

Gestão de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) em destinos turísticos: Sustentabilidade e mitigação das alterações climáticas no Litoral Norte da Bahia, Brasil

KARINA SOUZA * [karina.souza@ics.ul.pt]

IARA G. BRASILEIRO ** [ibrasileiro@unb.br]

Palavras-Chave | Destinos turísticos, Gestão de resíduos, Alterações climáticas, Brasil.

Objetivos | O crescimento do turismo impulsiona o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), sendo tanto responsável por parte das emissões de gases de efeito estufa (GEE) que causam alterações climáticas (AC), como uma das atividades mais impactadas por seus efeitos. Reciclar os resíduos urbanos biodegradáveis (RUB), que são cerca de 51% dos RSU, permite a redução das emissões de metano (CH₄), um gás considerado 25 vezes mais poluente que o dióxido de carbono (CO₂) nos processos do efeito estufa (IPCC, 2007), e do volume de descarte em aterros, aumentando a sua vida útil e a qualidade dos recicláveis. A compostagem, medida eficaz de mitigação das AC, deve ser bem aproveitada na gestão de destinos turísticos para o duplo cumprimento de agendas internacionais do clima em que o turismo se compromete em promover estratégias de compensação para o setor, e das metas de implementação da política nacional de resíduos sólidos (PNRS), que prevê encerramento dos lixões e inclusão dos catadores.

A reação mais imediata das relações de produção e consumo associadas ao turismo é o aumento da geração dos RSU. Alguns dos grandes geradores de RUB estão inseridos no sistema turístico, como a hotelaria, restauração, portos, aeroportos. O aumento do consumo e dos desperdícios que se tornam resíduos, associados a questões de sazonalidade dessa geração, e da diversidade de tipos de público que desafiam as ações de sensibilização, são alguns dos determinantes da complexidade da relação entre turismo e gestão de RSU. A má qualidade dos serviços de gestão dos resíduos em localidades turísticas prejudica a imagem e a qualidade de vida das comunidades locais, num efeito progressivo de impactes na sustentabilidade ambiental dos destinos.

Buscando agregar elementos a essa discussão, este trabalho apresenta o caso da VERDECOOP, cooperativa de catadores do Litoral Norte da Bahia, que realiza coleta e compostagem de resíduos orgânicos gerados em um complexo de hotéis no Litoral Norte da Bahia (Brasil) e possui um projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL junto a ONU, representando um modelo alternativo para gestão de RUB no Brasil.

* **Doutoranda em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável** no Instituto de Ciências Sociais (ICS) da Universidade de Lisboa. **Investigadora** do Observa – Ambiente e Sociedade no ICS, e Bolsista Capes BEX:1106-12

** **Doutora em Ciências** pela Universidade de São Paulo (USP). **Professora Adjunta 4** no Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília

Metodologia | Consistiu de uma primeira fase exploratória de revisão de bibliografia especializada, relatórios técnicos institucionais e legislação, que direcionaram a escolha para a unidade de análise; e uma componente interventiva do trabalho de campo, realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2013, em duas visitas à VERDECOOP, compostas por entrevistas semiestruturadas a cooperados e ao engenheiro responsável, aplicação de formulário de observação às tecnologias, rotinas técnicas, e acompanhamento da coleta dos resíduos orgânicos no complexo hoteleiro. Alguns indicadores utilizados no conjunto as experiências publicadas pela Comissão Europeia em exemplos de compostagem e de recolhas seletivas bem sucedidas (CE, 2000) e do trabalhadas no projeto *Selective Collection of the Organic Waste in tourist areas* (SCOW) fundamentaram a elaboração dos instrumentos de trabalho de campo, visando ampliar a discussão com a replicação de metodologia na coleta de dados.

Principais Resultados e Contributos | A VERDECOOP realiza recolha de materiais recicláveis inorgânicos (papel/cartão, embalagens de plástico e metal), bem como coleta e compostagem da matéria orgânica (restos de alimentos, podas), produzidos nos Hotéis Grand Paladium (Fiesta) Complexo Hotel, Casas de Sauípe Condominium, Quintas de Sauípe Condominium, Lavanderia Atmosfera, e parte dos resíduos do Complexo Iberostar Hotel, com cerca de 5.500 leitões. Atualmente recolhe também os resíduos orgânicos produzidos nos refeitórios da fábrica da Ford, para cerca de 3.500 funcionários, em Camaçari, município a 50 km de distância. Em média 300 toneladas/mês, ou 10 toneladas/dia, são recolhidas e tratadas com uma estrutura física e licenciamento para tratar de 16 toneladas/dia. Considerando a metodologia AMS-III.F5 (*Avoidance of methane emissions through controlled biological treatment of biomass*), disponibilizada pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, 2010) a fim de fomentar projetos de MDL, do total de 2.763,97 toneladas de resíduos orgânicos recolhidos pela VERDECOOP em 2012, 92,1 toneladas de CO₂ equivalente foram emitidas através da compostagem, em detrimento da emissão de 1042,5 toneladas de CO₂ equivalente se o mesmo volume de RUB fosse enviado para aterro (Souza, Ramalho & Silveira, 2013). Fica evidente a vantagem do desvio dos RUB do aterro pelo potencial de emissões de CH₄ evitadas pela prática da compostagem como opção alternativa de tratamento.

O projeto de MDL iniciado pela VERDECOOP é o primeiro no mundo realizado por uma cooperativa, no âmbito dos mecanismos criado pelo Protocolo de Quioto para viabilizar a geração de créditos de carbono pela redução dessas emissões a partir da transformação dos resíduos orgânicos em adubo, e retorno deste aos solos.

Vindos de uma comunidade piscatória e marcados pelos impactes sociais e ambientais da implementação deste e outros complexos hoteleiros, os atuais 46 cooperados da VERDECOOP estão classificados como população de baixa renda.

Limitações | O facto do projeto de MDL da VERDECOOP ser pioneiro no modelo de gestão da tecnologia, e ainda estar inconcluído junto da ONU não permitiu acesso a dados quantitativos, e acompanhar a evolução da avaliação do projeto na perspectiva do mercados voluntários do crédito de carbono.

Conclusões | O crescimento das emissões de GEE do setor do turismo contrastam com a busca global de mitigação da mudança climática. A experiência da VERDECOOP demonstra o potencial da gestão de resíduos em viabilizar com eficiência reduções significativas de emissões de GEE atribuídas ao turismo, contribuindo para o cumprimento de metas de inclusão social no âmbito da PNRS.

Embora ainda não se tenham resultados concretos, o projeto de MDL da VERDECOOP representa um incentivo ainda perseguido, por permitir viabilizar a profissionalização dos cooperados, a consolidação da sua capacidade de coleta e tratamento dos resíduos, e o alargamento do sua atuação junto a outros geradores de RUB ligados ao turismo, proporcionando assim o aumento na oferta de emprego na região, da vida útil do aterro sanitário local, e a melhoria da qualidade ambiental no litoral norte da Bahia, um destino turístico internacional consagrado.

A maior parte do Litoral Norte da Bahia, onde a VERDECOOP, as empresas referidas e o aterro usado por toda a população estão localizados, faz parte da Área de Proteção Ambiental Litoral (APA-LN) e, portanto, enfrenta dificuldades no escoamento da quantidade cada vez mais crescente de resíduos gerados na região, uma vez que não há grande disponibilidade de espaço para criar novos aterros ou expandir o atual.

Referências |

CE (2000) *Exemplos de compostagem e de recolhas selectivas bem sucedidas*. Acedido em 10 de Março de 2014, em http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/compost_pt.pdf

- IPCC (2007). *Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Acedido em 07 de Março de 2014, em http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf
- Souza, K., Ramalho, T., & Silveira, A. (2013, Julho) *Potencialidades da valorização de resíduos orgânicos para a mitigação das alterações climáticas*. In Anais do III GRAL 'Conferência Internacional de Gestão de Resíduos na América Latina'. São Paulo: Instituto de Engenharia.
- UNFCCC (2010). *Clean Development Mechanism Simplified Project Design Document (CDM-SSC-PDD): VERDECOOP Composting CDM Project*. Acedido em 10 de Março de 2014, em <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/FEWELKOHEJ2O56UTTD25BFUDT8CLQ/view.htm>