



Proposta de Gestão Ambiental para o Setor Gastronômico, Canoas - Rio Grande do Sul

Lauren Machado Gayeski¹, Jordana Tres dos Santos², Dusan Schreiber³

¹ Universidade Feevale (laurenmg@feevale.br)

² Universidade Feevale (jordana.tres@gmail.com)

³ Universidade Feevale (dusan@feevale.br)

Resumo

Empresas e produtos sustentáveis são cada vez mais buscados pela sociedade, o que também se estende aos restaurantes, que devem adequar seus processos de trabalho visando minimizar o impacto ambiental. O presente estudo teve como objetivo identificar as ações relacionadas ao cuidado com o meio ambiente de um restaurante, localizado em Canoas/RS, e propor um modelo de gestão ambiental para o mesmo. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, a partir de visita ao local e de conversa com os proprietários. As ações já realizadas referem-se ao destino de óleo usado e de ossos, limpeza de caixa de gordura e separação de resíduos recicláveis. Foram propostas ações de educação ambiental, de separação e destinação correta de todos os resíduos gerados, de economia de energia elétrica e água, de parceria com produtores locais, de divulgação das ações e da busca por certificações. Apesar de os proprietários se mostrarem preocupados com as questões ambientais, adequações estruturais e na cadeia produtiva são necessárias para redução dos danos ambientais. Desta forma, as atividades propostas devem ser colocadas em prática por todos os envolvidos, se adequando às necessidades do empreendimento, para que possam se tornar ações efetivas na rotina de trabalho.

Palavras-chave: Setor Alimentício. Gestão do Meio Ambiente. Sustentabilidade.

Área Temática: Gestão Ambiental na Indústria, Serviços e Comércio

Proposal of Environmental Management to Gastronomic Segment, Canoas - Rio Grande do Sul

Abstract

Companies and sustainable products are increasingly sought by society, which also extends to restaurants, which must adapt their work processes in order to minimize the environmental impact. The aim of this study was to identify the actions related to the care of the environment of a restaurant, located in Canoas/RS, and propose an environmental management model for it. The methodology used was the qualitative research, from site visit and conversation with the owners. The actions already carried out refer to the destination of used oil and bones, fat box cleaning and separation of recyclable waste. Environmental education actions were proposed, as well as the separation and correct allocation of all waste generated, reducing electricity and water, partnering with local producers, disseminating actions and seeking certifications. Although homeowners are concerned about environmental issues, structural adaptations and the production chain are needed to reduce environmental damage. In this way, the proposed activities must be put into practice by all involved, adapting to the needs of the enterprise, so that they can become effective actions in the work routine.

Key words: Food Segment. Management of the Environment. Sustainability.

Theme Area: Environmental Management in Industry, Services and Commerce



1 Introdução

A Gestão Ambiental é um processo contínuo e adaptativo, onde um determinado estabelecimento determina objetivos, metas e estratégias em relação à sustentabilidade e à proteção do meio ambiente (ACRE & CASTILHO, 2013). Ao se comprometer com o desenvolvimento sustentável, a empresa precisa mudar sua forma de atuação para, no mínimo, reduzir os impactos sociais e ambientais adversos, o que requer inovações que contribuam para o alcance deste tipo de desenvolvimento (BARBIERI et al., 2010).

Conforme Donaire (1994), entre as diversas reivindicações da sociedade, a preocupação ecológica tem ganho grande destaque devido a relevância para a qualidade de vida das pessoas, exigindo das empresas uma nova relação com o meio ambiente. Na cadeia produtiva dos alimentos, um elo importante, tanto no ponto de vista econômico como de impacto ambiental, é a atividade dos restaurantes. No processo de transformação de matérias-primas, efetuado pelos restaurantes, são utilizadas várias formas de energia e são gerados diversos resíduos, alguns em grande quantidade como os orgânicos, o que pode causar impactos negativos ao meio ambiente (VENZKE, 2006). A partir disso, os restaurantes comerciais, necessitam tomar consciência de que para serem competitivos no mercado, deverão se adequar a uma nova realidade que exige qualidade com comprometimento em reduzir os danos ambientais, por meio de uma produção limpa para manter sua sustentabilidade, sobrevivência e lucro (CHIEREGATTO & CLARO, 2010). Este cuidado, baseado na proteção ambiental durante a utilização dos recursos naturais, pode maximizar o valor agregado aos serviços de gastronomia (MARQUETTO, 2007), sendo um diferencial necessário neste mercado competitivo (KREMER et al., 2013).

O desenvolvimento sustentável relacionado à produção e ao consumo de alimentos, vislumbra inúmeras frentes de pesquisa, como no contexto da agricultura, da gestão pré e pós colheita, da indústria de alimentos, seus canais de distribuição, embalagens, do próprio consumo de alimentos relacionado à segurança, à nutrição e à saúde, ao desperdício, e sobre o descarte dos resíduos, ou seja, do ciclo de vida de um alimento e de sua embalagem (RESCH & PEREIRA, 2014).

O desperdício de alimentos, a geração de resíduos sólidos e a falta de um plano de gerenciamento adequado têm se tornado um problema cada vez maior no setor gastronômico. Percebe-se que os restaurantes comerciais contribuem para os graves problemas ambientais, tanto pela degradação do solo, como pela poluição do ar e até a saúde pública. Portanto, há necessidade de mudanças de cultura, estilo de pensamento e até valores (CHIEREGATTO & CLARO, 2010; IMECHE, 2013).

Além da geração e desperdício de resíduos orgânicos, ainda podem ser citados: o desperdício de água e energia, para o cultivo e processamento de alimentos; gasto de agroquímicos em alimentos que não são consumidos; desmatamento e uso de grandes extensões de terra para o plantio de alimentos e criação de animais para corte e leite; aumento de preços dos alimentos pelo varejo e restaurantes, que consideram as sobras alimentares nas suas planilhas de custos; empobrecimento de solos devido a técnicas de agricultura inapropriadas, entre outros (IMECHE, 2013).

De acordo com Mendes et al. (2005) os efluentes com maiores níveis de lipídeos são os relacionados a indústrias de óleos comestíveis, laticínios, sorvetes, matadouros e avícolas, efluentes domésticos e restaurantes. Os lipídeos são compostos que podem causar danos severos ao meio ambiente, devido a sua capacidade de formar filmes de óleo em ecossistemas aquáticos, que impedem a difusão de oxigênio do ar para esse meio, podendo desencadear a mortandade de organismos aquáticos (MONGKOLTHANARUK & DHARMISTHITI, 2002).

Desta forma, analisar a sustentabilidade da alimentação, desde o plantio dos insumos, a colheita, a chegada até a cozinha, o cuidado, a preparação, o descarte, a transformação do descarte e sua decomposição é a forma mais sábia de mostrar as relações sociais, políticas,



econômicas e ambientais embutidas em cada etapa de um dos processos políticos mais importantes na vida do homem: o consumo de alimentos (RODRIGUES et al., 2011).

A partir dos pressupostos acima, o presente estudo buscou investigar as práticas e ações relacionadas a redução do impacto ao meio ambiente que vêm sendo realizadas em um estabelecimento do setor gastronômico, localizado no município de Canoas, bem como propor um Plano de Gestão Ambiental para o mesmo.

2 Material e Métodos

O município de Canoas localiza-se na Região Metropolitana de Porto Alegre e, conforme o último censo realizado, abrange uma população que ultrapassa 323 mil habitantes (IBGE, 2010). De acordo com o Sindicato de Hospedagem e Alimentação de Poa e Região (SINDHA), existem 9.438 empresas cadastradas como prestadoras de serviços de alimentação (SINDHA, 2017).

O local de estudo é um restaurante familiar, localizado na zona urbana da cidade de Canoas, onde atua há mais de 30 anos. Atualmente dispõem de serviços de almoço executivo ao meio dia e de rodízio de pizzas à noite. Além disso, o local oferece espaço para realização de eventos, e realiza a montagem de serviço de buffet em outras localidades.

A estrutura do restaurante possui dois salões com buffet, ambos possuem banheiros femininos e masculinos individuais, caixa, copa e cozinha. Durante o dia, o estabelecimento conta com um total de doze colaboradores, sendo um chapista, três garçons, dois cozinheiros, um doceiro, duas saladeiras, dois caixas, uma atendente. Já a noite, são oito colaboradores, dos quais dois são garçons, um cozinheiro, um pizzaiolo, um caixa e uma atendente. Cabe ressaltar que há um grupo familiar de cinco pessoas atuando no empreendimento. Semanalmente são servidas cerca de mil refeições, variando de acordo com o número de eventos realizados.

Este trabalho baseou-se em uma pesquisa qualitativa, a partir de visita ao local do estudo e de entrevista com uma das sócias e gerente do restaurante, sendo as respostas anotadas logo após cada questionamento. O teor das anotações foi submetido à análise de conteúdo, seguindo as orientações de Bardin (2011). Com a visita, pode-se conhecer todos os espaços do estabelecimento e reconhecer as ações já realizadas, relatadas durante a conversa, além de identificar ações de gestão ambiental possíveis de serem implementadas.

3 Resultados e Discussão

Conforme relato dos proprietários, o estabelecimento não possui nenhum tipo de Gestão Ambiental. No entanto, algumas ações são realizadas no local, sem qualquer estudo ou planejamento prévio:

- Separação dos resíduos sólidos (ineficiente), principalmente nos setores de produção;
- Triagem dos resíduos recicláveis e encaminhamento a centrais de reciclagem;
- Limpeza periódica da caixa de gordura por empresa licenciada;
- Recolhimento do óleo usado por empresa licenciada;
- Recolhimento de ossos por empresa licenciada.

Constatou-se que o desperdício de alimentos no local ocorre, em geral, devido à oferta ser maior do que o consumo. Também foi possível evidenciar que os principais resíduos são, além da sobras de alimentos compostáveis ou não, o óleo de frituras e embalagens descartáveis. Antes de tudo, a utilização de estratégias de prevenção de resíduos conduz a uma redução da quantidade dos resíduos gerados associada a benefícios econômicos devido a diminuição do consumo de matérias primas (SCHNEIDER et al., 2009).

Dos resíduos gerados no restaurante, o óleo de fritura já possui destinação adequada. Para as sobras de alimentos, de acordo com Quevedo et al. (2015), o descarte adequado destes



resíduos em uma composteira é uma alternativa bastante viável e traz benefícios tanto para o estabelecimento quanto ao meio ambiente, diminuindo a produção de resíduos e permitindo o ciclo natural do retorno dos nutrientes para o solo, servindo também para nutrir a própria horta proposta por este trabalho.

Em relação ao descarte de água residuárias, tem se adotado um maior rigor nos padrões de descarte o que tem motivado a realização de pesquisas cujo objetivo é reduzir o impacto ambiental, especialmente em efluentes contendo elevados teores de lipídeos, como os de restaurantes (MENDES et al. 2005). Para minimizar os níveis de óleos e gorduras nas águas residuárias, e conseqüentemente, reduzir custos com a limpeza da caixa de gordura poderiam ser adicionadas aos efluentes do local lipases. Essas enzimas hidrolisam especificamente óleos e gorduras, tendo uma importância particular no tratamento de efluentes com alto teor de gordura (MENDES et al. 2005). Para o tratamento de efluentes de restaurantes já foram descritas a implementação de lipases originárias de dois gêneros de bactérias: *Pseudomonas aeruginosa* (DHARMSTHITI & KUHASUNTISUK, 1998) e *Anicetobacter* sp. (WAKELIN & FORSTER, 1997). Esse método reduz os níveis de sólidos suspensos e lipídeos, o que possibilita melhores condições de operação no tratamento anaeróbio e desobstrui filmes de óleos em tubulações, resultando no aumento da vida útil dos equipamentos (MENDES et al. 2005).

Para os resíduos sólidos, é imprescindível a correta separação e o retorno destes materiais para que se tornem matéria-prima novamente, através da reciclagem, deixando de ser apenas uma questão ambiental, mas, também uma questão social, uma vez que cooperativas podem se beneficiar com a venda dos mesmos.

Conforme Acre & Castilho (2013), dentre os desafios para implantar a gestão ambiental em uma empresa do setor de alimentos e bebidas, destaca-se a falta de consciência ecológica dos funcionários, seguida pela ausência de apoio e incentivo do poder público para a coleta seletiva. Muitos empreendimentos realizam a separação de pelo menos um tipo de material, no entanto os demais resíduos acabam sendo destinados a aterros sanitários. Assim, é necessário a oferta de treinamento aos funcionários para, além de separar e destinar adequadamente os resíduos sólidos, sensibilizar contra o desperdício de alimentos, materiais de limpeza, energia elétrica e água.

A Educação Ambiental é uma prática aliada no desenvolvimento desta consciência ambiental e também proposta pelos autores, pois é uma atividade intencional de prática social, que busca mudanças individuais de hábitos e atitudes diários os quais resultarão em uma mudança de comportamento e na relação com a natureza, de forma com que as pessoas respeitem e preservem o espaço a sua volta (PENELUC & SILVA, 2008; GAYESKI et al., 2011).

Além disso, observa-se que os maiores obstáculos para um melhor aproveitamento dos subprodutos gerados são a ausência de agentes articuladores que possam estabelecer e manter contato entre quem gera os resíduos e quem pode efetivamente aproveitá-los (BILCK et al., 2009), fazendo-se necessário o acompanhamento de um profissional da área ambiental durante a implantação das ações propostas por este trabalho. Deste modo, o sistema de gestão ambiental na empresa deve estar em constante aperfeiçoamento, tanto na questão da implementação das boas práticas ambientais, como na maneira de agir de cada participante do processo. Sendo que, a direção deve se manter envolvida em todos os procedimentos do modelo (CHIEREGATTO & CLARO, 2010).

No Quadro 1 são apresentadas as propostas para implementação da Gestão Ambiental para o local do presente estudo, visando aperfeiçoar as ações já desenvolvidas e acrescentando novas práticas necessárias.



Quadro 1. Propostas de Gestão Ambiental para estabelecimento do setor gastronômico.

PROGRAMA	AÇÃO
Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Palestra sobre a importância do uso racional e sustentável dos recursos naturais para todos os envolvidos com o estabelecimento;- Distribuição de material educativo, adaptado ao local, tanto para funcionários quanto para o público frequentador;- Divulgação dos resultados relacionados aos gastos de energia, água e alimentos para incentivar a redução dos mesmos;- Estímulo ao envolvimento dos funcionários nas questões ambientais.- Colocação de cartazes com frases de conscientização nos vários espaços do estabelecimento.
Separação e destinação dos resíduos	<ul style="list-style-type: none">- Capacitação dos colaboradores para a classificação, separação e destinação adequada de todos os resíduos.- Colocação de lixeiras seletivas na cozinha, no espaço destinado ao Caixa e nos banheiros.- Construção de uma composteira, com prévia capacitação dos responsáveis e com constante manutenção.- Aquisição e instalação de triturador de alimentos compostáveis.- Destinação adequada dos resíduos orgânicos, lâmpadas queimadas e resíduos recicláveis, principalmente embalagens.- Adição de lipases na caixa de gordura.
Economia de água	<ul style="list-style-type: none">- Instalação de torneiras de pressão nos banheiros.- Reúso da água da lavagem de verduras para limpeza de calçadas e para regar a horta.- Instalação de válvula de descarga com duplo acionamento.- Instalação de cisterna, para uso da água na limpeza do chão.
Economia de luz	<ul style="list-style-type: none">- Troca das lâmpadas convencionais por lâmpadas de LED.- Instalação de lâmpadas com sensores de luminosidade para a área externa.
Parceria com produtores locais e insumos orgânicos	<ul style="list-style-type: none">- Compra de alimentos (carnes, hortifrutigranjeiros) e insumos orgânicos de produtores locais.- Divulgação aos clientes da importância da segurança alimentar para a empresa.- Construção de horta com plantio de temperos, usados no preparo das refeições.
Marketing	<ul style="list-style-type: none">- Divulgação das condutas ambientais do restaurante em site da empresa e nas demais mídias, bem como pelo próprio estabelecimento em forma de cartazes.



Certificações	- Busca pelas certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 22000.
---------------	--------------------------------------------------------------

As ações propostas envolvem todos os setores dentro do restaurante e devem ser colocadas em prática por todos os colaboradores e em todos os espaços do local. O responsável pela implementação destas ações deve participar ativamente do processo, uma vez que o planejamento, mesmo que já estipulado, é dinâmico e exige acompanhamento para que os ajustes sejam efetuados de acordo com os objetivos originais.

4 Considerações Finais

A globalização promoveu o crescimento econômico, mas paralelamente os riscos climáticos, ambientais, econômicos e sociais, tornaram-se preocupações obrigatórias na vida das empresas e pessoas. É necessária a efetiva conscientização de todos os setores econômicos e da população em geral, sobre a responsabilidade ambiental, social e econômica. Essa conscientização é importante para garantir o futuro da humanidade e do planeta (CHIEREGATTO & CLARO, 2010).

Além de promover a alimentação saudável, é preciso, também, promover a alimentação sustentável, que utiliza os produtos industrializados com moderação, valorizando os produtos regionais e a culinária tradicional. E, para complementar, alia-se a educação para a gestão ambiental, onde são levantados aspectos essenciais para a saúde como a consciência sobre o uso e a qualidade da água, a produção e destino de resíduos, a reflexão sobre o uso de agrotóxicos na produção de alimentos, entre outros (RODRIGUES et al., 2011).

Conclui-se, desta forma, sobre a importância do desenvolvimento de estudos direcionados à geração e descarte de resíduos sólidos em restaurantes no sentido de otimizar os procedimentos no planejamento gastronômico, reduzir o desperdício de alimentos e adotar técnicas de reaproveitamento e de tratamento desses resíduos (PISTORELLO et al., 2015).

Mesmo o restaurante, objeto deste estudo, possuindo práticas de separação e destinação de resíduos, observa-se a necessidade de acompanhamento de um profissional para a adequação destas e das práticas propostas, para que as mesmas se tornem ações do cotidiano, e que o desenvolvimento sustentável seja visto por todos os envolvidos como algo contínuo e cada vez mais aliado a todos os processos dentro do local de trabalho.

Referências

ACRE, D.M.; CASTILHO, F.R. Gestão ambiental aplicada ao setor gastronômico: Proposta para Dourados - MS. **Revista Rosa dos Ventos**, v. 5, n. 2, p 248-263, 2013.

BARBIERI, J.C; VASCONCELOS, I.F.G; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F.C. Inovação e sustentabilidade: Novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. edição revista e ampliada. São Paulo, SP: Edições 70, 2011. 279

BILCK, A.P.; SILVA, D.L.D.; COSTA, G.A.N.; BENASSI, V.T.; GARCIA, S. Aproveitamento de subprodutos: restaurantes de Londrina. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.2, n.1, p. 87-104, 2009

CHIEREGATTO, C.M.P; CLARO, J.A.C.S. Logística reversa em restaurantes comerciais na cidade de Santos. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v.3, n.3, p. 96-110, 2010.



DHARMSTHITI, S.; KUHASUNTISUK, B. Lipase from *Pseudomonas aeruginosa* LP602: biochemical properties and application for wastewater treatment. **Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology**, v. 21, p. 75–80, 1998.

DONAIRE, D. Considerações sobre a variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n. 2, p. 68-77, 1994.

GAYESKI, L.M.; MÜLLER, A.; BARROS, M.P.; SCHMITT, J.L. Conservação da biodiversidade - A experiência das exposições itinerantes. **Revista Conhecimento Online**, v. 3, p. 1-9, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2010**. IBGE, 2010.

INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS – IMECHE. **Global Food: Waste Not, Want Not**. Londres. 2013 Disponível em: <http://www.imeche.org/docs/default-source/reports/Global_Food_Report.pdf?sfvrsn=0>. Acesso em: 11 dez. 2017.

KREMER, E.C.; COSTA, J.I.P.; MONDO, T.S. Análise das ações de responsabilidade ambiental implementadas nos restaurantes do centro de Florianópolis. **Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo Local**, v. 6, n. 14, p. 1-20, 2013.

MARQUETTO, R.M.F. Gerenciamento integrado ao meio ambiente no turismo: Caso da Rota Gastronômica da Quarta Colônia - RS. **Revista Produção On Line**, v. 7, n. 3, 2007.

MENDES, A.A.; DE CASTRO, H.F.; PEREIRA, E.B.; FURIGO, A. Aplicação de lipases no tratamento de águas residuárias com elevados teores de lipídeos. **Química Nova**, v. 28, n 2, p.296-305, fev. 2005.

MONGKOLTHANARUK, W.; DHARMISTHITI, S. Biodegradation of lipid-rich wastewater by a mixed bacterial consortium. **International Biodeterioration & Biodegradation**, v. 50, n. 2, p. 101-105, sep. 2002.

PENELUC, M.C.; SILVA, S.A.H. Educação ambiental aplicada à gestão dos resíduos sólidos: análise física e das representações sociais. **Revista FACED**, n. 14, p. 135-165, 2008.

PISTORELLO, J.; DE CONTO, S.M.; ZARO, M. Geração de resíduos sólidos em um restaurante de um Hotel da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n.3, p. 337 - 346, 2015

QUEVEDO, T.C.; OLIVEIRA, A.S.; GAYESKI, L.M.; BARROS, M.P. Produção agroecológica integrada por meio do Projeto Rondon: Oficina de horta comunitária, composteira e construção de cisterna. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, p 93-98, 2015.

RESCH, S.; PEREIRA, R.S. **Panorama sobre Alimentos e Sustentabilidade**. Anais XVI Engema - Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, São Paulo, 2014



RODRIGUES, L.P.F.; ZANETI, I.C.B.B.; LARANJEIRA, N.P. Sustentabilidade, segurança alimentar e gestão ambiental para a promoção da Saúde e qualidade de vida. **Participação**, n. 19, p. 22-29, 2011.

SCHNEIDER, R.C.S.; SANTOS, E.; KLAMT, R.A.; MACHADO, E.L. **Gestão do uso de óleos vegetais em restaurante visando a produção mais limpa**. 2nd International Workshop Advances in Cleaner Production, São Paulo, 2009

SINDICATO DE HOSPEDAGEM E ALIMENTAÇÃO DE POA E REGIÃO. Estatísticas da Hospedagem e Alimentação. Acesso em: 16.dez.2017. Disponível em: <<http://www.sindha.org.br/index.php/institucional/estatisticas-da-hospedagem-e-alimentacao>>

VENZKE, C.S. **A geração de resíduos em restaurantes analisada sob a ótica da produção mais limpa**. XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador, 2001. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR104_0127.pdf>. Acesso em: 18.dez. 2017.

WAKELIN, N.G.; FORSTER, C.F. An investigation into microbial removal of fats, oils and greases. **Bioresource Technology**, v. 59, n. 1, p. 37-43, jan. 1997.