

# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: DIAGNÓSTICO DO TRABALHO DOS CATADORES DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ (RN)**

Laiana Monaliza Santos Cavalcante<sup>1</sup>

Vinícius Patrício da Silva Caldeira<sup>2</sup>

Francisco Souto de Sousa Júnior<sup>3</sup>

**Resumo:** Este trabalho apresenta um diagnóstico da coleta seletiva do município de Mossoró, desenvolvido por duas associações de catadores de materiais recicláveis, a ACREVI e a ASCAMAREM. A pesquisa é exploratória, descritiva e utiliza-se de elementos da pesquisa-ação. A coleta dos dados *in loco* contemplou a realização de entrevistas com os presidentes das associações, e os dados foram tratados utilizando análise de conteúdo. O estudo mostra que a quantidade de material coletado está abaixo do projetado, levando em consideração que a cidade de Mossoró, produz 160 ton./ dia de resíduos. Diante disso, ações realizadas por associações do município se mostraram como alternativas para minimizar a degradação do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Coleta Seletiva; Associações Recicadoras.

**Abstract:** This paper presents a diagnosis of selective collection in the city of Mossoró, developed by two associations of recyclable material collectors, ACREVI and ASCAMAREM. The research is exploratory, descriptive and uses elements of action research. Data collection, that happened in loco, included interviews with the presidents of the associations, and data were processed using content analysis. The study shows that the amount of material collected is below what was projected, considering that the city of Mossoró produces 160 tons/day of waste. Therefore, actions carried out by associations in the city proved to be alternatives to minimize environmental degradation.

**Keywords:** Environmental Education; Selective Collect; Recycling Associations.

---

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: laiana\_monaliza@outlook.com,  
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3788273061504370>

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: viniciuscaldeira@uern.br,  
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8674282771546269>

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido. E-mail: franciscosouto@ufersa.edu.br,  
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5064377445535415>

## **Introdução**

No ano de 2019, a geração dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Brasil foi de um pouco mais de 79 milhões de toneladas. A disposição final do montante de resíduos enviados para aterros sanitários foi de 43,3 milhões de toneladas, isto é, 59,5% do total do resíduo coletado. Em relação a disposição inadequada dos resíduos vêm se mantendo no país, para se ter ideia, em 2019, cerca de 29,4 milhões de toneladas de resíduos sólidos foram destinados para aterros controlados ou lixões, representando 40,5% de destinação inadequada (ABRELPE, 2020).

A produção em grande escala desses resíduos está inter-relacionada a diversos fatores, dentre eles: o crescimento populacional, o surgimento de novas tecnologias capazes de produzir novos produtos e bens de consumo, vinculado à mudança de hábitos consumista por parte da população (CAVALCANTE, 2014).

Um gerenciamento inadequado dos resíduos gerados pode ocasionar riscos ambientais, afetando os recursos naturais, causando degradação do solo, poluição hídrica e do ar; como também, afetando diretamente a saúde e o bem-estar da população.

Estes fatos levam à busca de alternativas que possam contribuir para a gestão dos resíduos, não só pelas entidades oficiais responsáveis, mas também por instituições não governamentais (associações, cooperativas, empresas) que baseiam suas atividades em coleta seletiva, separação, reuso e/ou reciclagem de materiais.

Os programas de coleta seletiva de materiais recicláveis adotados pelos municípios, além de serem considerados peças-chave da sustentabilidade, têm se tornado uma alternativa viável para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos (BERTICELLI *et al.*, 2020).

Lemes (2015), configura a atividade de coleta seletiva como uma coleta diferenciada relacionada a coleta convencional dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que, os materiais são previamente separados na fonte geradora. Logo, assegura que a coleta seletiva se torna uma ferramenta auxiliar, quanto o incentivo a mudanças de conduta da sociedade em relação a separação, redução e/ ou reutilização dos materiais.

Estudos atuais pressupõem que no Brasil existem cerca de 500 mil catadores de materiais recicláveis. Comumente, tais profissionais estão desempregados por não encontrarem espaço no mercado formal, por possuírem baixo grau de escolaridade ou até mesmo por sua idade, deste modo, os tornando expostos a vulnerabilidade social (STANGHERLIN; ZARELLI; SILVA, 2020). Em contrapartida, a coleta seletiva possibilita a inserção de catadores individuais na formação ou fortalecimento de organizações de catadores de materiais recicláveis, logo, tornando o trabalho menos exaustivo, proporcionando benefícios sociais, condições de estocagem e comercialização (AMARAL; LOPEZ, 2016; BERTICELLI *et al.*, 2020).

As associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis têm uma participação significativa na redução dos resíduos sólidos que seriam destinados inadequadamente para aterros controlados ou lixões, visto que, tais destinos não dispõem de sistemas de proteção ao meio ambiente. Outrossim, grande parte dos resíduos tem o potencial de serem reciclados e reinseridos na cadeia produtiva para fabricação de novos produtos, deste modo, auxiliando na conservação dos recursos naturais.

O fortalecimento e funcionamento dos sistemas de coleta seletiva e associações de catadores de materiais recicláveis dependem da contribuição da população, em virtude da separação e doação de materiais recicláveis, no entanto, a sociedade ainda contribui de forma tímida, assim dificultando a consolidação destas organizações e o trabalho desenvolvido pelos catadores.

Nos sistemas de coleta seletiva internacionais, a população é motivada a participar com doação dos materiais recicláveis e em troca da sua contribuição recebem benefícios econômicos de sistemas de retorno (TSALIS *et al.*, 2018 apud MAGALHÃES, 2020).

Para isso, ações de Educação Ambiental são capazes de promover atitudes que envolvam a população na cooperação com a coleta seletiva, através da participação da sociedade em programas e projetos.

A Educação Ambiental atua como um instrumento de sensibilização e conscientização da coletividade, tornando-se um pilar para a contribuição mais ativa da população com destinação final dos resíduos (SILVA; LOPES; DANTAS, 2013).

Diante da problemática dos resíduos sólidos é essencial a criação e efetivação de modelos ambientalmente adequados de gerenciamento e disposição final dos mesmos. Nesse aspecto a coleta seletiva, um dos modelos mais conhecidos de gestão de resíduos, empregado em várias cidades do país, tem como objetivo a coleta de materiais que apresentem potencialidades para serem reciclados e transformados em fonte de matéria prima, e reinseridos no processo de produção para outros bens de consumo. Aliado ao processo da coleta seletiva está a formação de associações e/ou cooperativas de reciclagem que auxiliam nos processos de coleta, triagem e reciclagem por meio de indivíduos associados a tais organizações.

A percepção da problemática dos resíduos sólidos orienta a necessidade urgente de ampliar informações existentes, adequando a aspectos formais e/ou não-formais de Educação Ambiental como possibilidade de mudanças de hábitos individual e coletivo, incentivo a formação de novos modelos e a elaboração de um diagnóstico sobre o programa de coleta seletiva desenvolvido no município de Mossoró, torna possível a compreensão do contexto vivido por esse grupo populacional.

Deste modo, este trabalho apresenta um diagnóstico sobre o funcionamento do programa de coleta seletiva desenvolvido no município de Mossoró por associações de catadores de materiais recicláveis.

## **Metodologia**

### **Local de pesquisa**

A pesquisa ocorreu em duas associações de catadores de materiais recicláveis presentes no município de Mossoró, sendo estas: a Associação Comunitária Reciclando para a Vida (ACREVI), situada na Rua Dalton Cunha, nº 478, bairro Dom Jaime Câmara, próximo a BR-304; e a Associação dos Catadores de Material Reciclado de Mossoró (ASCAMAREM), onde sua sede fica localizada na Rua Aderaldo Félix Bezerra, nº 1001, bairro Santa Helena.

### **Procedimentos metodológicos adotados**

Para contemplar os procedimentos adotados durante a pesquisa, esta foi classificada como exploratória, descriptiva e pesquisa-ação. Para Gil (2002), a pesquisa exploratória permite maior familiaridade com o problema, de modo que, a torne mais compreensível. Quanto ao modo descriptivo, este possibilita registrar, analisar e descrever os fatos observados no local sem que haja manipulação das informações pelo pesquisador (ANDRADE, 2009).

Os métodos de abordagem adotados foram de caráter qualitativo. A abordagem qualitativa permitiu demonstrar informações adquiridas através do que foi questionado durante as entrevistas realizadas com os presidentes de ambas as associações em conformidade com a literatura (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

### **Fases da pesquisa**

O desenvolvimento da pesquisa foi realizado em 3 momentos: a Fase 1 da pesquisa foram realizados levantamentos bibliográficos referente ao tema proposto em periódicos publicados entre os últimos 10 anos, pesquisados por títulos e palavras-chave como: geração, coleta e destinação final dos resíduos sólidos urbanos no país; programas de coleta seletiva; associações/cooperativas de reciclagem; e Educação Ambiental.

A Fase 2, contemplou a coleta dos dados *in loco* para a realização da entrevista estruturada com os presidentes das associações, com o intuito de obter resultados mais fidedignos sobre o desenvolvimento das atividades realizadas no local e finalidade de construção de um diagnóstico. Essa fase ainda incluiu a utilização dos seguintes instrumentos de pesquisa: registro fotográfico e gravações de áudios.

Na Fase 3, foi realizada o tratamento dos dados coletados, durante a fase 2 que corresponde à realização das entrevistas com os presidentes das associações, para elaboração do diagnóstico, os dados foram apresentados de modo descriptivo, utilizando a abordagem qualitativa para as situações adequadas.

## **Resultados e discussões**

As associações (ACREVI e ASCAMAREM) fazem parte do programa de coleta seletiva com apoio da prefeitura municipal de Mossoró. Na ACREVI a entrevista foi realizada com a atual vice-presidente, pela qual a associação foi fundada a quase 20 anos. A mesma conta com 17 associados, os quais desempenham as atividades de coleta, transporte, separação dos materiais e acondicionamento. Na ASCAMAREM a entrevista foi concedida pelo presidente, o qual desempenha as atividades na associação desde sua fundação. A associação foi criada em 2005 após o fechamento do lixão de cajazeiras (localizado nas imediações do município), a partir de então, os antigos catadores reuniram-se em grupo e formaram a associação com apoio da prefeitura. A ASCAMAREM conta com 10 associados.

Os resultados das entrevistas foram discutidos em 4 blocos: Bloco 1- organização, renda e condições de trabalho dos associados; Bloco 2- processo de coleta, armazenagem e venda dos materiais recicláveis; Bloco 3- participação da sociedade e Educação Ambiental; e Bloco 4- dificuldades e possibilidades das associações. O Quadro 1 exibe os questionamentos respectivos ao bloco 1 para a coleta de dados e discussão.

**Quadro 1:** Bloco 1 – Organização renda e condições de trabalho dos associados.

<b>ARGUMENTOS</b>
1. Como surgiu a associação?
2. Como a associação está organizada?
3. Qual a estrutura física que a associação possui?
4. Qual é o horário de funcionamento das atividades na associação?
5. Qual o número de associados?
6. Os associados utilizam EPI? Quais?
7. Quais são os tipos de materiais recicláveis coletados?

**Fonte:** Autores.

As atividades exercidas na associação ACREVI funcionam em uma área ampla locada pela prefeitura. A estrutura física da mesma conta com imóvel que possui sala, cozinha, escritório, banheiro e um espaço que serve como brinquedoteca para os filhos dos associados. Na área externa, possui um pátio extenso onde são dispostos e organizados todos os materiais coletados, também conta com um amplo galpão construído através de parceria com a UFERSA e o Banco Santander, bem como um pequeno barracão envolto com lona, a fim de proteger os materiais ali acondicionados.

Já a associação ASCAMAREM, funciona em local também cedido pela prefeitura. A extensão do terreno onde funcionam as atividades da associação é bem menor comparado à ACREVI. Possui um pequeno imóvel que é dividido entre escritório, cozinha e dois banheiros. A área externa dispõe de dois pequenos galpões, um serve para as atividades de triagem dos materiais e o outro é utilizado para acondicionamento dos materiais prensados.

A ACREVI possui 17 associados, os mesmos desenvolvem suas atividades de segunda-feira a sábado, trabalham oito horas diárias e desempenham as atividades de coleta seletiva porta a porta, transporte, triagem, acondicionamento e venda dos materiais recicláveis.

A ASCAMAREM possui 10 associados e as atividades dentro da associação são realizadas de segunda-feira a sexta-feira em três turnos: manhã, tarde e noite. As tarefas são distribuídas por grupos, as mulheres realizam a coleta e triagem dos materiais, alguns homens realizam a coleta, triagem e acondicionamento, e outros apenas a prensa e acondicionamento dos materiais.

Diante dos dados relatados foi possível observar que mesmo a ASCAMAREM possuindo menor extensão territorial e menor número de associados, há uma melhor distribuição, organização, e eficiência no trabalho exercido pelos membros.

Com relação à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), na ACREVI, os associados raramente os utilizam, pois a instituição não tem condições financeiras de arcar com a compra dos equipamentos para todos os associados, apenas os utilizam quando recebem doações de empresas ou do poder público municipal.

Os associados da ASCAMAREM usam como EPIs apenas botas e luvas. O entrevistado da ASCAMAREM relata que o uso de luvas em determinadas atividades como a triagem de alguns tipos de materiais, dificulta o tato, deste modo, faz-se necessário a não utilização de luvas no ato de algumas tarefas.

Os representantes das associações também relatam que em épocas passadas o poder público auxiliava com a doação de EPIs e fardamento, no entanto, até o período da realização da entrevista, ambas associações afirmaram não possuir EPIs para utilização durante o trabalho.

Em relação às medidas de segurança adotadas em ambientes de trabalho como esse é essencial a utilização de EPIs, os quais, evitem acidentes de trabalho ou enfermidades. Porém, a partir de estudos (DALL'AGNOL; FERNANDES, 2007) é possível identificar que em uma determinada população de catadores 77,2% nunca utilizam luvas e 53% não utilizam botas. Outro estudo realizado em cooperativas e associações, identificou que algumas instituições oferecem aos catadores EPIs como: luvas, máscaras e botas, no entanto, são poucos os que utilizam (ROZMAN *et al.*, 2008; ALMEIDA *et al.*, 2009).

Quanto aos tipos de materiais recicláveis coletados pelas associações, ambas recolhem os seguintes materiais: papel e papelão, plásticos, metal, vidro e eletrônicos.

Nas duas associações todo material coletado e passível de reciclagem passa pelo processo de triagem, acondicionamento e comercialização. Na ASCAMAREM, o papelão e o plástico filme são prensados para agregar valor ao produto e assim serem vendidos por um preço mais rentável.

O Quadro 2 exibe os questionamentos respectivos ao bloco 2 para a coleta de dados e discussão dos resultados.

**Quadro 2:** Bloco 2 – Processo de coleta, armazenagem e venda dos materiais recicláveis.

<b>ARGUMENTOS</b>
1. A associação possui algum tipo de equipamento que auxilia durante as atividades desenvolvidas na mesma?
2. A associação possui veículos para a coleta? Quantos?
3. Quantos dias por semana ocorre o processo de coleta?
4. Atualmente a associação realiza a coleta de matérias em quantos bairros?
5. Qual a quantidade de material reciclável coletado por mês?
6. Qual material reciclável você considera mais rentável?

**Fonte:** Autores.

Ambas as associações dispõem de equipamentos básicos necessários para o funcionamento do processo produtivo, uma vez que, auxilia e facilita nas atividades desenvolvidas pelos catadores. Através de parceria entre o poder público municipal e o Banco do Brasil foram doados kits de equipamentos para as instituições contendo: esteira, balança, elevador e prensa. No entanto, na ACREVI os equipamentos estão parados por falta de instalação. Já na ASCAMAREM, todos os equipamentos do kit básico para realização das atividades dentro da entidade estão devidamente instalados e em funcionamento.

As duas associações não possuem veículo próprio, e consequentemente, para realizarem a coleta seletiva nos bairros e o transporte até as associações, cada uma delas contam com o auxílio de dois veículos, motoristas e combustível cedidos pela prefeitura.

O sistema de coleta realizado pelas associações é o porta a porta. A população realiza previamente a separação dos materiais recicláveis e os destina a coleta seletiva. As equipes trabalham entre cinco a seis dias por semana. A ACREVI é responsável pela coleta de materiais recicláveis em aproximadamente 20 bairros da cidade, já a ASCAMAREM, realiza a coleta em 11 bairros.

Atualmente, o sistema de coleta seletiva mais utilizado no Brasil é o porta a porta, constitui pela separação dos materiais recicláveis realizados pela população e posteriormente a coleta é feita por transportes específicos, na maioria dos casos, a coleta é realizada em dias alternados da coleta convencional de resíduos. Esse tipo de coleta oferece mais facilidade aos contribuintes (BRINGHENTE, 2004; LIMA, 2006).

Na ACREVI, acerca da quantidade de material coletado passível de venda ao mês, a entrevistada relata que tem sido muito baixo, são aproximadamente entre 4 e 5 toneladas, envolvendo todos os tipos de materiais. Entretanto, na ASCAMAREM, a quantidade de material coletado ao mês é de aproximadamente 17 toneladas. Durante a entrevista, ambos representantes

lamentaram o declínio que vem ocorrendo nas doações de materiais recicláveis por parte da população.

A partir de pesquisa realizada por Barros e Souza (2017), os pesquisadores indicaram que entre os anos de 2014 a 2015, a ACREVI recolheu aproximadamente 271.872 Kg de material reciclável, ou seja, uma média de 22 toneladas ao mês. Comparando tal estudo ao atual, percebe-se que houve uma queda significativa de aproximadamente 81 % da quantidade de material coletado no intervalo de dois anos. Já na ASCAMAREM, entre o período de 2014 a 2015, recolheram a quantia de 836.584 Kg de material reciclável, ou seja, aproximadamente 69 toneladas ao mês (BARROS; SOUZA, 2017). Fazendo uma comparação do dado atual repassado pelo presidente com os dados da literatura, no período de dois anos houve uma redução de aproximadamente 75% da quantia de material coletado.

Em relação ao tipo de material mais rentável, a ACREVI, acredita que todos os tipos de materiais têm um valor considerável, mas o alumínio é mais rentável, pois é comercializado a R\$ 4,50 reais o quilo (kg). Logo, o representante da ASCAMAREM se refere ao papelão, pois é coletado em maior quantidade pela associação, tornando assim o mais lucrativo.

Neste bloco, foram abordados os resultados obtidos durante as entrevistas com os presidentes das associações sobre a contribuição da população no programa de coleta seletiva desenvolvida no município e ações de Educação Ambiental, como mostra o Quadro 3.

**Quadro 3:** Bloco 3 – Participação da sociedade e Educação Ambiental.

<b>ARGUMENTOS</b>
1. A população tem contribuído com a coleta seletiva? Por quê?
2. Você considera que a população tem conhecimento sobre a existência do programa de coleta seletiva desenvolvido no município?
3. Você acredita que a população sabe quais são os tipos de materiais que podem ser destinados à coleta seletiva?
4. A associação desenvolve alguma prática de Educação Ambiental entre os associados ou comunidade nos últimos 2 anos? Quais?
5. Você acredita que atividades de Educação Ambiental desenvolvidas com a sociedade pode despertar maior contribuição da mesma com a coleta seletiva?
6. Existe alguma parceria entre a associação e instituição/empresa?

**Fonte:** Autores.

Quando questionada sobre a participação da população no programa de coleta seletiva, a representante da associação ACREVI acredita que uma pequena parcela da população contribui, apenas aqueles que possuem conhecimento e consciência de destinar seus resíduos em local correto.

Já a ASCAMAREM, considera que os bairros onde a associação abrange a coleta seletiva a contribuição da população tem sido considerável.

Ambas as associações presumem que nem todos têm o conhecimento da existência do programa de coleta seletiva, porém alguns sabem da existência e não contribuem por falta de interesse.

Para Bravo *et al.* (2018), ações que envolvam a Educação Ambiental devem ser realizadas antes mesmo da implantação do programa de coleta seletiva nos municípios, em razão de que o alvo principal seja a participação da sociedade, a qual é essencial para o funcionamento e crescimento das atividades e a construção de valores sustentáveis.

Com relação ao conhecimento da sociedade sobre os tipos de materiais que devem ser destinados à coleta seletiva, ambas as associações acreditam que a população pouco conhece os materiais que podem ser coletados, pois existem vários relatos de resíduos gerados e destinados pela população que não são passíveis de reciclagem, como: resíduo orgânico, fraudas descartáveis, e até mesmo animais mortos. Para minimizar tal situação e aumentar a contribuição na coleta seletiva, os entrevistados sugerem a divulgação do trabalho desenvolvido nas escolas e nos meios de comunicação.

Tais depoimentos revelam a imprescindibilidade de condutas no aspecto da Educação Ambiental, os quais auxiliem na propagação de sensibilização e informações a população. Com esse propósito, uma medida possível para a disseminação de conhecimento seria a elaboração de uma cartilha educativa, a qual seria capaz de incentivar o indivíduo na contribuição de quais materiais são recicláveis e a forma adequada de destinação para cada um deles.

*“A Educação Ambiental auxilia implementando alternativas de intervenção, atuando na mudança de atitudes e hábitos [...]”* (BRAVO *et al.*, 2018, p. 393).

Desde o surgimento das associações de catadores de materiais recicláveis no município, os representantes e associados realizam palestras de Educação Ambiental para a comunidade. Ambas participam regularmente de eventos em escolas e empresas com o intuito de sensibilizar a população e passar conhecimento sobre o trabalho desenvolvido por eles, sempre enfatizando a sustentabilidade, pois acreditam que essa é a única forma da sociedade contribuir, por meio de ações de Educação Ambiental.

Os presidentes das associações são peças-chave para a realização de capacitações, pois detêm conhecimento através da prática vivenciada em seu cotidiano para divulgação de ações sociais que envolvam a comunidade, e almejam a proteção do meio ambiente.

As duas associações atualmente contam com parcerias para a realização de suas atividades. Empresas, universidades, instituições, poder público e a comunidade se unem com o objetivo de proporcionar melhorias para as associações.

As parcerias firmadas com associações são de grande relevância na atuação da coleta seletiva na cidade de Mossoró, pois tal iniciativa vem reunindo

cada vez mais colaboradores e fomentando a pesquisa de trabalhos acadêmicos.

O Quadro 4 revela os questionamentos abordados para discutir às dificuldades enfrentadas nas associações estudadas e se possuem planos e possibilidades de melhorar o trabalho desenvolvido.

**Quadro 4:** Bloco 4 – Dificuldades e possibilidades das associações.

<b>ARGUMENTOS</b>
1. Qual a relação do poder público municipal (prefeitura) com a associação? O mesmo apoia as atividades?
2. Quais as dificuldades que a associação enfrenta atualmente?
3. O que poderia ser feito para superar essas dificuldades?
4. Existem pontos negativos sobre a coleta seletiva?
5. Existem pontos negativos sobre a coleta seletiva?
6. Em sua opinião, o que poderia ser feito para fortalecer a colaboração do poder público, sociedade e empresas com a associação?

**Fonte:** Autores.

Os serviços de coleta seletiva das duas associações contam com auxílio básico para funcionamento por parte do poder público municipal. Elas enfrentam dificuldades diariamente para realizarem suas atividades, ambas relatam a carência de auxílio de empresas e órgãos não governamentais, assim como, o déficit de conhecimento da população sobre a existência do programa de coleta seletiva desenvolvido na cidade. Durante a entrevista, o responsável da ASCAMAREM enfatizou que se a sociedade tivesse o conhecimento da existência do programa de coleta seletiva e passasse a contribuir com a doação de materiais recicláveis melhoraria a renda dos associados e os resíduos não iriam para o aterro sanitário.

Bringhenti *et al.* (2011), associa estudos realizados com o intuito de analisar a participação da sociedade civil em programas de coleta seletiva os principais fatores que impossibilitam o avanço dos serviços de coleta seletiva, sendo eles: falta de interesse ou acomodação por parte da população, ausência de espaço nas residências para realizar a armazenagem dos resíduos, falta de divulgação do programa de coleta seletiva realizado na região, bem como a desvalorização em relação as ações ofertadas pelo poder público.

*“Para que o sistema de coleta seletiva ocorra de forma eficiente, é imprescindível a participação e conscientização ambiental da comunidade”* (BERTICELLI *et al.*, 2020, p. 788).

Ao questionar o que poderia ser feito para mudar o quadro atual dessas dificuldades, a ACREVI evidencia que se houvessem parcerias entre sociedade, comunidade, governo, escolas e empresas, melhoraria o funcionamento e fortalecimento da associação. A ASCAMAREM, sugeriu que poderiam ser realizadas campanhas de Educação Ambiental nos bairros da cidade ou entrega de panfletos para melhorar a contribuição da população.

Relacionado a indagação quanto aos pontos positivos que a coleta seletiva proporciona, a ACREVI descreveu que os positivos são: a geração de renda para os catadores; a saúde para a população, pois a coleta seletiva retira os resíduos que causariam poluição e afetaria a qualidade de vida da população; e educação. Já a ASCAMAREM, acredita que a coleta seletiva não é apenas um ponto positivo, mas sim necessário para um meio ambiente de qualidade, pois acredita que os recursos naturais são finitos, e se a sociedade não utilizar de forma sustentável irá acabar.

Na existência de pontos negativos as duas associações partilham da mesma opinião, pois acreditam que o apoio ofertado pelos órgãos públicos, em especial o municipal seja insuficiente, bem como o da população. Deste modo é difícil manter o trabalho de coleta seletiva.

Na última pergunta do bloco foi indagado o que poderia ser realizado para fortalecer a colaboração do poder público, sociedade e empresas com a associação. A representante da ACREVI mencionou que a existência de políticas públicas poderia promover o interesse da sociedade em contribuir com a coleta seletiva. O representante da ASCAMAREM acredita que a divulgação da coleta seletiva pode melhorar a situação atual vivenciada e a realização de trabalhos de Educação Ambiental em escolas.

O trabalho de divulgação é uma ferramenta essencial para ampliar a contribuição com o programa de coleta seletiva desenvolvido no município, seja através de ações como palestras, oficinas, distribuição de materiais didáticos (cartazes e cartilhas) e atividades realizadas em escolas, igrejas, e nos bairros da cidade. Essa é uma forma fundamental de despertar a responsabilidade social e mudança de hábitos da população, tornando possível um desenvolvimento sustentável e a promulgação de emprego e renda para catadores e associados.

## Conclusões

Este estudo demonstrou que a coleta seletiva do município de Mossoró funciona através da parceria entre a prefeitura municipal e duas associações de catadores de materiais recicláveis regularizadas, a ACREVI e a ASCAMAREM.

O poder público municipal contribui com aluguéis e transportes para coleta dos materiais. Contudo, para que o trabalho da coleta seletiva no município seja fortalecido é necessário mais incentivo do poder público na divulgação do programa, com o objetivo de despertar na população o interesse de contribuir com ela através de ferramentas de comunicação como: propagandas no rádio e TV, palestras, e projetos em escolas e na comunidade.

Por meio de relatos dos presidentes em comparação a estudos anteriores, foi possível constatar que a quantidade atual de materiais coletados é inferior a épocas passadas, visto que, houve uma redução superior a 70% dos materiais coletados. Este fato conduz a questionar o que motivou tal redução,

dentre elas existem várias situações: se a população tem contribuído regularmente com a doação de materiais; se os trechos de coleta sofreram alterações; se a quantidade de associados que realizam a coleta foi alterada; se diminuíram os transportes usados para coleta dos materiais; dentre outras indagações.

As duas associações participam de ações de Educação Ambiental realizando palestras para a comunidade, empresas e escolas, bem como participam de encontros de catadores de materiais recicláveis. Tais práticas disseminam o conhecimento e permitem a sensibilização da população para colaborar com a coleta seletiva, e ao mesmo tempo, oportunizar o firmamento dos trabalhadores nas associações.

## Referências

- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo - SP, 2020. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 13 abr. 2021.
- ALMEIDA, J. R. *et al.* Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2169-2180, 2009.
- AMARAL, C. P.; LOPEZ, A. R. A inserção dos catadores como empecilho para aquisição de metas no Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos municipais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 11, n. 4, p. 78-89, 2016.
- ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científica**. 9.ed. São Paulo. Atlas. 2009.
- BARROS, H. S.; SOUZA, F. L.; SOUZA, J. Gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares em Mossoró/RN: elaboração de uma cartilha educativa. **Geotemas**, v.6, n.2, p.110-123, Jul./Dez. 2016.
- BERTICELLI, R.; DECESARO, A.; PANDOLFO, A.; PASQUALI, P. B. Contribuição da coleta seletiva para o desenvolvimento sustentável municipal. **Rev. Agro. Amb.**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 781-796, abr./jun. 2020.
- BRAVO, T. L. *et al.* Educação Ambiental e percepção da implantação de coleta seletiva de lixo urbano em de Alegre, ES. **R. gest. sust. ambient.**, v. 7, n. 1, p. 375-396 , jan./mar. 2018.
- BRINGHENTE, J. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população**. 2004. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-07122009-091508/ptbr.php>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

BRINGHENTI, J.; ZANDONAEB, E.; GÜNTHERC, W. M. R. Selection and validation of indicators for programs selective collection evaluation with social inclusion. **Resources, Conservation and Recycling**, v.55, n.11, p.876-884, 2011.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Inf. & Soc.**: Est., João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, 2014.

DALL'AGNOL, C. M.; FERNANDES, F. S. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivencias no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. especial, p. 729-735, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da Pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LEMES, J. L. V. B. Avaliação do Uso de Indicadores para a Caracterização da Sustentabilidade da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos em Araraquara e São José do Rio Preto (SP). **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/11785/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Jo%c3%a3o%20Villas%20Boas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 maio 2021.

LIMA, R.M.S.R. Implantação de um programa de coleta seletiva porta a porta com inclusão de catadores: estudo de caso em Londrina-Pr. 2006. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Edificações e Saneamento) - Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2006.

MAGALHÃES, S. C. Z. Influência das modalidades de execução da coleta seletiva na composição gravimétrica dos resíduos secos recicláveis. 2020. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia e Desenvolvimento Sustentável) - Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2020. Disponível em: [http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese\\_14360\\_Disserta%E7%E3o\\_Stephanie%20Cabalini%20Zucoloto%20Magalh%E3es\\_Vers%E3o%20Final.pdf](http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_14360_Disserta%E7%E3o_Stephanie%20Cabalini%20Zucoloto%20Magalh%E3es_Vers%E3o%20Final.pdf). Acesso em: 25 abr. 2021.

ROZMAN, M. A. *et al.* HIV infection and related risk behaviors in a community of recyclable waste collectors of Santos, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 838-843, 2008.

SILVA, C. O.; LOPES, J. P.; DANTAS, M. I. Coleta seletiva e reciclagem do lixo: Experiência de educação socioambiental em uma escola da rede estadual de ensino de Maceió, Alagoas. **Nature and Conservation**, Aquidabã, v.6, n.2, p. 26-42, 2013.

STANGHERLIN, K.; ZARELLI, P. R.; SILVA, P. P. Análise dos indicadores sociais de catadores de materiais recicláveis como instrumento de apoio ao empreendedorismo social. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 143-162, 2020.