



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

Desenvolvimento de novos produtos nas organizações inovadoras e sustentáveis B2B e B2C

FRANCISCO FERNANDES BERNARDES

Esalq
franciscobernardes@usp.br

ANA CAROLINA FERREIRA DE SIQUEIRA

carolinafesiqueira@gmail.com

Desenvolvimento de novos produtos nas organizações inovadoras e sustentáveis B2B e B2C

Resumo:

As empresas que dominam a cadeia de produção costumam cobrar ações ambientalmente corretas de seus fornecedores. Com isso, a motivação em ser ambientalmente sustentável para as empresas B2B (*business to business*) tende a ser a inserção na cadeia de produção. Já as empresas B2C (*business to consumer*), não precisam prestar conta de suas ações sustentáveis para outras empresas clientes (MORILHAS, 2007). Isso afetaria a forma como as motivações e ações de sustentabilidade e o desenvolvimento de novos produtos ocorrem em cada tipo de empresa. Partindo desse pressuposto, esse artigo tem o objetivo de identificar se há diferença entre desenvolvimento de novos produtos sustentáveis de empresas B2B e B2C. A pesquisa foi feita por meio de um estudo de caso comparativo com uma empresa de cada tipo. Como resultado da análise de conteúdo, foram encontradas quatro categorias. Houve mais semelhanças do que diferenças na comparação entre as duas empresas e ambas afirmam seguir padrões de sustentabilidade por uma questão de propósito, e não por pressão de qualquer tipo. Concluiu-se que os casos vão de encontro ao que é exposto na maior parte da literatura sobre o tema, talvez uma explicação plausível esteja na teoria institucional.

Palavra Chave: B2B, B2C, sustentabilidade e inovações tecnológicas

Development of new products in innovative and sustainable organizations B2B and B2C

The companies that dominate the production chain usually charge environmentally friendly actions of their suppliers. Thus, the motivation to be environmentally sustainable for B2B companies (business to business) tend to be entering the production chain. Already B2C companies (business to consumer) does not need to account for its sustainable actions to other client companies (Morilhas, 2007). It would affect the way the motivations and sustainability initiatives and the development of new products occur in every type of business. Based on this assumption, this paper aims to identify whether there are differences between the development of new sustainable products for B2B and B2C companies. The research was done through a comparative case study with a company of each type. As a result of content analysis, it was found four categories. There were more similarities than differences when comparing the two companies and both claim to follow sustainability standards for the sake of purpose, not by pressure of any kind. It was concluded that the cases go against what is exposed in most of the literature on the subject, perhaps a plausible explanation lies in the institutional theory.

Keyword: B2B, B2C, sustainability and technological innovation

Introdução

A sociedade vem tomando consciência sobre o assunto socioambiental e começa a exigir que as empresas forneçam não apenas qualidade, preço e cumprimento da legislação, mas também preocupações sociais e ambientais. Responsabilidade social empresarial tornou-se um tema debatido e propagado e adquire importância nas estratégias de negócios de uma empresa. A sociedade, cada vez mais, valoriza instituições que ajudam a minimizar os problemas e crises do meio ambiente.

Sabadie (2014) mostra que as tecnologias científicas e industriais não são a solução para o enfretamento da crise do meio ambiente que ocorre atualmente. O autor chama atenção para a necessidades de inovações sociais, ambientais e maior conscientização de consumidores, cidadãos e políticos. Morilhas (2007) pesquisou inovação associada à sustentabilidade ambiental e encontrou em seu trabalho que a empresa tinha maior interação com o consumidor final procuravam desenvolver mais práticas ambientais do que as empresas que tinha menor interação com o cliente final.

As empresas que dominam a cadeia de produção costumam cobrar ações ambientalmente corretas de seus fornecedores. Como consequência desse comportamento, a motivação em ser ambientalmente sustentáveis para as empresas B2B (*business to business*) tende a ser a inserção na cadeia de produção. Já as empresas B2C (*business to consumer*), não precisam prestar conta de suas ações sustentáveis para outras empresas clientes, já que seus produtos vão mais diretamente para o consumidor final. Então, as empresas B2C teriam uma motivação diferente das B2B para suas ações sustentáveis, inclusive no desenvolvimento de novos produtos.

Ao considerar a literatura sobre o tema, este artigo apresenta como objetivo: identificar se há diferença entre desenvolvimento de novos produtos sustentáveis de empresas B2B e B2C, considerando que a natureza do processo de uma empresa B2B é diferente de uma B2C. Além disso, procura-se investigar a seguinte hipótese: a empresa B2B terá motivações diferentes da empresa B2C para a inovação ambiental. É para esses temas que esse trabalho pretende gerar um maior entendimento empírico e uma contribuição acadêmica.

Referencial Teórico

Nessa seção, aborda-se os principais temas a serem trabalhados no artigo: sustentabilidade e gestão ambiental, inovação, desenvolvimento de novos produtos e uma comparação entre os produtos B2B e B2C.

Sustentabilidade e Gestão ambiental

O desenvolvimento sustentável foi definido em 1987 pelo Relatório Brundtland, documento intitulado Nosso Futuro Comum como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46). Este conceito foi muito bem aceito pela comunidade empresarial, pelo menos no nível do discurso, o que ainda não tinha acontecido com tamanha intensidade com nenhum outro conceito (BARBIERI, VASCONCELOS, ANDREASSI, VASCONCELOS, 2010).

Nobre (2002) aponta que o conceito de desenvolvimento sustentável “surgiu não só como uma noção fadada a produzir consenso, mas também como enigma a ser criticado pela sua vaguidão, imprecisão e caráter contraditório” (p. 25). O conceito surgiu com uma motivação de gerar acordo e grande aceitação, mas não apresenta um foco nem mostra como o desenvolvimento sustentável deve ser alcançado (BARBIERI ET AL, 2010). Por outro lado, isso gera possibilidade de adequações às particularidades de cada ator, como governos, sociedade e empresa.

“Um aspecto central da adesão a um movimento social é a necessidade de substituir os meios e as práticas antigas por outras que traduzem os princípios, objetivos e diretrizes do novo movimento” (BARBIERI ET AL, 2010, p. 147). Essa adesão pode ser motivada por pressões externas de *stakeholders*. Aguilera-Caracuel e Ortiz-De-Mandojana (2013) mostram que para alguns atores, “empresas que não conseguem ganhar lucro com responsabilidade e de forma legal e ética, não merecem sobreviver e nosso planeta não pode suportar que elas continuem tratando seus *stakeholders* apenas como mais uma variável de contexto a ser gerida” (p. 366).

Aguilera-Caracuel e Ortiz-De-Mandojana (2013) mostram também que um dos motivos para o sucesso da sustentabilidade como ideologia a ser perseguida pode ser ter sido causada pela institucionalização do tema. Os autores argumentam que organizações que dividem o mesmo ambiente tendem a utilizar as mesmas práticas e alegar os mesmos motivos para elas. A consequência desse comportamento é que as organizações se tornem “isomórficas” entre si, especialmente as que se situam no mesmo país.

Outro motivo de adesão pode ser a busca por vantagem competitiva gerada a partir da preocupação com a sustentabilidade. Pois, gerenciar uma organização de modo ambientalmente correto pode resultar em benefícios consideráveis para as empresas que o fazem como: redução de custos, dado o menor índice de refugos de produção, incentivos para a inovação, oportunidades de novos negócios, melhorias na qualidade do produto, diminuições de pressões regulamentadoras, entre outros (MORILHAS, 2007).

Na busca da sustentabilidade, os requisitos ambientais deveriam ser prioritários, mas a verdade é que uma solução voltada para os critérios de redução do impacto ambiental, para ser vencedora, também deve ser economicamente praticável, além de socialmente atraente. Deve ser, portanto, eficiente do ponto de vista econômico-financeiro e ecológico (MORILHAS, 2007).

Uma das ações de sustentabilidade é a utilização de material reciclado (MORILHAS, 2007). Analisando a afirmação do autor, pode-se verificar que a aplicabilidade de mecanismos de logística reversa, neste processo, torna-se vital, pois eles serão um dos principais agentes de aceleração do fluxo de mercadorias já utilizadas, iniciando-se no consumidor e chegando até o fabricante da embalagem.

Outra ação possível, que é o foco desse trabalho é uma “nova maneira de encarar a inovação, o que leva à ideia de inovação sustentável, ou seja, um tipo de inovação que contribua para o alcance do desenvolvimento sustentável” (BARBIERI ET AL 2010, p. 147).

Inovação

A necessidade de constante evolução tecnológica determina que muitos produtos, desde de sua concepção, já tenham sua saída de linha prevista para um futuro próximo. Desta forma,

cabe às empresas auferir o melhor resultado possível durante o ciclo de vida desses produtos. Com efeito, um melhor retorno sobre o investimento no período de vida de um produto depende da estratégia de venda e de inovação, as quais devem ser planejadas antes mesmo do lançamento dos produtos. Neste contexto, a competitividade de cada produto deve ser analisada frequentemente com vistas à determinação da necessidade de desenvolvimento de novos produtos, ou da possível continuidade daqueles atualmente produzidos. Organizações que não possuem o acompanhamento do desempenho de seus produtos estão fadadas a obsolescência (SILVA ET AL, 2010)

Inovação, segundo o Manual de Oslo, “é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, nas organizações do local de trabalho ou nas relações externas” (OECD, 1997, p. 55). Este conceito é abrangente o suficiente para incluir vários tipos de inovação com os quais as empresas podem gerar vantagem competitiva.

Às vezes, a inovação pode ir de encontro à sustentabilidade, “pois inovar em bases sistemáticas pode se tornar sinônimo de degradação sistemática do meio ambiente e da vida social” (BARBIERI, 2010, p.150). Isso porque, entre outros motivos, a busca incessante por inovações e produtos novos pode estimular o consumismo e uma geração de lixo desnecessária. O oposto desse tipo de ação degradante seria a eco-inovação, “aquela que as empresas inovadoras desenvolvem utilizando a interação com *stakeholders* e com claras intenções de benefícios econômicos e ambientais” (YANG, HOLGAARD, REMMEN, 2012, p. 375). Os autores mostram que muitas vezes, é difícil distinguir as motivações ambientais das motivações de inovação tradicional quando se trata de eco-inovação. Por isso, a motivação não é lavada em conta para diferenciar um tipo de inovação do outro

Aguilera-Caracuel et al (2013) ressaltam que a inovação ambiental, que pode ser entendida como sinônimo de inovação sustentável e eco-inovação, é reconhecida como um dos fatores chave que afetam a crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida. Apesar disso, uma empresa pode enfrentar diversas barreiras ao implementar suas ações de sustentabilidade como falta de conhecimento, aversão ao risco e apoio governamental inadequado. Mesmo depois de superar essas barreiras, uma organização que desenvolve um produto inovador e com um desempenho ambiental superior pode não alcançar benefícios financeiros, se seu produto não for visto como vantajoso pelos consumidores.

Desenvolvimento de produto

O desenvolvimento de produto é uma das atividades que lida mais diretamente com inovação, ela costuma ocorrer na área de Pesquisa e Desenvolvimento das empresas e este trabalho terá foco no processo de desenvolvimento de um novo produto sustentável.

Uma vantagem de diferenciação no mercado ocorre quando uma empresa cria uma imagem única, alcançando a lealdade do cliente através do atendimento de uma necessidade específica. As vantagens por diferenciação podem ser de dois tipos: pela inovação e pelo mercado. A diferenciação pode advir da oferta de produtos modernos e atrativos em relação aos concorrentes em níveis de qualidade, eficiência, inovação em design e estilo (MILLER, 1988) e da comercialização bem-sucedida de novos produtos e/ou serviços (ZHOU, 2009).

Eppinger (2011) comenta que há diversas novas tendências que impulsionam o desenvolvimento de novos produtos, porém esse desenvolvimento mais rápido, com mais tecnologia e recursos melhores podem não estar direcionados para alguns dos maiores desafios do planeta. Para tanto seria necessário muito mais pesquisa, desenvolvimento de novos materiais, metodologias de design de novos produtos alternativas e novas práticas industriais.

Keskin, Diehl e Molenaar (2013) mostram que há duas abordagens principais para o desenvolvimento de produto, a primeira é linear, orientada a objetivos. Ela começa na ideia do produto e termina na comercialização. A segunda abordagem não é muito racional, há muita aprendizagem com os resultados intermediários e é uma jornada pelo desconhecido não muito orientada para os objetivos. As duas abordagens apresentam em comum as etapas de iniciação, desenvolvimento e implementação.

Os autores utilizam principalmente a primeira abordagem em seu trabalho e dividem as fases em momento da ideia (que precisa de validação externa), fase do *design* (que necessita de capital humano, capacidade de inovação e uma rede de contatos), fase de comercialização (orientação para o usuário ou mercado) e a fase final (que mostra o valor criado). O objetivo do artigo era investigar o processo de inovação em negócios novos que têm produtos sustentáveis. Como resultado, encontrou-se que os negócios eram fortemente orientados pelo mercado e que as habilidades fundamentais do negócio eram equilibrar os desejos dos consumidores e os requisitos de sustentabilidades e também encontrar um nicho de mercado que valorizasse tal combinação. Seuring e Müller (2008) reforçam que o objetivo do desenvolvimento de produtos sustentáveis é a satisfação dos clientes, mesmo que de um nicho específico e o ganho de vantagem competitiva no mercado.

B2B X B2C

A estratégia competitiva está relacionada com a forma de atuação em um setor, a fim de se obter retorno positivo sobre o investimento. As empresas adotam diferentes condutas com vistas à viabilização de seus objetivos, a saber: competição com base em custo, diferenciação ou enfoque (PORTER, 1985).

Krause, Vachone Klassen (2009) afirmam que “uma empresa não é mais sustentável que os fornecedores que ela seleciona e retém” (p.18). Por isso, as empresas tendem a estar mais preocupadas com o desempenho ambiental de seus fornecedores. Logo, empresas do tipo B2B (do inglês, *business to business*, ou seja, empresa para empresas, aquelas empresas que vendem para outra e não para o consumidor final) aumentam suas chances de serem selecionadas como fornecedores se tiverem um desempenho ambiental adequado (LANOIE, LAURENT-LUCCHETTI, JOHNSTONE, AMBEC, 2011). Isso porque as algumas empresas que lidam diretamente com o consumidor final têm sido responsabilizadas pelas questões sociais e ambientais que ocorrem em toda a sua cadeia de produção (SEURING, MÜLLER, 2008).

Segundo Gefen e Straub (2004) as empresas B2C (do inglês, *business to commerce*, ou seja, empresa para consumidores, aquelas empresas que vendem para o consumidor final) visando

reduzir a incerteza, compreensão social e prevendo comportamento de outras pessoas é um motivador principal do comportamento humano. Quando as regras e costumes não são suficientes, as pessoas confiam e apresentam uma familiaridade como mecanismos para reduzir a incerteza social. A relativa escassez de regulamentos e costumes na Internet faz com que a familiaridade do consumidor e confiança tornam-se importante no caso de e-Commerce.

Uma demanda comum na atualidade para as empresas do tipo B2B e B2C seria a comercialização de um pacote de produtos ou serviços, onde os itens contemplados e abordados neste pacote vão de interesse aos que o solicitam. Segundo DOCTERSet al. (2006). A venda de pacotes é um aspecto que vem recebendo crescente atenção das organizações com vistas à criação de importantes diferenciais competitivos ante a concorrência. A existência de vários tipos de pacotes pode ser um fator decisório para o nível de competitividade de uma negociação, levando a lucratividade a ser vista como um ganho global do pacote e não mais individualmente.

No caso dos consumidores, um fator chave para efetividade do pacote é o grau de complementaridade entre serviços ou produtos no pacote. Consumidores podem perceber um alto grau de complementaridade baseado na economia de tempo e esforço na compra dos itens em conjunto, melhorando a satisfação por causa do pacote, e ou melhorando a imagem do pacote (GUILTINAN, 1987). Simonin& Ruth (1995) postulam que a venda de pacotes é uma oportunidade para influenciar preços em relação a produtos.

[Manuj e Mentzer \(2008\)](#) deram ideias sobre antecedentes da gestão de riscos eficazes e estratégicas no contexto das cadeias de suprimentos globais, tais como o desenvolvimento do fornecedor. Integrando o risco de fornecimento na seleção de fornecedores, a avaliação de fornecedores contínua é apontada como um eficiente estratégia de mitigação de risco de fornecimento ([MICHELI ET AL., 2009](#)). Assim, para aplicar eficazmente estratégias de mitigação de risco de fornecimento, gestão de risco de deve ser bem interligado com o processo de seleção, gestão, avaliação e desenvolvimento de fornecedores ([CRAIGHEAD ET AL., 2007](#))

Quando se refere à sustentabilidade e vantagem competitiva, estudiosos de gestão estratégica, muitas vezes negligenciado a dinâmica aspectos do ambiente de negócios e requisitos de sustentabilidade (Foerstl 2010). No sentido de definição de uma estratégia de recursos, a capacidade de uma empresa de detectar desvios em demandas de partes interessadas para a responsabilidade ecológica e social e para derivar subsequentemente ações adequadas, ainda não foi considerado como um recurso estratégico ([Litz, 1996](#)).

Ao longo da cadeia de suprimentos, compradores em potencial, podem fazer uso de certificações para identificar fornecedores alinhados com a estratégia da empresa e evitarem possíveis danos. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) comprova ao mercado e à sociedade que a organização adota um conjunto de práticas destinadas a minimizar impactos que imponham riscos à preservação da biodiversidade, o que pode mitigar riscos e ser um diferencial dentro de seu ramo de atuação. As normas ISO 14001 fornecem ferramentas práticas para as empresas e organizações que buscam identificar e controlar o seu impacto ambiental e pretendem melhorar constantemente o seu desempenho

ambiental. Caso a organização atenda às normas ela poderá certificar a conformidade com esse padrão (ISO, 2014).

Seuring e Müller (2008) após uma extensa revisão de literatura, apontam que os principais determinantes para uma empresa fazer a gestão de suprimentos sustentável, são: “legislação, resposta a *stakeholders*, vantagem competitiva, demanda dos consumidores, evitar perda de reputação, pressão ambiental ou de grupos locais” (p. 1703). Os autores identificaram 37 artigos que apontam o desempenho ambiental e social como pré-requisito para a atuação como fornecedores de serviços ou produtos na cadeia de suprimentos.

Morilhas (2007) pesquisou sete empresas inovadoras e sustentáveis em um estudo de caso exploratório e encontrou que as empresas com maior atuação no *front-office*, que fabricam bens de consumo e que, portanto, têm maior interação com o consumidor final, procuram desenvolver mais as práticas ambientais, utilizando-as como ferramenta estratégica. Já as empresas mais voltadas para o *back-office*, com menos contato com o consumidor final e com foco maior em tecnologia, apresentam um estágio menos desenvolvido de práticas ambientais no desenvolvimento.

Método

Esta pesquisa se caracteriza por uma perspectiva exploratória. Charoux (2006) mostra que essa perspectiva é adequada quando ainda não se dispõe de um grande conhecimento sobre o assunto e um dos intuítos da pesquisa é servir de base para outras. Esse é o caso das pesquisas empíricas sobre cadeia de produção sustentável.

Ela foi realizada por meio de um estudo de caso comparativo. Essa metodologia foi escolhida porque estudos de caso são úteis para proporcionar uma visão mais clara acerca de fenômenos pouco conhecidos, com pouca base empírica ou com teorias conflitantes entre si (GIL, 2009). Como essa pesquisa trata de um fenômeno pouco estudado na academia, julga-se que o estudo de caso seja o delineamento mais adequado para ela.

A escolha das empresas ocorreu pelo fato de se terem destaque na mídia pela inovação e sustentabilidade que apresentam e também pelo critério de facilidade de acesso. Como o estudo é comparativo, foi fundamental a escolha de uma empresa B2B, no caso a Braskem, uma empresa que não desenvolve produtos com muita interação com o consumidor final, e se posiciona como intermediária na cadeia de suprimentos; e uma empresa B2C que desenvolve produtos para o consumidor final, especialmente nas linhas de iluminação e cuidados pessoais. A Braskem se destaca pelo desenvolvimento de produtos sustentáveis, como o plástico verde, isso chama atenção pois, empresas que interagem menos com o consumidor final tendem a ter menos ações sustentáveis (MORILHAS, 2007). Esse também foi um dos fatores que motivou sua escolha.

Entre a Braskem e o consumidor final, há diversas empresas, como transportadores, transformadores, empresas B2C, revendedores e outros. Já entre a Philips e o consumidor final há apenas transportadores e revendedores. Em alguns países é possível comprar os produtos da Philips diretamente do site.

A coleta de dados ocorreu de duas formas: coleta dos dados secundários, como documentos e relatórios disponíveis no site e disponibilizados pelos entrevistados e primários, colhidos por meio de entrevista. Foram usadas entrevistas estruturadas, aquela semelhante a um questionário, com ordem específica das perguntas, o que permite uma comparação maior entre as respostas (COOPER; SCHINDLER, 2011). O roteiro de pesquisa, utilizado é uma adaptação do que foi elaborado e testado por Morilhas (2007) em dissertação. As entrevistas foram realizadas com gestores dos processos de inovação de produtos (na Braskem) e sustentabilidade (na Philips). Ambos entrevistados atuam nos escritórios das respectivas empresas em São Paulo, onde foram realizadas as entrevistas nos meses de maio e junho.

Para a análise dos resultados desse trabalho, foi usada a análise de conteúdo que segundo Bardin (2012, p.41) é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que envolvem procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo da mensagem. A análise de dados foi dividida nas seguintes etapas: transcrição das entrevistas, leitura exaustiva, separação por categorias, verificação por outro pesquisador e redação da análise.

O quadro a seguir mostra uma caracterização geral das duas empresas pesquisadas:

Caracterização das empresas		
	Braskem	Phillips
Ano de fundação	2002	1981
Matriz	Brasil	Holanda
Setor de atuação no Mercado	Indústria Química (soluções do plástico)	Iluminação, Equipamentos Médicos e Cuidados Pessoais
Atuação global	70 países	150 países
Produtos de destaque	Plástico verde	Lâmpadas <i>led</i> e <i>airfrier</i>
Faturamento/ano em 2014	R\$ 41 bilhões (Brasil)	R\$ 2,5 bilhões (Brasil) € 21,931 milhões (mundo)
Número de funcionários	8 mil	160 mil
Imagem da empresa	Positiva. O diferencial seria o polietileno verde.	Positiva. O diferencial seria a tentativa de recolher alguns produtos inseridos no mercado, como lâmpadas.
Em que ponto atua na cadeia de suprimentos	Desenvolve produtos para transformadores de materiais (distante do consumidor final)	Desenvolve produtos para o consumidor final (próximo a ele)

Quadro 1: caracterização das empresas

Fonte: elaborado pelos autores

O gestor entrevistado na Braskem foi o diretor de inovação e tecnologia, suas funções são voltadas para a divisão de polímeros e químicos renováveis, sua formação universitária é em engenharia de materiais. Ele está nessa área desde 2008 e trabalha na Braskem desde sua fundação, em 2002, porém, entre 2000 e 2002 trabalhou na OPP, uma das empresas que deu

origem à Braskem ao se fundir com outras, por isso, ele considera trabalhar na empresa há 15 anos.

O gestor entrevistado na Philips foi o coordenador de sustentabilidade e comunicação interna, suas funções são principalmente desenvolvimento de sustentabilidade de fornecedores, gerenciamento ambiental e atividades de responsabilidade social, sua formação universitária é em química. Ele trabalha há 5 anos na área de sustentabilidade e está há 13 anos na Philips. O quadro a seguir faz um comparativo entre os dois gestores: **Características do entrevistado**

Função	Diretor de Inovação e Tecnologia	Coordenador de Sustentabilidade
Experiência na área	7 anos	5 anos
Formação Universitária	Engenharia de Materiais	Química

Quadro 2: características dos entrevistados

Fonte: elaborado pelos autores

Resultados e discussão

As categorias identificadas na análise de conteúdo das duas entrevistas foram: legislação e imagem; crença, propósito; conscientização e inovação. Em função dos entrevistados serem de diferentes setores, podemos observar que as respostas para a entrevista estruturada apresentaram diferentes focos. Para a Braskem, o tema legislação e imagem foi o mais apareceu na entrevista, ao todo foi abordado 14 vezes. Isso mostra que a Braskem se preocupa com sua imagem e atendimento aos atributos legais. A imagem das indústrias químicas é levada em consideração em função de seu histórico e episódios de catástrofes em relação aos impactos ocorridos no meio ambiente. Já para a Phillips, a sustentabilidade foi o tema que mais apareceu durante a entrevista, foi citado 7 vezes pelo entrevistado. Essas e as demais categorias serão abordadas nos parágrafos seguintes.

A Braskem reforçou bastante a questão da legislação, ao afirmar que um projeto que vai contra a legislação nem começa a ser pesquisado. Eles são bastante atentos à legislação de outros países e consideram que um produto ou material ambientalmente agressivo ou perigo que já foi proibido em outros países tem “problema de imagem” (expressão repetida diversas vezes pelo gestor) e deve ser evitado. Keskin, Diehl e Molenaar (2013) mostram que as empresas que se antecipam em relação à regulação, evitam os custos de mudança de tecnologia ou processo para se adequar às novas leis.

A Philips abordou menos a questão de legislação e imagem, porém mostrou que cobra que seus fornecedores estejam totalmente de acordo com a legislação cabível ao seu tipo de atividade. O gestor comentou que eles fazem recolhimento de alguns materiais, como pilhas e recebem diversos produtos de concorrentes. Com isso, fazem o trabalho de logística reversa, que tem um alto custo, para concorrentes que não se preocupam com essa questão. No momento, eles procuram o governo para tentar regulamentar a logística reversa e exigir que todos os concorrentes a façam, para competirem em igualdade. Kleindorfer, Singhal e Wassenhove (2005) mostram que algumas empresas tentam pressionar o governo para a criação de regulação ambiental, se enxergarem uma possível vantagem competitiva resultante da ação.

As duas falam que a sustentabilidade é praticada por uma questão de crença e propósito. Elasmão sustentáveis por missão, não por pressão. Talvez uma explicação plausível (para o sucesso da ideologia da sustentabilidade) possa ser encontrada na teoria institucional, que mostra que, quando novos valores são institucionalizados na sociedade e se tornam “mitos” a serem seguidos em um determinado setor, as organizações respondem a essas pressões adotando esses modelos e as práticas tidas como as melhores em um dado sistema social. As organizações buscam, assim, eficiência simbólica e eficiência técnica (AGUILERA-CARACUEL, ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013) “A eficiência simbólica se obtém adotando-se os modelos institucionalizados no setor e na sociedade em geral tidos como os ideais. A adoção desses modelos por parte das organizações traz legitimidade social e recursos.”(BARBIERI, ET AL p. 149)

A conscientização sobre sustentabilidade é reforçada nas duas empresas. Na B2B, houve um grande esforço de divulgação e internalização dos valores uma vez que eles foram definidos:

“Fizemos um trabalho enorme de divulgação para cada um dos nossos 8 mil integrantes e tal. E está muito ligado a valores, ou você se adequa ou não se adequa. Em pesquisas mais internas de imagem da Braskem, a gente já viu respostas do seguinte tipo “tenho um orgulho enorme de trabalhar na Braskem, mas pena que faz plástico”, “mas *perái*, como pena que faz plástico? ” A gente tem orgulho de fazer isso, porque somos uma empresa do bem e faz o que faz para bem. Então a gente sentiu a necessidade de deixar essa crença e esse propósito muito mais claros, divulgar para todos os integrantes da Braskem, líder-liderado, cada líder conversando individualmente, presencialmente. Para internalizar, tirar dúvidas e tal.” (Gestor da Braskem)

A Philips também faz questão de divulgar para seus funcionários. Na integração de cada novo funcionário são apresentados os valores da organização, atuação, propósito, projetos sociais e ambientais e também a missão de “impactar positivamente a vida e 9 bilhões de pessoas até 2050” (Gestor da Philips). Essa apresentação foi feita para os pesquisadores no primeiro encontro com o gestor.

A integração da sustentabilidade, especialmente ambiental, com a área de desenvolvimento de produtos, ocorre de forma distinta nas duas empresas. A empresa B2B possui um *checklist* que tem questões de diversas áreas, inclusive ambientais durante as fases de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Se o projeto não cumprir algum dos requisitos ambientais estipulados pela empresa, é abortado. Barbieri et al (2010) chamam atenção para empresas com esse comportamento ao afirmar que “A interrupção ou redirecionamento do projeto também deveria ocorrer com respeito aos resultados sociais e ambientais negativos ou abaixo do esperado” (p. 152).

Já na empresa B2C, o foco da integração entre inovação e sustentabilidade se dá na compra de suprimentos e recursos apenas de fornecedores social e ambientalmente corretos. Quando a área de P&D está no processo de desenvolvimento de produtos, solicita à área de sustentabilidade a pré-seleção de alguns fornecedores dos materiais com as especificações que precisam. A área de compras é autorizada a adquirir apenas de tais fornecedores. Talvez isso aconteça porque a B2B está mais próxima, na cadeia de suprimento, à fonte da matéria-prima. É possível que isso gere uma menor responsabilização da empresa por seus fornecedores e por consequência, menor necessidade de geri-los.

O acompanhamento dos fornecedores é um ponto de atenção para a área de sustentabilidade na Philips. Todo mês de dezembro, a empresa indicava quais de seus fornecedores, ela julga de risco e não há um número limitado para isso.

“E esses fornecedores são obrigados a passar por uma auditoria ao longo do ano seguinte. Essa auditoria é realizada pela SGS, uma empresa certificadora. Os critérios da auditoria, os requisitos são trabalho, saúde e segurança, meio ambiente e ética.[...] As não conformidades identificadas, os fornecedores têm de 3 a 6 meses para tratar. E quando o fornecedor passa por esse processo, recebe um certificado da Philips em sustentabilidade. Se os fornecedores não fecham as conformidades, são descredenciados. Por isso que a Philips sempre tem mais de uma opção de fornecedor. Algumas não conformidade são consideradas gravíssimas, se identificadas, o fornecedor tem que fechar na hora ou ele é descredenciado no mesmo dia. Essas gravíssimas são: trabalho sob risco, indícios de corrupção, falsificação de documento, trabalho escravo ou infantil” (Gestor da Philips)

Keskin, Diehl e Molenaar (2013) mostram que a preocupação com a segurança dos funcionários ocorre não apenas na própria empresa, mas também em seus fornecedores. Isso porque tal iniciativa pode diminuir os riscos de problemas de imagem ligados a uma marca que pode ser responsabilizada por toda a sua cadeia.

	Empresa B2B	Empresa B2C	Comentários ou previsões da literatura
Legislação e imagem	Bastante preocupada com essa questão. Foi a categoria mais abordada pelo gestor.	Citou menos vezes a questão. Procuram o governo para regulamentar a exigência de logística reversa para todos os fabricantes de pilhas.	KESKIN ET AL (2013): empresas que se antecipam a leis evitam os custos de mudança para adequação. KLEINDORFER ET AL (2005): empresas tentam pressionar o governo para a criação de regulação ambiental, se forem ganhar vantagem competitiva.
Crença e propósito	Ambas empresas afirmam ser sustentáveis por uma questão de propósito e não por pressão.		AGUILERA-CARACUEL ET AL (2013), e BARBIERI ET AL (2010): a teoria institucional como explicação para esse comportamento semelhante nas duas empresas.
Conscientização	Ambas empresas se preocupam e têm atividades de conscientização de funcionários novos e antigos.		
Inovação	Foco no desenvolvimento de produtos. Há um checklist com requisitos ambientais que precisam ser alcançados.	Foco na compra de materiais apenas de fornecedores social e ambientalmente corretos.	BARBIERI ET AL (2010): requisitos ambientais deveriam ser suficientes para interromper um projeto. LANOIE, LAURENT-LUCCHETTI, JOHNSTONE, AMBEC(2011): empresas aumentam suas chances de serem selecionadas como fornecedores se tiverem um desempenho ambiental adequado.

Quadro 3: Comparação entre as duas empresas e achados da literatura

Fonte: elaborado pelos autores

Em termos de alocação de especialistas em sustentabilidade nas equipes de desenvolvimento de produtos, também há diferenças entre as empresas. No caso da Braskem, os times de inovação são multidisciplinares, porém nem sempre há alguém de sustentabilidade nesse time. Os requisitos de sustentabilidade são assegurados por meio do *checklist*, e se houver alguma

dúvida, o especialista em sustentabilidade pode ser consultado pontualmente ou ser integrado ao time. No caso da Philips, o entrevistado citou o exemplo da televisão sustentável, cujo time de desenvolvimento contava com um especialista em sustentabilidade, inclusive o gerente do projeto era da área. “[A pessoa da área de sustentabilidade foi alocada] para poder cumprir nossas normas e ter certeza de que seria um produto sustentável”.

No caso da B2B, há uma grande interação com clientes, inclusive parcerias, com alguns clientes grandes para o desenvolvimento de produtos. Porém a maior parte dos clientes não cobra sustentabilidade deles. Não há uma demanda muito grande por produtos sustentáveis, como o plástico verde. O entrevistado comenta que eles têm recursos para abrir uma nova planta de plástico verde, mas não há demanda para isso. A empresa inclusive tem uma preocupação em verificar primeiramente se há mercado para um produto em diversas fases de seu desenvolvimento. Isso é exposto na literatura por Keskin, Diehl e Molenaar (2013).

No caso da B2C, também há parceria com alguns clientes. Três anos atrás, foi desenvolvida uma televisão com uso dos critérios mais sustentáveis possíveis, mesmo que isso gerasse custo a mais, que seria absorvida pela Philips. O foco era chamar atenção como uma empresa sustentável. A televisão foi feita a pedido de uma rede de supermercados e só foi vendida nesse revendedor. No entanto, a maior parte dos consumidores finais da empresa não se importa com sustentabilidade e não faz nenhuma pressão nesse sentido.

Dentre os clientes da Philips, estão o governo. No momento, a empresa disputa com outras pelo “projeto que prevê a troca de todas as 580 mil luminárias da capital paulistana” (PHILIPS, 2015). O entrevistado afirmou que as vendas para o governo por meio de licitação são um dos motivadores para o uso da ISO 14000, que é cobrada pelo governo e alguns revendedores, apesar de usarem critérios internos mais rígidos que a ISO. Essa cobrança dos revendedores por sustentabilidade em seus fornecedores vai ao encontro do que é discutido na literatura por Lanoie, Laurent-Lucchetti, Johnstone, Ambec(2011).

As duas empresas também se destacam pela sustentabilidade área social. A Braskem chamou atenção para o seu programa “Braskem Labs”, em que qualquer pessoa que tiver ideias para melhoria da qualidade de vida a partir de soluções do plástico pode se inscrever e as melhores ideias receberiam mentoria. Com isso, a empresa fomenta inovação também a criação de demanda para seus produtos. A Philips apresentou seu projeto “Ilumina Seu Jogo da Philips, [em que] pequenos campos de futebol de várzea em comunidades são iluminados com tecnologia LED da Philips, usando energia elétrica ou energia solar” (PHILIPS, 2015).

	Braskem	Philips
Investimento em P&Ds	0,3% (Brasil)	7,6% (Mundo)
Área de Pesquisa e Desenvolvimento	Desde 2002	Desde 1914
Área Ambiental	Desde 2002	Desde 1965
Interação das áreas (multidisciplinalidade)	Sim. Ocorre um envolvimento das áreas como: supply, PCP, Suprimento e etc.	Sim. A sustentabilidade está envolvida nas fases do P&D e na inovação de produtos.
Inovação de Produtos	Realizada e aplicada no Brasil	Realizada e aplicada na Holanda, na China e um pouco no Brasil
Especialista em sustentabilidade no desenvolvimento de produto	Ocorre apenas quando é necessário	Ocorreu no desenvolvimento da televisão sustentável.
Parceria com clientes	Ocorre em casos especiais, principalmente com clientes grandes	
Sustentabilidade social	Braskem Labs	Philips Ilumina Seu Jogo

Quadro 4: outras informações sobre as empresas
Fonte: elaborado pelos autores

Conclusão

Este trabalho teve como objetivos investigar se há diferença entre desenvolvimento de novos produtos sustentáveis de empresas B2B e B2C e também entender as motivações em ser sustentável para cada tipo de empresa. Considera-se que os objetivos foram alcançados por meio do estudo de caso comparativo. Foram encontradas mais semelhanças do que diferenças no desenvolvimento de produtos e ambas as empresas pesquisadas informaram seguir práticas de sustentabilidade por uma questão de identificação com o tema, com a missão da empresa e não por pressão de qualquer *stakeholder*.

A hipótese baseada na teoria não se confirmou no estudo de caso comparativo. A literatura consolidada sobre o tema aponta que, as empresas que vendem para outras empresas são cobradas por essas a serem ambientalmente sustentáveis, no caso a Braskem, já as empresas que vendem para o consumidor final não têm outras empresas as cobrando, no caso, a Philips. Portanto, as motivações para a inovação ambiental em cada um dos tipos de empresa seriam diferentes.

Comolimitação deste estudo, deve ser ressaltado que a escolha das empresas para o estudo de caso se deu principalmente pelo critério de conveniência e por serem empresas de destaque na mídia. Porém, uma seleção que levasse em conta um critério mais objetivo, por exemplo o número de patentes que tangem o aspecto ambiental como indicador de inovação ambiental provavelmente seria mais adequado.

Além disso, o fato de um dos entrevistados ser mais voltado para a área de inovação e o outro mais para a área de sustentabilidade pode ter gerado um viés que pode ter influenciado a

comparação entre as duas empresas. Por outro lado, os gestores trouxeram uma perspectiva diferente e complementar para a análise da sustentabilidade e da inovação das empresas.

É possível que haja algum aspecto do contexto que influenciou uma realidade destoante do previsto na literatura. A recomendação de novas pesquisas é que levem em conta uma amostra grande, para descobrir se os resultados são particulares dos casos estudados ou se confirmam-se em uma abrangência mais significativa. Além disso, outra recomendação de próximas pesquisas é uma investigação sobre os possíveis fatores que explicam o fato de as motivações para a inovações nas empresas B2C e B2B serem diferentes ou semelhantes.

Referências bibliográficas

AGUILERA-CARACUEL, J; ORTIZ-DE-MANDOJANA, N.Green. Innovationand Financial Performance: AnInstitutional Approach. **Organization&Environment** v. 26, n.4, p.365 – 385, 2013

BARBIERI, JC; VASCONCELOS, I F G; ANDREASSI, T; VASCONCELOS, F. Inovação e Sustentabilidade: Novos Modelos e Proposições. **eRAE**. v.50, n.2, p. 146-154, 2010.

BARDIN, L..**Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.

CHAROUX, O FG. **Metodologia: processo de produção, registro e relato do conhecimento**. São Paulo: DVS Editora, 2006.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991

COOPER, D. R; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CRAIGHEAD, C.W., BLACKHURST, J., RUNGTUSANATHAM, M.J., HANDFIELD, R.B.Theseverityofsupplychaininterruptions: design characteristicsandmitigationcapabilities. **DecisionSciences**, v. 38 n.1, p.131–156. 2007

DANIEL R. KRAUSE D R; VACHON S; KLASSEN R D. SpecialTopicForumonSustainableSupply Chain Management: IntroductionandReflectionsonthe Role ofPurchasing Management. **SustainableSupply Chain Management**. v 45, n 4. 2009

DOCTERS, R.; SCHEFERS, B.; DURMAN, C.; GIESKES, M. *Bundleswithsharp teeth: effectiveproductcombinations*. Journalof Business Strategy. Vol. 25, n.5, p.10-16, 2006.

FOERSTL, K; REUTER, C; HARTMANN, E; BLOME, C. Managingsuppliersustainabilityrisks in a dynamicallychangingenvironmentSustainable supplier management in thechemicalindustry. **JournalofPurchasing&Supply Management**, v.16, p.118–130, 2010.

Eppinger, S. The Fundamental ChallengeofProduct Design **JournalProductInnovation Management** v. 28, p.399–400, 2011

- GEFEN, D.; STRAUBB, D. Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: experiments in e-Products and e-Services. **The International Journal of Management Science**. v. 32 p. 407- 424, 2004.
- GIL, A C. **Estudo de Caso** Fundamentação Científica Subsídios para coleta e análise de dados com o redigir o relatório. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GUILTINAN, J.P. The price bundling of services: a normative framework. **Journal of Marketing**. v. 51, p.74-85, 1987.
- KESKIN, D; DIEHL, J C; MOLENAAR, N. Innovation process of new ventures driven by sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v.45, p. 50-60, 2013.
- KESKIN, D; DIEHL, J C; MOLENAAR, N. Innovation process of new ventures driven by sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v.45, p. 50-60, 2013.
- LANOIE, P; LAURENT-LUCCHETTI, J; JOHNSTONE, N; AMBEC, S. Environmental Policy, Innovation and Performance: New Insights on the Porter Hypothesis. **Journal of Economics & Management Strategy**, v. 20, n 3, p. 803–842, 2011
- LITZ, R.A., 1996. A resource based view of the socially responsible firm: stakeholder interdependence, ethical awareness, and issuer responsiveness as strategic assets. **Journal of Business Ethics** v. 15 n.12, p.1355–1363. 1996
- Manual do Oslo disponível em http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/capa.ht acessado em 11 de janeiro de 2015.
- MANUJ, I, MENTZER, J.T., 2008. Global supply chain risk management strategies. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management** v.38 n.3, p.192–223.
- MANZINI, E. & VEZZOLI, C. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: Os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp., 2002
- MICHELI, G.J.L., CAGNO, E., DI GIULIO, A., Reducing the total cost of supply through risk-efficiency-based supplier selection in the EPC industry. **Journal of Purchasing & Supply Management** v.15 n.1, p.166–177, 2009
- MILLER, D. Relating Porter's business strategy to environment and structure. **Academy of Management Journal**. v. 31, n.2, p.280-308, 1988.
- MORILHAS, L. J. **O estágio emergente das práticas ambientais no desenvolvimento de produto das organizações inovadoras**: um estudo exploratório. 2007. 234 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2007.
- MOURA, L. A. A. de. **Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000.
- NOBRE, M. Desenvolvimento sustentável: origens e significado atual. In: NOBRE, M; AMAZONAS, M. C. (Orgs) **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: Ibama, 2002

OCDE, Manual do Oslo disponível em http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/capa.ht acessado em 11 de janeiro de 2015.

Paul R. Kleindorfer P R; Singhal K; Wassenhove L N V. Sustainable Operations Management **Production And Operations Management** v. 14, n. 4, p. 482–492, 2005

PORTER, M. **Competitive advantage**. New York: Free Press, 1985.

SABADIE, J A. Technological innovation, human capital and social change for sustainability. Lessons learnt from the Industrial Technologies Theme of EU's Research Framework Programme. **Science of Total Environment**, v. 481, p.668-673, 2014.

SEURING, S; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management, **Journal of Cleaner Production** v. 16, p.1699–1710, 2008.

SILVA, M., et al. Obsolescência de produtos inovadores x sustentabilidade organizacional. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão **Energia, Inovação, Tecnologia e Complexidade para a Gestão Sustentável** Niterói, RJ, Brasil, 5, 6 e 7 de agosto de 2010.

SIMONIN, B.L.; RUTH, J.A. Bundling as a strategy for new product introduction: effects on consumers' reservation process for the bundle, the new product, and its tie-in. **Journal of Business Research**. v. 33, p.219-230, 1995.

YANG, Y; HOLGAARD, J E; REMMEN, A. What can triple helix frameworks offer to the analysis of eco-innovation dynamics? Theoretical and methodological considerations. **Science and Public Policy** v 39 p. 373–385, 2012

ZHOU, K.Z.; BROWN, J.R.; DEV, C.S. Market orientation, competitive advantage, and performance: a demand-based perspective. **Journal of Business Research**. Vol. 62, p.1063-1070, 2009.