



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

## **ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA INOVAÇÃO PARA AS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

**GISELLY SANTOS MENDES**

Universidade Feevale  
0107142@feevale.br

**VANESSA THEIS**

Universidade Feevale  
vanessat@feevale.br

**DUSAN SCHREIBER**

Universidade Feevale  
dusan@feevale.br

## **ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA INOVAÇÃO PARA AS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

O acirramento da competição em determinados setores econômicos exigiu das organizações o desenvolvimento de diferenciais competitivos, para assegurar a sua permanência no mercado. A inovação em produtos, processos, marketing e organizacional, faculta a concepção de diferenciais, para muitas organizações. Ao mesmo tempo também se observa a crescente preocupação com a qualidade ambiental, que pode representar uma fonte promissora de diferencial competitivo quando orientada à inovação (DONAIRE, 2007).

O presente estudo tem por objetivo analisar as contribuições da inovação para as práticas de gestão ambiental de uma empresa de produtos moldados de Novo Hamburgo/RS. De modo a compreender como as premissas ambientais se fazem presentes em tal empreendimento, foi realizado um estudo de caso com caráter descritivo, sendo os dados obtidos através de entrevista semiestruturada com representantes da organização e observação não participante.

Com base nos dados analisados, constatou-se que a empresa analisada procura desenvolver um modelo de gestão capaz de inovar com eficiência econômica, social e ambiental. Além disto, atua continuamente na redução e minimização de seus impactos sobre o meio ambiente, posicionamento que a caracteriza como uma organização inovadora sustentável, cuja atuação visa alcançar o desenvolvimento social, tecnologicamente prudente e economicamente eficiente.

**Palavras-chave:** gestão ambiental, inovação ambiental, produtos moldados.

## **ANALYSIS OF INNOVATION CONTRIBUTIONS TO THE PRACTICE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

Competition in certain economic sectors required organizations the ability of developing competitive advantages, to ensure their permanence in the market. Innovation in products, processes, marketing and organizational design provides the differentials, for many organizations. Meanwhile is possible to realize that the concern over environmental quality is growing, which may represent a promising source of competitive advantage when driven innovation (DONAIRE, 2007).

This study aims to analyze the contributions of innovation for environmental management practices of a company of molded parts from Novo Hamburgo / RS. In order to understand how environmental requirements happen in this company, a descriptive case study was done and the data were obtained through semi-structured interviews with some organization representatives and non-participant observation.

Based on the data analyzed, it was found that this company seeks to develop a management model able to innovate with economic, social and environmental efficiency. In addition, it continuously works to reduce and minimize its impact on the environment, positioning that characterizes it as a sustainable innovative organization, whose work aims to achieve social development, technologically prudent and cost effective.

**Keywords:** environmental management, environmental innovation, molded parts.

## **INTRODUÇÃO**

O acirramento da competição em determinados setores econômicos exigiu das organizações o desenvolvimento de diferenciais competitivos, para assegurar a sua permanência no mercado. A inovação em produtos, processos, marketing e organizacional, faculta a concepção de diferenciais, para muitas organizações. Ao mesmo tempo também se observa a crescente preocupação com a qualidade ambiental, que pode representar uma fonte promissora de diferencial competitivo quando orientada à inovação (DONAIRE, 2007).

Inovação, segundo o Manual de Oslo, consiste na implantação bem sucedida de um novo ou melhorado produto, processo, método de marketing ou prática organizacional (OECD, 2009). Com base nesta definição, a literatura especializada caracteriza a inovação ambiental como a introdução de produtos, processos, métodos – novos ou melhorados – que além do impacto econômico, também podem propiciar benefícios sociais e ambientais (TIDD; BESSANT, 2009).

Dentro deste contexto, este estudo objetiva analisar as contribuições da inovação para as práticas de gestão ambiental de uma empresa de produtos moldados de Novo Hamburgo/RS. A pergunta que norteou o estudo foi: Quais são as contribuições da inovação para as práticas de gestão ambiental? Este trabalho justifica-se ao identificar alternativas de inovação, notadamente em apontar como estas podem contribuir para a mitigação de impactos ambientais.

Em termos metodológicos, este estudo caracteriza-se como descritivo, com abordagem qualitativa e estudo de caso único, sendo os dados obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas e observação não participante.

A estrutura do trabalho inicia com a contextualização do tema investigado, na introdução, sendo sequenciado pela revisão da literatura, trazendo para o debate os autores mais relevantes e também os textos mais atuais, no tocante à temática do estudo. No método são especificados os procedimentos metodológicos empregados para a coleta de evidências e seu devido tratamento. Na análise, capítulo seguinte, são apresentados os resultados, à luz das vertentes teóricas abordadas. Considerações finais e referências encerram o presente trabalho.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Estudos a respeito da gestão ambiental empresarial, realizados por Bánkuti e Bánkuti (2014), discutem o desempenho das organizações sob diferentes enfoques, abordando não somente a competitividade econômica, mas também a competitividade ambiental. Neste novo cenário competitivo, a gestão ambiental empresarial é apresentada como suporte ao desenvolvimento de estratégias ambientalmente corretas motivadas, em especial, pela redução de multas ambientais, redução de custos, possibilidade de entrada em novos mercados, incremento de receitas, bem como maior valorização da marca. Os autores complementam que, as ações de caráter ambiental são condizentes com a estratégia empresarial nas seguintes situações: alinhamento à política ambiental, evidente comprometimento da alta gerência e convergência ambiental às diretrizes organizacionais.

Para Sanches (2000), pode-se definir gestão ambiental como a função que administra as relações da organização e do meio ambiente, avaliando e corrigindo os problemas ambientais detectados, bem como minimizando os impactos negativos decorrentes da atividade industrial. Esta função busca integrar e articular todos os processos organizacionais quanto aos imperativos ambientais existentes, através de um trabalho de comunicação ativo e abrangente, tanto internamente quanto externamente à organização. A autora destaca ainda a tendência do segmento industrial ao desenvolvimento de novas formas de atuação ambiental,

motivadas por mecanismos de autorregulação simplesmente, ou através de uma gestão ambiental proativa.

Especificamente no que tange gestão ambiental e inovação, Kiperstok et al. (2002) identificaram que os instrumentos de regulação possuem destacado impacto sob a indução à inovação. A qual, no entanto, deve ser ao mesmo tempo, exigente e flexível ao pressionar os agentes produtivos na busca pela ecoeficiência alinhada aos ganhos ambientais e econômicos. Neste contexto, Murillo-Luna et al.(2008) corroboram que sob a ótica de inovação, apenas ações proativas podem ser consideradas uma inovação ambiental, por apresentar algo novo à sociedade. Sendo assim, a preocupação com o meio ambiente está estreitamente relacionada com a inovação, devido ao seu impacto sobre o meio ambiente e a sociedade, já que elas determinam o que será produzido, como será produzido e como serão distribuídos os resultados do esforço coletivo.

O Manual de Oslo (OCDE, 2009), descreve a inovação como a implantação de um produto ou processo novo, ou significativamente melhorado, ou um novo método de *marketing*, ou método organizacional nas práticas de negócios. Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação compreende a vantagem empresarial capaz de impulsionar a criação de novos conhecimentos e avanços tecnológicos. Bánkuti e Bánkuti (2014) conceituam a inovação como algo não necessariamente atrelado a avanços tecnológicos, mas sim a novas formas de produzir, organizar e vender. Schumpeter (1982) afirma que a inovação trata-se de uma oportunidade de transformação tecnológica de produtos e mercados, movida pela força da destruição criativa, bem como configurar-se em uma área de oportunidade para empreendedores.

Em concordância com as bases conceituais da inovação Donaire (1995) defende que a inovação ambiental, objetiva principalmente a eficiência produtiva, a minimização do consumo de recursos, e a redução de emissões poluentes, ao mesmo tempo em que busca a obtenção de um retorno financeiro superior. De acordo com Larson (2000) a inovação ambiental constitui-se em uma força emergente frente aos negócios e à sociedade. Do mesmo modo, Barbieri (2007) aponta que uma organização inovadora sustentável é aquela cuja atuação visa alcançar o desenvolvimento social, tecnologicamente prudente e economicamente eficiente.

Em termos conceituais, inovação ambiental é a fabricação de um produto, processo de produção, serviço, ferramenta de gestão, modelo de negócio novo, que resulta, ao longo de sua implementação ou uso, em redução do impacto ambiental, se comparado a alternativas anteriores. Deste modo, a principal diferença entre inovação ambiental de uma inovação tradicional é o ganho ambiental gerado, quando comparado às tecnologias disponíveis para o mesmo fim. Esta perspectiva deixa os fatores lucro e retorno financeiro em segundo plano e prioriza o benefício ambiental, pois este é difícil mensurar em termos econômicos (KEMP; PEARSON, 2007).

Por outro lado, o fato de uma tecnologia, produto ou serviço possuir um desempenho ambiental satisfatório não necessariamente fará com que sejam consideradas inovações ambientais. É importante analisar todo o ciclo de vida do produto e sua cadeia de produção. Muitos produtos e serviços são considerados sustentáveis, mas uma análise mais abrangente revela que sua cadeia de produção acaba por anular todos os benefícios ambientais do seu uso (KEMP; PEARSON, 2007).

Hellstrom (2007) destaca que as inovações ambientais são inovações ecologicamente sustentáveis, pois melhoram as soluções em termos de redução do consumo de energia, do uso de espaço e da conservação da biodiversidade. Tidd e Bessant (2009) também classificam as inovações acerca das questões ambientais em cinco categorias: (i) Produtos mais limpos com menor impacto ambiental ao longo do seu ciclo de vida; (ii) Processos mais eficientes para reutilização ou reciclagem de produtos; (iii) Tecnologias alternativas para redução de

emissões e fornecimento de energia renovável; (iv) Novos serviços para substituição ou redução do consumo de produtos; e (v) Inovações sistêmicas para acompanhamento e monitoramento do impacto ambiental.

Autores como Hellstrom (2007) e Rennings (2000) apontam que a maioria das inovações ambientais surge de forma incremental, muitas vezes caracterizando-se por um perfil reativo. Yuanhsu et al. (2011) corroboram que um dos fatores motivacionais para a implementação de inovações ambientais são as regulamentações. Entretanto, as inovações ambientais incrementais, ou que surgem reativamente, tendem a não se sustentar. São inovações que não possuem como objetivo estratégico a geração de valor e o lucro. No geral, organizações que implementam este tipo de inovação ambiental visam adequar-se a uma situação coercitiva imposta pelo governo, sociedade e demais partes interessadas.

Também Bernauer et al. (2006) verificaram em seus estudos que a pressão regulatória, os fatores de mercado e fatores internos à empresa são os principais motivadores para o desenvolvimento de inovações ambientais. Segundo estes, o marco regulatório possui como objetivo responsabilizar as empresas pelas externalidades produzidas. Destacando ainda, que por ser uma alternativa impositiva, as inovações neste campo tendem a ser apenas adequações às regulamentações, o que não gera motivação suficiente para o desenvolvimento de novos produtos. Ainda com base na visão destes autores quando o fator determinante para as eco-inovações é o mercado, surgem as inovações de produtos.

Dentro deste contexto Murillo-Luna et al. (2008) apontam que muitas empresas atuam de forma reativa a pressões externas na inovação de seus processos e produtos, o que dificulta ainda mais o desenvolvimento de inovações de escopo ambiental. Contudo, a capacidade de desenvolvimento de inovações ambientais em produtos ou processos, está intrinsecamente ligada à capacidade e estrutura organizacional, incluindo seu tamanho e sua propensão para realizar atividades em pesquisa e desenvolvimento e estratégias que sustentem tal objetivo. Assim, o desenvolvimento da capacidade verde de uma empresa pode ocorrer de forma eficaz após a adoção de estratégias ambientais proativas (BERNAUER et al., 2006).

Para o efetivo desenvolvimento de processos, produtos e tecnologias ambientais que permitam às organizações um posicionamento competitivo e uma oportunidade de lucratividade, investimentos devem ser realizados não somente em processos e tecnologias de controle de poluição, as chamadas tecnologias *end-of-pipe*, de caráter puramente reativo, e sim em tecnologias e processos de produção mais limpa, ou produção verde. Assim sendo, observa-se a necessidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento voltado para a sustentabilidade ambiental (DEMIREL; KESIDOU, 2011; HORBACH; RAMMER; RENNINGS, 2012).

Contudo, a produção mais limpa demanda tecnologias relativamente novas, onde a pesquisa básica se faz necessária e nem sempre é possível de ser desenvolvida por uma única empresa, devido aos custos e tempo de pesquisa demandados (BELIN; HORBACH; OLTRA, 2009). Destarte, a cooperação para pesquisa e desenvolvimento destas tecnologias supramencionadas facilita a troca e o compartilhamento de informações e conhecimento gerenciais e comerciais, possibilitando soluções mais rápidas e eficientes de problemas relacionados a esta temática (KEMP; FOXON, 2007).

Ressalta-se que a tentativa de conceituar inovação ambiental baseia-se em uma perspectiva evolutiva da inovação (ARTHUR, 1994; DOSI et al., 1988; NELSON; WINTER, 2002; WITT, 2008), segundo a qual a inovação surge através de um processo sistêmico que se refere à interação dinâmica entre diferentes atores e fatores internos e externos que influenciam o processo de inovação. Os autores Porter e Van Der Linde (1995) entendem que a inovação ambiental pode ser contextualizada como a utilização de insumos de maneira mais eficiente e produtiva, compensando, assim, os custos para a redução do impacto ambiental e contribuindo para a resolução do impasse ecologia *versus* economia.

Contribuindo aos estudos de Porter e Van Der Linde (1995), Reid e Miedzinski (2008) afirmam que as inovações ambientais oportunizam a criação de novos produtos a preços competitivos, através de processos, sistemas, serviços e procedimentos concebidos para satisfazer as necessidades humanas e proporcionar uma melhor qualidade de vida para todos, com o uso mínimo de recursos naturais por unidade de produção e com uma liberação mínima de substâncias tóxicas ao meio ambiente.

Através dos conceitos supracitados, pode-se afirmar que o desenvolvimento, a implementação e a comercialização de inovações ambientais trazem consigo um grande potencial de lucratividade, quando implementada de forma proativa (PORTER; VAN DER LINDE, 1995; RENNINGS, 2000; KEMP; PEARSON, 2007). Adotando, uma postura proativa em relação à sustentabilidade ambiental e enxergando as dimensões ecológicas como um fator estratégico que influencia na decisão da empresa, esta tenderá a desenvolver soluções que impactem mais positivamente no ambiente no qual está inserida. Surge então, uma inovação com maior grau de radicalismo, fugindo à postura meramente incremental e reativa, anteriormente descrita.

Sucintamente, constata-se que o processo de inovação para as dimensões da sustentabilidade impõe um novo conjunto de disciplinas e para atendê-lo é imprescindível repensar constantemente o modelo de negócio (ELZEN; WIECZOREK, 2005). Entretanto, em meio aos aspectos ligados à gestão da eco-inovação, as empresas devem considerar a proteção ambiental não mais como uma exigência passível de multas e sanções. A gestão da inovação ambiental revela-se um importante aliado na obtenção de posições no mercado, bem como na própria permanência ou saída deste (DONAIRE, 2007).

## **METODOLOGIA**

O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso, por se entender que apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões que nortearam o estudo. De acordo com Yin (2010), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas. Dentre as aplicações para o estudo de caso citado por Yin (2010), procurou-se descrever o contexto da vida real de forma exploratória e descritiva.

Em atendimento à recomendação de autores que versam sobre o método de estudo de caso, com destaque ao Yin (2010), os pesquisadores realizaram a triangulação de dados, por meio de entrevista em profundidade, levantamento documental e observação não participante. Segundo o autor, a triangulação de dados permite cruzar informações obtidas por diferentes instrumentos de coletas de dados. Com relação ao estudo de caso, Gil (2009) corrobora que este estudo é o mais completo de todos os delineamentos, pela sua polivalência, flexibilidade e capacidade de adaptação a ambientes complexos, facultando utilização de dados empíricos de diversas fontes.

Realizaram-se entrevistas semiestruturadas, as quais “utilizam-se de questões abertas, que permitem ao entrevistador entender e captar a perspectiva dos participantes da pesquisa” (ROESCH, 1999, p. 159). Hair Jr. et al. (2005, p. 163) ratificam que nessa abordagem de entrevista, o pesquisador pode fazer perguntas relacionadas que não estavam previamente incluídas no roteiro, podendo “resultar no surgimento de informações inesperadas e esclarecedoras, melhorando as descobertas”. Participaram da entrevista dois gestores, que atuam nos setores gestão integrada e desenvolvimento de produtos.

As entrevistas foram gravadas e transcritas no prazo máximo de seis horas. Como o formato da transcrição resulta, normalmente, em um texto não linear e até mesmo confuso, as entrevistas foram reescritas na forma de um texto coeso, em formato de narrativa

(POLKINGHORNE, 2007). Na sequência foram submetidas à apreciação das pessoas entrevistadas, para conferência, ajustes, aceites ou contribuições.

Já o levantamento documental procedeu-se com base em documentos internos fornecidos pela empresa, tanto em meio físico como eletrônico, via sistema interno de controle, que possibilitou a identificação e caracterização da organização em estudo. A observação não participante, por seu turno, ocorreu através da visita às instalações da empresa, ao longo de dois dias, que facultou aos pesquisadores observar a realização de diversas rotinas organizacionais.

Os dados empíricos obtidos durante a pesquisa foram tratados por meio de análise de conteúdo, seguindo as orientações de Bardin (2011). Para facultar à referida análise as entrevistas foram transcritas e categorizadas, à luz da revisão teórica. O mesmo procedimento foi adotado nos dados empíricos oriundos dos registros da observação participante e do levantamento documental. A fim de manter a confiabilidade da empresa, bem como dos dados apresentados, o objeto deste estudo será denominado BETHA.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A empresa BETHA desenvolve e produz produtos plásticos moldados e costurados orientados aos segmentos automobilístico, cosmético, farmacêutico, calçados, alimentos, bebidas, construção civil, decoração, indústria em geral, marketing/comunicação e vestuário. Nas linhas de materiais como: EVA, PE, PS, PU, PET, e plásticos de sua linha ECO.

Possuindo unidades industriais na Europa e no Brasil, a BETHA busca transformar desafios socioambientais em soluções criativas e inovadoras, que atendam as necessidades e as expectativas de seus clientes, bem como preservem o meio ambiente. Tal posicionamento exemplifica os estudos de Sanches (2000) e Bankuti e Bankuti (2014) os quais enfatizam a inclinação do segmento industrial ao desenvolvimento de novas formas de atuação ambiental, que abordem não somente a competitividade econômica, mas também a competitividade ambiental e sustentabilidade das organizações.

Os seus princípios organizacionais são o respeito ao meio ambiente, o atendimento à legislação e a redução do impacto ambiental em suas operações. Dentre os valores da organização encontram-se a confiança, o comprometimento e a vontade de aprender. Suas premissas organizacionais englobam: inovação, sustentabilidade, capacidade tecnológica, pesquisa e desenvolvimento, excelência produtiva, desenvolvimento profissional e ética.

Certificada como Carbono Neutro, Boas Práticas de Fabricação, ISO 9001, ISO 14001, SA 8000, a BETHA vem reduzindo cada vez mais sua cota de participação na emissão de CO<sub>2</sub>, ampliando assim sua contribuição para o desenvolvimento de um futuro sustentável, com ênfase na melhoria de processo e na redução de passivo ambiental.

Na BETHA observam-se práticas ambientais como: o descarte correto, a gestão resíduos, ciclos sustentáveis, boas práticas de fabricação, baixo consumo de recursos, logística reversa, fabricação de produtos 100% recicláveis, coleta seletiva, educação ambiental e consumo consciente. O quadro de número 1 exemplifica algumas das práticas ambientais da BETHA. Tais práticas são sustentadas por seu sistema de gestão que busca administrar suas atividades e o meio ambiente, avaliando e corrigindo os problemas ambientais detectados, bem como minimizando os impactos negativos futuros advindos de suas operações. Práticas estas que encontram respaldo teórico em Sanches (2000) que define a gestão ambiental como a função que busca integrar e articular processos organizacionais aos aspectos ambientais existentes.

**Quadro 1 – Exemplos de práticas ambientais da BETHA**

<b>Ação</b>	<b>Material</b>	<b>Destino</b>
Doação	Retalhos de espumas e tecidos	Atividades sociopedagógicas
Reuso	Papel	Fabricação de blocos para anotação
Reciclagem	Resíduo plástico	Fabricação de moveis e utensílios (para uso próprio ou doação para escolas do município).
Reciclagem	Óleo de cozinha	Fabricação de barras de sabão (para uso próprio ou doação ao transformador).
Reciclagem	Resíduo plástico e paletes quebrados	Revitalização de praças locais, fabricação de brinquedos e moveis.
Reuso	Sobras de refeitório, corte de grama, resíduos orgânicos	Compostagem – adubo natural para plantas e flores da empresa

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Atualmente, a BETHA possui 14 programas e projetos socioambientais distribuídos nas seguintes áreas: educação, capacitação, incentivo à preservação ambiental e respeito à diversidade e cultura local.

Ao doar resíduos produtivos como retalhos de tecidos e espumas para instituições de ensino e projetos sociais, orientados a atividades sociopedagógicas, a BETHA contribui à prática da educação ambiental de crianças e adolescentes. Por considerar a educação um dos principais meios para a sensibilização e a conscientização ambiental, a BETHA procura disseminar suas práticas sustentáveis através de palestras e eventos para a troca de experiências, programas internos e promoções. Esta prática também é apresentada nos estudos de Sanches (2000) que destaca a gestão e prática ambiental como um trabalho de comunicação ativo e abrangente, tanto internamente quanto externamente às organizações.

Assim, evidencia-se a relevância dada pela organização quanto à sensibilização ambiental ao promover a realização de cursos, palestras, entre outras formas de comunicação que viabilizem a melhoria e a disseminação de suas práticas sustentáveis. Quanto à gestão do conhecimento a BETHA procura disseminar conhecimento e experiências através de participações em feiras e demais eventos relacionados ao seu segmento e objetivos, visando o compartilhamento de práticas que contribuam à redução do impacto ambiental. Observa-se, assim, que a troca de conhecimento e experiências possibilita o aprimoramento de suas práticas organizacionais em relação à sustentabilidade, o que segundo Kemp e Foxon (2007) é necessário ao surgimento de inovações sustentáveis.

Sua iniciativa em transformar resíduos plásticos sem valor comercial em outros produtos, além de contribuir à redução de seu impacto ambiental, também contribui ao conforto e bem estar de colaboradores e comunidade local. Tal iniciativa pode ser observada em seu programa de logística reversa, o qual promove o descarte final de produtos dentro da própria cadeia produtiva. Este programa inovador possibilita que a matéria-prima manufaturada, ao final de seu ciclo de vida útil, retorne à indústria para um gerenciamento adequado e sustentável. Nesta modalidade de programa o consumidor entra em contato com a BETHA, solicitando o despacho ou coleta gratuita de seu material. Quando o produto chega à empresa, este passa por uma seleção que determinará o destino mais adequado em relação às diretrizes ambientais pertinentes.

A opção de transformar seus resíduos orgânicos em adubo natural, além de reduzir os custos com disposição em aterro sanitário, contribui para a redução de emissão de poluentes e geração de subprodutos contaminantes do ar, solo e água. Ao transformar seus resíduos plásticos em novos produtos e destinar adequadamente seus resíduos orgânicos a BETHA inova ambientalmente ao fabricar de um novo produto e um modelo de negócio novo que resultem na redução de seu impacto ambiental e, contribuam à melhoria de suas soluções em termos de redução de consumo e da conservação da biodiversidade local (KEMP; PEARSON, 2007; HELLSTROM, 2007).

Observa-se também na empresa analisada a adoção de tecnologias verdes com vista ao ganho de eficiência, e à redução de impacto ambiental. Isto pode ser evidenciado pela aquisição e fabricação de equipamentos de reduzida geração de resíduos, e baixo consumo de recursos, bem como pela substituição de técnicas de produção menos nocivas ao meio ambiente e, seleção de materiais passíveis de reciclagem e reuso. Sendo esta postura convergente ao exposto por Bessant e Tidd (2009) que pontuam a inovação ambiental em: (i) Produtos mais limpos com menor impacto ambiental ao longo do seu ciclo de vida; (ii) Processos mais eficientes para reutilização ou reciclagem de produtos; (iii) Tecnologias alternativas para redução de emissões e fornecimento de energia renovável; (iv) Novos serviços para substituição ou redução do consumo de produtos nocivos; e (v) Inovações sistêmicas que permitam o acompanhamento e o monitoramento do impacto ambiental da organização.

A empresa BETHA procura externalizar suas práticas ambientais, de modo que estas sejam percebidas por seu ambiente interno e externo, bem como contribuam ao incremento de seu faturamento. Dentre as estratégias utilizadas constam a ampla divulgação de seus produtos recicláveis, e seu empenho em cumprir a legislação trabalhista e ambiental. Para tanto esta utiliza canais formais para divulgação de suas ações de cunho social, cultural e ambiental.

Ao externalizar suas práticas a BETHA, sob o prisma social e ambiental, inovam ao apresentar algo novo à comunidade na qual está inserida, confirmando a constatação de Murillo-Luna et al. (2008) que colocam a preocupação ambiental relacionada diretamente à inovação, uma vez que o impacto sobre o meio ambiente e a sociedade determina o que será produzido, como será produzido e como serão distribuídos os resultados do esforço coletivo. Observa-se que a gestão e a inovação ambiental na BETHA buscam como qualquer organização o lucro e o retorno financeiro, mas também prioriza a ganho e o benefício ambiental (KEMP; PEARSON, 2007).

A BETHA procura difundir entre seus colaboradores a relevância da sustentabilidade para o negócio. Esta prática pode ser observada na linha Eco plástico, cuja tecnologia sustentável e patenteada origina produtos termomoldados, a partir de todo o resíduo pós-industrial, o qual é reaproveitado e transformado em novos produtos. É uma linha diferenciada, podendo ser padronizada e desenvolvida com acabamento rústico, liso ou conforme as necessidades de cada cliente, eliminando assim o descarte de resíduos plásticos no meio ambiente. Trata-se de uma inovação que permitiu elevados ganhos de produtividade e premiações à organização.

É possível observar a implantação de uma linha de produtos sustentáveis, na qual a BETHA procura utilizar seus resíduos de maneira mais eficiente e produtiva, compensando, assim, os custos com atividades para a redução de seu impacto ambiental. Bem como oportunizando a criação de um novo produto a preços competitivos, com o uso mínimo de recursos naturais por unidade de produção e com mínima liberação de substâncias nocivas meio ambiente (PORTER; VAN DER LINDE, 1995; REID; MIEDZINSKI, 2008).

O departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da BETHA é orientado ao planejamento avançado, com foco na criatividade, inovação e práticas sustentáveis. Observa-se a existência de um centro de gerenciamento de matrizes e patentes que garante a exclusividade de seus desenvolvimentos. Tal departamento também procura desenvolver em seus projetos o *design* sustentável, isto é, do planejamento à produção é analisada a procedência da matéria-prima, o consumo inteligente de recursos, o zero desperdício e um rigoroso controle de qualidade e gestão ambiental.

Assim, a organização continuamente atua e desenvolve produtos que reduzam e minimizem os impactos negativos sobre o meio ambiente e pessoas. Fica evidente que os processos de desenvolvimento da BETHA objetiva a eficiência produtiva, a minimização do consumo de recursos, e a redução de emissões poluentes, ao mesmo tempo em que busca a

obtenção de um retorno financeiro positivo (DONAIRE, 1994; LARSON, 2000; BARBIERI, 2007; KEMP; PEARSON, 2007).

A indústria analisada também desenvolve ações no sentido de integrar *stakeholders* a determinadas etapas de seu desenvolvimento de produtos e processos, desde que estes possuam o mesmo comprometimento em relação à sustentabilidade. Observa-se, assim que a BETHA compartilha a ideia de projetos cocriados, estabelecendo assim relações sólidas e duradouras com consumidores e sua cadeia produtiva na busca pela melhoria contínua e por desenvolvimentos inovadores, *ecofriendly*, renováveis e passáveis de reciclagem.

Frente ao impacto de suas práticas e inovações ambientais a BETHA procura adotar práticas orientadas à redução de seus potenciais impactos, tais como a escolha por processos mais eficientes em consumo de insumos e, na geração de resíduos. Tais atitudes estão em conformidade ao exposto por Barbieri (2007), o qual destaca a necessidade de avaliação em processos de inovação, de potenciais impactos negativos socioambientais que possam ser gerados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa buscou-se analisar as contribuições da inovação para as práticas de gestão ambiental de uma empresa de produtos moldados de Novo Hamburgo/RS. Com base nas vertentes teóricas que serviram de embasamento para as análises realizadas foi possível constatar que a BETHA destaca-se social e ambientalmente na região onde atua, procurando estimular ações solidárias e que contribuam à preservação ambiental entre seus colaboradores e clientes, de forma a torna-los em agentes de mudança.

A análise das narrativas faculta afirmar que o entendimento que os dois gestores entrevistados, da organização investigada, apresentam várias características similares à literatura especializada, respeitando as realidades e os posicionamentos estratégicos desta organização. O estudo deste caso permitiu aos autores, verificar que a inovação ambiental começa a fazer parte da estrutura de muitas organizações, principalmente àquelas que buscam no meio ambiente um fator de diferenciação.

Com base no estudo, constatou-se que a adoção de inovações com vista às práticas ambientais pode contribuir para a redução de riscos ambientais e custos operacionais, aumento da satisfação de colaboradores e clientes, assim como, à melhoria do relacionamento junto às partes interessadas.

No tocante às limitações da pesquisa, destacam-se a opção metodológica, de estudo de caso único, restringindo os resultados para a empresa investigada. Outro aspecto limitante do foi à realização de entrevistas com dois representantes da organização, não estendendo aos demais colaboradores, o que restringe apenas dois pontos de vista sobre o assunto da realidade organizacional. Contudo, o estudo traz importantes contribuições no que diz respeito à compreensão da realidade empresarial ao conceber e implantar processos de inovação e de gestão ambiental.

Com base nas análises apresentadas, pode-se concluir que o tema abordado é relevante, não apenas para as empresas estudadas, mas para outras empresas do segmento de produtos moldados que ainda depara-se com o desafio, e a necessidade, de aliar inovação e prática ambiental. Sendo assim, sugere-se ampliar a pesquisa com outras empresas da referida região, realizando-se ainda um número maior de entrevistas por organização, acrescentando à coleta de dados a aplicação de um questionário, com abordagem quantitativa, a fim de ampliar a profundidade e, provavelmente, qualidade dos resultados obtidos.

Concluiu-se que a empresa analisada procura desenvolver um modelo de organização inovadora e orientada à sustentabilidade, capaz de inovar com eficiência econômica, social e ambiental. Bem como, continuamente atua sobre a redução e a minimização de seus impactos

sobre o meio ambiente e pessoas, posicionamento que a caracteriza como uma organização inovadora sustentável, cuja atuação visa alcançar o desenvolvimento social, tecnologicamente prudente e economicamente eficiente.

## REFERENCIAS

ARTHUR, William Brian. **Increasing Returns and Path Dependence in the Economy**. Michigan: University of Michigan Press, Ann Arbor, 1994.

BERNAUER, Thomas; ENGELS, Stéphanie; KAMMERER, Daniel; SEIJAS, Jazmin. Explaining Green Innovation. CIS - **Center of Comparative and International Studies**: ETH Zurich, University of Zurich, Working Paper n° 17, 2006.

BÁNKUTI, Sandra Mara Schiavi; BÁNKUTI, Ferenc Istvan. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 171-184, 2014.

BARBIERI, José C. **Organizações inovadoras sustentáveis**: uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo: Atlas, 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

DONAIRE, Denis. **A Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo: Atlas, 1995. 169 p.

BELIN, Jean; HORBACH, Jens; OLTRA, Vanessa. Determinants and specificities of eco-innovations - An econometric analysis for France and Germany based on the Community Innovation Survey. DIME - **Dynamics of Institutions and Markets in Europe**, working paper n° 10, 2009.

DEMIREL, Pelin; KESIDOU, Effie. Stimulating different types of eco-innovation in the UK: Government policies and firm motivations. **Ecological Economics**, v. 70, n. 8, p. 1546-1557, 2011.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed, 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007. 169 p.

DOSI, Giovanni, FREEMAN, Christopher; NELSON, Richard; SILVERBERG, Gerald; SOETE, Luc. **Technical Change and Economic Theory**. Pinter Publishers, London. 1988. 646 p.

ELZEN, Boelie; WIECZOREK, Anna. Transitions towards sustainability through system innovation. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 72, p. 651-661, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HAIR, Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HELLSTRÖM, Tomas. Dimensions of Environmentally Sustainable Innovation: the structure of eco-innovation concepts. **Wiley InterScience**, 2006.

HORBACH, Jens; RAMMER, Christian; RENNINGS, Klaus. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact: The role of regulatory push/pull, technology push and market pull. **Ecological Economics**, v. 78, p. 112-122, 2012.

KEMP, René; PEARSON, Peter. Final report MEI project about measuring eco-innovation. **Maastricht: MEI (Measuring Eco-Innovation)**, 2007. 120 p. Disponível em: <<http://www.oecd.org/greengrowth/consumption-innovation/43960830.pdf>> Acesso: 01 jul. 2014.

KIPERSTOK, et al. Inovação como requisito do desenvolvimento sustentável. **REAd**, v. 8, n. 6, nov-dez, 2002.

LARSON, Andrea L. Sustainable innovation through an entrepreneurship lens. **Business Strategy and the Environment**, v. 9, n. 5, p. 304-317, 2000.

MURILLO-LUNA, Josefina L.; GARCÉS-AYERBE, Concepción; RIVERA-TORRES, Pilar. Why do patterns of environmental response differ? A stakeholders' pressure approach. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 11, p. 1225-1240, 2008.

NELSON, Richard R., WINTER, Sidney G. Evolutionary theorizing in economics. **Journal of Economic Perspectives**, v. 16, n. 2, p. 23-46, 2002.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Sustainable manufacturing and eco-innovation: Framework, Practices and Measurement.** Synthesis Report. Paris: OECD, 2009. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/15/58/43423689.pdf>> Acesso em: 21 maio 2014.

POLKINGHORNE, Donald e. Validity issues in narrative research. **Qualitative Inquiry**, v.13, n.4, p. 471-486, 2007.

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

REID, Alasdair; MIEDZINSKI, Michal. **Eco-Innovation: final report for sectoral innovation watch.** Brussels: Technopolis Group, 2008. 279 p.

RENNINGS, Klaus. Redefining innovation-eco-innovation research and the contribution from ecological economics. **Ecological Economics**, v. 32, p. 319-332, 2000.

ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágios e de pesquisa em Administração: Guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso.** São Paulo: Atlas, 1999.

SANCHES, Carmen Silvia. Gestão ambiental Proativa. **RAE - Revista de Administração de Empresas.** EAESP. FGV, São Paulo, Brasil .v. 40, n. 1, Jan./Mar. 2000.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Inovação e empreendedorismo.** Porto Alegre: Bookman, 2009. 512 p.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação.** 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 4. ed. Porto Alegre: 2010.

YUANHSU, L.; MING-LANG, T.; CHIH-CHENG, C.; ANTHONY, S. F. C. Positioning strategic competitiveness of green business innovation capabilities using hybrid method. **Expert Systems with Applications**, v. 38, p. 1839-1849, 2011.

WITT, Ulrich. What is specific about evolutionary economics? **Journal of Evolutionary Economic**, v. 18, n. 5, p. 547-575. Out. 2008.