

ÁREA TEMÁTICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: RELATOS DE IMPLEMENTAÇÃO NO CENTRO ESPIRITUALISTA ALVORADA NOVA EM JOÃO PESSOA, PARAÍBA

Isabela Kirschner de Siqueira Campos¹ (isabela.ksc@gmail.com), José Victor de Miranda Henriques Alves¹ (victormirandahenriques@gmail.com)
1 Centro Espiritualista Alvorada Nova (CEAN)

RESUMO

O desenvolvimento sustentável nas cidades é imprescindível para a própria continuidade da raça humana no planeta, entretanto, padrões de condutas insustentáveis estão gerando prejuízos para a saúde humana e ambiental. A ausência de conhecimento de alternativas de destinações mais sustentáveis e a falta de uma rede de contatos que estimule um estilo de vida mais saudável, favorecem indivíduos a se manterem em uma zona de ignorância de uma conduta ambiental mais consciente, que pode ser revertida quando estes acessam algum conteúdo de uma proposta educativa socioambiental ativa e contínua em espaço coletivo, estimulando-os a praticarem em outros locais, a exemplo, suas residências. Este trabalho objetiva relatar a implementação de uma gestão de resíduos sólidos em uma comunidade urbano-rural abordando, principalmente, aspectos referentes aos desafios que envolvem o engajamento desta população. Tem-se como estudo de caso as práticas vivenciadas no sítio Canto do Uirapuru, sede do Centro Espiritualista Alvorada Nova (CEAN) em João Pessoa, Paraíba. Apresentam-se diretrizes que visam auxiliar outras comunidades a desenvolverem um planejamento estratégico de gestão e manejo dos resíduos sólidos. A metodologia envolve um acompanhamento durante 9 meses e os resultados indicam que as estratégias encontradas são viáveis para o gerenciamento de resíduos que pode ser adotado em espaços públicos ou privados (escolas, empresas, praças, parques, etc). Com a identificação do comportamento de pouco empenho quanto às definições, busca-se uma maneira de proporcionar uma conduta reta, natural e que seja integrada ao cotidiano, no que se refere a destinação dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Gestão; Educação ambiental; Resíduos sólidos.

SOLID WASTES AND THEIR MANAGEMENT CHALLENGES: IMPLEMENTATION REPORTS IN THE ALVORADA NOVA SPIRITUALIST CENTER, IN JOÃO PESSOA, PARAÍBA

ABSTRACT

Sustainable development in cities is indispensable for the very continuity of the human race on the planet, however, patterns of unsustainable conduct are causing harm to human and environmental health. The lack of knowledge of alternatives of more sustainable destinations and the absence of a network of contacts that stimulate a healthier lifestyle, favor individuals to remain in an area of ignorance of a more conscious environmental conduct, which can be reversed when they access some content of an active and continuous socio-environmental educational proposal in collective space, stimulating them to practice in other places, for example, their residences. This paper aims to report the implementation of a solid waste management in an urban-rural community addressing,

mainly, aspects related to the challenges involved in the engagement of this population. There is a case study of the practices experienced at Canto do Uirapuru site, headquarters of the Centro Espiritualista Alvorada Nova (CEAN) in João Pessoa, Paraíba. It seeks to present guidelines that help other communities to develop a strategic planning for the management and management of solid waste. The methodology involves a follow-up for 9 months and the results indicate that the strategies found are viable for the management of waste that can be adopted in public or private spaces (schools, companies, squares, parks, etc.). With the identification of the behavior of little commitment regarding the definitions, it seeks a way to provide a straight, natural conduct that is integrated into everyday life, in terms of the destination of solid waste.

Keywords: Management; Environmental Education; Solid Waste.

1. INTRODUÇÃO

No momento atual, mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas, 54%, uma proporção prevista em aumentar para 66% em 2050 segundo o relatório “Perspectivas da Urbanização Mundial” (ONU, 2014). Em um mundo cada vez mais urbanizado e mais ciente do poder transformador da urbanização, espaços e serviços públicos acessíveis e eficientes à população municipal são elementos-chaves ao desenvolvimento de cidades contemporâneas mais prósperas, sustentáveis, saudáveis e inclusivas.

Mais de 80% da população brasileira vive em espaços urbanizados. A urbanização intensificou-se do século XX em diante, elevando o consumo dos recursos naturais a níveis nunca vistos e resulta na conseqüente geração de poluição e resíduos. Em 02 de Agosto de 2010 foi criada a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, que tem, por finalidade, estabelecer diretrizes, instrumentos e objetivos referentes à gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos. A referida Lei menciona os estados e os municípios como colaboradores e formadores de seus planos estaduais e municipais.

Embora a PNRS tenha sido instituída há praticamente seis anos, ainda encontramos estados e municípios que não formularam seus planos de resíduos sólidos. Dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Sólidos indicaram que a geração de lixo aumentou 29% no país, no período de 2003 a 2014 (ABRELPE, 2015). O que equivale a cinco vezes a taxa de crescimento populacional deste mesmo período. Dados mais recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento apontam que apenas 3,1% do lixo gerado no país naquele ano foi destinado à coleta seletiva e que 1,5% dos resíduos domiciliares e públicos foram recuperados (SNIS, 2012).

No ano de 2014, o governo do Estado da Paraíba elaborou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, em versão preliminar. Neste mesmo ano, a Prefeitura de João Pessoa/PB, elaborou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, com duas fases – diagnóstico e prognóstico e planejamento. O município ainda conta com o Código Municipal de Meio Ambiente através da lei complementar nº 29, de 29 de agosto de 2002. Mesmo com todo esse aparato legal, a participação da sociedade também é fundamental na gestão ambiental, pois segundo Kravetz e Barbosa (2013) a relação entre o homem e a natureza é ditada pela vivência social e são elas que explicam as múltiplas e diversificadas práticas de apropriação e de uso dos recursos ambientais (inclusive a atribuição deste significado econômico).

Neste contexto, apresenta-se um estudo prático que aborda a situação de como está sendo implementada a gestão de resíduos sólidos-RS no município de João Pessoa/PB sob o ponto de vista da percepção de voluntários de uma comunidade urbano-rural. A comunidade se localiza no sítio Canto do Uirapuru, sede do Centro Espiritualista Alvorada Nova (CEAN) no bairro Gramame em João Pessoa, Paraíba. Este trabalho apresenta diretrizes que visam auxiliar outras comunidades a desenvolverem um planejamento estratégico de gestão e manejo dos resíduos sólidos com adoção de mecanismo simples que promovam condutas mais sustentáveis ao cotidiano.

2. OBJETIVOS

Este trabalho objetiva relatar a implementação de uma gestão de resíduos sólidos em uma comunidade urbano-rural abordando, principalmente, aspectos referentes ao o engajamento desta população e o potencial de despertar consciencial através de práticas que devem ser incorporadas ao cotidiano de maneira natural e autônoma.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa aborda um estudo de caso em João Pessoa, cidade de porte médio, capital do Estado da Paraíba, região Nordeste do país. Tem extensão territorial de 211,475 km², população de 780.738 habitantes e densidade habitacional de 3.691,87 hab./km² (IBGE, 2014). O Centro Espiritualista Alvorada Nova (CEAN) é uma ONG que tem por objetivo principal difundir uma consciência espiritual universalista. Tem sede numa região conhecida como Engenho Velho, no Bairro Gramame que tem características de ocupações urbano-rurais.

Em 2018 foi instituída a comissão de Gestão dos Resíduos cujo objetivo é gerenciar os resíduos das extensões do Centro Espiritualista Alvorada Nova, fazendo a destinação dos orgânicos e inorgânicos de maneira mais sustentável. A metodologia desta pesquisa envolve três fases um acompanhamento à esta população que envolve em média 350 pessoas frequentando a instituição nos estudos dos sábados. Aos domingos 100 pessoas, em média, são assíduas em atividades de mutirões pela manhã, tendo um almoço coletivo em seguida. Além dos finais de semana, o CEAN tem a presença de, em média, 200 pessoas em eventos como retiros, por exemplo.

A presente pesquisa foi iniciada em 2017, com o marco primeira dinâmica educativa envolvendo o processo da Compostagem dentro do curso Preparando Cuidadores da Saúde Humana e Ambiental, ofertado em parceria com o INEC - Instituto Nordeste Cidadania e a UFPB - Universidade Federal da Paraíba. Com a criação da comissão gestão dos Resíduos (julho/2018) é iniciada oficialmente esta implementação, ainda em andamento e em fase de avaliação/monitoramento, uma vez que este sistema ainda não completou um ano.

A primeira fase envolveu: I) identificação dos procedimentos adotados da coleta municipal e local (bairro) pela EMLUR - Autarquia Municipal Especial de Limpeza Urbana; II) Pesquisa sobre comunidade que adotam condutas sustentáveis no manejo de resíduos (sites diversos, redes sociais); e, III) Pesquisa em fontes acadêmicas e do governo federal (Ministério do Meio Ambiente).

A segunda fase envolveu: I) Identificação da dinâmica da comunidade em relação a quais resíduos são produzidos no CEAN; II) Mapeamento dos postos de coleta e tipos de recipientes a serem adotados; III) Aquisição dos materiais e identidade visual sendo adotado as seguintes cores e nomenclaturas: Rejeitos (vermelho, destinados à EMLUR); Recicláveis (em verde, para associações e cooperativas de reciclagem); Orgânicos crus (laranja) e orgânicos cozidos (marrom).

A terceira fase, em andamento, envolve: I) A observação/monitoramento do manejo em si e suas necessidades relacionadas, que tem uma frequência semanal (aos domingos) em dias comuns da instituição e, quando há atividades em vários dias seguidos o manejo é diário, em virtude de uma presença maior de pessoas; II) Processo educativo contínuo durante os mutirões todos domingos, falas pontuais para a comunidade, em momentos que estão todos presentes de diversas faixas etárias, tirando dúvidas e orientando sobre o manejo mais adequado de determinados itens. III) Processo educativo através de cursos para jovens e adultos, dinâmicas com crianças, etc.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início da comissão Gestão dos Resíduos ocorreu em 15-07-2018, com o início das escalas de manejo de resíduos e postos de coletas devidamente localizados e identificados, Figura 1. Esta comissão tem uma coordenação compartilhada entre três pessoas, que se intercalam na coordenação das ações em forma de rodízios intercalados. Os coordenadores direcionam as atividades efetuadas juntamente com os voluntários-colaboradores diretos no manejo dos resíduos participando de 3 a 4 pessoas por ação.

Figura 1. Posto de coleta geral antes e depois da implementação da Gestão dos Resíduos



Créditos: Comissão de Gestão dos Resíduos - CEAN.

A assiduidade dos voluntários permitiu a seguinte identificação melhor detalhada abaixo, na Figura 2: Colaboradores "fixos" (coordenador do manejo do dia + colaboradores diretos): 10 pessoas. Total de manejos realizados no semestre: 26 manejos. Total de participações: 84 participações.

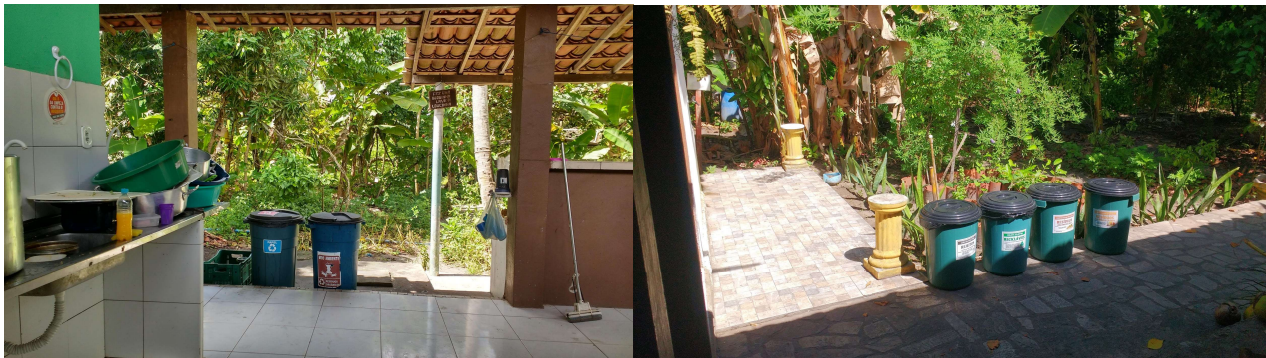
Figura 2. Acompanhamento das escala e participações referentes a julho/dezembro de 2018

| 2018.2 | | ESCALA DE COLABORADOR/ATIVIDADE - MANEJO DOS RESÍDUOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | LEGENDA: ✓ MANEJO REALIZADO ○ PREVISTO MANEJO | | QTD. DE COLABORAÇÕES POR PARTICIPANTE - <small>múltiplos dias, viagens, férias, paradas, licenças, etc.</small> |
|--------------------|------|---|------|---------|--------|-----|------|----------|-----|---------|---------|---------|------|----------|--------------|-----|----------|----|------|--------------|--------|-------|------------|-----|----------------|---|--|---|
| MÊS: | DATA | JULHO | | | AGOSTO | | | SETEMBRO | | | OUTUBRO | | | NOVEMBRO | | | DEZEMBRO | | | | | | | | | | | |
| COLABORADOR \ DATA | 15* | 22 | 29 | 5 | 12 | 18 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 6 | 7 | 9 | 16 | 23 | 30 | | | |
| COORD. ISABELA K. | ISA | | ISA | ISA | ISA | ISA | | ISA | | | ISA | ISA | | | ISA | ISA | | | | ISA | ISA | ISA | ISA | | | | | 14 |
| COORD. LUME F. | LUME | LUME | LUME | | | | LUME | | | LUME | | | LUME | | LUME | | LUME | | LUME | LUME | LUME | LUME | | | | | | 12 |
| COORD. JOSÉ VICTOR | VIC | VIC | VIC | | VIC | VIC | | | VIC | | | VIC | | | VIC | | VIC | | VIC | VIC | VIC | VIC | VIC | VIC | | | | 13 |
| COLAB. MARCOS | MAR | | | | | | MAR | | | | | | | | MAR | | | | | | | MAR | | | | MAR | | 6 |
| COLAB. MATEUS H. | | | MAT | | | MAT | | | | MAT | | | MAT | | | | | | MAT | | | | | | | | | 5 |
| COLAB. PERSEU | | | | | | | | PER | | | KEV | | PER | | | | | | MAT | | PERS | | | | | | | 3 |
| COLAB. KEVIN | | | | | | | | | | | KEV | | | | KEV | | | | | | | | | | | | | 4 |
| COLAB. RAFAEL | | | | RAF | | RAF | | | RAF | | | | | | | | RAF | | | | | | RAF | RAF | RAF | | | 8 |
| COLAB. LEONIR | | | | | | | LEO | | | | | | | LEO | | | | | | | | | LEO | | | | | 4 |
| COLAB. PAULA S. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PAULA* | | | | | | | 1 |
| Convidados | | Adjamin | | Adjamin | | | | | | Adjamin | | Marilia | | | Mateus Costa | | | | | GABI K | | Caleb | Tatiane M. | | Antônio (Renê) | | | |
| | | | | | | | | | | Rodrigo | | | | | Wesley | | | | | Francisco D. | | | | | Ronaldo | | | |
| PESSOAS/DIA: | | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 6 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | | 84 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O investimento inicial para a implementação dos resíduos envolveu um baixo custo, apenas a aquisição de tambores de 70l e 200l que ficaram distribuídos em 5 postos de coleta no CEAN (Figura 3 a 6); Identidade visual (placa grande e adesivos para os tambores); caixa organizadora dos materiais como detergente e sacos; e, luvas de plástico reforçadas para ficar a disposição caso alguém não estivesse com o EPI pudesse também trabalhar.

Figura 3 a 6. Postos de coleta internos ao CEAN



3 e 4: Postos de coleta de resíduos no CEAN da cozinha e corredor em direção a lavagem da louça.



5 e 6: Postos de coleta de resíduos no CEAN em frente aos alojamentos e próximo ao salão principal (“Ninhão”).
Créditos: Comissão de Gestão dos Resíduos - CEAN.

Os itens identificados como necessários para o manejo no dia-a-dia foram:

- Para resíduos orgânicos: 2 pás e 2 enxadas;
- Para resíduos inorgânicos: sacos de Lixo reforçados (de 100 e 200l) com periodicidade de aquisição em média a cada 3 ou 4 meses;
- Água sanitária e sabão em pó ou detergente com periodicidade de aquisição mensal;
- Trajes e E.P.I. (Equipamento de Proteção Individual): calças, sapatos fechados e luvas reforçadas de plástico (para o manejo recicláveis e rejeitos) luvas para jardinagem/similar (para o manejo dos orgânicos nas quatro composteiras).

O monitoramento durante seis meses de mutirões aos domingos do manejo dos resíduos da comunidade CEAN (julho/dezembro 2018) identificou os seguintes dados:

- São aproximadamente 400 kg de resíduos orgânicos semanalmente coletados destinados a composteiras do próprio CEAN;
- Semanalmente, são coletados por volta de 2 a 2,5 sacos de 200l de **recicláveis** na qual um voluntário do CEAN, que é catador de materiais reutilizáveis e recicláveis, complementa a destinação mais adequada destes resíduos;
- 2 a 3 sacos de 200l de **rejeitos** são coletados os quais a EMLUR, através do agente de limpeza motorizado faz a coleta em dois dias alternados durante a semana (terça e sábado).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis desempenham papel fundamental na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS advinda da Lei nº 12.305/10, com destaque para a gestão integrada dos resíduos sólidos.

O CEAN compreende o valor que está sendo vivenciar um alinhamento interno à instituição com este trabalhador, que tira-dúvidas e auxilia a trazer uma informação mais precisa diante do que ocorre na cidade em relação ao aproveitamento/reciclagem de diversos materiais.

Dinâmicas de educação ambiental através de cursos, como o Preparando Cuidadores para a Saúde Humana e Ambiental, em 2017 (Figura 7) tem acrescentado e promovido um ritmo mais acelerado à conscientização ambiental da comunidade e para aqueles que por ali passam. As atividades educativas e integrativas são diversas, como criação de composteira caseira, cultivo de hortas utilizando materiais mais sustentáveis, compostagem direto na terra (Figuras 8 a 10).

Figura 7 a 10. Atividades ambientais educativas no CEAN



Créditos: Comissão de Registro e Memória - CEAN.

Ações ambientais educativas envolvendo crianças estão ocorrendo durante o dia a dia, como o processo de trituração de matéria orgânica através de maquinário triturador (Figura 11), ou pontuais, como a dinâmica de criação de arte com materiais recicláveis que envolveu crianças de 2 a 10 anos. Nesta dinâmica foi conversado de maneira natural sobre o valor da natureza e como podemos viver em melhor harmonia com ela, em seguida foi feito o quadro e visitado o posto de coleta central do CEAN. Atualmente, o quadro está a embelezar o berçário, conhecido como “Canto dos Vagalumes” (Figura 12).

Figura 11 e 12. Atividades ambientais educativas no CEAN envolvendo crianças



Créditos: Comissão de Gestão dos Resíduos (esquerda) e Coordenação do Canto dos Vagalumes (direita) - CEAN.

com a implementação em andamento, pode-se observar de maneira prática que Educação ambiental é processo, não deve ser pontual. Deve ser algo constante, há necessidade de repetição para uma assimilação mais firme e este processo é construído com paciência fazendo bom uso do **exemplo**. Além disso, dinâmicas divertidas despertam mais atenção, de maneira que se foquem na relevância e consciência da necessidade de uma visão mais ampla da presença humana no planeta através de ações que envolvam movimento e integração.

Observa-se também que as crianças são forças-motores nos lares e que se pode fazer bom proveito disso na hora de educar os adultos mais resistentes. O aprendizado por observação e o bom exemplo inibe a má-conduta. De maneira aparente, verifica-se uma necessidade de ter um acompanhamento, um educador presente para sanar dúvidas por temporadas, ou mesmo a criação de um canal de comunicação de esclarecimentos. Entretanto, deve-se estar alerta para que não gere uma situação de conforto nutrindo alguma “preguiça mental” em raciocinar em o que pode ser mais adequada.

5. CONCLUSÃO

Os resultados indicam que as estratégias encontradas são viáveis para o gerenciamento de resíduos podendo ser adotado em espaços públicos ou privados (escolas, empresas, praças, parques, etc.). Identificou-se um comportamento gradual e lento de engajamento na qual a Comissão de Gestão de Resíduos do CEAN vem buscando superar os desafios de estimular/incentivar esta comunidade numa terna e constante busca por um alinhamento de uma conduta reta, que seja natural mas também autônoma, que possa ser de maneira verdadeira integrada ao cotidiano, no que se refere a destinação dos resíduos sólidos.

Em essência, a criação de um sistema de separação de resíduo no CEAN visa desenvolver uma percepção mais ampliada da realidade mais harmônica entre homem e natureza. Este estudo, em forma de relatos de experiências ao longo de seis meses de implementação que compartilha dados quanti-qualitativos não visa incentivar as pessoas a fazerem algo mecânico de separação de lixo por saber da necessidade ambiental, mas para despertar ativamente os indivíduos, onde o motivo em essência é a união com a consciência do Ser, para possamos aprender a cooperar com a natureza.

O processo educativo socioambiental presente no CEAN busca desenvolver a consciência de que cada um é responsável pelo lixo que produz. Seja lixo físico, emocional ou mental. Não ficar mais despejando, projetando seus resíduos de maneira inconsciente nos outros, ou para que outros possam fazer a destinação, mas sim aprender a arte da transmutação, transformando seus lixos em flores, até alcançar o grau de não mais precisar produzir lixos, mas sim estar em total alinhamento e cooperação com a natureza.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília: Câmara dos Deputados, n. 81, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 25 de março de 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos: manual de orientação. Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, Serviço Social do Comércio. Brasília, DF: MMA, 2017. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/2016/07/rs6-compostagem-manualorientacao_mma_2017-06-20.pdf>. Acesso em: 25 de março de 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Catadores de Materiais Recicláveis, 2019. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclavei>>. Acesso em: 25 de março de 2019.

CEAN - Centro Espiritualista Alvorada Nova. Disponível: < <https://www.alvoradanova.com/> >. Acesso em: 25 de março de 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Disponível: <<http://.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25 de março de 2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. Perspectivas da Urbanização Mundial - 2014.
. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2014-Report.pdf>>. Acesso em: 25 de março de 2019.