

ESTIMATIVA DO POTENCIAL DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA PELA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO RIO GRANDE DO SUL.

Danieli Ledur Kist^{1,2}, Naiana Gabiatti^{1,2}, Felipe Prates^{1,2}, Alexandre Kuhn², Dieter Wartchow¹ e Álvaro Meneguzzi^{1,2} (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler, ²Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; danielikist@yahoo.com.br; alvaro.meneguzzi@gmail.com.

Todo dia, em todo o planeta, em todas as casas, uma quantidade de sobras das atividades humanas deve ser descartada no ambiente. São os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). No caso do RS, a quase totalidade acabam em aterros sanitários, controlados ou lixões. Quando a fração orgânica (FO) dos RSU estiver em ambiente anaeróbio (soterrada), sua decomposição conduzirá à produção de CH₄ e CO₂. Nos últimos anos, aumentou a preocupação mundial com estes gases, de elevada contribuição no efeito estufa. Neste trabalho, a partir de dados primários dos processos de licenciamento presentes na FEPAM, estimou-se a quantidade potencial de CO₂ equivalente (CO_{2eq}) gerado pela disposição final dos RSU produzidos no RS. Para uma população urbana de 8.450.746 habitantes (FEE 2001) e de 0,511 g/hab./dia de RSU enviados a destino final, são dispostos 4.318,33 t/dia. Destes, 1.968,55 t/dia são enviados a empreendimentos que queimam o CH₄ (levado a CO₂) com eficiência estimada de 60%, sendo o restante, de 2.349,78 t/dia, enviados a locais que, quer pela pequena quantidade, quer pela técnica operacional adotada, não coletam e nem queimam o CH₄ gerado. Então, no RS, as 4.318,33 t/dia de RSU dispostas levariam a um potencial de geração de 590,74 t/dia de CH₄ e 1442,19 t/dia de CO₂. Das 1968,55 t/dia de RSU enviados a aterros que coletam e queimam o CH₄ produzido, evita-se a emissão de 161,58 t/dia de CH₄, com a conseqüente produção extra de 444,34 t/dia de CO₂. Considerando que cada t de CH₄ equivale no efeito estufa a 21 t de CO₂, atualmente são evitadas 2498,79 t de CO_{2eq} devido à queima de CH₄ em 3 grandes aterros sanitários do RS. O potencial de emissão de gases de efeito estufa medidos como CO_{2eq} pela disposição final de RSU no RS atualmente é de 10.899,01 t/dia. Se todos os aterros coletassem e queimassem o CH₄ com eficiência de 60%, este potencial seria de 7.379,16 t/dia CO_{2eq}, com uma redução adicional de 3499,85 t/dia de CO_{2eq}. Já se a totalidade da FO dos RSU fosse levada a compostagem, o potencial de geração de CO_{2eq} seria de 3066,73 t/dia, com uma redução de 71,86%. O aumento de RSU levados à compostagem e a instalação de novos aterros sanitários, construídos e operados de forma a permitir a coleta e destruição do CH₄, é condição necessária para a redução de geração de gases de efeito estufa pela destinação final de RSU no RS, podendo ser diretriz utilizada pelos municípios e pelos órgãos licenciadores para a administração deste tema no futuro.

(Apoio: FAPERGS/CNPq).