



## PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO COMO FONTE DE DIFERENCIAL COMPETITIVO

ROBERTO CALDEIRA<sup>1</sup>; VANESSA THEIS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – roberto\_caldeira@live.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – nessa.theis@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Em virtude das inovações tecnológicas, têm-se a redução dos ciclos de vida dos produtos e a crescente oferta no portfólio de bens e serviços oferecidos aos consumidores, visto que a geração de novos produtos e serviços é tida como elemento fundamental para diversificar a atividade econômica, por meio da elaboração de novas formas de fazer as coisas, novos processos, novas formas de organização (DIAS, 2014). Por outro lado, o modelo tradicional de inovação proposto por Schumpeter (1984), que considera a inovação como um processo de criação do novo e destruição do que está se tornando obsoleto, pois mostra-se ambientalmente insustentável.

Neste cenário, a substituição ou adaptação de padrões tecnológicos atuais, visando as inovações ambientais, tornou-se uma alternativa para promover o crescimento sustentável (SANTOS, 2016). Atualmente a inovação se tornou uma atividade essencial para qualquer empresa, uma condição indispensável para alcançar competitividade no mercado, ou seja, é um pré-requisito para obter-se vantagem competitiva sobre outras empresas do mesmo ramo ou setor (DIAS, p. 73, 2014). Ante o exposto, este trabalho, por meio de um ensaio teórico, busca analisar as práticas de ecoinovação como fonte de diferencial competitivo para as empresas.

### 2. METODOLOGIA

Conforme Köche (2011), o conhecimento científico é um produto resultante da investigação científica e surge não apenas da necessidade de encontrar soluções para os problemas de ordem prática da vida diária, mas do desejo de fornecer explicações sistemáticas que possam ser testadas e criticadas por meio de provas empíricas e da discussão intersubjetiva. A pesquisa científica visa conhecer um ou mais aspectos de determinado assunto, tendo como produto alguma contribuição para o avanço do conhecimento humano. Uma das preocupações permanentes que motivam a pesquisa científica é de conhecer as coisas, os fatos, os acontecimentos e os fenômenos, para tentar estabelecer uma previsão do rumo dos acontecimentos que cercam o homem e controlá-los. Com esse controle, pode ele melhorar a sua posição no mundo e criar melhores condições para a vida humana.

Neste sentido, este trabalho classifica-se como descritivo, pois, de acordo com Köche (2011), esta abordagem de pesquisa constata e avalia relações à medida que variáveis se manifestam em fatos, situações e condições que já existem. No que concerne aos procedimentos adotados, no âmbito da formalização desta pesquisa científica, considerou-se mais adequado, para o alcance do objetivo proposto, realizar o estudo bibliográfico. Cervo e Bervian (2007) apontam que a pesquisa bibliográfica procura estudar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.



Ainda sob o ponto de vista do procedimento, este trabalho apresenta pesquisa documental, que, de acordo com Marconi e Lakatos (2011), é a fonte de coleta de dados escrita ou não, constituindo-se em fonte primária ou secundária. Esta coleta de dados ocorreu a partir de dados disponibilizados pelas empresas em suas páginas na internet. As consultas foram realizadas no período de agosto a setembro de 2019. Para a análise dos dados coletados, foi feita uma interpretação da relação entre o referencial teórico sobre ecoinovação e as práticas adotadas pelas empresas, a fim de promover uma reflexão acerca das práticas de ecoinovação como fonte de diferencial competitivo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As definições de ecoinovação são bem generalistas e, por essa razão, muitos tipos de inovações podem ser considerados como eco-inovações (FALK; RYAN, 2006). Esta situação resulta em uma importante questão de como se pode classificar a ecoinovação, a fim de compreender melhor suas características e transformá-las em diferenciais de sucesso para a indústria (CARRILLO-HERMOSILLA et al., 2009). A ecoinovação pode ser uma ferramenta relevante para o sucesso do sistema da inovação, além de auxiliar na renovação do sistema em geral considerando aspectos locais, sociais, culturais, ecológicos e econômicos (PUJARI, 2006).

Para James (1997), a ecoinovação é considerada como um novo produto ou processo que agrega valor ao negócio e ao cliente, diminuindo significativamente os impactos ambientais. Os autores Reid e Miedzinski (2008) complementam que é a criação de novos e competitivos esforços de produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos concebidos para satisfazer as necessidades humanas e proporcionar melhor qualidade de vida para todos, com utilização mínima do ciclo de vida de recursos naturais e liberação mínima de substâncias tóxicas.

De acordo com United Nations Environment Programm (UNEP, 2016) a ecoinovação é um novo olhar para os negócios, no qual cada estratégia e atividade é planejada e executada com foco na sustentabilidade. Ela alavanca os negócios, identificando as ameaças e oportunidades e utilizando esses fatores para realizar mudanças inovadoras e sustentáveis ao longo de toda empresa e de sua cadeia de valor, desde o nível estratégico, passando pelo modelo de negócios até o nível operacional.

As ecoinovações também podem beneficiar as empresas no desenvolvimento de novos produtos e na oferta de novos bens e serviços, bem como através da abertura de novos mercados, principalmente no mercado externo. A demanda dos consumidores por produtos "verdes" e as cadeias de produtos (por exemplo, produtos certificados) constituem incentivos para a criação de novos mercados. A crescente escassez de certos recursos, pode também conduzir a necessidade de processos e tecnologias mais eficientes. Finalmente, a imagem da empresa pode se beneficiar dos processos ecoeficientes, produtos ecoinovadores e práticas sustentáveis (DIAS, p.102, 2014).

#### 3.1 ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO

Inicialmente pode-se citar a prática da empresa Mallmann, uma das maiores empresas de produção de tomates do Brasil, que optou por um sistema de tratamento de efluentes anaeróbico com bambus. Destaca-se que fatores externos influenciaram a implantação do sistema, visto que a empresa recebia reclamações recorrentes dos vizinhos devido ao mal cheiro do material orgânico. O bambu usado

no processo é facilmente encontrado na natureza, com longa durabilidade e a quantidade utilizada não representa riscos à espécie (REDE AGRONOMIA, 2013). A tecnologia traz mais eficiência no tratamento, causando menor impacto ambiental, e também uma grande economia de energia e recursos, confirmando-se conceitos teóricos expostos pelo autor Dias (2014).

Outro exemplo é a empresa de carros Ford, que investe no uso de garrafas PET recicladas para fazer revestimentos internos de carpetes, tampas de garrafas para confecção de partes do painel; para-choques抗igos para a produção de para-choques novos; caixas de baterias para fabricação do revestimento interno dos para-lamas e pedais; garrafões plásticos para a confecção de lanternas; e caixas de computador para a produção de grades de para-choques (FORD, 2019). Tais práticas corroboram as bases conceituais expostas por James (1997) e Pujari (2006), em que a inovação ambiental pode ser um instrumento para o sucesso do sistema da inovação de uma empresa.

Além disso, no Brasil, a Nestlé executa práticas de um novo ou substancialmente aperfeiçoado método de produção ou de entrega de produtos; e trabalha para contribuir com a meta global de reduzir a retirada de água por tonelada de produto em 35% até 2020 – um patamar que requer investimentos em redução de consumo, reuso, tratamento e reciclagem de água nas diferentes etapas da cadeia produtiva. Em 2016, a performance bruta da Nestlé Brasil (todas as operações, menos as plantas operadas pela *joint venture* DPA e Froneri) foi positiva, com um consumo de água bruto 3,3% menor, representando uma economia de 163.383,31 m<sup>3</sup> de água que seria captada no meio ambiente (NESTLÉ, 2016). Com o menor consumo de água, o impacto ambiental é minimizado, sendo a base da inovação ambiental, conforme referenciado por Carrillo- Hermosilla (2009).

Pode-se mencionar ainda, a empresa de tênis Rens Original, que desenvolveu um tênis a partir de sobras de café e plástico que tem como principal objetivo diminuir o lixo gerado por resíduos de café. Cada par deste tênis possui uma parte superior feita de uma mistura de fios de café (feitos a partir de grãos de café usados) e poliéster reciclado feito com plástico pós-consumo. Além disso, há um forro interno com infusão de café projetado com um material ultraleve e respirável. No total, cada par do calçado usa 300g de borra de café e cerca de seis garrafas de 500ml de plástico reciclados. A empresa também incluiu uma camada à prova d'água (forrada com material de café) na mistura, tornando os sapatos 100% à prova d'água. Ou seja, um tênis à prova d'água, anti-odor, leve (cerca de 460g) e sustentável (GEEKNESS, 2019), confirmando ao exposto pelos autores Reid e Miedzinski (2008) na revisão bibliográfica.

#### 4. CONCLUSÕES

Nas últimas décadas, tem havido um reconhecimento crescente entre os líderes empresariais acerca dos desafios da sustentabilidade, tais como, mudanças climáticas, bem-estar dos trabalhadores e restrições de recursos, que estão impactando significativamente na maneira como as empresas manufatureiras fazem negócios. Levando em consideração os aspectos apresentados, fica evidente que a implantação da ecoinovação deve ser uma decisão consciente, a fim de incorporar a sustentabilidade à estratégia de negócios de uma empresa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, Mário Otávio (Org.). **Introdução à engenharia da produção.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CARRILLO-HERMOSILLA, J., DEL RÍO, P., KÖNNOLA, T., 2009. **Eco-innovation. When Sustainability and Competitiveness Shake Hands.** Palgrave, London.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

DIAS, Reinaldo. **Eco-inovação: caminho para o crescimento sustentável.** São Paulo: Editora Atlas S.A, 2014.

CROFFI, Flávio. **Rens, um tênis sustentável de café.** Geekness, 2019. Disponível em: <<http://geekness.com.br/rens-um-tenis-feito-de-cafe/>> Acessado em: 13 de Set. de 2019.

FORD. **Ford Transforma mais de 1 bilhão de garrafas PET por ano em tapetes e veículos.** 2019. Disponível em: <<https://media.ford.com/content/fordmedia/fsa/br/pt/news/2019/07/24/ford-transforma-mais-de-1-bilhao-de-garrafas-pet-por-ano-em-carp.pdf>> Acessado em: 13 de Set. de 2019.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Editora Vozes, Petrópolis, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 6. ed., rev. ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

NESTLÉ. **Relatório Nestlé da Sociedade Criação de Valor Compartilhado.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.nestle.com.br/docs/default-source/default-document-library/nestle-rs2016.pdf>> Acessado em: 13 de Set. de 2019.

**NOVO** sistema de efluentes ecológico usa bambu como filtro. **Rede Agronomia.** Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://redeagronomia.org.br/m/group/discussion?id=6395259%3ATopic%3A12162>> Acessado em: 13 de Set. de 2019.

Falk, J., Ryan, C., 2006. **Investing a sustainable future: Australia and the challenge of eco-innovation.** Futures 39, 215-219p.

PORTER, Michael E; LINDE, Claas Van der. Green and competitive: ending the stalemate. **Harvard Business Review. Massachusetts**, v. 73, n. 5, pp. 120-134 p. Set./Out. 1995.

Pujari, D., 2006. Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance. **Technovation** 26 (1), 76-85p.

SANTOS, M.A.F. **Inovação Ambiental: determinantes e impactos sobre a indústria brasileira.** 2016. 156f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Curso de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2006.

UNEP. **Eco-innovation Manual.** 2016. Disponível em: <[https://orbit.dtu.dk/files/103602469/Eco\\_Innovation\\_Manual.pdf](https://orbit.dtu.dk/files/103602469/Eco_Innovation_Manual.pdf)>