

PERCEPÇÃO DOS GESTORES EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DO PROJETO ÓLEO SUSTENTÁVEL NAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE PELOTAS

ZILDA DIANI DA ROSA LEAL¹; KARINE FONSECA DE SOUZA²; MIGUEL DAVID FUENTES-GUEVARA³; LUANA PINTO BILHALVA HAUBMAN⁴; ÉRICO KUNDE CORRÊA⁵; LUCIARA BILHALVA CORRÊA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – diannileal@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – karinefonseca486@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – miguelufuge@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – haubmanl@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – ericokundecorrea@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – luciarabc@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O óleo de cozinha residual, gerado diariamente, pode provocar severos danos à qualidade do meio ambiente e à saúde pública quando descartado de forma inadequada (SANTOS, 2015). Muitas vezes, ao final de sua utilização, o resíduo é descartado na rede de esgoto ou diretamente no solo, tornando-se um resíduo sem tratamento e potencialmente poluidor (THODE FILHO et al., 2014).

Ao chegar nos corpos hídricos, esse resíduo forma uma película oleosa na superfície que, além de diminuir ou acabar com a tensão superficial da água, pode dificultar a entrada de luz e oxigênio, comprometendo a cadeia alimentar aquática do local e causando a morte de peixes, plantas e microrganismos (HANISAH; KUMAR; TAJUL, 2013).

Na canalização da rede coletora de esgoto, os óleos e gorduras podem causar mau cheiro, além de acumular e formar crostas que contribuem para a sua obstrução, aumentando os gastos com desentupimento e utilização de produtos químicos tóxicos como a soda cáustica. Tais medidas resultam no aumento dos gastos públicos com o tratamento de água e esgoto, além de contribuírem com a ocorrência de enchentes e proliferação de doenças, caso as medidas de remediação não sejam feitas em tempo hábil (WILDNER, 2011).

Quando o óleo é lançado diretamente no solo, ele ocupa os espaços que seriam ocupados pela água ou pelo ar, por processos naturais, provocando a impermeabilização do local. Em consequência disso, a presença do óleo pode atrair vetores como ratos e baratas, provocar mau cheiro, produzir gás metano, escoar para corpos hídricos próximos ou percolar até o lençol freático, além de dificultar a absorção de nutrientes pelas plantas, afetando a produtividade dos cultivos (WILDNER, 2011).

Outra forma de descarte que pode gerar problemas é através da coleta de resíduos domiciliares, na qual o óleo é acondicionado em recipientes fechados e descartado como um resíduo comum. Essa medida pode oferecer riscos ambientais, caso o transporte danifique os recipientes em que o óleo foi acondicionado durante o transporte ou o local onde esses resíduos são dispostos não possua um sistema de impermeabilização adequado. Nesse sentido, surge a necessidade de buscar novas alternativas para o descarte correto do óleo de cozinha residual.

No cenário atual, conhece-se que esse resíduo pode ser utilizado como fonte de energia e matéria prima em muitos processos químicos e biológicos

(ZUCATTO; WELLE; SILVA, 2013). Segundo PANADARE; RATHOD (2015), a maioria dos pesquisadores concentram-se na geração de biodiesel a partir desse resíduo, embora outras aplicações também sejam importantes e requerem atenção como o desenvolvimento de folhas biodegradáveis de poliuretano, graxas, biolubrificantes, resinas alquídicas e sabões.

Nesse contexto, o Projeto Óleo Sustentável surge como uma proposta de política pública para colaborar com a gestão ambientalmente adequada dos resíduos do município de Pelotas. Ele consiste em disponibilizar pontos de coleta e acondicionamento de óleo de cozinha residual pelo município, para facilitar o seu descarte correto, e posteriormente transformá-lo em detergente, sabão barra e pasta (SANEP, 2021).

O Projeto vem sendo desenvolvido pelo Departamento de Resíduos Sólidos (DERS) do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP), desde 2019, e atualmente possui alguns pontos de coleta oficiais distribuídos pela cidade. No entanto, o objetivo do SANEP é continuar implementando novos pontos, através de parcerias com escolas, visando à sustentabilidade da cidade, economia de verba pública ao Poder Executivo e geração de renda para as famílias das cooperativas de reciclagem envolvidas (MENGUE, 2019).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a opinião dos gestores das escolas do município de Pelotas sobre a possibilidade de transformá-las em novos pontos de coleta e acondicionamento de óleo de cozinha residual através do Projeto Óleo Sustentável do SANEP.

2. METODOLOGIA

O Projeto Óleo Sustentável é promovido no município de Pelotas, que está localizado na região Sul do Estado do Rio Grande do Sul (Brasil). Em 2019, foi inaugurado o primeiro ponto gratuito de coleta de óleo no município, com previsão de expandir para outros 100 pontos de coleta, como em Ecopontos, cooperativas de reciclagem e instituições de ensino (MENGUE, 2019).

Nesse sentido, foi solicitado pelo SANEP um levantamento de informações sobre as escolas do município que teriam interesse e espaço físico para participar do Projeto Óleo Sustentável. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória-quantitativa, na qual a técnica de amostragem utilizada foi a aplicação de um questionário com perguntas fechadas, na qual o entrevistado pode responder apenas *sim* ou *não* (GIL, 2007).

O questionário foi aplicado em 80 instituições de ensino que já faziam parte de outro Projeto ambiental do SANEP, o Projeto Adote uma Escola (AUE), que capacita as escolas para se tornarem novos pontos de coleta e armazenamento temporário de resíduos sólidos recicláveis do município, além de promover a realização de práticas de educação ambiental em saneamento básico. Esse questionário foi conduzido por um único funcionário do SANEP e entregue pessoalmente ao gestor responsável pelo Projeto AUE em cada escola.

Posteriormente, as informações obtidas em cada pergunta foram registradas e sistematizadas em planilhas eletrônicas para organizar e visualizar os resultados. Dessa forma, as respostas foram analisadas e discutidas de acordo com referenciais teóricos, conforme o método apresentado por Dias (2000), com adaptações, a fim de se identificar potencialidades ou fragilidades referente ao envolvimento das escolas, à capacidade de receber o óleo de cozinha residual e, quando possível, propor novas alternativas para melhorar a eficiência do projeto no município.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo permitiu levantar informações sobre as escolas e sobre o espaço físico necessário para receber os equipamentos do Projeto. As perguntas realizadas e a quantidade de escolas que responderam entre *sim* ou *não* podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1. Respostas referentes ao questionário aplicado.

Perguntas	Sim	Não
1. A escola possui fácil acesso para instalar a bombona de óleo?	78	2
2. O local de instalação da bombona é abrigado?	36	44
3. Há espaço para instalação do Totem?	75	5
4. O local de instalação da bombona fica próximo ao portão de entrada?	71	9
5. É possível entrar com o caminhão para recolhimento do óleo?	41	39

Para a coleta e o armazenamento temporário do óleo de cozinha residual, o SANEP disponibiliza uma estrutura composta por uma bombona, um funil e um totem. Sendo o primeiro, um reservatório e o último uma estrutura contendo informações sobre o projeto utilizada para fazer cobertura e proteger o conjunto de fenômenos climáticos (MENGUE, 2019). Dessa forma, a primeira pergunta questionou se havia fácil acesso para a instalação da bombona em cada escola. Apenas duas escolas responderam que não, logo a maioria das 80 escolas possui um local de fácil acesso para instalar a bombona e fazer parte do Projeto.

Em seguida, foi questionado se a escola possuía um local com estrutura para abrigar a bombona do Projeto. Um pouco mais da metade (55%) responderam que não possuíam, havendo a necessidade de instalar um totem para realizar essa proteção. Assim, posteriormente foi realizado o levantamento sobre a existência de espaço disponível em cada escola para a instalação do totem. Apenas cinco responderam que não possuíam. Logo, as escolas que não possuem um local abrigado para a bombona ainda podem participar através da instalação do totem. Entre elas, somente duas escolas informaram que não haviam abrigo, nem espaço para o totem, evidenciando uma fragilidade em potencial, sabendo-se que a falta de abrigo pode danificar a bombona.

Também foi questionado se o local de instalação da bombona ficava próximo ao portão de entrada de cada escola. Através dela, foi possível identificar que a maior parte das escolas (89%) possuía um local próximo à entrada para instalar a bombona, o que pode facilitar a participação da comunidade escolar e do entorno no Projeto, além de evitar que a bombona seja transportada por muitos espaços em cada escola no momento da sua manutenção. Por fim, foi questionado se havia a possibilidade de entrar com o caminhão de coleta para realizar o recolhimento do óleo. Muitas delas responderam que não havia a possibilidade de entrar com o caminhão (49%), aumentando a dificuldade de transporte da bombona entre os ambientes da escola até a área externa.

4. CONCLUSÕES

Esse estudo permitiu analisar a possibilidade de instalar a estrutura do Projeto Óleo Sustentável na maioria das escolas do município de Pelotas, que já fazem parte de outro Projeto ambiental do SANEP. Foi possível concluir que o Projeto Óleo Sustentável possui potencial no âmbito da conscientização ambiental, da coleta seletiva no município de Pelotas, uma vez que capacita as escolas para se tornarem novos pontos de arrecadação e armazenamento temporário de óleo de cozinha para a comunidade escolar e do entorno da escola.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, C. A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade**, 10(2). 2000.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HANISAH, K. A.; KUMAR, S. A.; TAJUL, A. Y. A. The management of waste cooking oil: a preliminary survey. **Health and Environment**, v. 4, p. 76-81, 2013.

MENGUE, A. **Sanep lança serviço de coleta de óleo de cozinha saturado**. Pelotas, Últimas Notícias, SANEP. Pelotas, 26 set. 2019. Acessado em 04 ago. 2021. Online. Disponível em: <https://www.pelotas.com.br/noticia/sanep-lanca-servico-de-coleta-de-oleo-de-cozinha-saturado>

PANADARE, D. C.; RATHOD, V. K. Applications of waste cooking oil other than biodiesel: a review. **Iranian Journal of Chemical Engineering (IJChE)**, v. 12, n. 3, p. 55-76, 2015.

SANEP. **Projeto Óleo Sustentável**. Portal Sanep. Acessado em 04 ago. 2021. Online. Disponível em: <https://portal.sanep.com.br/oleosustentavel>

SANTOS, E. J. D. **Estudo do impacto ambiental ocasionado pelo descarte inadequado do óleo de cozinha no ensino de ciências**. 2015. 61f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira.

THODE FILHO, S.; SENA, M. F. M.; LOUREIRO, M. M.; SILVA, E. R.; MATTOS, U. A.; SILVA, L. G. B. Aspectos Associados ao Descarte Inadequado e ao Reuso do Óleo Vegetal Residual. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, 2014.

WILDNER, L. B. A. **Reciclagem de óleo comestível e fabricação de sabão como instrumentos de educação ambiental**. 2011. 67f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) Universidade Federal de Santa Maria.

ZUCATTO, L. C.; WELLE, I.; SILVA, T. N. Cadeia reversa do óleo de cozinha: coordenação, estrutura e aspectos relacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, p. 442-453, 2013.