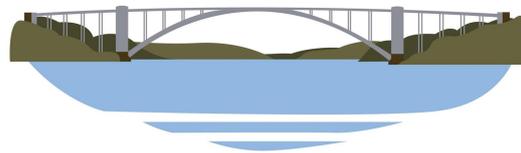
Ela informa que este valor era repassado mensalmente, ocorriam atrasos, mas ainda assim eram repassados. Os cooperados sentiam uma estabilidade e segurança econômica maior no trabalho realizado. O recurso era utilizado para pagar as despesas gerais da cooperativa e o trabalho de cada cooperado.

Para a fiscalização do trabalho, a prefeitura designava um fiscal que exercia o seu trabalho diariamente na própria cooperativa.

Em 2020, ocorreu a finalização do contrato e não houve a renovação. A presidente informa que a gestão assistiu bem, e que não foi lançado mais edital até então. Atualmente, a Prefeitura fornece apenas caminhão e motorista, além do galpão onde a cooperativa fica instalada.

Após a finalização, a cooperativa precisou se readaptar para gerar renda sem o apoio da prefeitura. Esta transição ainda está em andamento, e há 3 anos a cooperativa se reorganiza para que tenha uma renda melhor, equiparado ao apoio financeiro por parte da Prefeitura.

No momento, a cooperativa ganhou o Edital de Ananindeua, que irá fornecer a estrutura, sem repasse financeiro, com a concessão de material: galpão, maquinários, prensa, balança e caminhão.



A cooperativa contará com a parceria do Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), para recrutar equipes para capacitação (pessoas de Ananindeua) para trabalhar no novo centro de triagem. O galpão está em construção e é localizado próximo à Av. Independência, e a coleta será inicialmente nos condomínios.

Mais resultados são esperados com a realização da segunda visita na cooperativa, onde será realizada a aplicação de questionário junto aos cooperados, e será feita a observação do local, dos maquinários, das etapas de trabalho e aproveitamento dos resíduos.

### CONCLUSÕES

É notório que a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis (CONCAVES) exerce um importante e fundamental papel no gerenciamento de resíduos sólidos em Belém-PA. Além de efetuar um importante papel social, através da inserção de diversas pessoas no mercado de trabalho, possibilitando que esses trabalhadores obtenham uma fonte de renda e sustento para suas famílias.

Os resíduos coletados pela CONCAVES, que seriam descartados e acumulados nos aterros, são coletados, separados e posteriormente reaproveitados ou destinados adequadamente. Dessa forma, possibilita a reinserção destes resíduos na cadeia produtiva através da reciclagem, o que traz à tona os princípios da Economia Circular, modelo econômico no qual a ideia principal é o melhor aproveitamento dos produtos e seus componentes em todo o ciclo de vida, com geração de zero resíduos. A partir disto, percebe-se que as cooperativas de materiais recicláveis são atores-chaves nesse meio, para aplicação e efetivação destes preceitos, principalmente em Belém e RMB, nas quais os índices de coleta seletiva ainda são baixíssimos e há pouco incentivo pelo poder público, como pode ser verificado no estudo.

Além da coleta seletiva, a cooperativa também atua por meio da educação ambiental (EA), realizando a conscientização e sensibilização junto aos moradores e grandes geradores. O incentivo a reciclagem é de extrema importância não só para a execução do trabalho das cooperativas, mas também para promover o entendimento acerca da crise ambiental existente, enfatizando a responsabilidade que cada indivíduo possui com o resíduo que produz. A educação ambiental contribui para que os resíduos produzidos diariamente sejam separados e destinados de forma correta, evitando o acúmulo desses materiais nos aterros sanitários e possibilitando uma nova utilidade a esse resíduo.

Sendo assim, é fundamental o papel da CONCAVES no processo de educação ambiental, que deve ser contínuo de modo a incentivar a mudança de hábitos nocivos ao meio ambiente. Dessa maneira, a EA reforça a ideia dos recursos recicláveis utilizados como fonte de renda aos cooperados, promovendo a inclusão social desses indivíduos e principalmente, a preservação ambiental através da separação e destinação adequada dos resíduos sólidos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CONCAVES realiza coleta seletiva de diversos materiais em Belém. **Sistema OCB/PA**. 2021. Belém, julho de 2021. Disponível em: <<https://paracooperativo.coop.br/noticias/1654-concaves-realiza-coleta-seletiva-de-diversos-materiais-em-belem#:~:text=Fundada%20em%202004%2C%20a%20cooperativa,com%20a%20prefeitura%20de%20Bel%C3%A9m>>. Acesso em: 15 de mar. de 2023.
2. RIOPEL. Riopel Recicláveis. 2022. Página Inicial. Disponível em: <<https://riopelrecilaveis.com.br/>>. Acesso em: 16 de abr. de 2023.
3. ABREE. Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos, c2006-2021. Página Inicial. Disponível em: <<https://abree.org.br/>>. Acesso em: 16 de abr. de 2023.
4. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. 2021. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/belem.html>. Acesso: 10 de abril de 23.
5. Instituto Água e Saneamento. Municípios e Saneamento. 2021. Disponível: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pa/belem>. Acesso : 10 de abril de 2023.
6. FIGUEIREDO, Fábio Fonseca. Contaminação ambiental e exploração capitalista ao meio ambiente: os resíduos sólidos na sociedade global. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 15., 2013, Recife. Anais eletrônico... Recife: ENANPUR, 2013. Disponível: <http://www.xvenanpur.com.br/> . Acesso: 10 de abril de 2023.
7. NATIONAL GEOGRAPHIC. Economia Circular: O que é e porque ela beneficia o meio ambiente? Disponível: [Economia circular: o que é e por que ela beneficia o meio ambiente? | National Geographic \(nationalgeographicbrasil.com\)](https://nationalgeographicbrasil.com). Acesso: 10 de abril de 2023