

ANÁLISE DOS ATRIBUTOS AMBIENTAIS DE PRODUTOS DE LIMPEZA ECOLÓGICAMENTE ORIENTADOS: UM ESTUDO DAS LINHAS ECOBRIL E *BIOWASH* PRONTO USO, A LUZ DA ROTULAGEM AMBIENTAL E DA TEIA DAS ESTRATÉGIAS DO *ECODESIGN*

Dayanna dos Santos Costa Maciel
Universidade Federal de Campina Grande
dayanna-costa@hotmail.com

Lúcia Santana de Freitas
Universidade Federal de Campina Grande
lucia.sdefreitas@gmail.com

RESUMO

A Rotulagem Ambiental tem como finalidade promover a fácil identificação e avaliação dos atributos ambientais dos produtos, bem como sua visibilidade no mercado consumidor. O *Ecodesign* é uma ferramenta de gestão ambiental que corresponde a ações realizadas no desenvolvimento do produto em direção à redução dos impactos ambientais durante todo o seu ciclo de vida. Dentro desta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo analisar os atributos ambientais dos produtos de limpeza ecologicamente orientados de duas indústrias brasileiras, à luz da rotulagem ambiental e a teia das estratégias do *ecodesign*. O presente estudo caracteriza-se como exploratório e descritivo, com utilização de dados secundários. Logo, foram avaliados onze produtos da linha Ecobril e seis da linha Biowash pronto uso. Como resultados, verificou-se que os tipos de rotulagem utilizadas nestes produtos foram Tipo I e II, nas respectivas linhas; e considerando os atributos ambientais identificados (tensoativo biodegradável, produto concentrado, disponibilidade de refil, embalagens recicladas e recicláveis, entre outros), assim como, as estratégias de *ecodesign* utilizadas, os produtos de ambas as linhas podem ser considerados verdes.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Produto verde. *Ecodesign*. Rotulagem ambiental. Produtos de limpeza.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL ATTRIBUTES OF CLEANERS ECOLOGICALLY ORIENTED: A STUDY OF LINES ECOBRIL AND BIOWASH READY USE, THE LIGHT OF ENVIRONMENTAL LABELING AND OF THE ECODESIGN STRATEGY WHEEL

ABSTRACT

The Environmental Labeling aims to promote easy identification and evaluation of the environmental attributes of products, as well as its visibility in the consumer market. Ecodesign is an environmental management tool which corresponds to actions realized on product development in direction to reducing environmental impacts throughout their life cycle. Within this perspective, the present study aims to analyze the environmental

attributes of cleaning products ecologically oriented of two Brazilian industries, to the light of environmental labeling and the ecodesign strategy wheel. The present study is exploratory and descriptive, using secondary data. We evaluated eleven products of the line Ecobril and six of the line BioWash ready use. As a result it was found that the types of labeling used in these products were type I and II in the respective lines, and considering the environmental attributes identified (biodegradable surfactant, concentrated product, availability of refill, recycled and recyclable packages, among others), as well as , ecodesign strategies used, the products of both lines can be considered green.

Keywords: Environmental management. Green product. Ecodesign. Environmental labeling . Cleaning products.

Recebido em: 10/12/2016 - Aprovado em: 05/03/2018 - Disponibilizado em: 15/07/2018

INTRODUÇÃO

As atividades industriais podem ser consideradas uma espécie de “motor” que fornece energia para movimentar as economias dos diversos países. Para tanto, a atividade industrial utiliza-se de capital financeiro, humano, natural, entre outros, para a criação de produtos, que por sua vez, serão comercializados ou não. Desta forma, apesar de desempenharem um papel importante para a economia dos países, estas atividades são fontes de impactos ambientais significativos, tais como: aumento do consumo e desperdício de insumos, principalmente de recursos naturais; a geração de rejeitos de produção e lançamento destes no meio ambiente; e a colocação de produtos no mercado que ao longo do seu ciclo de vida são causadores de problemas ambientais, quer sejam pelos seus componentes, processo de fabricação, uso e descarte inadequado. Mediante este contexto, faz-se necessário que as indústrias busquem a melhoria contínua de seus processos e produtos, surge, então, dentro desta perspectiva, os eco-produtos também conhecidos como “produtos

verdes”, sustentáveis ou, ainda, amigos da natureza.

Neste sentido, Heinzen, Mattos, Campos, e Paladini (2011) definem “produto verde” ou sustentável como sendo aqueles que ao longo de todo o seu ciclo de vida – da fabricação ao descarte – não agredem ou agredem menos o meio ambiente.

O desenvolvimento deste tipo de produto se torna uma oportunidade para as indústrias reduzir o consumo e desperdício de insumos durante a produção, podendo ser um meio para estas empresas alcançarem uma vantagem competitiva. No referente ao meio ambiente, tais produtos propiciam principalmente a redução de extração de recursos da natureza, bem como a redução da utilização de insumos agressivos e a minimização do uso de recursos durante a vida útil do produto, entre outros.

Neste contexto, nos mais diversos tipos de indústria, surge à preocupação de como tornar seus “produtos verdes” ou ainda de como fabricar e lançar no mercado novos produtos que venham a atender as necessidades dos consumidores. Para tanto, as organizações dispõem de vários modelos

e ferramentas de gestão ambiental, e entre estes se pode destacar o *ecodesign*.

O *ecodesign* pode ser aplicado a partir de diferentes ferramentas, sendo que a escolha será condicionada as particularidades dos setores, empresas, produtos, e ambientes competitivos. Dentre tais ferramentas, destacam-se: Teia das Estratégias; Listas de Checagem (Checklists); MET-Matrix (materiais, energia, emissões tóxicas), Matriz Ambiental do Ciclo de Vida do Produto (MACVP), Avaliação do Ciclo de Vida simplificado (ACVS), Eco- piloto, além de outras.

No que tange a teia das estratégias do *ecodesign*, esta foi criada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), tendo como finalidade avaliar o desempenho ambiental de um produto e desenvolver estratégias de melhorias. A teia apresenta oito estratégias que servem como orientação para as propostas de implantação pelas empresas, a saber: 0- o desenvolvimento de novos conceitos; 1- a seleção de materiais de baixo impacto; 2- a redução do uso de materiais; 3- a otimização das técnicas de produção; 4- sistema de distribuição eficiente; 5- a redução do impacto ambiental no nível do consumidor; 6- a otimização do tempo de vida útil; 7- a otimização do sistema de final da vida útil (MACEDO, FENANDES e FREITAS, 2011; ALVES e FREITAS, 2012).

Contudo, segundo Vilela Jr e Demajorovic (2006), cada estratégia deve considerar aspectos que contribuam para uma avaliação das práticas empresariais frente às questões ambientais, assim como para possibilitar uma melhoria no desempenho ambiental dos produtos.

Quando as organizações optam pela adoção de ferramentas do *ecodesign* e modifica os

produtos existentes ou cria novos produtos, surge então o impasse de como comunicar ao consumidor os atributos ambientais do produto; uma vez que, a oferta desses produtos poderá alavancar suas vendas e se constituir em uma importante fonte de vantagem competitiva, porém condicionada à percepção e valorização positiva destes produtos por parte do consumidor.

Neste sentido, justifica-se a importância do uso da rotulagem ambiental, que consiste nas declarações ou selos que constam nos rótulos dos produtos evidenciando os seus atributos ambientais e que tem como objetivo melhorar a identificação e avaliação desse tipo de produto por parte dos consumidores. Tendo em vista, a rotulagem ambiental destacar os atributos ambientais dos produtos faz-se necessário entender o que são atributos ambientais. Pereira e Ayrosa (2004) consideram atributo ambiental toda e qualquer informação de caráter ecológico presente na embalagem do produto, esperando-se que o consumidor, ao deparar-se com tal argumento ecológico, avalie positivamente o produto, bem como a sua marca, assim, despertando sua intenção de compra.

Neste contexto, ISO – International Organization for Standardization criou as normas ISO 14020 e 14021, nas quais destacam três grandes grupos denominados rotulagem de tipo I, II, III. A primeira refere-se aos rótulos ecológicos também conhecidos como selos verdes. Os selos verdes são emitidos por uma entidade independente, que, baseada em múltiplos critérios, atesta o produto como sendo superior no que tange ao seu desempenho ambiental entre os demais produtos de uma mesma categoria. Os

selos verdes são inúmeros, e podem ser concedidos aos mais variados tipos de produto.

Assim, observa-se na literatura pertinente, a rotulagem ambiental vem sendo adotada principalmente em segmentos de mercado cujos produtos causam impactos significativos no meio ambiente, entre estes se destacam os produtos saneantes, conhecidos como produtos de limpeza.

No que tange aos impactos gerados pelos produtos saneantes, estes estão relacionados ao seu destino na rede de esgoto, que em muitos casos acabam alcançando rios, lagos e praias devido, principalmente, à carência de saneamento básico. Na natureza, a espuma gerada por algumas substâncias atingem as águas se depositando sobre a superfície, impedindo a entrada de oxigênio, podendo causar mortandade de plantas e animais, além da presença do fosfato (um dos principais componentes químicos dos saneantes) nas águas de rios, lagos e praias favorecendo a multiplicação de algas vermelhas, que em excesso também prejudicam a oxigenação da água e causam a eutrofização (FELICONIO, 2006).

Em vista os impactos causados pelos produtos saneantes comuns, várias indústrias estão optando pelo lançamento de linhas de produtos de limpeza ecologicamente orientados, e se utilizam da rotulagem ambiental como meio de evidenciar seus produtos perante os similares. Logo, o presente estudo tem como **objetivo** analisar os atributos ambientais dos produtos de limpeza ecologicamente orientados de duas indústrias brasileiras, à luz da rotulagem ambiental e da teia das estratégias do ecodesign.

O trabalho justifica-se por trazer à tona o debate sobre “produtos verdes” e suas contribuições para o meio ambiente, ampliando,

assim, as discussões sobre principais atributos ambientais que são incorporados aos produtos de limpeza pelos seus fabricantes e como estes fabricantes passam esta informação aos seus consumidores através da rotulagem ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como exploratório e descritivo. Como método de pesquisa utiliza-se o estudo de multi casos sendo os casos escolhidos a Bombril S/A, com a linha de produtos Ecobril e a Cassiopéia, com a linha de produtos Biowash pronto uso. O método estudo de caso foi escolhido por ser, de acordo com Yin (2005), uma forma de se fazer pesquisa investigativa de fenômenos atuais dentro de seu contexto real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente estabelecidos.

Quanto aos casos de estudo, a escolha destas empresas deu-se devido a evidência de ambas no mercado de produtos de limpeza ecologicamente orientados no que tange as linhas citadas, e pela disponibilidade de dados secundários em seus respectivos sites. A escolha dos casos para estudo deu-se a partir de informações obtidas por meio de uma pesquisa via internet de empresas atuantes neste segmento de mercado, utilizando-se dos quatro buscadores mais conhecidos Google, Ask, Bing, e Cadê com o uso as seguintes palavras chaves: produtos de limpeza ecológicos; e linhas produtos de limpeza ecológicos, produtos de limpeza verdes. Devido ao foco do estudo, adotou-se as dez primeiras páginas de cada pesquisa para a identificar as linhas de produtos e suas respectivas empresas. Nesta pesquisa, identificou-se cerca de quinze

empresas, contudo, a Bombril e a Cassiopéia apareciam em maior destaque em sites relacionados ao tema produto de limpeza verde ou ecológico.

Para tanto, utilizou-se apenas dados de fontes secundárias. Visto que, ao entrar em contato com as empresas estudadas, a Bombril S/A informou que todos os dados necessários à pesquisa estavam disponíveis em seu site; no que tange à Cassiopéia, esta afirmou não disponibilizar de tempo para direcionar a pesquisa, devido estar passando por uma reestruturação administrativa. Portanto, para a coleta de dados foram utilizados os sites oficiais das empresas citadas, bem como, publicações vinculadas na mídia (revistas eletrônicas, posdcast, entre outros), relatórios, artigos, e estudos realizados no segmento de produtos de limpeza; entre outros.

Na análise dos dados, o procedimento adotado foi qualitativo para o entendimento das linhas de produtos estudadas e identificação da rotulagem adotada, atributos ambientais dos produtos, bem como as estratégias e princípios baseados na Teia do ecodesign. A pesquisa foi realizada no período de 20/01/2013 à 15/02/2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise dos atributos ambientais à luz da rotulagem ambiental e a teia das estratégias de *ecodesign*.

A Bombril S/A é uma empresa brasileira do setor de higiene e limpeza doméstica, a qual ficou conhecida no mercado pelo produto lã de aço, que é utilizada como produto de limpeza, específico para painéis. Foi fundada em 1948, possui sua sede em São Bernardo do Campo, em

São Paulo, e tem como um dos objetos de estudo da presente pesquisa a linha Ecobril. Quanto a outra linha de produtos também objeto desta pesquisa, esta denomina-se *Biowash* pronto uso, a qual foi desenvolvida e fabricada pela Cassiopéia, e assim como a Bombril é atuante no mercado brasileiro no setor de higiene e limpeza doméstica. A Cassiopéia, segundo o site oficial da empresa em 2013, esta foi fundada em 1981 e possui sua sede no estado de São Paulo.

No que tange a análise dos dados coletados, verificou-se que para evidenciar os atributos ambientais no rótulo dos produtos os da linha Ecobril a Bombril S/A optou pelo uso da rotulagem ambiental do Tipo II, baseando-se na norma ISO 14020. Para tanto, a empresa definiu uma logomarca que se encontra presente nos rótulos dos produtos, destacando os quatro pilares que deram origem à Linha Ecobril: reduzir, reutilizar, respeitar, reciclar. A Bombril S/A coloca que o **reduzir** corresponde ao fato da linha dispor de produtos concentrados, oferecendo mais rendimento com economia de água, energia, transporte e embalagem; o **reutilizar** ao uso de refil, que promove a reutilização das embalagens; o **reciclar** ao uso de embalagem reciclada e reciclável, que propicia a matéria-prima um ciclo de vida maior, o que diminui o uso de recursos renováveis; e **respeitar** ao fato dos produtos biodegradáveis, a utilização de matérias-primas naturais de fontes renováveis, e o fato de não ser realizado testes em animais. Vale ressaltar que, a utilização da logomarca criada pela Bombril S/A é interessante quando a visibilidade dada ao produto perante seus similares, contudo, ressalva-se que o

uso desta nos rótulos dos produtos pode confundir o consumidor, o que pode o induzir a acreditar que a logomarca se trata de um selo verde, ou seja, da rotulagem Tipo I (certificada por terceiros), conforme o disposto na Norma ISO 14020.

Destaca-se ainda que da linha Ecobril, dois produtos (lava roupas em pó e pastilha para ralo) possuem certificação Cerflor em suas embalagens, que é uma rotulagem do Tipo I, dada pelo Programa Brasileiro de Certificação Florestal e envolve a cadeia produtiva que utiliza material certificado, ou seja, o papel contido nas embalagens destes produtos é feito a partir do correto manejo florestal. Para cada produto da linha Ecobril verificou-se as declarações utilizadas, conforme a Quadro 1, as estratégias de *ecodesign* utilizadas, bem como os atributos ambientais levados em consideração. Diferentemente da linha Ecobril, os produtos da linha Biowash pronto uso apresentam uma rotulagem do Tipo I, ou seja, um selo verde conforme o disposto pela norma ISO

14020. O selo verde dos produtos da linha Biowash foi concedido pelo IBD (Instituto Biodinâmico) como produtos naturais. O IBD coloca à disposição da sociedade normas para produtos de limpeza naturais, cujos objetivos são: estimular e favorecer o uso de produtos e processos, assim como, embalagens com menor impacto ambiental possível, privilegiando o uso de matérias primas renováveis; evitar que produtos alergênicos e irritantes cheguem ao consumidor; promover a utilização de produtos certificados naturais, orgânicos, e extrativistas certificados; e promover a garantir produtos de limpeza sem petroquímicos (IBD-CERTIFICAÇÕES, 2011).

Contudo, a linha de produtos da Biowash pronto uso se enquadra no perfil exigido pelo IBD. Para tanto, verificou-se também que, para cada produto dessa linha os atributos ambientais/tipo de rotulagem ambiental utilizados, bem como, as estratégias utilizadas para a fabricação de cada produto discriminadas no Quadro 2.

Quadro 1 - Linha Ecobril a luz da Rotulagem ambiental e a Teia das estratégias do *ecodesign*.

PRODUTO /ATRIBUTOS	TIPO DE ROTULAGEM	TIPOS DE ESTRATÉGIAS
 <p>Amaciante de roupas / Detergente Líquido Não testado em animais; Tensoativo Biodegradável; Produto concentrado; Refil Pouch; Embalagem PET reciclada e reciclável.</p>	<p>Tipo II – autodeclarações: Degradável; Uso reduzido do recurso (água); Embalagem recarregável e reciclável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais reciclados; 1.3 Materiais recicláveis. <u>2- Redução do uso de materiais:</u> 2.1 Redução de volume. <u>3- Otimização das técnicas de produção:</u> 3.1-Redução e uso racional de insumos de produção (água). <u>4- Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem; 4.2 Uso de embalagem mais limpa.</p>
 <p>Esponja Multiuso Produto de fibras naturais, Fontes renováveis, Cola a base de água; Livre de derivados do petróleo.</p>	<p>Tipo II – autodeclarações: Uso reduzido do recurso; Degradável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1- Materiais não agressivos; 1.2 Materiais renováveis.</p>

 <p>Lava-roupas Não testado em animais; Tensoativo Biodegradável; Produto concentrado; Refil Pouch; Embalagem PET reciclada e reciclável.</p>	<p>Tipo II – autodeclarações: Degradável; Uso reduzido do recurso (água); Embalagem recarregável e reciclável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais reciclados; 1.3 Materiais recicláveis. <u>2- Redução do uso de materiais:</u> 2.1 Redução de volume. <u>3- Otimização das técnicas de produção:</u> 3.1-Redução e uso racional de insumos de produção(água). <u>4- Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem; 4.2 Uso de embalagem limpa.</p>
 <p>Limpa carpetes/ Limpa vidros/ Limpador multiuso Não testado em animais; Tensoativo Biodegradável; Formulação natural de fonte renovável; Fragrância de fonte renovável; Refil; Embalagem PET reciclada e reciclável.</p>	<p>Tipo II – autodeclarações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Degradável; • Embalagem Recarregável e reciclável. 	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais reciclados; 1.3 materiais, recicláveis; 1.4 Materiais renováveis. <u>4- Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem; 4.2 Uso de embalagem mais limpa.</p>
 <p>Limpador perfumado/ Saponáceo Não testado em animais; Tensoativo Biodegradável; Formulação natural de fonte renovável; Fragrância natural de fonte renovável; Refil Pouch; Embalagem reciclada e reciclável.</p>	<p>TipoII – autodeclarações: Degradável; Embalagem Recarregável e reciclável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais reciclados; 1.3 materiais, recicláveis; 1.4 Materiais renováveis. <u>4- Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem; 4.2 Uso de embalagem mais limpa.</p>
 <p>Lava-roupas em pó concentrado Não testado em animais; Tensoativo Biodegradável; Sem corante; Embalagem cartão com certificado Ceflor, Produto concentrado; Livre de Fosfato.</p>	<p>Tipo I – selo verde: Ceflor;</p> <p>TipoII – autodeclarações: Degradável; Uso reduzido do recuso (água); Embalagem Reciclável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais reciclados, 1.3 Materiais recicláveis). <u>2- Redução do uso de materiais:</u> 2.1 Redução de volume. <u>3- Otimização das técnicas de produção:</u> 3.1-Redução e uso racional de insumos de produção(água). <u>4- Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem; 4.2 Uso de embalagem limpa.</p>
 <p>Pastilha para ralo Biotecnologia natural; Embalagem cartão</p>	<p>Tipo I – selo verde: Ceflor;</p> <p>TipoII – autodeclarações: Embalagem Reciclável.</p>	<p><u>1- Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos, e materiais e recicláveis.</p>

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa, 2013

Quadro 2 - Linha *Biowash* a luz da Rotulagem ambiental e a Teia das estratégias do *ecodesign*.

PRODUTO/ ATRIBUTOS	TIPO DE ROTULAGEM	TIPO DE ESTRATÉGIA
 Desengordurante /Lava louças Formulação vegetal; Biodegradável; Livre de petroquímica; Gatilho frasco PET (reciclável); Refil.	Tipo I - selo verde: IBD (Instituto Biodinâmico)	1- <u>Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais renováveis; 1.3 Materiais recicláveis). 4- <u>Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 redução e uso racional da embalagem.
 Lava roupas Formulação vegetal; 100% livre de petroquímica; Biodegradável; Super Concentrado;	Tipo I - selo verde: IBD (Instituto Biodinâmico)	1- <u>Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais renováveis; 2- <u>Redução do uso de materiais:</u> 2.1 Redução de volume; 3- <u>Otimização das técnicas de produção:</u> 3.1- Redução e uso racional de insumos de produção (água). 4- <u>Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 Redução e uso racional da embalagem.
 Limpa Banheiro/Limpa vidros/Multiuso Formulação vegetal; Biodegradável; 100% livre de petroquímica; Gatilho frasco PET (reciclável); Disponível também na embalagem Refil.	Tipo I - selo verde: IBD (Instituto Biodinâmico)	1- <u>Seleção de materiais de baixo impacto:</u> 1.1 Materiais não agressivos; 1.2 Materiais renováveis; 1.3 materiais recicláveis). 4- <u>Sistema de distribuição eficiente:</u> 4.1 redução e uso racional da embalagem.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa, 2013.

Após apresentação e análise os dados coletados, serão feitas as considerações finais acerca do estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os atributos ambientais dos produtos de limpeza ecologicamente orientados de duas indústrias brasileiras, à luz da rotulagem ambiental e a teia das estratégias do *ecodesign*. Para tanto, foram escolhidas as empresas Bombril/SA e a Cassiopéia, com as suas respectivas linhas Ecobril e Biowash pronto uso.

Diante deste objetivo, considerando os conceitos propostos por Ottman et al. (2006);

OECD (2009); Chen e Chai (2010); Melles et al. (2011); Wong (2012) e Tomasin et al. (2013) os produtos das linhas Ecobril e Biowash pronto uso podem ser considerados “produtos verdes”. Quanto à análise da rotulagem ambiental, a Bombril S/A optou pela rotulagem ambiental do Tipo II, para evidenciar os atributos ambientais dos produtos da linha Ecobril, tentando através de um logotipo ratificar sua escolha. Contudo, verificou-se que o uso deste logotipo pode induzir o consumidor a crer que este é um selo verde, ou seja, uma rotulagem do Tipo I, o que não é verdade. Já no que diz respeito à empresa Cassiopéia, esta se utiliza da rotulagem Tipo I, o selo verde concedido pelo IBD (Instituto Biodinâmico) como produtos naturais. Vale

salientar que, a empresa utiliza o selo do IBD nos rótulos de todos os produtos da linha estudada, o que evidencia claramente ao consumidor o tipo de rotulagem adotada, diferentemente do que acontece com os produtos da linha Ecobril.

Em relação à análise feita dos atributos ambientais dos produtos de ambas as linhas por intermédio da Teia das estratégias do ecodesign, identificou-se que estes não apresentam grande variabilidade entre si, bem como as estratégias utilizadas para o desenvolvimento de tais produtos. No referente aos atributos, ressalva-se que o diferencial mais evidente o fato dos produtos da linha Biowash pronto uso serem 100% (conforme o disposto nos rótulos) livres de petroquímica o que não é posto nos produtos da linha Ecobril, dando a entender que os produtos da linha Biowash agredem menos o meio ambiente do que os produtos da linha Ecobril. Em contrapartida, verificou-se também que a linha Ecobril possui em seus produtos embalagens de material reciclado, o que não se identificou na linha Biowash pronto uso.

Também, como resultado da pesquisa envolvendo a teia das estratégias do ecodesign, constatou-se que ambas as linhas as principais estratégias adotadas foram à seleção de materiais de baixo impacto e redução do uso de materiais. Esta constatação leva a concluir que, diretamente os produtos estudados não têm focado suas estratégias na fase de final de vida útil, contudo,

sabe-se que a estratégia de seleção de matérias de baixo impacto contribui significativamente para a redução dos impactos relacionados ao produto em si, nesta fase, visto que espuma gerada por tais substâncias atingem as águas se depositando sobre a superfície, impedindo a entrada de oxigênio, podendo causar mortandade de plantas e animais, além da presença do fosfato nas águas de rios, lagos e praias favorecem a multiplicação de algas vermelhas, que em excesso também prejudicam a oxigenação da água e causam a eutrofização; portanto a seleção de materiais de baixo impacto podem vir a diminuir tais efeitos negativos.

Por último, o presente estudo apresenta como principal limitação a utilização apenas de dados secundários, haja vista as empresas pesquisadas não se disporem a fornecer dados por meio de aplicação questionários ou entrevistas. Contudo, apesar esta limitação, o presente estudo traz contribuições à discussão integrada acerca dos “produtos verdes”, relacionado estes a rotulagem ambiental e ao *ecodesign*, visto que na literatura são poucos trabalhos e estudos encontrados e ainda são feitos de maneira isoladas. Portanto, sugere-se que outras pesquisas sejam realizadas na perspectiva integrada destes conceitos, tanto com outras linhas de produtos de limpeza ecologicamente orientadas, bem como outros tipos de “produtos verdes” que tenham um mercado consumidor relevante.

REFERÊNCIAS

ALVES, Isabel J.B.R.; FREITAS, Lúcia S. de. **Bloco cerâmico Econômico: Uma análise a partir do ecodesign**. In: XIV ENGEMA Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2012, São Paulo.

ASK . Disponível em (<http://br.ask.com>). Acesso em: jan.2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14020: rótulos e declarações ambientais: princípios gerais**. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR ISO 14021:rotulagem Ambiental Tipo II**. Rio de Janeiro, 2002.

BARBOZA, E. M. F. **Rotulagem ambiental: Rótulos ambientais e Análise do Ciclo de Vida (ACV)**. IBICT, 2001.

BING. Disponível em: (<http://br.bing.com>). Acesso em: jan 2013.

BOMBRIL S/A. Disponível em: <http://www.ecobril.com.br/>. Acesso em: jan.2013.

CADÊ. Disponível em: (<http://cade.search.yahoo.com>). Acesso em: jan 2013.

CASSIOPÉIA. Disponível em: <http://biowash.com.br/index>. Acesso em: jan 2013.

CHEN, Tan Booi; CHAI, Lau Teck. **Attitude towards the environment and green product: consumer's perspective**. Management Science and engineering, v.4, n.2, p. 27-39, 2010. Editora Noticia. Acesso em: 27 fev. 2013.

FELICONIO, A. E. **Produtos de limpeza: o desafio de limpar a casa sem poluir o planeta – Parte II**. Disponível em: <http://www.sitiodomoinho.com/jornal/powervoice/DefaultNewsShow.asp?>

GOLDEN, J. S.; *et al.* **Sustainability and Commerce Trends: Industry Consortia as the Drivers for Green Product Design**. Journal of Industrial Ecology, v. 15, n. 6, p. 821-824, 2011.

GOOGLE. Disponível em: (<http://www.google.com.br>). Acesso em: fev 2013.

HEINZEN, D.A. de Melo *et al.* **Estudo da viabilidade de produto inovador “VERDE” para o mercado consumidor comum**. Revista Gestão Organizacional, v. 4, n.2, p.233-251, 2011.

IBD- Instituto Biodinâmico. **Diretrizes para produtos de Limpeza certificados: Ingredientes naturais**. Revisado em 2011. Disponível em www.ibd.com.br. Acesso em: jan. 2013.

KOBAYASHI, Hideki. **Strategic evolution of eco-products: a product life cycle planning Methodology**. Research in Engineering Design, v.16,n.1, p. 1-16, 2005.

MACEDO JÚNIOR, E. C ; FERNANDES, O. S. ; FREITAS, L. S. **Avaliação de um condomínio verde à luz das ferramentas de ecodesign**. In: XIII ENGEMA Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2011, São Paulo.

MELLES, Gavin; *et al.* **Socially responsible design: thinking beyond the triple bottom line to socially responsive and sustainable product design**. CoDesign, v. 7, n. 3-4, p. 143–154, 2011.

OECD. **Sustainable manufacturing and eco-innovation: towards a green economy**. Policy Brief, 2009.

OTTMAN, J.A., STAFFORD, E.R., HARTMAN, C.L., **Green marketing myopia**. Environment, v.48, n.5, p. 22 – 36, 2006.

PEREIRA, Severino Joaquim Nunes; AYROSA, Eduardo André Teixeira. **Atitudes relativas a marcas e argumentos ecológicos: um estudo experimental**. Revista eletrônica de gestão organizacional, v.2, n 2,p.1-12, 2004.

TOMASIN, Leandro; *et al.* **How can the sales of green products in the Brazilian supply chain be increased?** Journal of Cleaner Production, v.1,n.1, p. 1-9, 2013.

VILELA JÚNIOR, Alcir; DEMAJOROVIC, Jaques. **Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental: Desafios e Perspectivas para organizações**. São Paulo: Senac, 2006.

WONG, Stanley Kam-Sing. **The influence of green product competitiveness on the success of green product innovation Empirical evidence from the Chinese electrical and electronics industry**. European Journal of Innovation Management, v. 15, n. 4, p. 468-490, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Dayanna dos Santos Costa Maciel

Bacharel em Administração e Mestre em Recursos pela Universidade Federal de Campina Grande. Mestranda em Administração na Universidade Federal da Paraíba.

Lúcia Santana de Freitas

Doutora em Administração pela Universidade de Valladolid-Espanha (2001). Professora Associada IV da Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade.
