

## ***ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UFCG***

**Deborah A. dos Anjos<sup>1</sup>**  
**Márcia C. Sousa<sup>2</sup>**  
**Emanuele Montenegro<sup>3</sup>**  
**Bruna K. C. Xavier<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – PB, Brasil  
deborah\_almeida89@hotmail.com; marciacrissousa@hotmail.com  
emanuele.montenegro@gmail.com; brunacosta93@gmail.com

### **Introdução**

O gerenciamento dos resíduos sólidos envolve um conjunto de atitudes que apresentam como principal finalidade, a eliminação dos impactos ambientais negativos, associados à produção e à destinação destes resíduos. Deve, pois, objetivar a sustentabilidade socioeconômica e ambiental dos processos desde a sua geração até a disposição final de forma segura, considerando, para tanto, ações como a reciclagem e reutilização de materiais, bem como mudanças nos padrões de consumo que permitam reduções na geração (CONSONI et al., 2000, apud MESQUITA et al., 2011).

A gestão ambiental vem ganhando espaço crescente no meio empresarial. Dessa forma, o desenvolvimento da consciência ecológica em diferentes camadas e setores da sociedade mundial acaba por envolver também o setor da educação, a exemplo das Instituições de Ensino Superior. A exemplo destas estão as Universidades que podem ser comparadas a pequenos núcleos urbanos capazes de causar impactos significativos ao meio ambiente, uma vez que desenvolvem atividades de ensino, pesquisa, extensão e atividades referentes à operação de restaurantes e centros de convivências que produzem resíduos sólidos os quais englobam, além daqueles classificados com resíduos sólidos urbanos, resíduos classificados como industriais e de saúde (FURIAM & GUNTHER, 2006; TAUCHEM & BRANDLI, 2006).

No ambiente universitário, se os resíduos não forem bem gerenciados, podem ser inadequadamente conduzidos para lixões, causando poluição tanto do solo quanto do lençol freático, contaminando os cursos d'água, usados para captação de água para tratamento e posterior consumo humano, existentes nas proximidades (PEREIRA NETO, 2007 apud MESQUITA et al., 2011).

Pesquisas apontam que um dos maiores geradores de resíduos sólidos dentro dessas instituições são os Restaurantes Universitários (RU) que, no preparo de refeições, invariavelmente geram uma quantidade significativa de resíduos sólidos, principalmente orgânicos, e se estes não forem gerenciados adequadamente passam a contribuir no aumento de problemas ambientais. Esses resíduos são passíveis de reaproveitamento como, alimentação animal ou incorporação ao solo como adubação orgânica, após tratamento (VENZKE, 2001; SANCHES et al., 2016).

Para qualquer restaurante, seja universitário ou não, é necessário que haja o conhecimento do quantitativo de alimentos que deverá ser oferecido à clientela na produção diária, para que não haja apenas estimativas, o que provoca a falta ou o excesso de produção. Tal fato constitui uma forma de minimizar a produção de alimentos, adequando-a corretamente, a fim de controlar os efeitos negativos de seus resíduos sobre o meio ambiente (NETO et al., 2007).

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar o gerenciamento de resíduos sólidos orgânicos produzidos pelo Restaurante Universitário da Universidade Federal de Campina Grande (Campus I), de maneira a contribuir para futuras iniciativas que venham a promover melhorias no sistema de gerenciamento de resíduos deste setor.

### **Material e Métodos**

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo de caráter observacional trabalhando com variáveis qualitativas e quantitativas. Nesse estudo, realizado no mês de julho de 2017, foram avaliados os resíduos sólidos orgânicos produzidos pelo Restaurante Universitário do Campus I da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) localizado na cidade de Campina Grande na Paraíba (Figura 1).

O Restaurante Universitário possui caráter assistencial e tem por finalidades atender com qualidade a comunidade estudantil da UFCG, servindo refeições balanceadas e higienicamente seguras no almoço e no jantar no campus de Campina Grande, bem como nos demais campi, da UFCG de maneira totalmente gratuita para o alunado, promovendo assim, condições básicas necessárias para o bom desempenho das atividades de ensino-aprendizagem.

Atualmente, o RU distribui por dia em média 1248 refeições no almoço e 650 no jantar, para atender esta demanda, 36 colaboradores formam o quadro de funcionários que atuam em áreas distintas, tais como: administração, nutrição e de apoio (cozinheiros, copeiros, caldeireiros, auxiliares e colaboradores de limpeza).



Figura 1. Localização do RU e vista frontal. Fonte: Google Maps (2017).

Para este estudo, foram coletados dados sobre separação, armazenamento e destinação final atual dos resíduos orgânicos gerados no RU através de entrevistas com os gestores. Os dados quantitativos foram obtidos a partir do quadro demonstrativo das refeições fornecidas no mês de realização desta pesquisa, o que permitiu caracterizar os resíduos orgânicos no setor do refeitório.

## Resultados e Discussão

Os resíduos gerados diariamente na unidade de alimentação incluem: casca de legumes, óleo e gorduras derivados do preparo das refeições; copos plásticos; papel para banheiros; guardanapos; latas de óleo e conserva; resíduos provenientes da sobra nas bandejas utilizadas para refeição.

De acordo com as informações obtidas, o RU possui uma política de separação dos resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos. No setor de produção, localizado na cozinha, partes de alimentos não consumíveis são separados de restos de carne bem como de cascas legumes, como pode ser observado na Figura 2. Estes resíduos são destinados a alimentação de animais.



Figura 2. Separação de restos de cascas de alimentos.

A Tabela 1 mostra a caracterização dos resíduos orgânicos no refeitório do RU num período de 3 semanas.

Tabela 1. Produção diária dos resíduos orgânicos gerados no refeitório

| <i>Dia</i>     | <i>Desperdício Almoço (kg)</i> |                  |                  | <i>Desperdício Jantar (kg)</i> |                  |                  |
|----------------|--------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
|                | <i>1º Semana</i>               | <i>2º Semana</i> | <i>3º Semana</i> | <i>1º Semana</i>               | <i>2º Semana</i> | <i>3º Semana</i> |
| <i>Segunda</i> | 73                             | 64               | 78               | 19                             | 17               | 18               |
| <i>Terça</i>   | 56                             | 87               | 87               | 15                             | 21               | 15               |
| <i>Quarta</i>  | 49                             | 61               | 59               | 22                             | 24               | 21               |
| <i>Quinta</i>  | 94                             | 72               | 71               | 29                             | 19               | 17               |
| <i>Sexta</i>   | 56                             | 52               | 73               | 17                             | 32               | 23               |
| <b>TOTAL</b>   | <b>328,0 kg</b>                | <b>336,0 kg</b>  | <b>368 kg</b>    | <b>102,0 kg</b>                | <b>113,0 kg</b>  | <b>94 kg</b>     |

Na Figura 3 tem-se uma visão geral, em percentuais, do total de resíduos sólidos orgânicos produzidos no refeitório, no período observado.

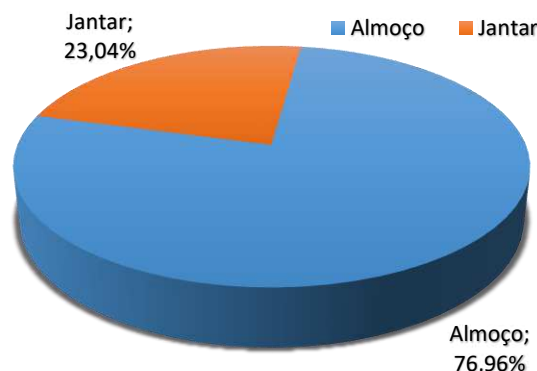


Figura 3. Produção de Resíduos Sólidos Orgânicos no refeitório.

Como era de se esperar, há um desperdício maior no almoço uma vez que o fluxo de alunos também é maior neste horário sendo necessário uma produção maior de comida. De acordo com os gestores, uma das medidas tomadas para diminuir o desperdício é a variação do cardápio e a diminuição da quantidade produzida ao longo da semana. Outra medida é a reutilização de sobras da comida do almoço, quando possível, para o jantar. Entretanto, embora haja a preocupação da gestão quanto ao controle dos resíduos gerados neste setor, observa-se que ainda há uma grande quantidade de sobras.

Neto et al. (2007) obteve uma quantidade total de 1026,65 kg de resíduos sólidos orgânicos ao longo de 4 semanas nos setores de produção (cozinha) e refeitório (almoço e jantar) juntos. Neste trabalho, observou-se que a geração de resíduos sólidos orgânicos somente no refeitório é de 1341,00 kg no período de análise. Essa diferença pode ser explicada pelo aumento no número de vagas nos cursos da instituição e conseqüentemente, no número de usuários do RU.

O excesso de desperdício, em conformidade com Hirschbruch (1998) e Teixeira et al. (2004), pode ser explicado pelo planejamento inadequado do número de refeições a serem produzidas, a frequência diária dos usuários, o treinamento dos funcionários, a seleção de alimentos e elaboração dos cardápios, as falhas no porcionamento das refeições ou mesmo em seu planejamento, no que diz respeito à definição das necessidades nutricionais.

Dessa forma, uma solução adicional neste caso para evitar a produção de resíduos é rever os fatores de correção dos alimentos, dar uma maior atenção ao planejamento dos cardápios, realizar um maior monitoramento na distribuição das refeições para evitar falhas no porcionamento, além de implementar ações voltadas para um trabalho de sensibilização que envolva todos os participantes do processo (dirigentes, funcionários e usuários).

Num segundo momento, deve-se atuar na reutilização desses resíduos, ou seja, no reaproveitamento de tudo aquilo que ainda está em bom estado. E, finalmente, no aproveitamento da matéria-prima para gerar novos produtos promovendo a reciclagem dos mesmos. Todos esses fatores estão galgados no Princípio dos Três "Erres" (reduzir, reutilizar e reciclar), apontado como uma solução ambientalmente correta.

## Conclusão

A partir dos resultados, observou-se que há uma preocupação dos gestores do Restaurante Universitário da UFCG quanto à geração dos resíduos sólidos orgânicos, porém, constatou-se que há um volume expressivo de resíduos sólidos orgânicos produzidos diariamente no refeitório. Sendo assim, aponta-se a necessidade de se promover ações que resultem na redução da produção desse tipo de resíduo a partir, por exemplo, do desenvolvimento e implantação de programas de conscientização e do treinamento de dirigentes, funcionários e usuários, a fim de informá-los sobre os impactos ambientais decorrentes da geração desses resíduos. Dessa forma, se faz necessário um trabalho constante de educação ambiental para que as práticas de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos se tornem parte do cotidiano de todos os envolvidos.

## Referências

- FURIAM, S. M.; GÜNTHER, W. R. Avaliação da Educação Ambiental no Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Campus da Universidade Estadual de Feira de Santana. *Revista Sitientibus*, n.35, p.7-27. 2006.
- HIRSCHBRUCH, M. D. Unidade de alimentação e nutrição: desperdício de alimentos versus qualidade da produção. *Revista Higiene Alimentar*, v.12, n.55. 1998.
- MESQUITA E. G., SARTORI H. J.; FIUZA S. S. Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Estudo de caso em campus universitário. *Construindo*, Belo Horizonte, v.3, n.1, p.37-45. 2011.
- NETO H. C. A., MARQUES C. C., ARAÚJO P. G. C., GONÇALVES W. P., MAIA, R.; BARBOSA, E. A. Caracterização de resíduos sólidos orgânicos produzidos no restaurante universitário de uma instituição pública (estudo de caso). XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. PR. 2007.
- PEREIRA NETO, J. T. Manual de compostagem: processo de baixo custo. UFV. 2007.
- SANCHES M. J.S., ATAYDE E. B. G., BARBOSA C. C. E., MENEZES, C. S.; LOPES, A. P. Análise dos Resíduos Sólidos Gerados no Restaurante Universitário do Instituto de Natureza e Cultura da UFAM. VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Campina Grande – PB. 2016.
- TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para implantação em Campus Universitário. 2006.
- TEIXEIRA S., MILET Z., CARVALHO, J.; BISCONTINI, T. M. Administração aplicada as unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Atheneu. 2004.
- VENZKE, C. S. A geração de resíduos em restaurantes analisada sob a ótica da produção mais limpa. In: Encontro Nacional de Engenharia da Produção, n.21, Anais... Salvador. 2001.