

PRÁTICAS EDUCATIVAS DE SUSTENTABILIDADE COM CONDÔMINOS DA CIDADE DE ERECHIM/RS: PROJETO CONDOMÍNIO LEGAL

Valéria De Bortoli (*), Adriana Calgaro Balsanello, Daniel Enrique dos Santos, Leonardo Fusinato, Neusa Andreolla.

* Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). valeria-bortoli@uergs.edu.br

RESUMO

O Brasil, assim como diversos outros países, passa por um intenso processo de urbanização e uma ampla modernização tecnológica. A combinação desses dois fatores tem acarretado um aumento cada vez mais crescente na quantidade de resíduos domésticos produzidos, sendo este um problema ambiental comum em todas as cidades. A necessidade de um correto gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos tem ganhado destaque na atualidade, não só pelo rápido aumento do volume desses resíduos, mas também pelos impactos negativos que sua disposição inadequada causa ao ambiente e, consequentemente, à qualidade de vida das pessoas. A preocupação com essa temática motivou um grupo de estudantes do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) a realizar o projeto de educação ambiental “Condomínio Legal” com o objetivo de sensibilizar os moradores do condomínio residencial Vivendas do Parque, em Erechim/RS, sobre a importância de adotarem práticas adequadas de separação dos resíduos domiciliares, a fim de colaborar com o serviço de coleta seletiva já realizado na cidade e, consequentemente, reduzir o impacto negativo dos resíduos no ambiente. O projeto contemplou três etapas: Contato Inicial e Seleção do Condomínio, Execução da Oficina, Avaliação da Oficina. A oficina foi realizada durante a reunião ordinária de condomínio e contou com a participação de representantes de 12 famílias. As principais atividades desenvolvidas durante a oficina foram: aplicação de um questionário sobre os procedimentos de separação e descarte dos resíduos domésticos, debate para esclarecimento das dúvidas e levantamento de alternativas a serem implementadas no condomínio. Como resultado do projeto, constatou-se que os condôminos ainda possuíam dúvidas quanto ao descarte de certos resíduos, o que acabava acarretando o seu descarte de forma inadequada. Segundo a avaliação dos participantes, a oficina contribuiu positivamente para tornar a separação e descarte mais eficiente no condomínio. Conclui-se, portanto, que o projeto “Condomínio Legal” se mostrou uma ferramenta de educação ambiental eficiente na gestão dos resíduos sólidos do condomínio Vivenda do Parque, podendo ser utilizada em outros condomínios residenciais urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta Seletiva, Gestão Urbana, Educação Ambiental, Resíduos Sólidos Urbanos, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como diversos outros países, passa por uma ampla modernização tecnológica que tem introduzido no mercado novas embalagens e produtos, aumentando consideravelmente a diversidade e a quantidade de resíduos gerados. A combinação desse fator com um acentuado processo de urbanização, registrado mundialmente nas últimas décadas, tem acarretado um aumento cada vez mais crescente no volume de resíduos domésticos em todas as cidades, mas principalmente nas de grande e médio porte. Esse excessivo aumento na quantidade de resíduos é preocupante já que tanto a sua produção quanto o seu descarte ocasionam impactos negativos no ambiente, colocando em risco a sua sustentabilidade (VIEIRA et al., 2019) e influenciando diretamente na qualidade de vida e bem-estar da população.

A quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerada mundialmente é de aproximadamente 1,3 bilhões de toneladas por ano e, até 2025, deve aumentar para cerca de 2,2 bilhões de toneladas por ano (HOORNWEG; BHADA-TATA, 2012). De acordo com Günther e Grimberg (2006), o aumento da geração de resíduos sólidos tem se intensificado especialmente na região da América Latina e Caribe. Dentre as razões para esse aumento, destaca-se o acentuado crescimento demográfico nessa região e a concentração excessiva em áreas urbanas, o ineficiente desenvolvimento industrial, a produção descontrolada e as mudanças nos hábitos e níveis de consumo da população, que, por sua vez, afetam também a variedade de resíduos sólidos gerados na região. Conforme Hoornweg e Bhada-Tata (2012), diversos fatores influenciam as taxas de geração de resíduos sólidos urbanos, dentre os quais, o desenvolvimento econômico. Em geral, quanto maior o desenvolvimento econômico e a taxa de urbanização, maior a quantidade de RSU produzidos. Assim, à medida que aumenta a renda e os padrões de vida da população, aumenta o consumo de bens e serviços, bem como a quantidade de resíduos sólidos gerados. Os moradores urbanos produzem aproximadamente o dobro de resíduos do que os rurais, o que faz com que, nas cidades, a gestão desses resíduos seja maior e mais complexa.

No Brasil, só em 2018, foram gerados 79 milhões de toneladas de RSU, sendo que a geração média por pessoa foi de 380 kg/ano, ou seja, cada brasileiro gerou, em média, um pouco mais de 1 quilo por dia. Desse total de RSU gerado no país, 8% (6,3 milhões de toneladas) ficaram sem ser recolhidos. Dos 92% (72,7 milhões de toneladas) coletados, 40,5% (29,5

milhões de toneladas) foram despejadas em locais inadequados, isto é, em lixões e aterros controlados, “que não contam com um conjunto de sistemas e medidas necessários para proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente contra danos e degradações” (ABRELPE, 2019, p.11). Conforme Espinosa e Silvas (2014), a disposição final inadequada dos resíduos sólidos acarreta diversos impactos ambientais negativos como contaminação do solo, do subsolo, das águas superficiais e dos lençóis freáticos, poluição do ar, poluição visual, mau odor, riscos à saúde pública e desvalorização imobiliária.

Viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável é direito de todo ser humano, conforme previsto no artigo 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1998). Sendo assim, a gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos passou a ganhar destaque em todo o país, especialmente a partir de 2010, por meio da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A PNRS estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas, ações e instrumentos para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, bem como as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores, além dos instrumentos econômicos aplicáveis. Para Oliveira e Galvão Junior (2016), a novidade trazida pela PNRS refere-se ao conceito de responsabilidade compartilhada, segundo o qual a responsabilidade pelos resíduos sólidos urbanos não é apenas do poder público, mas sim de todos os envolvidos na cadeia produtiva do produto a ser descartado. A PNRS também destaca a coleta seletiva e a educação ambiental, dentre outros, como instrumentos para a sua efetiva implementação. No seu artigo 9º, a PNRS estabelece a sequência de prioridade dos objetivos a serem alcançados na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, a saber: “não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010). Conforme Oliveira e Galvão Junior (2016), os resultados da não geração, da redução e da reutilização só são alcançáveis a longo prazo, pois envolvem um intenso trabalho de educação ambiental e dependem da mudança de comportamento das pessoas. Já a reciclagem vem sendo realizada no país; mas, embora haja uma tendência de crescimento, ainda é feita em pequena escala e de forma desorganizada.

A coleta seletiva, que consiste na coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição (BRASIL, 2010), é a etapa prévia fundamental ao processo de reciclagem. Segundo Oliveira e Galvão Junior (2016), a coleta seletiva e a reciclagem são instrumentos fundamentais para a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, bem como para viabilizar a inclusão socioeconômica dos catadores. A coleta seletiva é o caminho mais adequado para diminuir o impacto ambiental causado pelos resíduos, pois diminui de maneira significativa a quantidade de resíduos acumulados pela sociedade. No entanto, conforme Abrelpe (2019), a coleta seletiva no Brasil está distante de ser universalizada e os índices de reciclagem são muito incipientes e praticamente estagnados há anos. Enquanto o mundo avança em direção a uma economia circular, com alternativas mais modernas e sustentáveis de gestão de resíduos, o país ainda registra lixões em todas as regiões, com impactos diretos sobre o meio ambiente e as pessoas, ficando até mesmo abaixo dos indicadores médios de nações da mesma faixa de renda e desenvolvimento.

Para que a coleta seletiva e a reciclagem tenham sucesso, é importante a mobilização da população em todos os lugares. Para isso, é necessário um processo amplo de educação ambiental com toda a comunidade envolvida. Conforme Joia e Silva (2004), a educação ambiental é um processo transformador e conscientizador que interfere diretamente nos hábitos e atitudes das pessoas, sendo, portanto, uma etapa fundamental para o sucesso de qualquer programa de coleta seletiva. Para Carvalho (2012, p.25), a educação ambiental é uma ferramenta mediadora importante entre o campo educacional e o ambiental, estabelecendo diálogo com os novos problemas ambientais gerados pela sociedade e “[...]produzindo reflexões, concepções, métodos e experiências que visam construir novas bases de conhecimento e valores ecológicos nesta e nas futuras gerações.” Como instituições comprometidas não apenas com o ensino e a pesquisa, mas também com a extensão, as universidades não podem ficar a parte do processo da sustentabilidade urbana, podendo contribuir, por meio de programas, projetos e ações de educação ambiental, para a conscientização dos moradores, incentivando-os a reduzir e separar adequadamente os resíduos gerados em suas residências, afim de tornar as cidades ambientalmente, socialmente e economicamente sustentáveis.

Com base nesse contexto e tendo em vista que os condomínios residenciais são considerados locais que concentram um grande número de pessoas, gerando uma quantidade relevante de resíduos sólidos, um grupo de estudantes da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), unidade em Erechim/RS, durante as aulas de Práticas Educativas para a Sustentabilidade, do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental, decidiu realizar o projeto de educação ambiental “Condomínio Legal”, a fim de sensibilizar os condôminos quanto à importância da separação correta de seus resíduos, bem como sanar suas dúvidas em relação a essa separação e oferecer informações sobre o sistema de coleta seletiva já implementado pelo Poder Público Municipal.

Dessa forma, esperava-se que o referido projeto de extensão pudesse incentivar a responsabilidade compartilhada dos resíduos urbanos junto aos condôminos, conforme previsto na PNRS, motivando-os à realização de práticas sustentáveis, como a redução dos resíduos gerados por meio do consumo consciente, a reutilização, a limpeza e segregação correta para a reciclagem, contribuindo, assim, para a diminuição da quantidade de resíduos gerados e encaminhados aos aterros sanitários, bem como para o aumento do valor econômico agregado aos resíduos potencialmente recicláveis.

OBJETIVOS

O trabalho teve por objetivo sensibilizar os moradores de um condomínio residencial em Erechim/RS sobre a importância de adotarem práticas adequadas de separação dos resíduos domiciliares, favorecendo, assim, a coleta seletiva e, conseqüentemente, reduzindo o impacto negativo dos resíduos no ambiente. Mais especificamente buscou-se esclarecer as dúvidas dos condôminos em relação à destinação correta de resíduos, propor e difundir boas práticas para o descarte correto dos resíduos sólidos.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido, no mês de agosto de 2019, com 13 moradores do condomínio Vivendas do Parque, Erechim/RS, representando 12 famílias.

O projeto contemplou três etapas:

- *Etapa 1- Contato Inicial e Seleção do Condomínio*

Inicialmente fez-se o contato com alguns responsáveis de condomínios residenciais da cidade de Erechim/RS para verificar o interesse na aplicação do projeto em seu condomínio. Após, selecionou-se o Condomínio Vivendas do Parque para a realização do trabalho, pois foi o que apresentou maior interesse e disponibilidade para a realização por parte do responsável.

- *Etapa 2 – Execução da Oficina*

A oficina ocorreu durante a reunião ordinária de condomínio já previamente agendada pelo síndico. O tempo disponibilizado para a oficina foi de 1h. Compareceram nesse dia 13 condôminos, representando 12 famílias. As atividades realizadas durante a oficina foram: 1) Aplicação de um questionário estruturado para o levantamento de dados sobre o conhecimento básico dos moradores quanto ao descarte correto de resíduos; 2) Apresentação de um vídeo educativo relacionado à gestão de resíduos; 3) Debate para esclarecimento das dúvidas dos moradores em relação à questão de separação, destinação e descarte de resíduos; 4) Levantamento de alternativas viáveis a serem implementadas no condomínio; 5) Entrega de um informativo com informações acerca da coleta seletiva implementada no município de Erechim/RS e telefones úteis para contato.

- *Etapa 3 – Avaliação da Oficina:*

Ao final das atividades, foi entregue uma ficha avaliativa, a fim de verificar o grau de satisfação dos participantes em relação às atividades desenvolvidas. A ficha continha questões fechadas, que deveriam ser respondidas marcando-se um x em uma das seguintes opções: ótimo, bom, regular ou ruim. A ficha também continha um espaço em branco para que o participante colocasse suas sugestões sobre o que poderia ser melhorado nas futuras atividades.

RESULTADOS

Com base no questionário aplicado junto às famílias foi possível inferir sobre o perfil dos moradores no que diz respeito ao entendimento e comprometimento com a coleta seletiva do município. Com relação à primeira pergunta do questionário (*Você costuma separar o lixo “orgânico” do lixo “seco”?*), todas as 12 famílias (100%) responderam que sim, revelando que já há uma certa consciência por parte desses moradores quanto à importância de fazerem a separação dos resíduos para a coleta seletiva da cidade. Nesse sentido, pode-se afirmar que essas famílias estão fazendo a sua parte em relação à responsabilidade compartilhada proposta pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), segundo a qual a responsabilidade pelos resíduos sólidos urbanos não é apenas do poder público, mas de todos os envolvidos na cadeia produtiva do produto a ser descartado (BRASIL, 2010).

Já em relação à segunda questão (*Você lava o lixo “seco” antes de descartá-los?*), apenas 25% respondeu que sim. A maioria (75%) respondeu que não ou só às vezes lava. Essa é uma questão difícil de ser analisada, pois, embora a maioria dos gestores orientem para que os moradores façam a lavagem dos resíduos sólidos antes do descarte, a fim de facilitar o trabalho dos catadores ou agregar maior valor econômico aos resíduos, segundo o diretor da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) isso constitui um desperdício de água desnecessário, já que as empresas que fazem a reciclagem possuem um sistema de higienização e tratamento de esgoto adequados (CARVALHO, 2014).

Quanto à terceira questão (*Como você descarta o lixo “perigoso”, como pilhas, baterias, lâmpadas, restos de tintas?*), 10 famílias (83%) responderam que descartavam em locais adequados, como nas lojas que vendem o produto ou nos pontos de coleta da cidade, mas uma família respondeu que descartava no lixo seco e outra afirmou não saber onde descartar. Embora a maioria das famílias diz fazer o descarte correto desses resíduos, o fato de ter famílias que alegam descartar no lixo seco ou não saber onde descartar é preocupante, já que são resíduos que causam grande dano ao meio ambiente e, conseqüentemente, à saúde da população. Segundo a Abrelpe (2019), mais de 40 % dos resíduos do país são descartados em locais inadequados. Assim, percebe-se que as famílias ainda possuem dúvidas em relação ao descarte de alguns materiais, o que demonstra a necessidade de um trabalho de Educação Ambiental (EA) com os condôminos. Conforme Carvalho (2012), a Educação Ambiental é uma ferramenta importante para produzir reflexões, concepções e experiências capazes de construir novas bases de conhecimentos e valores ecológicos na atual e nas futuras gerações.

Em relação à quarta questão (*Como você descarta o óleo de cozinha?*), conforme mostra a Figura 1, quatro famílias (33%) responderam que encaminhavam, principalmente, para a produção de sabão caseiro e duas famílias (17%) disseram que colocavam em um recipiente, o que corresponde a um total de 50% das famílias que fazem o descarte correto. Os outros 50 % ou não sabem onde descartar (17%) ou colocam diretamente no lixo orgânico (8%) ou, o que é pior, descartam na pia da cozinha ou da lavanderia (25%).



Figura 1: Forma de descarte do óleo de cozinha. Fonte: Autores do Trabalho.

Já em relação à quinta questão (*Como você descarta os medicamentos?*) as respostas dos condôminos também revelaram que eles possuem muitas dúvidas em relação ao descarte desses materiais, pois, conforme mostra a Figura 2, cinco famílias (42%) responderam desconhecer o local apropriado para o descarte dos medicamentos. Apenas quatro delas (34%) afirmaram descartar de modo correto, em maior parte, nos estabelecimentos em que os compram. Já as outras três famílias (24%) disseram fazer o descarte inadequado dos medicamentos sendo que uma delas descarta no lixo reciclável, outra no lixo orgânico e outra, ainda, no vaso sanitário.

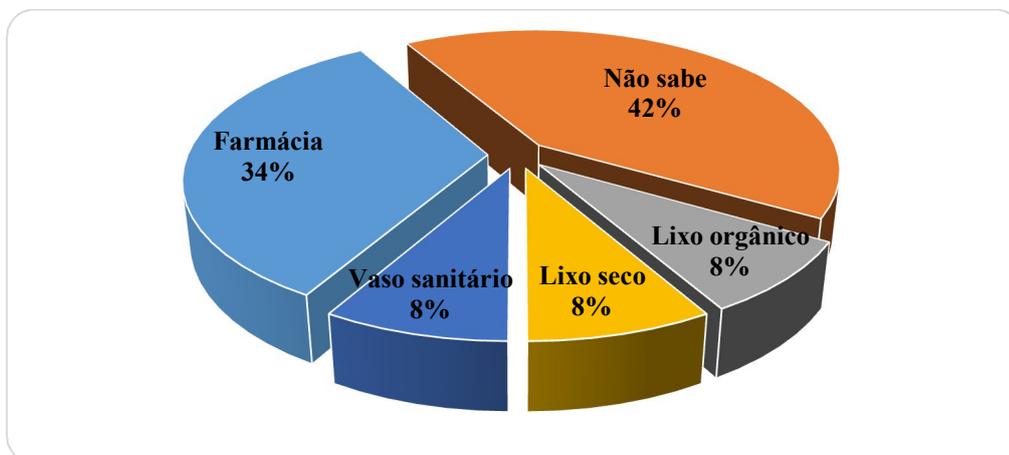


Figura 2: Forma de descarte dos medicamentos. Fonte: Autores do Trabalho.

Todas essas questões foram retomadas e discutidas com os condôminos durante o debate. De modo geral, eles participaram intensamente, colocando suas dúvidas e solicitando esclarecimentos quanto ao descarte adequado, principalmente, dos medicamentos.

Ao final da oficina, foi entregue a ficha de avaliação aos 13 participantes. Os resultados são apresentados na Figura 3.

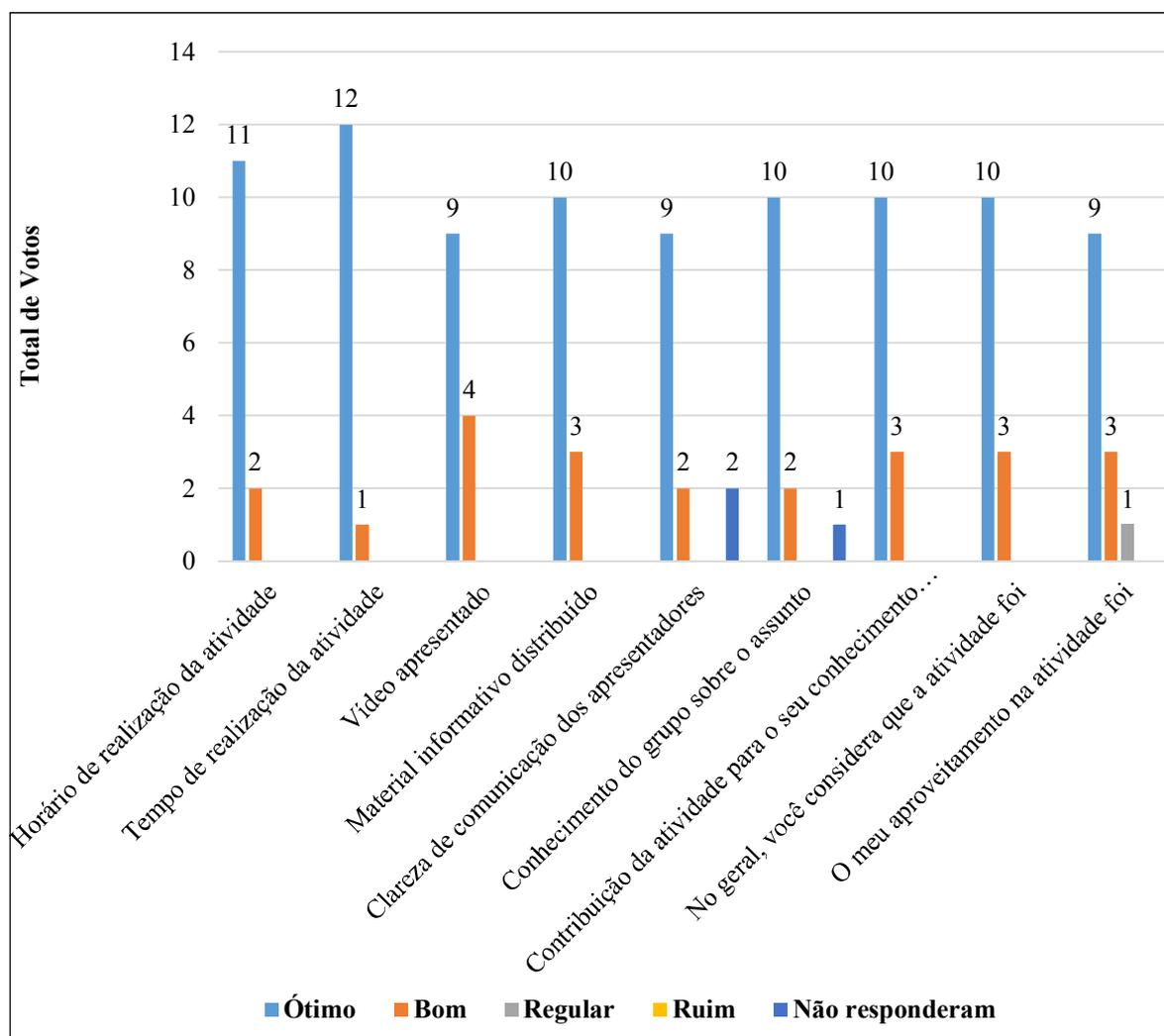


Figura 3: Avaliação da Oficina de EA pelos 13 participantes. Fonte: Autores do Trabalho.

Conforme se observa na Figura 4, os condôminos consideraram o projeto como um todo positivo, pois a maioria dos aspectos avaliados recebeu o conceito ótimo ou bom, sendo que nenhum recebeu o conceito ruim e apenas na autoavaliação apareceu o conceito regular. Além disso, ressaltaram a importância de realizar estas atividades em outros condomínios, em escolas e para a comunidade em geral. Também expressaram o desejo para que outras atividades como essa fossem realizadas no mesmo condomínio, apontando o sucesso do projeto de EA. Considera-se, portanto, que o projeto de EA contribuiu para incentivar a responsabilidade compartilhada dos condôminos na gestão dos resíduos urbanos, conforme previsto na PNRS, motivando-os à realização de práticas adequadas de separação e disposição dos resíduos, a fim de “reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010).

CONCLUSÕES

Com o projeto, notou-se que os condôminos, apesar de já terem aderido à coleta seletiva implementada no município de Erechim/RS, ainda possuíam dúvidas quanto ao descarte de certos resíduos produzidos em suas residências, o que acabava acarretando o seu descarte de forma inadequada. Uma vez que alguns desses resíduos, como pilhas e medicamentos, são considerados perigosos ao meio ambiente e à saúde da população, a existência do descarte inadequado desses materiais no condomínio por parte de alguns moradores, como foi constatado durante o projeto, é motivo de preocupação, exigindo um trabalho mais sistemático de educação ambiental com a população em geral.

No condomínio Vivendas do Parque, a oficina de educação ambiental visando sensibilizar os moradores quanto à importância de separação dos resíduos para a coleta seletiva, bem como sanar suas dúvidas quanto ao descarte correto, foi muito bem avaliada pelos participantes. Conforme fala dos próprios moradores, “a seleção que já era feita se mostrará

ainda mais eficiente após a realização dessa oficina”. Conclui-se, portanto que o projeto atingiu o seu objetivo e que a oficina sobre a coleta seletiva se mostrou uma ferramenta de educação ambiental eficiente para melhorar a gestão dos resíduos sólidos no condomínio Vivendas do Parque e, portanto, pode ser utilizada em outros condomínios residenciais urbanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019**. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019/>. Acesso: 8 de janeiro de 2020.
2. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso: 30 de agosto de 2019.
3. BRASIL. **Lei nº 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. Brasília: Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso: 30 de agosto de 2019.
4. CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
5. GÜNTHER, W. M. R.; GRIMBERG, E. **Directrices para la Gestion Integrada y Sostenible de Residuos Solidos Urbanos en America Latina y el Caribe**. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – AIDIS y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo - IDRC. São Paulo: AIDIS/IDRC, 2006.
6. HOORNWEG, D.; BHADA-TATA, P. What a waste: a global review of solid waste management. **Urban Development Series: knowledge papers**, n. 15. Washington, 2012. 98 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306201760_What_a_waste_a_global_review_of_solid_waste_management. Acesso: 7 de janeiro de 2020.
7. JOIA, P. R.; SILVA, M. do S. F. da S. Sistema de coleta seletiva dos resíduos sólidos domiciliares produzidos na cidade de Aquidauana. In: **IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**. Corumbá, MS, 2004. Disponível em: https://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan/sumario/artigos/asperctos/pdf/socio/330SC_Joia_1_OKVisto.pdf. Acesso: 26 de dezembro de 2019.
8. OLIVEIRA, T.B.; GALVÃO JUNIOR, A.C. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Engenharia Sanitaria Ambiental** [online]. 2016, vol.21, n.1, pp.55-64. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41520201600100155929>. Acesso: 07 de janeiro de 2020.
9. UNCED - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992). **Agenda 21 (global)**. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/ag21global/>. Acesso: 08 de janeiro de 2020.
10. VIEIRA, M. C. M., GALLARDO, A. L. C. F., AGUIAR, A. O., & GAUDERETO, G. L. (2019). Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 11, e20180155. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180155>. Acesso: 7 de janeiro de 2020.