

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GERENCIAMENTO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS EM ÁREA URBANA: ESTUDO DE CASO EM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE

Aline Ferrão Custodio Passini (*), Guilherme Barros, Julia Caroline Fank, Débora Cristina Bianchini, Alcindo Neckel

* Universidade Federal de Santa Maria/Campus Frederico Westphalen e-mail: aline.passini@ufsm.br

RESUMO

Coleta seletiva é o reaproveitamento de resíduos que normalmente chamamos de lixo e deve sempre fazer parte de um sistema de gerenciamento integrado. Nas cidades, a coleta seletiva é um instrumento concreto de incentivo a redução, a reutilização e a separação do material para a reciclagem, buscando uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo. O presente estudo tem como objetivo obter melhorias na coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos através da educação ambiental da sociedade, desenvolvendo pesquisas, divulgação de ações ambientais em rádio, jornal e nas residências e também atividades de conscientização ambiental. Para obtenção de melhores resultados, trabalhou-se juntamente com as administrações públicas de cada município onde foram realizadas as ações.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos Urbanos, Gestão, Gerenciamento, Coleta Seletiva

INTRODUÇÃO

A crescente geração de resíduos sólidos domiciliares nas áreas urbanas vem demandando ações de melhoria no acondicionamento, recolhimento e destinação final dos mesmos, assim busca-se as melhores formas de suprir essas necessidades. Com isso, o gerenciamento de resíduos sólidos deve ser executado corretamente, obedecendo ao que está disposto na legislação pertinente.

Ainda hoje, o lixo é tratado com a mesma indiferença da época das cavernas, quando o lixo não era verdadeiramente um problema, seja pela menor quantidade gerada, seja pela maior facilidade da natureza reciclá-lo. Entretanto, em tempos mais recentes, a quantidade de lixo gerado no mundo tem sido grande e seu mau gerenciamento, além de provocar gastos financeiros significativos, pode provocar graves danos ao meio ambiente e comprometer a saúde e o bem-estar da população (CUNHA & CAIXETA FILHO, 2002).

No Brasil, o gerenciamento de resíduos sólidos é regulamentado pela Lei nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluída os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Essa lei deixa bem clara a necessidade de que a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos devem ser seguidos com os princípios de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Cabendo à empresa responsável pelo gerenciamento dos resíduos o papel de reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final.

A escassez de recursos naturais, juntamente com os problemas relacionados à disposição inadequada dos resíduos no meio ambiente, foi aos poucos convencendo o homem da necessidade de se realizar a reciclagem. O reaproveitamento de matéria-prima para a reciclagem sempre se estabeleceu por necessidades eventuais, em épocas de crise e escassez, como as vividas nas duas últimas grandes guerras (RIBEIRO & LIMA, 2000).

A reciclagem é um sistema de recuperação de recursos projetado para recuperar e reutilizar resíduos, transformando-os novamente em substâncias e materiais úteis à sociedade, que poderíamos denominar de matéria secundária. Com relação aos resíduos domésticos, estes possuem um potencial muito grande para a reciclagem, pois contém em sua composição muita matéria orgânica compostável, além de substâncias que possuem mercado comprador, tais como: papel e papelão, metais ferrosos e não ferrosos, plásticos e vidros (RIBEIRO & LIMA, 2000).

Reciclagem é, na sua essência, uma forma de educar e fortalecer nas pessoas o vínculo afetivo com o meio ambiente, despertando o sentimento do poder de cada um para modificar o meio em que vivem (CALDERONI, 1996).

A implantação da coleta seletiva é a melhor forma de gerenciar os resíduos gerados em uma cidade, pois com ela tem-se a reciclagem de grande parte dos resíduos gerados, diminuindo significativamente a quantidade de resíduos que devem ser levados até seu destino final (aterro sanitário). Além de gerar empregos e renda extra com a comercialização dos resíduos recicláveis.

Coleta seletiva é o reaproveitamento de resíduos que normalmente chamamos de lixo e deve sempre fazer parte de um sistema de gerenciamento integrado de lixo. Nas cidades, a coleta seletiva é um instrumento concreto de incentivo a redução, a reutilização e a separação do material para a reciclagem, buscando uma mudança de comportamento, principalmente em relação aos desperdícios inerentes à sociedade de consumo (RIBEIRO & LIMA, 2000).

Para que a coleta seletiva funcione corretamente, é fundamental a execução de programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos. Também manter a população informada de como deve ser feita adequadamente a separação e disposição nas coletoras.

Em relação às empresas, que de alguma forma geram resíduos, elas devem possuir uma licença ambiental. O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, havendo empresas que não possuem a licença ambiental, devem-se tomar as medidas necessárias para que as mesmas possam obter o licenciamento e não ter seu funcionamento interrompido. As principais diretrizes para a execução do licenciamento ambiental estão expressas na Lei 6.938/81 e nas Resoluções CONAMA nº 001/86 e nº 237/97. Além dessas, recentemente foi publicado a Lei Complementar nº 140/2011, que discorre sobre a competência estadual e federal para o licenciamento, tendo como fundamento a localização do empreendimento.

Este trabalho foi desenvolvido em um município de pequeno porte (aproximadamente 18 mil habitantes), situado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. As atividades foram desenvolvidas durante 60 dias no início do ano de 2014. As atividades desenvolvidas foram de educação ambiental e coleta de dados para averiguar o a atual forma de gerenciamento e consequente coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos do município de Horizontina, RS.

METODOLOGIA

Durante o trabalho, foram desenvolvidas atividades de análise do material disponível pela empresa responsável pela coleta e disposição dos resíduos sólidos urbanos, elaboração de material de educação ambiental para visitas nos bairros, entrevistas com moradores e acompanhamento do roteiro de coleta seletiva. Juntamente foi elaborado um documento para levantamento das informações sobre a coleta seletiva durante as visitas nos bairros do município.

Foram analisados documentos como: Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Municipal de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 2010, registros da coleta seletiva até o momento. Outras leis nacionais e normas foram lidas para complementar o conhecimento na área e assim seguir com a elaboração de documentos necessários para o trabalho a ser desenvolvido.

No Brasil, o gerenciamento de resíduos sólidos é regulamentado pela lei nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluída os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. A análise de material referente à coleta seletiva foi feita visando conhecer como estava sendo desenvolvida, e com isso elaborar estratégias para seguir com o programa de educação ambiental no munic.

RESULTADOS

COLETA DE INFORMAÇÕES NA VILA BELA

Foram entrevistadas 84 pessoas na Vila Bela, cidade de Horizontina-RS. Neste local, 85,7% das 84 pessoas entrevistadas responderam conhecer a coleta seletiva realizada no município, e 81% responderam que fazem a separação do lixo seco.

Entre as residências visitadas 73,6% possuem lixeiras para disposição dos seus resíduos, sendo que apenas 3,9% possuem lixeiras identificadas para a separação do lixo seco e orgânico. Observando também que 3,1% das residências possuem lixo solto ou entulho em frente às suas casas. Em relação à disposição dos resíduos, 63,1% não sabem o dia que é realizado a coleta dos resíduos secos, e 73,8% não colocam os resíduos para recolhimento no dia da coleta.

As pessoas entrevistadas na Vila Bela, assim como nos outros bairros, demonstraram grande interesse na possibilidade de implantação de coletoras seletivas de lixo, a instalação foi aprovada por 91,7% das pessoas entrevistadas. Quando questionadas sobre a satisfação da coleta seletiva do lixo que está sendo realizada, 89,3% dos entrevistados consideram como boa. 14,3% apresentaram sugestões e reclamações, como: mudar para segunda a coleta do lixo orgânico devido ao acúmulo nos finais de semana; cumprir os dias de coleta estabelecidos; fiscalizar e punir quem joga resíduos em frente às outras residências.

COLETA DE INFORMAÇÕES NO JARDIM VILA NOVA

Foram entrevistadas 71 pessoas no bairro Jardim Vila Nova, 92,8% das 71 pessoas entrevistadas responderam conhecer a coleta seletiva realizada no município de Horizontina, e 88,4% responderam que fazem a separação do lixo seco. Entre as residências visitadas 81,4% possuem lixeiras para disposição dos seus resíduos, sendo que apenas 2,8% possuem lixeiras identificadas para a separação do lixo seco e orgânico. Observando também que 6,1% das residências possuem lixo solto ou entulho em frente às suas casas. Em relação à disposição dos resíduos, 44,9% não sabem o dia que é realizado a coleta dos resíduos secos, e 62,3% não colocam os resíduos para recolhimento no dia da coleta.

Ainda neste bairro, os moradores entrevistados demonstraram grande interesse na possibilidade de implantação de coletoras seletivas de lixo, a instalação foi aprovada por 94,2% das pessoas entrevistadas. Quando questionadas sobre a satisfação da coleta seletiva do lixo que está sendo realizada, 82,6% dos entrevistados consideram como boa. 23,2% apresentaram sugestões e reclamações, como: passar mais vezes durante a semana o caminhão do lixo seco; quando é necessário o amontoamento prévio dos resíduos para a coleta, não deve permanecer por muito tempo fora das lixeiras; cumprir os dias de coleta estabelecidos.

COLETA DE INFORMAÇÕES NA VILA CAMPESTRE

Foram entrevistadas 21 pessoas no bairro Vila Campestre, sendo que 95,5 % das pessoas entrevistadas responderam fazer a separação do lixo seco e conhecer a coleta seletiva realizada no município de Horizontina. Entre as residências visitadas 84,3% possuem lixeiras para disposição dos seus resíduos, sendo que apenas 7,8% possuem lixeiras identificadas para a separação do lixo seco e orgânico. Observando também que 7,8% das residências possuem lixo solto ou entulho em frente às suas casas. Em relação à disposição dos resíduos, 54,5% não sabem o dia que é realizado a coleta dos resíduos secos, e 72,7% não colocam os resíduos para recolhimento no dia da coleta.

As pessoas entrevistadas demonstraram grande interesse na possibilidade de implantação de coletoras seletivas de lixo, a instalação foi aprovada por 90,9% das pessoas entrevistadas. Em relação à satisfação da coleta seletiva do lixo que está sendo realizada, 95,5% dos entrevistados estão satisfeitos. 22,7% apresentaram sugestões e reclamações, como: aplicação de multas para as pessoas que descartam seus resíduos de forma inadequada; cumprir os dias de coleta estabelecidos; e disponibilização de embalagens identificadas para a separação dos resíduos.

COLETA DE INFORMAÇÕES NA VILA INDUSTRIAL

Foram entrevistadas 60 pessoas na Vila Industrial, 94,9% das 60 pessoas entrevistadas responderam conhecer a coleta seletiva realizada no município de Horizontina, e 91,5% responderam que fazem a separação do lixo seco. Entre as residências visitadas 76,4% possuem lixeiras para disposição dos seus resíduos, sendo que apenas 6,5% possuem lixeiras identificadas para a separação do lixo seco e orgânico. Observando também que 3,7% das residências possuem lixo solto ou entulho em frente às suas casas.

Em relação à disposição dos resíduos, 50,8% não sabem o dia que é realizado a coleta dos resíduos secos, e 78% não colocam os resíduos para recolhimento no dia da coleta. As pessoas entrevistadas demonstraram grande interesse na possibilidade de implantação de coletoras seletivas de lixo, a instalação foi aprovada por 93,2% das pessoas entrevistadas

Quando questionadas sobre a satisfação da coleta seletiva do lixo que está sendo realizada, 84,7% dos entrevistados consideraram como boa. 10,2% apresentaram sugestões e reclamações, como: fazer o recolhimento do lixo seco no dia certo; passar mais vezes durante a semana o caminhão do lixo seco; quando é necessário o amontoamento prévio dos resíduos para a coleta, não deve permanecer por muito tempo fora das lixeiras, para evitar o mau cheiro e que animais tenham acesso aos resíduos; e cumprir os dias de coleta estabelecidos.

COLETA DE INFORMAÇÕES NO BAIRRO CENTRO

Foram entrevistadas 26 pessoas no centro do município. Nos estabelecimentos comerciais realizou-se somente a entrega do material informativo. Neste local, 100% das 26 pessoas entrevistadas responderam conhecer a coleta seletiva realizada no município de Horizontina, e 95% responderam que fazem a separação do lixo seco.

Entre as residências visitadas 56,3% possuem lixeiras para disposição dos seus resíduos, sendo que 7,7% possuem lixeiras identificadas para a separação do lixo seco e orgânico. Observando também que 2,2% das residências possuem lixo solto ou entulho em frente às suas casas. Em relação aos edifícios residenciais, foi observado que quase todos possuem as lixeiras coletivas, suprindo as necessidades dos moradores.

As pessoas entrevistadas demonstraram grande interesse na possibilidade de implantação de coletoras seletivas de lixo, a instalação foi aprovada por todas as pessoas entrevistadas. A população apresenta-se satisfeita com a coleta seletiva do lixo que está sendo realizada no centro da cidade. Todos os entrevistados consideram boa a coleta.

No gráfico da Figura 1 pode-se observar a relação dos dados coletados em ambos os bairros, separados por assunto, o que possibilita a interpretação dos resultados em termos gerais da pesquisa.

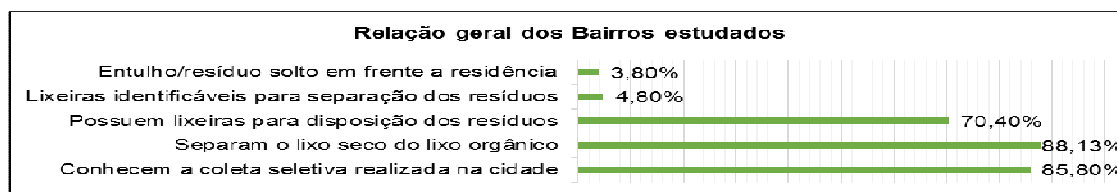


Figura 1: Relação dos resultados por assunto de todos os bairros estudados. Fonte: Autor do trabalho.

CONCLUSÕES

O presente estudo foi muito importante para aprofundar o conhecimento na área de resíduos sólidos e adquirir experiência em atividades de educação ambiental em parceria com a população.

Foi um trabalho satisfatório, pois houve a colaboração e participação da população como um todo, atingindo assim, o objetivo inicial e também conscientizando indiretamente a população da importância da separação do lixo bem como a reciclagem e a coleta seletiva. Bem como observou-se nos resultados, vê-se que a população urbana de Horizontina, RS apresentou significativo resultado sobre a separação dos resíduos secos e orgânicos, onde quase 90% das residências estudadas afirmaram realiza-la.

A metodologia utilizada e os resultados obtidos também foram satisfatórios, pois atingiram todos os quesitos necessários para a boa conduta do trabalho realizado. Através dos resultados obtidos, foi possível ter uma base de como está a situação da coleta seletiva no município e o nível de interesse da população para a melhoria da mesma, podendo com isso, implantar-se medidas benéficas à população, a empresa e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 de agosto de 2010.
- LIMA, S.C.; RIBEIRO, T.F. A Coleta Seletiva de lixo domiciliar- estudos de casos. Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 2, 2000
- CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. São Paulo. Ed. Humanitas, 1997.



4. CUNHA, V.; CAIXETA FILHO, J. V. **Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas.** Mestrado em Ciências, Universidade de São Paulo, USP, Brasil, 2002.