

ESTUDO DE APROVEITAMENTO DA ENERGIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CAXIAS DO SUL

Fabrcio Pereira Pelissari^a, Mateus Rimoldi Facchin^a, Odirlei Pergher Menegotto^a, Maria do Carmo Antunes Suita^{a*}

a) FSG Centro Universitário

*Maria do Carmo Antunes Suita Lucchesi
Cicrano de Tal, endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias
do Sul - RS - CEP: 95020-472

Palavras-chave:

Resíduos Sólidos Urbanos.
Aproveitamento Energético.
Saneamento. Incineração. Biogás.

INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O aumento populacional e o consumo de itens com vida útil cada vez menor têm colaborado com o aumento da quantidade de resíduos sólidos, por isso a recuperação energética de resíduos sólidos urbanos (RSU) vem ganhando destaque pelos gestores públicos na busca do melhor gerenciamento. Resíduos são tudo aquilo que podem ser reutilizados para fins de matérias primas ou compostos orgânicos para o solo, distintivamente do “lixo” que fora classificado como algo que não possui mais utilidade (GUARDABASSIO; PEREIRA, 2015). O objetivo do gerenciamento dos resíduos sólidos é, segundo Barros (2012), tratar e dispor dos resíduos gerados por todos os grupos da população urbana de forma social, econômica e ambientalmente adequadas, usufruindo dos diversos meios mais acessíveis economicamente. A geração de receita e a redução da quantidade de rejeitos destinados aos aterros sanitários fazem parte dos aspectos positivos do aproveitamento energético do RSU. Entretanto, existem alguns limitadores para implementação dessas alternativas, que muitas vezes impedem a sua realização. O presente estudo tem por objetivo verificar as possibilidades de realizar o reaproveitamento do óleo de cozinha existente na caixa de uma residência para fabricação de sabão, considerando que a gordura da caixa de gordura constitui um RSU. **MATERIAL E MÉTODOS:** O descarte da gordura, tanto vegetal quanto animal é uma pequena parte do grande problema relacionado à geração de lixo no mundo. Tratar lixo é caro e, quando não

tratado, há um forte impacto ambiental. Com isso, procuramos mostrar a oportunidade que ele tem, ao mudar seus hábitos, de contribuir para a sustentabilidade do planeta, gerando o mínimo de lixo possível e reaproveitando ao máximo os produtos antes de descartá-los. No caso da caixa de gordura, lugar de armazenamento de diversos resíduos, o óleo de cozinha se apresenta em grande escala, sendo que 55% do destino do azeite de cozinha é descartado em pia ou vaso sanitário (SOMOGLIFE, 2017). Considerando esse aspecto, foi realizado um experimento para uma Atividade Prática Supervisionada retirando a gordura da caixa de gordura de uma residência, utilizando os seguintes materiais: um quilo de gordura; 140 mililitros de água; 135 gramas de soda cáustica em escamas (concentração superior a 95%) e 25 mililitros de álcool.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Para a gordura tornar-se maleável, houve a necessidade de aquecê-la até se tornar líquida. Depois, com o auxílio de uma peneira, retiramos todas suas impurezas e colocamos na panela, juntamente com todos os demais ingredientes. Em seguida, adicionamos a soda lentamente, em pequenas porções e misturamos continuamente. Há a necessidade de um cuidado referente a adição da soda, pois se a mesma for adicionada de uma única vez ou de forma muito rápida, sem a agitação adequada, o sabão poderia empelotar. Após o término da mistura do óleo e a soda, o qual teve duração de aproximadamente 20 minutos, obtivemos uma pasta com certa viscosidade que, após a secagem, resultou no sabão produzido com a gordura da caixa de gordura que foi retirada de uma residência. Após a obtenção da pasta viscosa, adicionamos a mesma em um recipiente vazio (caixa de leite), para assim dar início ao processo de cura e obtenção do sabão. O tempo de cura para a obtenção do sabão foi de 32 dias. Após o tempo de cura alcançado, o resultado foi um sabão de qualidade, um pouco poroso, próprio para limpeza, pesando um quilo.

CONCLUSÃO: Os RSU geram impactos sociais e ambientais em todas as formas de tratamento e destinação, devendo esses impactos serem analisados separadamente e com cuidado, prejudicando o menos possível o meio ambiente e a população. Muitas etapas devem ser vencidas para que um projeto de aproveitamento energético seja aprovado em um município. Uma delas, por exemplo, envolve a opinião dos habitantes através de audiência pública. Depois de pesquisar alternativas e tecnologias existentes, concluímos e provamos através do experimento realizado que é possível realizar a recuperação energética de resíduos. Este trabalho teve o intuito de buscar alternativas para a solução de problemas, buscando abordar visões futuras para Caxias do Sul. Por se tratar de um tema que é um problema

mundial, é de suma importância que existam novos trabalhos e pesquisas constantes na área a fim buscar sempre a melhor alternativa para a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. **Elementos de gestão de resíduos sólidos**. Belo Horizonte: Tessitura, 2012.

SOMOGLIFE. **Hábito da população uruguaia no descarte do azeite de cozinha** .

Disponível em: <<http://smoglif.blogspot.com/>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

GUARDABASSIO, Eliana Vileide; PEREIRA, Raquel da Silva. Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC. **Gestão e Regionalidade**, v. 31, n.

93, p. 127-143, 2015, disponível em

<http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/2997/1829, visto em 05/11 guardabassio e pereira 2015> Acesso em 05 nov. 2017.