



IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS EM RESTAURANTE COMERCIAL EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO NA CIDADE DE MARINGÁ - PR

Hana Paula Schüroff¹, Isabele Picada Emanuelli², Queila Turchetto³, Carlos de Barros Junior⁴

RESUMO: O mundo contemporâneo apresenta-se em constantes mudanças no comportamento das pessoas, principalmente em relação à alimentação. Atualmente é comum as pessoas realizarem suas refeições semanais fora de casa, tornando o comércio de serviços de alimentação mais aquecido. A industrialização do alimento envolve uma cadeia de consumo excessivo de matéria prima e recursos naturais, quando comparada as refeições domiciliares. Isso sinaliza para um grande desperdício, ou seja, processos de produção pouco sustentáveis. Esta pesquisa tem como objetivo identificar os resíduos gerados em restaurante comercial de uma instituição privada de ensino de Maringá-PR, visando fazer um diagnóstico para futura destinação. A metodologia a ser aplicada neste estudo terá características qualitativas e quantitativas, utilizaremos como base de análise a metodologia proposta pelo CNTL (2003), que facilita o entendimento de todas as etapas da produção mais limpa. Espera-se com a pesquisa identificar os resíduos e propor alternativas de utilização, fazendo com que diminua os impactos ambientais gerados pelo setor.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação; gestão de resíduos; produção mais limpa; refeições coletivas; sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo vem sofrendo com as drásticas relações, através das mudanças perceptíveis no padrão alimentar das pessoas. Observa-se que a maioria tem realizado suas refeições diárias fora de suas casas, e por consequência disso, as cozinhas industriais têm se destacado quantitativamente em meio urbano. Essa gama de restaurantes gera uma quantidade expressiva de resíduos orgânicos e inorgânicos. (SANTOS, SIMÕES, MARTENS, 2006).

Fonseca (2015) cita que no Brasil diariamente são desperdiçadas 39 mil toneladas de alimentos, este desperdício é gerado em restaurantes, mercados, feiras, fábricas, quitandas, açougues e nas residências. Dados da EMBRAPA (2007) também aponta que deste apontam níveis alarmantes, chegando a 26 milhões de toneladas ao ano, o que poderia alimentar 35 milhões de pessoas. De cada 100 caixas de produtos agrícolas colhidos, apenas 61 chegam à mesa do consumidor (BANCO DE ALIMENTOS, 2008) e 60% do lixo urbano produzido é de origem alimentar.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a geração desses resíduos sólidos na produção e consumo de refeições, deve contemplar os seguintes aspectos: “não geração, redução, reutilização, reciclagem [...], bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos [...]” (BRASIL, 2010). Assim, dentro desse contexto, é necessário que as unidades produtoras de refeições se ajustem, adotando práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, que promovam a proteção dos recursos naturais e matéria prima, diminuindo os danos ao ambiente (COSTELLO et al., 2009; GARCIA, 2003; FRIEL et al., 2009).

O desenvolvimento sustentável implica em atender as necessidades presentes sem comprometer as necessidades futuras, a qual está diretamente relacionada com a justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1999). Todas as ações direcionadas a satisfazer os objetivos da política ambiental podem ser de natureza preventiva e corretiva ou destinada a aperfeiçoar as formas de utilização dos recursos ambientais (D’AVINGNON; ROVERE, 2006).

O restaurante para promoção da sustentabilidade pode estabelecer um novo conceito, através da economia circular. De acordo com termos técnicos da economia, a economia circular compreende em, tratar de um processo no quais certos elementos têm relações definidas uns com os outros e se revezam em um fluxo constante. De forma que as das relações entre fornecedores, produtores, clientes, governos, e todos os grupos

¹Acadêmica do Curso de Nutrição do Centro Universitário Cesumar - UNICESUMAR, Maringá – PR. Bolsista PROBIC-UniCesumar. hanaschuroff@gmail.com. ²Bolsista Produtividade em Pesquisa para Doutor do ICET. isabele.emanuelli@unicesumar.edu.br. ³Professora especialista do departamento de gastronomia do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR, Maringá. queila.turchetto@unicesumar.edu.br; ⁴Professor doutor do Mestrado de Tecnologias Limpas do Centro Universitário do Cesumar - UNICESUMAR, Maringá. cbjunior51@hotmail.com.



de interesse permitindo que existam entre os diversos elementos do processo econômico é a única forma possível das inter-relações reais, ou seja, causal. Alguns elementos são gerados por outros no processo de produção, para serem novamente usados e consumidos no decorrer da produção seguinte (LEONTIEF, 2007).

Podemos dizer que o objetivo principal de um restaurante e/ou empresa que opta por implantar o sistema de desenvolvimento sustentável em seu fluxo de produção, é identificar os problemas prioritários, por intermédio de uma auditoria interna. Isso pode ser feito estudando-se a linha de produção; conhecendo o fluxo de seus resíduos; verificando possibilidades de reaproveitamento e reciclagem; informando e incentivando a participação dos funcionários e; principalmente, mantendo-se informados sobre o que está sendo feito por outras empresas. No entanto, a implantação e gerenciamento de projetos complexos desta natureza é a maior dificuldade enfrentada pelos gestores dos estabelecimentos (KRAUSE; BAHLS, 2013).

Baseado na problemática apresentada, a formação de parcerias empresa-escola é uma ótima alternativa para viabilizar na prática projetos e ações que visem uma produção mais limpa mediante identificação e redução de resíduos, reutilização e reciclagem, (CORRÊA, 2010).

2 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia a ser aplicada neste estudo terá características qualitativas e quantitativas, por considerar que o local possa possuir a fonte direta dos dados a serem coletados, através de registro detalhado dos fatos e viabilizando a interpretação dos dados e análise.

Partindo desse contexto, a pesquisa aplicada é a mais adequada, pois gera conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução dos problemas específicos.

Existem diversas metodologias para implantação da P+L nas empresas. Neste estudo, utilizaremos como base de análise a metodologia proposta pelo CNTL (2003), que facilita o entendimento de todas as etapas da PML bem como sua aplicação nas organizações de forma geral. Esta metodologia está dividida em 5 (cinco) etapas, porém neste estudo viabilizaremos as 3 primeiras etapas. Em cada uma dessas etapas, existem passos que devem ser seguidos, a fim de que os objetivos sejam alcançados e que o processo de promover a sustentabilidade através da PML tenha êxito, quais sejam:

1ª etapa: planejamento e organização - convencer a gerência e os colaboradores da necessidade de PML.

Obter a participação e o compromisso da alta gerência;

Informar à gerência e aos empregados dos objetivos da avaliação da PML;

Formação da equipe do projeto;

Gerar os recursos financeiros e humanos necessários para a implementação de PML;

Identificar e estabelecer contato com as fontes de informação;

Estabelecer os objetivos de PML;

Superar as barreiras.

2ª etapa: pré-avaliação - selecionar o foco para a fase de avaliação.

Obter o desenvolvimento do fluxograma do processo;

Obter o estabelecimento do foco para a fase de avaliação;

Suprimento de dados para se efetuar a comparação do “antes-e-depois”;

Identificar opções óbvias de PML a baixo custo ou nenhum.

3ª etapa: avaliação - Desenvolver um conjunto amplo de opções de PML e identificar as opções que podem ser implementadas imediatamente e as que necessitam de análises adicionais mais detalhadas.

Originar e checar os balanços materiais (também chamado de balanço de massa);

Obter uma compreensão detalhada das fontes e causas da geração de resíduos e emissões;

Gerar um conjunto abrangente de opções de PML, listadas em ordem de prioridade.

4ª etapa: estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental – Subsidiar de dados econômicos e analisar a viabilidade das opções de PML.

Seleção das opções viáveis;

Documentar os resultados esperados para cada opção.

5ª etapa: implementação - Implementar as opções de PML selecionadas e assegurar atividades que mantenham a PML.

Implementação das opções viáveis de PML;

Monitoramento e avaliação das opções implementadas;

Planejamento das atividades que asseguram a melhoria contínua com PML.

O estudo será realizado em restaurante comercial localizado dentro de uma instituição de ensino superior privado na cidade de Maringá, aonde será classificada sua tipologia e característica comercial de produção, visando às informações dos possíveis resíduos gerados no restaurante através da tecnologia para promoção de produções mais limpas.



3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com os resultados obtidos avaliar o processo de gestão ambiental de um restaurante universitário privado.

Identificando e quantificando a produção de resíduos gerados e ampliados com uso de boas práticas ambientais relacionadas à produção mais limpa.

Tendo de forma geral ganho de produtividade e sustentabilidade, na busca de oportunidades de controle preventivo na produção dos resíduos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Lei 12.305. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/.../lei/112305.htm> Acesso em: 08 mai. 2015.

CNTL - **Centro Nacional de Tecnologias Limpas** (2003). Cinco fases da implantação de técnicas de produção mais limpa. Porto Alegre: UNIDO, UNEP, CNTL-SENAI. (103 p, Serie manuais de produção mais limpa).

CORRÊA, M. S.; LANGE, L. C. **Gestão de resíduos sólidos no setor de refeição coletiva**. PRETEXTO 2011 Belo Horizonte v. 12 n. 1 p. 29 - 54 jan. /mar. ISSN 1517-672 x (Revista impressa).

COSTELLO, A.; ABBAS, M. et al. **Managing the health effects of climate change**. The Lancet, v.373, n.9676, p.1693-1733, 2009.

D'AVIGNON, A.; ROVERE, E.L. (coordenador). **Manual de auditoria ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

FONSECA, W. "**Faces do desperdício**": Disponível em. <http://www.revelacaoonline.uniube.br/> Acessado em 13 de agosto de 2015.

FRIEL, S. et al. **Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agricultural**. The Lancet, v.374, n.9706, p.2016-2025, 2009.

GARCIA, R. W. D. **Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana**. Revista Nutrição. v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

JACOBI, P. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. In: CEPAM (Org.). O município no século XXI: cenários e perspectivas. ed. especial. São Paulo, 1999. 400 p.

KRAUSE, R. W.; BAHLS, A. A. D. S. M. **Orientações gerais para uma Gastronomia sustentável**. Revista Turismo Visão e Ação – Eletrônica, Vol. 15 - nº 3 - p. 434–450 / set-dez 2013.

LEONTIEF, W. **Biblioteca de economia: a economia como processo circular**. Rev. econ. contemp. [online]. 2007, vol.11, n.1, pp. 119-176. ISSN 1980-5527.

PREUSS, K. **Sistema de produção de alimentos e meio ambiente**. Polônia, 2009.

SANTOS, C. M. SIMÕES, S. J.C.; MARTENS, I. S.H. **O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia**. Nutrição em Pauta, v. 14, n. 77, p. 44-49, 2006.

UNEP (ONU), **Understanding Cleaner Production**. Disponível em: <http://www.uneptie.org/pc/cp/understanding_cp/home.htm> Acesso em: 08/05/2015.