



PROPOSTA DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA UM RESTAURANTE DE PEQUENO PORTE

Andressa Aparecida Piovezan (*), Aline Ferrão Custodio Passini, Lorimar Francisco Munaretto, Alexandre Couto Rodrigues

* Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e andressapiovezan@hotmail.com

RESUMO

O estudo teve por objetivo a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para um restaurante de pequeno porte, com ações que busquem o correto manejo dos resíduos sólidos gerados. Trata-se de um estudo de natureza exploratória, com dados obtidos por meio de levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas ligadas à problemática dos resíduos sólidos na empresa objeto do estudo. Para a apuração dos resultados inicialmente realizou-se diagnóstico dos resíduos gerados na empresa, a forma de acondicionamento e disposição/destinação final dada, como por exemplo, os resíduos de óleos comestíveis, resíduos recicláveis, resíduos comerciais, resíduos orgânicos e contaminantes produzidos pelo restaurante. Os resultados demonstram que o restaurante objeto do estudo, tem uma geração (produção), equivalente a 600 kg/mês de resíduos orgânicos, inerente a atividade operacionais, sendo que estes incluem restos de alimentos, cascas de legumes, bagaços de frutas (utilizados para produção de sucos) etc. A geração de resíduos de óleo comestível, é de aproximadamente 270 L/mês. A quantidade de resíduos secos recicláveis apurados foi de 18 kg/mês e os rejeitos, compostos formados por meio de resíduos sanitários e de higiene pessoal, produzidos, têm uma produção aproximada de 90 Kg/mês. A partir do quantitativo apurado foi possível propor alternativas de gerenciamento dos resíduos tais como: i) a compostagem, a ser realizada na parte externa do estabelecimento (que possui área para esse fim), ii) materiais recicláveis secos, recomendou-se um local no estabelecimento, para o correto armazenamento até a coleta seletiva municipal recolher. Para a segregação dos resíduos foi proposta a instalação de recipientes adequados e identificados para cada tipo de resíduo, sendo estes para resíduos recicláveis secos, para resíduos orgânicos, e rejeitos. Para os resíduos especiais, gerados, recomendou-se a instalação de pontos específicos para alocação dos mesmos e os resíduos de óleo comestível, será utilizado no próprio recipiente primário até a utilização na produção de sabão.

PALAVRAS-CHAVE: Plano de Gerenciamento, Gestão de Resíduos, Restaurante, Ações Ambientais.

ABSTRACT

The purpose of the study was to prepare a Solid Waste Management Plan (PGRS) for a small restaurant, with actions that seek the correct management of the solid waste generated. It is an exploratory study, with data obtained through a bibliographical survey, interviews with people related to the problem of solid waste in the company object of the study. In order to calculate the results, a diagnosis was made of the residues generated in the farm, the type of packaging and final disposal / disposal, for example, waste edible oils, recyclable waste, commercial waste, organic waste and contaminants produced by the restaurant. The results show that the restaurant under study has a generation (production), equivalent to 600 kg / month of organic waste, inherent to the operational activity, which includes food remains, vegetable peels, fruit marc (used for juice production). The generation of edible oil waste is approximately 270 L / month. The amount of dry recyclable waste collected was 18 kg / month and the waste, composed of sanitary waste and personal hygiene produced, has a production of approximately 90 kg / month. From the quantitative found, it was possible to propose alternatives for waste management, such as: i) composting, to be carried out in the external part of the establishment (which has an area for this purpose), ii) dry recyclable materials, establishment, for the correct storage until the municipal selective collection collect. For waste segregation it was proposed the installation of suitable containers and identified for each type of waste, these being for recyclable wastes dried for organic waste and tailings. For the special residues generated, it was recommended the installation of specific points for their allocation and the waste of edible oil, will be used in the primary container itself until the use in the production of soap.

KEY WORDS: Management Plan, Solid Management, Restaurant, Environmental Actions.

INTRODUÇÃO

A sobrecarga e correria do dia a dia, muitas vezes, são acarretadas devido às longas jornadas de trabalho e ao reduzido tempo para realização de tarefas essenciais como o manejo adequado dos resíduos sólidos. Assim os restaurantes tornam-se uma saída para quem possui esse estilo de vida, tornando as refeições mais práticas e flexíveis, porém esses

estabelecimentos são grandes geradores de diferentes tipos de resíduos que se manejados de forma incorreta afetam direta e indiretamente a qualidade de vida da população e do meio ambiente (LOPES; FONSECA, 2013).

Segundo ABRASEL (2011) alimentar-se fora de casa já representa 1/3 do total de gastos das famílias brasileiras, ainda é importante citar que, cada vez mais o brasileiro tem feito uso da alimentação fora do lar, seja pela escassez de tempo, seja simplesmente pelo prazer de se alimentar, mas principalmente em virtude do crescimento socioeconômico que o país vem atravessando na última década.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) aprovada no Brasil no ano de 2010 veio a calhar beneficentemente com o meio ambiente, por possuir diretrizes, estratégias, instrumentos, objetivos, princípios, entre outros, para adequação e colaboração no que se refere à gestão e gerenciamento da área dos resíduos sólidos, atribuindo os deveres aos geradores, bem como as esferas de governo Federal, Estadual e Municipal na elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) (BRASIL, 2010).

Um PGRS deve ter seu conteúdo determinado por Leis e Normas da área, monitorar e emitir relatórios periódicos para averiguar se o sistema, bem como sua metodologia adotada para uma destinação ambientalmente adequada está sendo eficiente.

Este nada mais é que um documento que possui inúmeras vantagens ambientais e econômicas para o estabelecimento que aderir esse sistema de gestão ambiental, como por exemplo, redução de custos na compra de matéria prima, se materiais do estabelecimento forem reaproveitados, segregação correta dos resíduos gerados contribui na organização, liberação de espaço na empresa, acondicionamento correto, limpeza e inibe a proliferação de odor e proliferação de animais, aumenta a sensação de bem estar e segurança dos funcionários e clientes, contribui para regularização no licenciamento ambiental evitando assim multas por manejo inadequado ou danos causados ao meio ambiente e além de tudo causa uma imagem positiva para a empresa que possui um PGRS (BRASIL, 2010).

OBJETIVOS

Como objetivo principal deste trabalho, tem-se a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para um restaurante de pequeno porte, realizando ações que busquem o correto manejo dos resíduos sólidos gerados.

Mais especificamente, este busca: verificar a existência de práticas corretas no manejo dos resíduos sólidos no estabelecimento; quantificar os resíduos gerados; e realizar a proposição das etapas de segregação, acondicionamento e destinação final ambientalmente adequada.

METODOLOGIA UTILIZADA

Este trabalho classifica-se como aplicado, sob o ponto de vista da natureza, e exploratória quanto aos objetivos, sendo que o mesmo baseou-se em levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas ligadas à problemática dos resíduos sólidos no estabelecimento e localidade.

Ainda, para maior detalhamento da pesquisa, realizou-se o diagnóstico dos resíduos gerados, a forma de acondicionamento e disposição/destinação final dada, como por exemplo, os resíduos de óleos comestíveis, resíduos recicláveis, resíduos comerciais, resíduos orgânicos e contaminantes produzidos pelo restaurante. A realização deste permitiu verificar o comportamento da empresa em relação aos resíduos produzidos, além de encontrar maneiras para melhor gerenciamento na empresa. Os dados quantitativos dos resíduos foram obtidos através de entrevistas como o responsável pelo restaurante.

RESULTADOS OBTIDOS

O local do estudo não apresentava um manejo dos resíduos sólidos adequados devido a não existência de um PGRS específico para o local, também não possuía recipientes adequados e diferenciados para a correta segregação dos resíduos sólidos.

Durante a etapa de diagnóstico do estudo, verificou-se que o restaurante tem uma geração significativa, equivalente a 600 kg/mês de resíduos orgânicos, inerente a atividade, sendo que estes incluem restos de alimentos, cascas de legumes,

bagaços de frutas (utilizados para produção de sucos). Para melhor destinação desses resíduos, os mais significativos do estudo formularam-se algumas alternativas sendo: a doação dos alimentos em perfeito estado, e intocados, para funcionários e/ou entidades carentes, a doação das sobras alimentícias para alimentação animal, e a reciclagem desses resíduos, através do tratamento biológico de compostagem – nesse processo podendo utilizar o produto gerado, o composto orgânico, como adubo a hortaliças e legumes plantados para a produção de alimentos.

A geração de resíduos de óleo comestível, um resíduo que requer um tratamento e destinação diferenciada, é de 270 L/mês, sendo que este é devidamente reciclado pelo estabelecimento realizando o reaproveitamento do óleo de cozinha como matéria prima para a fabricação de sabão em barra. Essa ação é de grande importância, pois além de dar um destino ambientalmente correto para esse resíduo especial, é realizada a reciclagem do mesmo, indo ao encontro das boas práticas estipuladas pela PNRS.

Identificou-se, ainda, a presença de resíduos secos tais como: papéis, plásticos, vidros e metais misturados com resíduos orgânicos, o que torna mais difícil, e até mesmo inviável a reciclagem e/ou reuso desses materiais. O valor gerado de resíduos secos recicláveis foi de 18 kg/mês. Salienta-se a importância da correta segregação dos resíduos no exato momento da geração, isso facilita o processo de reciclagem e aumenta também os ganhos com a reciclagem dos mesmos.

Os rejeitos, compostos basicamente de resíduos sanitários e de higiene pessoal, produzidos no local de estudo, têm uma produção aproximada de 90 Kg/mês, e a destinação dos mesmos é a coleta pública de resíduos que seguem ao aterro sanitário do município.

PROPOSTAS DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ELABORADO

Além das maneiras utilizadas para destinação dos resíduos orgânicos, uma alternativa viável para o restaurante seria a compostagem, têm-se como um exemplo na *figura 1*, realizada na parte externa do estabelecimento (que possui área para esse fim), este é um método de produção de adubo orgânico, que ao ser reincorporado ao solo, trás benefícios ao solo e ao meio ambiente por ser uma destinação ambientalmente adequada.

Para os materiais recicláveis secos, recomendou-se um local estratégico no estabelecimento, esse lugar poderia ser construído na parte externa do restaurante, pois os resíduos recicláveis são volumosos e necessitam de espaço para seu armazenamento até a coleta seletiva municipal recolher, como mostra a *figura 2*.



Figura 1: Compostagem. Fonte: Master Ambiental, 2018.



Figura 2: Materiais recicláveis secos. Fonte: Master Ambiental, 2018.

A segregação dos resíduos foi proposta através de recipientes adequados e bem identificados para cada tipo de resíduo, sendo estes para resíduos recicláveis secos, para resíduos orgânicos, e rejeitos, representados na *figura 3*. Esses recipientes devem ficar próximos ao local de geração, de fácil acesso pelos funcionários e práticos para favorecer a segregação logo na geração. O acondicionamento também deve ocorrer em locais adequados, com material e tamanhos adequados também.

Para os resíduos especiais, gerados no estabelecimento, recomendou-se a instalação de pontos específicos para os mesmos, por exemplos as lâmpadas e pilhas (geradas em pequenas quantidades) o correto armazenamento, como mostra a *figura 4*, até a destinação ambiental correta, e o óleo comestível, no próprio recipiente primário até a utilização na produção de sabão.



Figura 3: Recipientes resíduo seco, rejeito e orgânico.
Fonte: Master Ambiental, 2018.



Figura 4: Armazenamento de resíduos especiais. Fonte: Master Ambiental, 2018.

Por fim, foi buscando-se incentivar a participação dos funcionários bem como dos proprietários a palestras, reuniões, participações em eventos sobre a temática ambiental, bem como o treinamento de funcionários com boas práticas de fabricação pelo menos duas vezes ao ano.

CONCLUSOES

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é uma exigência da Lei 12.305, de 2010, a Política nacional de resíduos sólidos para os geradores de resíduos perigosos, ou, de grandes geradores dependendo da lei municipal que estiver em vigor.

O gerenciamento consiste em aspectos tecnológicos e operacionais, que envolvem fatores de gestão administrativa, fatores econômicos, ambientais e de desempenho, como a produtividade e a qualidade, e relaciona-se à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

A maior geração de resíduos sólidos levantadas no estudo de caso, foi a de resíduos orgânicos, com uma quantidade grande de 600 kg/mês, justamente em função do ramo ser alimentício. Com a solução proposta, além de o restaurante poder obter benefícios econômicos, com a venda do composto orgânico gerado, ou mesmo na utilização de uma horta, os benefícios ambientais tornam-se muito grandes, em função de uma grande quantidade de resíduos orgânicos não serem destinados para aterros sanitários, e sim terem uma valorização maior, sendo reciclados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES (ABRASEL), 2011. Disponível em: <http://www.abrasel.com.br/>. Acesso em: 16 Jan. 2018.
2. IBGE, 2016. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html>>. Acesso em: Mar. 2018.
3. LOPES, Mariana Lara; FONSECA, Vanessa Vasconcelos. ESTUDO DO MANEJO DOS RESÍDUOS DE UM RESTAURANTE INSTITUCIONAL DA REGIÃO SUL FLUMINENSE. **Interbio**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p.47-53, 2013. Disponível em: <http://www.unigran.br/interbio/paginas/ed_anteriores/vol7_num1/arquivos/artigo5.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2018.
4. MASTER AMBIENTAL, 2018. Disponível em:< <https://www.masterambiental.com.br/noticias/residuos-solidos>>. Acesso em: Mar, 2018.
5. PNRS, 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: Mar. 2018.