

## AÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL EM RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS DA UFRGS

V. J. Strasburg, J. G. Venzke, J. Altmayer

### INTRODUÇÃO

A garantia e o acesso à alimentação é um direito básico reconhecido internacionalmente pelos direitos humanos. Para as coletividades, o fornecimento de refeições é feito pelas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN). O objetivo de uma UAN é o de fornecer uma alimentação adequada às necessidades nutricionais dos comensais, além de apresentar um adequado nível de sanidade (PROENÇA et al., 2005). Nos espaços acadêmicos das universidades as atividades de uma UAN são desenvolvidas nos Restaurantes Universitários (RUs).

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) há cinco unidades de RUs distribuídas em cinco campi, que no ano de 2009 serviram mais de 1.300.000 refeições.

No ano de 2011 foi iniciado um trabalho de pesquisa por professores da graduação de nutrição junto com a Divisão de Alimentação (DAL) da UFRGS, onde alunos bolsistas realizam o levantamento de dados sob supervisão de professor responsável no "Programa de redução da geração de resíduos em restaurantes universitários" (STRASBURG et al., 2011).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados das ações desenvolvidas relacionadas com a redução de resíduos e impactos ambientais decorrentes da produção de refeições nos restaurantes universitários da UFRGS.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva com dados quantitativos. No acompanhamento das atividades está sendo utilizado o método da pesquisa-ação, que de acordo com Thiollent (2009) faz com que exista "[...] uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada".

Foram desenvolvidas planilhas específicas para a coleta das seguintes informações: a) quantidade de fornecimento de refeições contemplando os dias da semana; b) peso e fatores de correção (FC) dos vegetais folhosos; c) volume de compra de vegetais processados; d) volume da coleta de óleo utilizado nas fritadeiras.

Os dados foram coletados por bolsistas do curso de Nutrição da UFRGS vinculadas a Secretaria de Assistência Estudantil (SAE). As informações coletadas foram transcritas para planilhas eletrônicas do programa Microsoft Excel® e realizados cálculos para verificar a média e desvio padrão.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados das ações relacionadas com a redução de resíduos e impactos ambientais decorrentes da produção de refeições nos RUs da UFRGS.

**a) Quantidade de fornecimento de refeições contemplando os dias da semana** - O objetivo da utilização da planilha foi identificar a distribuição da frequência de consumo por dia da semana. Esse modelo de planilha está sendo utilizado por todos os RUs e permite identificar os dias da semana onde há um movimento maior no número de usuários. O uso desse recurso permite que a programação de insumos para a produção de refeições seja ajustada de acordo com a demanda. Dessa forma o uso de matérias-primas se faz de acordo com o necessário para a produção dos alimentos estimada para cada dia, minimizando, dessa forma, a geração de resíduos. Nesse processo as nutricionistas passam a ser agentes de gestão da unidade tanto nos aspectos de natureza econômica quanto ambiental (ABREU, et al, 2009).

#### b) Peso e fatores de correção (FC) dos vegetais folhosos

Foram realizadas amostras das quantidades dos folhosos agrião, alface, chicória, couve-chinesa, radite e rúcula entregues nos RUs da UFRGS. Foram avaliados a média e desvio-padrão do peso por dúzia dos produtos, do fator de correção (que é o resultado entre o peso bruto e o peso líquido após processo de separação das folhas aproveitáveis para consumo) e o percentual de aproveitamento desses itens no decorrer do ano.

Utilizando esse instrumento de coleta de dados foi possível identificar a variação da qualidade dos produtos fornecidos mediante o peso da dúzia em diferentes meses do ano.

Com relação aos fatores de correção e rendimento, os valores encontrados são resultados das variáveis para o alimento (que compreendem o tipo, a qualidade, o tamanho, as condições de transporte e de armazenamento); e também para o funcionário (mediante a sua percepção, prática e tempo de experiência) (PHILIPPI, 2006).

#### c) Volume de compra de vegetais processados

No quadro 1 está apresentada a quantidade de compra dos vegetais minimamente processados (VMP) abóbora moranga, aipim (mandioca), chuchu e couve manteiga utilizados como guarnição das refeições nos RUs. As operações dos VMP contemplam a "limpeza, lavagem, seleção, descascamento, corte, embalagem e armazenamento" (CHITARRA, 2000) que são geradores significativos de resíduos ambientais. Nesse quadro podemos identificar o comparativo do fator de correção (FC) mínimo e máximo referenciado por Omellas (2007). Aplicando os respectivos FC para os produtos foi possível chegar ao total de resíduos não gerados (RNG) nos RUs.

A aquisição dos VMP vai ao encontro dos conceitos de P+L ao proporcionar benefícios ambientais e econômicos nos quais podemos considerar a eliminação de desperdícios, redução de resíduos e emissões e minimização de passivos ambientais, no caso, do uso da água e produtos saneantes (SENAI, 2003; VENZKE, 2000).

**Quadro 1 - Vegetais Processados Adquiridos pelos RUs em 2011 - Redução de Geração de Resíduos**

	Abóbora moranga	Aipim (mandioca)	Chuchu	Couve manteiga
PI (kg)	1569	5922	10209	4250
FC Mín (f)	1,15	1,29	1,47	1,60
FB (kg)	18042,4	8245,68	14994	6800
RNG (kg)	2353,4	2313,48	4794	2550
FC Máx (f)	1,64	1,39	1,47	2,2
FB (kg)	25730	8245,5	14994	9350
RNG (kg)	10041	2313,5	4794	5100

PL = Peso Líquido; FB = Peso Bruto; FC Mín = Fator de Correção Mínimo (1);

FC Máx = Fator de Correção Máximo (1); RNG = Resíduo Não Gerado (nos RUs);

(f) fonte: Omellas, L.H. 2007.

#### d) Volume da coleta de óleo utilizado nas fritadeiras

A utilização do óleo de cozinha é indispensável para o preparo dos mais diversos tipos de alimentos. O uso de fritadeiras é uma das alternativas frente ao volume de refeições servidas nos RUs para realizar o preparo de alimentos, em especial de carnes e guarnições. No decorrer do ano de 2011 o volume de óleo vegetal recolhido nos cinco RUs foi de 11450 litros (L), distribuídos da seguinte forma: Centro – 2680 L; Saúde – 1400 L; Vale – 5570 L; Agronomia – 1200 L e ESEF – 600 L.

A correta disposição desse resíduo é fundamental, pois o óleo de cozinha quando jogado diretamente nos ralos das pias, polui córregos, riachos, rios e o solo, além de danificar os sistemas de encanamento. 12 Nos RUs o óleo descartado das fritadeiras é devidamente separado e acondicionado para posterior coleta por uma empresa conveniada pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) de Porto Alegre (RS). Esse material recolhido pode ser usado na produção de produção de ração animal e biodiesel.

### CONCLUSÕES

O presente estudo apresentou as ações decorrentes de pesquisa nos restaurantes universitários da UFRGS. O desenvolvimento desse trabalho está permitindo a articulação e construção do processo por etapas de forma consistente "para alcançar realizações, ações efetivas, transformações ou mudanças [...]" (THIOLLENT, 2009) com todos os agentes e setores envolvidos. As ações focadas na redução da geração de resíduos e de impactos ambientais terão continuidade nas ações já construídas e também nas novas oportunidades de abordagens frente aos desafios dessa temática.

### REFERÊNCIAS

ABREU, ES; SPINELLI, MGN; ZANARDI, AMP. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Metha, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. [acesso em 06 abr. 2011]. Disponível em: [http://planalto.gov.br/revista\\_03\\_ato2007-2010/2010/lei12305.htm](http://planalto.gov.br/revista_03_ato2007-2010/2010/lei12305.htm).

CHITARRA, M.F. Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças. Lavras: UFLA/FAPE, 2000. (Série Textos Acadêmicos)

DMLU - Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre [homepage na internet]. Descarta de óleo de cozinha. [acesso em 04 jan. 2012]. Disponível em: [http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?tp\\_secao=94](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?tp_secao=94).

ORNELAS, L.H. Técnica Dietética: seleção e preparo de alimentos. 8ª edição. São Paulo: Editora Atheneu; 2007.

PHILIPPI, ST. Nutrição e Técnica Dietética. 2ª edição. Barueri, SP: Editora Manole; 2006.

PROENÇA, R.P.C.; SOUZA, A.A.; VEIROS, M.B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: EDUFSC; 2005. (Série Nutrição).

SENAI/RS - Serviço Nacional da Indústria. Implementação de Programas de Produção mais Limpas. Centro Nacional de Tecnologias Limpas. Porto Alegre: SENAI/RS/UNID/INEP; 2003.

STRASBURG, V.J.; VENZKE, J.G.; OLIVEIRA, AB. Programa de redução da geração de resíduos em restaurantes universitários. In: Anais do VI Seminário sobre tecnologias limpas; 8-9 jun. 2011; Porto Alegre, BR. Porto Alegre: UFRGS; 2011.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 17 ed. São Paulo: Cortez; 2009. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação)

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Restaurantes Universitários. [acesso em 12 fev 2011]. Disponível em: <http://paginas.ufrgs.br/sae/restaurante-universitario>.

VENZKE, CS. A geração de resíduos em restaurantes, analisada sob a ótica da produção mais limpa. [trabalho de conclusão de curso de especialização em produção mais limpa e ecobusiness]. Porto Alegre: 2000.