

# IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE COLETA SELETIVA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Igor Cavalcante Viana<sup>1</sup>

Daniel Rocha Pereira<sup>2</sup>

Itapotiara do Carmo Corrêa Vilas Bôas<sup>3</sup>

Osman José de Aguiar Gerude Neto<sup>4</sup>

Mateus Gomes Ramos<sup>5</sup>

Talles Augusto Gomes Costa Silva<sup>6</sup>

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi a implantação de um sistema de coleta seletiva em um condomínio em São Luís/MA, visando a destinação correta dos resíduos, além da promoção da Educação Ambiental. Inicialmente foi realizado um diagnóstico para avaliar a percepção sobre Coleta Seletiva, por meio de abordagens e aplicação de um formulário. Posteriormente houve a construção e instalação de coletores e elaboração de material gráfico educativo. O diagnóstico mostrou que os moradores tinham interesse na implantação do sistema de coleta seletiva, porém a maioria não sabia como segregar os resíduos. Por fim, percebe-se a necessidade da sensibilização ambiental dos moradores a partir das ferramentas de Educação Ambiental.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos Urbano; Educação Ambiental; Percepção Ambiental.

---

<sup>1</sup> Universidade CEUMA. E- mail: igorcavalcante09@gmail.com,

<sup>2</sup> Universidade CEUMA. E-mail: daniel.rocha.drp@gmail.com.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Maranhão - UFMA. E- mail: itavboas@gmail.com.

<sup>4</sup> Universidade CEUMA. E- mail: osmangerude@hotmail.com.

<sup>5</sup> Universidade CEUMA. E- mail: matheusgomesramos011@gmail.com.

<sup>6</sup> Universidade CEUMA. E- mail: talles.augusto4@gmail.com.

**Abstract:** The objective of this research was the implementation of a system of selective collection in a condominium in São Luís/MA, aiming at the correct disposal of waste, in addition to the promotion of Environmental Education. Initially a diagnosis was performed to assess the perception of Selective Collection, through approaches and application of a form. Later there was the construction and installation of collectors and preparation of educational graphic material. The diagnosis showed that the residents were interested in the implementation of the selective collection system, but most did not know how to segregate the waste. Finally, it is clear the need for environmental awareness of the residents through the tools of Environmental Education.

**Keywords:** Urban Solid Waste; Environmental Education; Environmental Perception.

## Introdução

A geração de resíduos sólidos no Brasil está crescendo de forma exponencial e a complexidade intrínseca ao seu gerenciamento adequado impulsionaram a publicação da Lei Federal nº12.305/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Esta lei exaure a responsabilidade do gerenciamento para todas as esferas do poder público (federal, estadual e municipal) e institui, entre vários instrumentos, a construção dos planos de resíduos sólidos e a implantação dos programas de coleta seletiva nos municípios (ALMEIDA, 2020).

Segundo Pereira *et al.* (2019), A política nacional de resíduos sólidos acresce a responsabilidade social, governamental e empresarial, propõe a implantação da coleta seletiva, a substituição dos lixões por aterros sanitários, a integração participativa de catadores de materiais recicláveis, a logística reversa, a gestão integrada de resíduos e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, de forma a proteger a saúde pública e a qualidade ambiental, reduzindo a geração de resíduos e promovendo a destinação adequada dos rejeitos.

Segundo panorama da Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE 2020), foram geradas aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos no Brasil no de 2018. Desse total, 92% foram coletadas e cerca de 8% não foram recolhidas junto aos locais de geração. Por outro lado, 59,5% (43.3 milhões de toneladas) desses resíduos receberam destinação adequada em aterros sanitários, o restante (40,5%) foi despejado em locais inadequados. Ou seja, 29,5 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos foram descartados em lixões ou aterros controlados.

Nesse contexto, as primeiras iniciativas organizadas de coleta seletiva no Brasil tiveram início em 1986. Observa-se, que a partir de 1990, aquelas nas quais as administrações municipais criaram parcerias com catadores organizados em associações e cooperativas para a gestão e execução dos programas. Essas participações colaborativas ajudaram a reduzir o custo dos programas e, além disso, se tornaram um exemplo de política pública de

resíduos sólidos, com inclusão social e geração de renda amparada por apoiadores da sociedade civil (RIBEIRO, 2007).

Dessa forma, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017), cerca 22% dos municípios do Brasil possuíam coleta seletiva pública, e aproximadamente 15% dos municípios dispõem pelo menos uma Cooperativa ou Associação de Catadores de Materiais Recicláveis com incentivo público. Observando a abrangência da ação de Cooperativas ou de coleta seletiva, 25% dos municípios possuem pelo ou menos uma das formas de coleta. No Brasil, essas organizações de catadores de materiais recicláveis, a partir de dados da PNAD 2017 e 2018, expressa grande concentração: 40% dos catadores estão na região Sudeste e 30% no Nordeste.

De acordo com Dias (2010), As cooperativas encaram adversidades de ordem técnica (falta de capacitação), organizacional (organização do trabalho e baixa implementação da prática cooperativista) e econômica (competição pelo material reciclável, ausência de remuneração pelos serviços prestados pelos catadores) e necessitam tanto de inserção institucional com base em instrumentos legais que promovam sua continuidade quanto de indicadores que possibilitem seu monitoramento e aprimoramento na perspectiva da sustentabilidade socioambiental e econômica.

Quando se observa a realidade, percebe-se que existe ainda, grande carência de informações sobre coleta seletiva que tem levado técnicos e pesquisadores do setor a apontar a necessidade de se buscar padronização na apresentação de experiências, essencial para correlações e análises, que possa subsidiar à implantação de novas propostas, o planejamento e à execução de políticas e ações mais adequadas para o setor (BRINGHENTI, 2011).

Neste contexto, é de extrema importância estabelecer indicadores para os programas de coleta seletiva, que sejam simples de compreender e de fácil execução aos diversos portes e singularidades dos municípios brasileiros. Uma vez que Reduzir, Reutilizar e Reciclar os resíduos urbanos consiste, atualmente, como principal tomada decisão para a redução do passivo ambiental decorrente da disposição inadequada desses resíduos, é alta relevância o correto entendimento de métodos e técnicas que englobam a coleta seletiva de resíduos, como também de componentes técnicos, econômicos e sociais envolvidos no processo (BESEN, 2011).

Enquanto instrumento da PNRS, a Educação Ambiental (EA), quando aplicada ao tema resíduos sólidos, necessita envolver diversas formas de comunicação e de relacionamento com os vários atores sociais, comunidades e população. Torna-se necessário estruturar diversos olhares e níveis de abordagem, afim de esclarecermos as indagações e desafios futuros.

Portanto, este trabalho objetiva a implantação de um sistema de coleta seletiva em um condomínio residencial localizado no município de São Luís -

MA, visando uma segregação, acondicionamento e destinação correta dos resíduos gerados, além da promoção da Educação Ambiental.

## Metodologia

Essa pesquisa é classificada como aplicada, exploratória, com procedimento experimental e abordagem quantitativa, e foi realizada no período de agosto a novembro de 2020. Inicialmente foram realizadas consultas eletrônicas nas bases de dados online do EBSCOhost, Google acadêmico, *Minha Biblioteca Virtual*, Portal de periódicos CAPES/MEC. Utilizou-se os descritores em Coleta seletiva, Resíduos sólidos, PNRS, Educação Ambiental, Percepção Ambiental, Reaproveitamento, Reciclagem, Reutilização.

## Caracterização do local

O Condomínio situa-se na cidade de São Luís/MA, nas coordenadas  $2^{\circ}31'32.6''S$ ,  $44^{\circ}14'25.8''W$ , conforme Figura 1. O condomínio é composto por 03 blocos com distribuição de 02 apartamentos por andar, perfazendo um total de 42 unidades residenciais.



Figura 1: Localização do condomínio  
Fonte: Google Earth (2021)

## Diagnóstico Preliminar

Inicialmente, realizou-se uma reunião com os gestores do condomínio onde apresentou-se a proposta de implantação do sistema de coleta seletiva e discutiu-se sobre as seguintes etapas: instrução acerca da coleta seletiva juntos aos condôminos; aplicação de formulário estruturado com os moradores; implantação de coletores seletivos de resíduos; disposição dos pontos de coleta; além de expor os benefícios da separação e correto descarte dos resíduos para a localidade e para o meio ambiente.

### ***Aplicação de formulário***

A aplicação do formulário estruturado (BERNARD, 1988) foi via plataforma *Google Forms*, com 14 perguntas abertas e fechadas, elaboradas pelos autores da pesquisa (Apêndice 1), para se obter informações sobre a percepção ambiental dos entrevistados, acerca dos resíduos descartados e sobre a temática de coleta seletiva. A pesquisa ocorreu durante o 2º semestre de 2020, sendo que aplicação do formulário aconteceu no período de agosto de 2020. Os resultados obtidos neste formulário subsidiaram as escolhas na implantação do sistema de coleta seletiva. Ressalta-se que para o universo amostral foram entrevistados pelo menos 01 morador de cada unidade residencial, mediante aceite, conhecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Destacou-se que a coleta de dados foi através de formulário com respostas confidenciais, que não foram identificados pelos nomes, para que tivesse mantido o anonimato dos entrevistados. Os benefícios relacionados a essa pesquisa trará uma luz quanto a relevância da destinação ambientalmente adequada dos resíduos e internalização da cultura da reciclagem.

Para análise de dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2016. As variáveis qualitativas e quantitativas foram descritivas em frequência absoluta e relativa e representadas por meio de gráficos e tabela.

### ***Elaboração de materiais informativos***

A partir dos resultados do formulário, foi elaborado um informativo educativo, como exposto na figura 9, com o objetivo de esclarecer dúvidas e ampliar os conhecimentos sobre coleta seletiva, segregação dos resíduos sólidos e descarte correto de resíduos, destacando também os horários e local de coleta. Este informativo foi colocado em lugares de fácil visualização e perto das baias coletoras de resíduos, além de divulgação nas redes sociais do condomínio.

### ***Orientação dos funcionários***

Outra abordagem realizada, foi a sensibilização dos funcionários do condomínio, e orientação sobre a coleta seletiva, retirada e armazenagem temporária correta dos resíduos recicláveis, até que estes sejam coletados pela empresa responsável para destinação adequada.

### ***Implantação dos pontos de coleta seletiva***

O diagnóstico preliminar no condomínio revelou a existência de um único ponto de coleta de resíduos sólidos, como é observado na figura 2, e que os resíduos gerados em maior quantidade pelos condôminos eram plásticos, papel, vidro e metal.



**Figura 2:** Coletor de resíduos existente no condomínio.

**Fonte:** Autor (2020).

### ***Escolha do local e tipos de coletores***

Buscou-se a instalação de 04 novos coletores de resíduos divididos em plástico, vidro, papel e metal. O espaço que anteriormente existia para acondicionamento, também receberão os demais resíduos. Cada coletor foi pintado de acordo com a Resolução CONAMA nº 275/2001, e recebeu um adesivo com o símbolo do material e palavra “Reciclável” para facilitar o entendimento dos moradores sobre quais materiais deveriam ser depositados nos novos coletores.

### ***Construção dos coletores de resíduos***

Para a construção dos coletores, foram utilizados materiais descartados. O Quadro 1 mostra o passo a passo de como foram encontrados e tratados os materiais para que fosse possível a reutilização.

**Quadro 1:** Processo de construção dos coletores.



- 1 e 2. Recolhimento das chapas de zinco que estavam fixadas em outdoors abandonados;
3. Limpeza das chapas;
4. Tratamento das chapas com produto que serve de fundo protetor com função anticorrosiva e de uniformização da superfície.
5. Construção das estruturas dos coletores com resíduos de madeira tratadas;
6. Fixação das chapas nas estruturas de madeiras;
7. Fixação das telhas de fibrocimento e Pintura de acordo com o padrão de cores estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 275/2001. Vale ressaltar que até as tintas utilizadas para a pintura dos coletores foram sobras de tintas doadas pela IES.

**Fonte:** Autor (2020).

### ***Coleta e Transporte***

Para a realização da coleta e transporte dos resíduos gerados foi firmado uma parceria com uma cooperativa de reciclagem em São Luís. Esta será realizada quinzenalmente no condomínio e posteriormente, direcionados para reciclagem.

### **Resultados e discussões**

#### ***Aplicação do formulário***

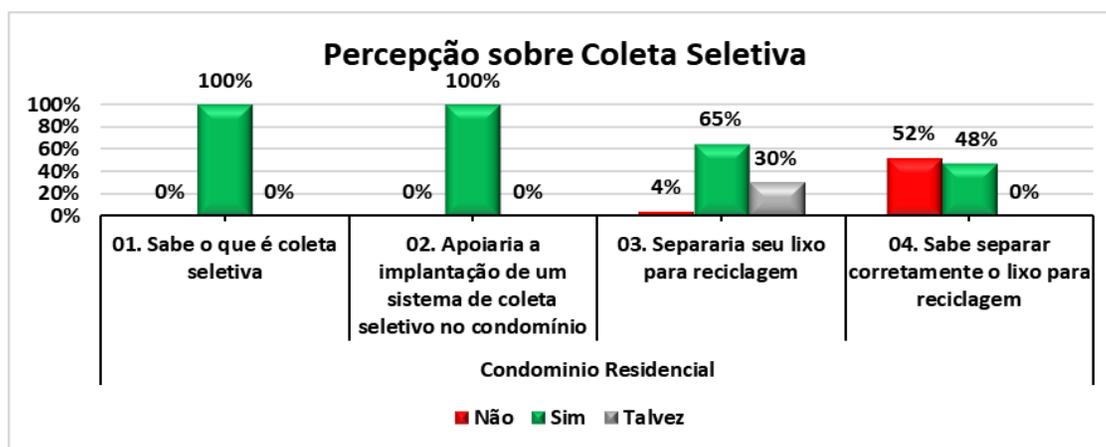
A Tabela 1, mostra o perfil dos entrevistados. No total 46 pessoas responderam ao formulário, onde 59% (27) corresponderam ao sexo feminino e 41% (19) ao sexo masculino.

Condomínio Residencial		
Sexo	n	n(%)
Feminino	27	59%
Masculino	19	41%
<b>Total Geral</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>
Faixa etária	n	n(%)
18 a 30 anos	8	17%
31 a 40 anos	21	46%
41 a 50 anos	13	28%
51 a 60 anos	3	7%
Acima de 60 anos	1	2%
<b>Total Geral</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

**Tabela 1:** Perfil dos entrevistados do condomínio  
**Fonte:** Autor (2020)

O Gráfico 1, mostra que todos apoiaram a instalação do sistema de coleta seletiva. O público entrevistado quando perguntado se os condôminos separariam o seu lixo para reciclagem, 65% (30) responderam que sim, 30% (14) responderam que talvez segregariam e 4% (2) responderam que não separariam o lixo para reciclagem. Este resultado é semelhante ao encontrado por Santana (2013), onde a maioria dos entrevistados também afirmou conhecer o programa de coleta seletiva na sua cidade (72,3% (434) para Ouro Preto, 84,5% (507) para Mariana e 90,5% (543) para Itabirito), porém apenas 62,5% (375) dos entrevistados de Ouro Preto, 81,4% (488) de Mariana e 77,8% (467) de Itabirito participavam da coleta seletiva.

Outro ponto observado no condomínio foi que, 52% (24) afirmaram que não seriam capazes de separar corretamente os resíduos para reciclagem e 48% (22) responderam que saberiam segregar corretamente o seu lixo para reciclagem.

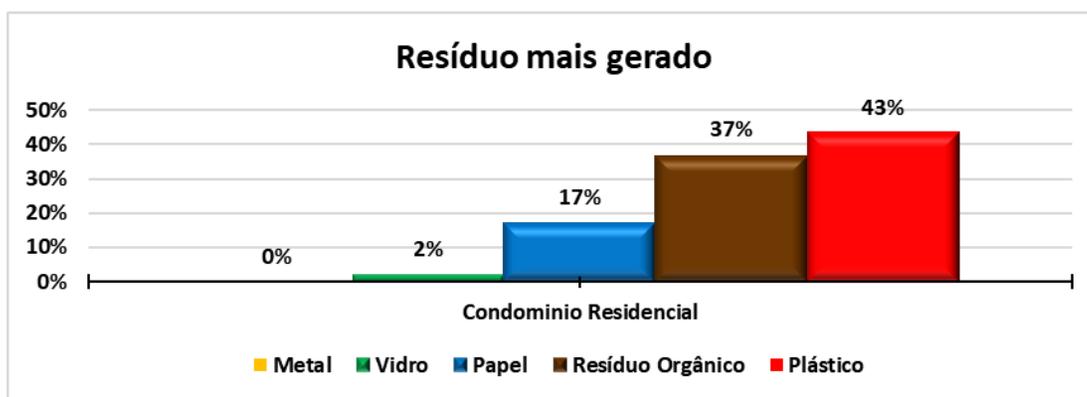


**Gráfico 1:** Percepção sobre coleta seletiva  
**Fonte:** Autor (2020)

Dessa forma, foi observado que os condôminos apoiam a implementação do sistema de coleta seletiva no condomínio, sendo apontada a

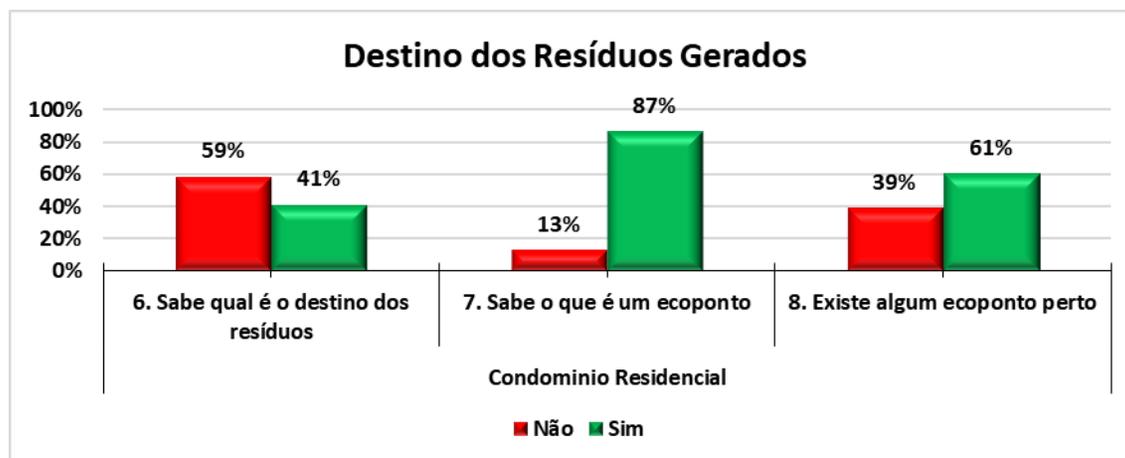
necessidade de se trabalhar a Educação Ambiental por meio do Eixo Informal, com foco na segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos.

No Gráfico 2, observa-se que no condomínio, os resíduos mais gerados são: plástico 43% (20), resíduos orgânicos 37% (17), papel 17% (8) e vidro 2% (1). Este resultado condiz com os dados disponibilizados pelo ABRELPE (2020), onde pode se observar que os recicláveis secos mais recolhidos pelos sistemas de Coleta Seletiva municipais são plásticos (16,8%) e papel e papelão (10,4%). Dessa forma, este resultado influenciou no dimensionamento dos coletores de resíduos.



**Gráfico 2:** Geração de resíduos pelos condôminos  
**Fonte:** Autor (2020)

Na Gráfico 3, vale destacar que a maioria dos entrevistados responderam que não sabem para onde são destinados os resíduos gerados, 59 % (27), o que corrobora com estudos feitos por Souza et al. (2021), sobre percepção ambiental e produção de resíduos sólidos com feirantes do extremo sul piauiense, no qual quando questionados para onde os resíduos sólidos gerados na feira são destinados, 60% dos entrevistados afirmaram que vão para o lixão, enquanto 40% não souberam responder.



**Gráfico 3:** Conhecimento sobre destino dos resíduos gerados  
**Fonte:** Autor (2020)

Lixões são depósitos ambientalmente inadequados de descarte de resíduos sólidos, sem nenhum tipo de manejo técnico e medidas de proteção ao meio ambiente. Os lixões a céu aberto desencadeiam problemas de saúde pública, pois tornam-se locais propensos ao aparecimento de vetores transmissores de patologias, além de emanarem odores desagradáveis, contaminarem o solo e os aquíferos (LUCAS FILHO; LINHARES, 2019 *apud* SOUZA *et al.*, 2021).

Quando se questionado sobre ecoponto, 87% (40) sabem o que é Ecoponto, no entanto, 61% (28) conheciam a existência de Ecoponto próximo ao condomínio.

### ***Materiais informativos***

De acordo com os resultados obtidos, foi elaborado informativos educativos e disponibilizados nas redes sociais do condomínio, além de fixação de cartazes nas entradas dos blocos, na finalidade de sensibilizar os moradores de como segregarem corretamente os resíduos gerados. Ainda foi viabilizado um canal tira-dúvidas, por meio de Qr code como mostra a Figura 3 (próxima página).

### ***Orientação dos funcionários***

A orientação aos funcionários resumiu-se na comunicação das novas diretrizes adotadas pelo condomínio. O único coletor existente tornou-se exclusivo para os resíduos orgânicos. Os resíduos descartados nos novos pontos de coleta, identificados como materiais recicláveis seriam separados em quatro grupos distintos: papel/papelão, metal, plástico e vidro, e acondicionados em “bags”.

### ***Implantação dos pontos de coleta seletiva***

Os coletores foram planejados e construídos com o apoio da equipe do Laboratório de Práticas Ambientais da Universidade Ceuma. A maioria dos materiais utilizados para a sua confecção foram oriundos de descartes ou doados. Após concluída a construção, estes foram levados e instalados no condomínio, como mostra na Figura 4.



# Você sabia?

Agora a Universidade possui coleta seletiva!

Saiba como separar os resíduos:



## RECICLÁVEL

Garrafas, frascos, potes de alimentos e copos.



## NÃO RECICLÁVEL

Cristais, porcelanas, espelhos, lâmpadas e ampolas de medicamentos.



## RECICLÁVEL

Embalagens, garrafas, CD e DVD, Tubos vazios de creme dental, canetas sem carga, copos, tampas, sacolas plásticas, baldes, potes de alimentos e PVC.



## NÃO RECICLÁVEL

Fraldas descartáveis, adesivos e embalagens metalizada (ex.: bombons e biscoitos)



## RECICLÁVEL

Papel, livros, jornais, papelão, revistas, cadernos, embalagens cartonadas (leite, suco e etc.)



## NÃO RECICLÁVEL

Guardanapos, lenços de papel higiênico, etiquetas adesivas, papéis metalizados e plastificados, papel toalha, papel carbono e fotografias.



## RECICLÁVEL

Latas de alumínio (refrigerante, cerveja, etc), latas de aço (sardinha, carne processada e etc.), ferragens, arame, canos e talheres de aço.



## NÃO RECICLÁVEL

Clipes, grampos, esponjas de aço, latas de tinta, de veneno, de verniz e de solventes químicos, embalagens de aerossóis.



**"Reciclar é se reformar"**  
**Seja sustentável. Compartilhe essa ideia**



Figura 3: Material informativo elaborado para orientação sobre segregação dos resíduos  
Fonte: Autor (2020)



**Figura 4:** Coletores de resíduos no momento da instalação no condomínio  
**Fonte:** Autor (2020)

Após o cumprimento de todas as etapas planejadas, finalmente foram instalados os coletores no condomínio. Os novos coletores seletivos foram colocados ao lado do antigo coletor de resíduos, respeitando o espaço e a vegetação (jardim) existente no local. No momento da finalização da instalação dos coletores, um morador mostrou-se resistente, alegando que no futuro, seria incomodado pelos demais moradores, quando os mesmos, fossem depositar seus resíduos no local. Vale ressaltar que, tal morador, durante as pesquisas mostrou-se interessado e a favor da instalação, de acordo com o levantamento realizado. Dessa forma, a instalação foi paralisada, e em reunião junto aos gestores do condomínio, foi optado pela remoção dos coletores do local.

Tendo a situação resolvida, os coletores foram encaminhados à Universidade CEUMA, que os acolheu e os dispôs em local estratégico, para que toda a comunidade acadêmica fizesse bom uso do espaço, como observado na Figura 5, além de servir como Laboratório para as escolas de ensino fundamental e médio, bem como a comunidade de um modo geral.



**Figura 5:** Coletores de resíduos implantados na Instituição de Ensino Superior – IES  
**Fonte:** Autores (2020)

## **Coleta e Transporte**

Como os coletores se encontram na IES, uma empresa terceirizada será responsável pela coleta e transporte dos resíduos. O procedimento acontecerá por meio de agendamentos ou de demanda para a remoção dos resíduos, para que se tenha uma destinação final adequada.

## **Considerações Finais**

A segregação correta dos resíduos é uma importante ferramenta na gestão dos resíduos sólidos urbanos, e um dos grandes desafios é a busca da sua autossustentabilidade técnica e econômica, além da aceitação e cooperação da sociedade civil na posição de atores e cidadãos. Apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos estar em vigor desde 2010, criando a responsabilidade dos municípios em implantar a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos, ainda temos um abismo entre conscientizar, sensibilizar e viabilizar por meio da Educação Ambiental.

O diagnóstico preliminar mostrou que os moradores do condomínio tinham interesse na implantação do sistema de coleta seletiva, porém 52% não sabiam como segregar corretamente os resíduos; 30% talvez segregassem e 4% não separariam o lixo para reciclagem.

Durante a implantação do sistema houve resistência por parte de um morador, mesmo diante da sensibilização realizada, o que acabou inviabilizando a implantação do sistema de coleta seletiva nesse empreendimento. Já na IES, observou-se que a motivação e apoio a implantação do sistema de coleta seletiva foi bem aceito, ainda que a comunidade acadêmica local não tenha total conhecimento sobre a temática de coleta seletiva, mesmo diante de frequentes campanhas institucionais.

Por fim, percebe-se a importância de se promover a Educação Ambiental, como um processo permanente e irremediável, seja na sociedade ou numa IES. Incentivar maior interação entre as pessoas envolvidas e mostrar os benefícios de se ter um modo de vida consciente e sustentável.

Sensibilizar os indivíduos de que, suas obrigações com o meio ambiente, não estão somente dentro de sua casa, mas fora dela também, pelo fato de vivermos em sociedade. É necessário transpormos as muralhas, pois é algo que não se aprende apenas numa instituição de ensino, ela é apenas o caminho. Deve-se investir em abordagens simples e criativas, que realmente motivem as pessoas a sair da sua zona de conforto e a enxergar o papel essencial que cada cidadão tem para melhoria coletiva da qualidade ambiental.

## Referências

ABRELPE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2019 – 2020**. São Paulo: ABRELPE, 2020. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 08 set. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. Sage Publications, Newbury Park, 1988. 520p.

BESEN, G. R., Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/USP. 2011

BRINGHENTI, J.R.; GUNTHER, W.M.R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, dez.2011.

COSTA, E. R. H.; BRINGHENTI, J.; LAIGNIER, I. T. R.; SANTANA, R. D.; GUNTHER, W. M. R.; SILVA, W. S. A participação social em programas de coleta seletiva por postos de entrega voluntária no município de Vitória (ES). **Anais do 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Campo Grande/MS. 2005.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2010.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.17 (06), 2012.

PEREIRA, M.C.G.; TEIXEIRA, M.A.C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. **Cad. Ebape.Br**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, ago. 2011.

RIBEIRO, Helena; BESEN, Gina Rizpah. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, São Paulo, v. 2, n. 1, ago. 2007.

SANTANA, H.C. Percepção, motivações e barreiras dos moradores para participação em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares na microrregião de Ouro Preto (MG). **Dissertação** (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Núcleo de Pesquisas e Pós-graduação em Engenharia Ambiental. 2013.

SOUZA, J.B.; RIBEIRO, K.V.; BATISTA, M.S.; SANTOS, KELLY P. Feirantes do extremo sul piauiense: percepção ambiental e produção de resíduos sólidos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.16, n.2, p.259-276, 2021.

**APÊNDICE 1: Formulário Aplicado, sobre Coleta Seletiva**  
**IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE COLETA SELETIVA COMO**  
**INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

Formulário sobre a percepção dos condôminos acerca de coleta seletiva.

\*Obrigatório

- |   |  |
|---|--|
| <p>01 - Qual seu Bloco? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Bloco 1</li><li>b) Bloco 2</li><li>c) Bloco 3</li></ul> <p>02 - Número do apartamento? *</p> <hr/> <p>03 - Faixa etária: *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) 18 a 30 anos</li><li>b) 31 a 40 anos</li><li>c) 41 a 50 anos</li><li>d) 51 a 60 anos</li><li>e) Acima de 60 anos</li></ul> <p>04 - Sexo:*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Masculino</li><li>b) Feminino</li></ul> <p>05 - Você sabe o que é coleta seletiva? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li></ul> <p>06 - Você apoiaria a implantação de um sistema de coleta seletivo no condomínio? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li></ul> <p>07 - Você separaria seu lixo para reciclagem? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li><li>c) Talvez</li></ul> <p>08 - Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li></ul> <p>09 - Qual resíduo é mais gerado em seu apartamento?*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Plástico</li><li>b) Papel</li><li>c) Vidro</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>d) Resíduo Orgânico (restos de alimentos)</li><li>e) Metal</li></ul> <p>10 - Que tipo de material que seria descartado, você costuma reutilizar? *</p> <hr/> <p>11 - Você sabe qual é o destino do lixo do seu condomínio?*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li></ul> <p>12 - Quais as opções para levar o material reciclável em São Luís?*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Aterro Sanitário</li><li>b) Ecoponto</li><li>c) Ecocemar</li><li>d) Lixão</li><li>e) Não Sabe</li></ul> <p>13 - Quantas vezes por semana você joga o lixo fora?*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) 1</li><li>b) 2</li><li>c) 3</li><li>d) 4</li><li>e) 5</li><li>f) 6</li><li>g) Todos os dias</li></ul> <p>14 - Você sabe o que é um ecoponto? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li></ul> <p>15 - Perto do seu condomínio existe algum ecoponto? *</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Sim</li><li>b) Não</li><li>c) Não sei</li></ul> |
|---|--|