

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICADAS A SUPERMERCADOS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE

Aline Ferrão Custodio Passini (*), Otavio Ficagna, Juliana Barden Schallemburger, Magali Thaís Poersch, Marcelle Martins

*Universidade Federal de Santa Maria, alinefcustodio@gmail.com

RESUMO

Frente a necessidade da promoção da sustentabilidade ambiental no âmbito comercial, serão abordadas neste trabalho, medidas e soluções sustentáveis para supermercados de pequeno e médio porte. O estudo foi realizado com base em revisão da literatura e visita técnica a supermercados de pequeno e médio porte. As medidas propostas para os supermercados foram relacionadas com base no consumo elevado de energia e água, e a geração de resíduos sólidos. A utilização de energia solar e de água pluvial para usos menos nobres são práticas sustentáveis que acarretam em benefícios ambientais e econômicos. A redução do consumo de sacolas plásticas por parte dos clientes pode ser incentivada através da concessão de um bônus para aqueles que optarem por utilizarem as sacolas retornáveis. A gestão correta dos resíduos sólidos gerados nos supermercados é um aspecto de relevante importância, sendo que a primeira e principal etapa é a segregação dos resíduos, pois possibilita a correta destinação dos mesmos. Os resíduos gerados em maior quantidade nos supermercados são os orgânicos compostos por frutas e vegetais deteriorados, restos de cortes de carnes e alimentos vencidos, e os secos (papel/papelão e plástico) originados das embalagens dos lotes de produtos. Os supermercados também podem se inserirem no sistema de logística reversa, designando-se como pontos de coleta de lâmpadas e pilhas usadas, e retornando aos fabricantes. As práticas sustentáveis em supermercados de pequeno e médio porte geram benefícios ambientais, sociais e econômicos, incentivando a sociedade a adotar iniciativas ambientalmente responsáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade, Resíduos Sólidos; Energia Solar, Gestão Ambiental.

ABSTRACT

Given the need to promote environmental sustainability in the commercial field, sustainable measures and solutions for small and medium-sized supermarkets will be addressed in this study. The study was carried out based on literature review and technical visit to small and medium-sized supermarkets. Proposed measures for supermarkets were related to high energy and water consumption and solid waste generation. The use of solar and rainwater for less noble uses are sustainable practices that have environmental and economic benefits. Reducing customer consumption of plastic bags can be encouraged by granting a bonus to those who choose to use returnable bags. The correct management of solid waste generated in supermarkets is an aspect of relevant importance, and the first and main step is the segregation of waste, since it allows the correct disposal of waste. Most of the wastes generated in supermarkets are organic ones made up of deteriorated fruits and vegetables, leftovers from meat cuts and overdue foods, and the dried ones (paper / cardboard and plastic) from the packaging of the product lots. Supermarkets can also enter into the reverse logistics system, designated as collection points for used bulbs and batteries, and returning to manufacturers. Sustainable practices in small and medium-sized supermarkets generate environmental, social and economic benefits, encouraging society to adopt environmentally responsible initiatives.

KEY WORDS: Sustainability; Solid Waste; Solar Energy, Environmental management.

INTRODUÇÃO

O elevado consumo de energia e produtos leva ao uso indiscriminado de recursos naturais e a degradação ambiental, portanto, é necessário que a sustentabilidade esteja presente em todos os âmbitos da sociedade, para que ocorra um equilíbrio entre o homem, a natureza e a economia, garantindo um desenvolvimento aliado a preservação do meio ambiente (CORTEZ, 2009).

Neste contexto, os supermercados geram grandes quantidades de resíduos e consomem muita energia, portanto, a sustentabilidade ambiental nesse setor deve ser enfatizada. Um supermercado sustentável é definido como um “estabelecimento que se preocupa com a saúde dos colaboradores e dos clientes e com a qualidade de vida da população que o cerca, buscando se relacionar com os núcleos carentes que vivem nas imediações. Além disso, procura causar o menor impacto ambiental possível na região onde está ou será instalado” (SUPERHIPER, 2009).

Segundo Guivant (2009), estão sendo observadas em todo o mundo diversas ações e iniciativas do setor supermercadista para ampliar as estratégias de responsabilidade ambiental, objetivando um modelo de sustentabilidade. As grandes redes de supermercado se destacam nos investimentos em práticas sustentáveis, como as duas maiores redes, Tesco e Sainsbury do Reino Unido, que adotaram além de medidas de redução de consumo de energia, o uso de materiais recicláveis, a geração elétrica a partir do lixo e rótulos com informações sobre as emissões de carbono de cada produto.

Frente a necessidade da promoção da sustentabilidade ambiental no âmbito comercial, serão abordadas neste trabalho, medidas e soluções sustentáveis para supermercados de pequeno e médio porte.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é elencar práticas sustentáveis em supermercados de pequeno e médio porte, afim de reduzir os impactos ambientais e torná-los ecologicamente mais corretos, envolvendo nesse processo, tanto os proprietários e funcionários como os clientes.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado com base em revisão da literatura e visita técnica a supermercados de pequeno e médio porte. As medidas propostas para os supermercados foram relacionadas com base no consumo elevado de energia e água, e a geração de resíduos sólidos.

RESULTADOS

Os supermercados brasileiros consomem uma elevada quantidade de energia e segundo Branco (2010), a maior parte do consumo é destinada às instalações de climatização e refrigeração, e em alguns casos, equipamentos de refrigeração e congelamento são responsáveis por até 70% do consumo total de energia.

A demanda de energia nos supermercados varia ao longo do dia, apresentando valores máximos às 9 e às 18 horas do dia, pois é o período em que os estabelecimentos recebem maior número de usuários (PANESI, 2008). Devido às tarifas elevadas, as empresas estão aumentando os seus investimentos na contratação do fornecimento de energia elétrica pelo regime de tarifa horo-sazonal, e utilizam grupos geradores para o suprimento de energia elétrica nos horários de ponta. A adoção destas alternativas pelas empresas ocorre em função da necessidade de diminuir os custos com energia elétrica e para reduzir os impactos ambientais provocados por usinas de geração de energia, como termelétricas e hidrelétricas (ZANCAN et al., 2006).

A utilização de energia solar é uma alternativa ambientalmente e economicamente viável que está se difundindo na esfera supermercadista. Em 2017, a rede de supermercados Condor instalou na cidade de Curitiba, a maior usina solar fotovoltaica com um investimento de R\$ 40 milhões de reais e 1.422 painéis fotovoltaicos instalados na cobertura da loja, que geram 50 mil kWh/mês, tendo a capacidade de gerar 35% da energia consumida pelo supermercado (PORTAL SOLAR, 2017). A rede paranaense de supermercados Bom Dia Paraíso, investiu R\$ 1 milhão de reais e tem capacidade de gerar 24 mil Kw/h ao mês, atendendo 70 % de sua demanda energética (SUPERMERCADO MODERNO, 2017).

Um dos supermercados estudados possui uma área de estacionamento coberto de 1650 m², o que possibilita a instalação de painéis solares no local, afim de diminuir os custos com energia elétrica, que no mês de agosto de 2016 foi de R\$ 12.831,75 correspondente a 24.401 KWh de energia gerada.

Outro aspecto a ser observado, é a relevância da troca de lâmpadas incandescentes e fluorescentes para o modelo LED nos estabelecimentos, considerando que este último além de demandar menos energia, otimiza a iluminação do local. Deste modo, os supermercados se tornarão um ambiente renovado, convidativo e econômico no consumo de energia. Ainda, deve ser realizada a implementação de políticas internas de diminuição de consumo energético, evitando desperdício por meio da equipe de funcionários.

A utilização da água pluvial para usos menos nobres também é uma prática sustentável que acarreta em benefícios ambientais e econômicos. A captação da água pluvial pode ser realizada por meio de um reservatório, onde a instalação de um simples filtro para a retirada dos sólidos suspensos e de um sistema de cloração, torna o processo mais eficiente e

permite que a água captada seja utilizada em diversos seguimentos dos estabelecimentos. A água poderá ser utilizada para a limpeza do piso de todos os setores e calçadas externas, descarga de privadas e lavagem de carros.

Toé, Back e Della (2015) ao estudarem a viabilidade de um sistema de aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis em um supermercado, verificaram que a relação benefício/custo para uma área de captação de 1968 m² é igual a 1,51, sendo a economia de água de R\$ 6.938,89 e o custo de R\$ 4.601,13 anuais, evidenciando que o sistema é vantajoso.

A rede Lopes de supermercados de pequeno porte possui na unidade de Carapicuíba (São Paulo) um mecanismo de climatização que substitui os aparelhos de ar condicionado e reduz significativamente o consumo de energia elétrica. As redes Peluzzo, do Rio Grande do Sul, e Oba, em São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal, estão entre as que adotaram sistemas de reaproveitamento de água das chuvas para usos diversos (GUIVANT, 2009).

Os supermercados são os segmentos que mais utilizam sacolas plásticas devido a necessidade de transporte das mercadorias, e assim contribuem para o aumento dos impactos ambientais causados pelo descarte inadequado destes materiais. Os estabelecimentos estão realizando campanhas para incentivar a redução do uso das sacolas plásticas e cobram por cada unidade, com o objetivo de aumentar o uso de ecobags, que são resistentes, produzidas ecologicamente e podem ser utilizadas diversas vezes (FARIAS et al., 2013). A redução do consumo de sacolas plásticas por parte dos clientes, pode ser incentivada através da concessão de um bônus para aqueles que optarem por utilizarem as sacolas retornáveis.

A gestão correta dos resíduos sólidos gerados nos supermercados é um aspecto de relevante importância, sendo que a primeira e principal etapa é a segregação dos resíduos, pois possibilita a correta destinação dos mesmos. A segregação de resíduos sólidos na fonte geradora promove uma grande contribuição social ao meio ambiente, e com pequenas e simples ações, o processo torna-se facilmente assimilado e implementado. O gerenciamento dos resíduos dar-se-á através de coletoras identificadas, conforme a classificação do descarte, utilizando o código de cores estabelecido pela Resolução Conama n° 275 de 2001 (figura 1).

PADRÃO DE CORES CONAMA 275/01		PAPEL/ PAPELÃO		PERIGOSO
		PLÁSTICO		RADIOATIVO
		METAL		ORGÂNICO
		VIDRO		BIOLOGICO
		NÃO RECICLÁVEIS		MADEIRA

Figura 1: Padrão de cores definidas pela Conama n° 275 de 2001. Fonte: Conama n° 275 de 2001

Os resíduos gerados em maior quantidade nos supermercados são os orgânicos compostos por frutas e vegetais deteriorados, restos de cortes de carnes e alimentos vencidos, e os secos (papel/papelão e plástico) originados das embalagens dos lotes de produtos. O destino mais adequado para os resíduos orgânicos é a compostagem, pois esse processo reduz o seu potencial poluidor, permitindo a reutilização do produto final como adubo orgânico. Já para os resíduos secos, a reutilização e a reciclagem se mostram como as alternativas de destinação mais ambientalmente adequadas. Dessa forma, destaca-se a necessidade da segregação correta dos resíduos, a qual somente ocorrerá com um treinamento e conhecimento apropriado das pessoas envolvidas.

Os supermercados devem prever em seu sistema de gestão, a realização de palestras para os funcionários sobre a redução da geração de resíduos e a forma adequada de separá-los, bem como a importância dessas práticas para o meio ambiente e sociedade. Além disso, devem adquirir parcerias e convênios com empresas que realizam o gerenciamento e destinação correta dos resíduos produzidos no estabelecimento.

É essencial que os supermercados possuam um controle rigoroso das datas de vencimento dos produtos, para que seja possível a realização de promoções de alimentos, sendo vendidos e consumidos dentro do prazo de validade. Dessa forma, ocorrerá uma redução do descarte de produtos vencidos e conseqüentemente da geração de resíduos, bem como o aumento de clientes que estão em busca das promoções divulgadas.

Campos e Lima (2014) avaliaram a gestão de resíduos gerados em um supermercado de médio porte e verificaram que 63 % dos resíduos gerados são papelão, 22 % plástico, 10 % orgânico e 5 % de papel. Neste estudo, ainda foi mensurada uma produção de 3.192,10 kg/ano de resíduos de plástico, 9.083,56 kg/ano de papelão e 736,51 kg/ano de papel, gerando um montante de R\$ 12.275,09 ano com a venda para empresas de reciclagem. Além disso, os resíduos de metal, vidro, pilhas e orgânico são enviados corretamente para entidades responsáveis e certificadas para destiná-los.

A logística reversa é conceituada pela Lei nº 12.305 de agosto de 2010 como “um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”. Os supermercados podem se inserirem no sistema de logística reversa, designando-se como pontos de coleta de lâmpadas e pilhas usadas, e retornando aos fabricantes.

CONCLUSÕES

É possível considerar, após a realização do estudo, que a implementação de medidas sustentáveis em supermercados são bastante viáveis. Essas medidas variam de simples como utilização de sacolas retornáveis, até as mais complexas que necessitam de maior investimento, como a instalação de painéis solares, sendo que ambas contribuem positivamente na busca pela sustentabilidade ambiental.

A correta segregação dos resíduos sólidos na fonte geradora e a substituição de sacolas plásticas por sacolas retornáveis, são medidas que acarretam na redução de impactos ambientais. Os supermercados ao adotarem o sistema de logística reversa, configuram-se como pontos de referência para o descarte adequado de produtos, possuindo uma maior credibilidade ambiental perante aos clientes.

O aproveitamento da água da chuva e a utilização de energia solar são medidas satisfatórias, pois apesar do investimento econômico inicial, posteriormente é produzido um retorno financeiro e diversas são as vantagens ambientais.

A adoção de práticas sustentáveis em supermercados gera benefícios ambientais, sociais e econômicos, além de incentivar a sociedade a adotar iniciativas ecologicamente responsáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRANCO, N. N. **Avaliação de Índices de Consumo de Energia para Supermercados**. 2010. 72 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade de São Paulo - Escola Politécnica, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://sites.poli.usp.br/d/pme2600/2010/Trabalhos_finais/TCC_021_2010.pdf>. Acesso em: 01 de maio de 2018.
2. CAMPOS, R. F. F. C.; LIMA, C. **Sustentabilidade através de remanejo de resíduos com prática de gestão ambiental implantado no supermercado cereal**. Ignis, Caçador, v. 3, n. 1, p. 25-44, 2014. Disponível: <<http://periodicosuniarp.com.br/ignis/article/view/156/298>>. Acesso em: 01 de maio de 2018.
3. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 257, 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva
4. CORTEZ, A. T. C. **Consumo e Desperdício: as duas faces das desigualdades**. São Paulo: UNESP, 2009. 146 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075-03.pdf>>. Acesso em: 02 de maio de 2018.
5. FARIAS, T. K. V.; ROSSETTI, S.; CAPELETTI, A.; VANASSI, L. B.; FANTE, G.; KOENIG, F. **Sacolas Plásticas e Ecobags: uma análise em favor do desenvolvimento sustentável**. In: I Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG. Caxias do Sul, 2013. p. 1-15. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/476/564>>. Acesso em: 02 de maio de 2016.
6. GUIVANT, J. S. **O controle de mercado através da Eco-eficiência e do Eco-consumo: uma análise a partir dos supermercados**. Política e Sociedade, Florianópolis, v. 8, p.173-198, out. 2009. Disponível: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2009v8n15p173/11042>>. Acesso em: 01 de maio de 2018.
7. **Lei nº 12.305 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

8. PANESI, A. R. Q. **Eficiência Energética em Supermercados.** 2º Encontro de Engenharia e tecnologia dos Campos Gerais, 14 e 15 de agosto de 2008. Disponível em: http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/anais/artigos/eng_elet_automacao/18%20EFICIENCIA%20ENERGETICA%20EM%20SUPERMERCADOS.pdf. Acesso em: 02 de maio de 2018.
9. PORTAL SOLAR. **Rede de supermercados inaugura a maior usina solar fotovoltaica da região sul do Brasil.** 2017. Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/blog-solar/energia-solar/rede-de-supermercados-inaugura-a-maior-usina-solar-fotovoltaica-da-regiao-sul-do-brasil.html>. Acesso em: 03 de maio de 2018.
10. SUPERHIPER. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. **Construção de loja sobre os pilares da sustentabilidade.** Disponível em: <http://abras.com.br/superhiper/superhiper/ultima-edicao/materia-de-capas/materia=201>. Acesso em: 03 de maio de 2018.
11. SUPERMERCADO MODERNO. **Supermercado instala painéis solares e gera 70 % da energia utilizada.** 2017. Disponível em: <https://www.sm.com.br/detalhe/voce/supermercado-instala-paineis-solares-e-gera-70-da-energia-utilizada>. Acesso em: 03 de maio de 2018.
12. TOÉ, L. S. D.; BACK, A. J.; DELLA, J. P. **Estudo da viabilidade de um sistema de aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis em um Supermercado.** UNESCO, 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/4039/1/Lucas%20da%20Silva%20DalTo%25C3%25A9.pdf>. Acesso em: 03 de maio de 2018.
13. ZANCAN, M. D.; CASTELLANELLI, C.; RUPPENTHAL, J. E.; HOFFMANN, R. **Utilização de fontes alternativas de energia em supermercados de médio e grande porte visando a auto-suficiência energética no horário de ponta e a redução de impactos ambientais.** In: Simpósio de Engenharia de Produção. Santa Maria, 2006. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/434.pdf. Acesso em: 02 de maio de 2018.