



A INFLUÊNCIA DAS INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS NO PROCESSO DE DECISÃO DE COMPRA DAS INDÚSTRIAS PETROQUÍMICAS DE TERCEIRA GERAÇÃO

Luciana Madureira Domingues*

Mestre em Administração pela Universidade Nove de Julho, Brasil
Centro Paula Souza - ETEC Bartolomeu Bueno da Silva, Brasil
lmadureira.domingues@gmail.com

Liliane Batista

Administradora de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
lilianebatista@yahoo.com.br

Valter Soria Ruiz Junior

Administrador de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Avon Cosméticos, Brasil
valtersoria@yahoo.com.br

Edson Luiz Caetano

Administrador de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
edson_sueli@yahoo.com.br

Denise Pereira Curi

Doutora em Engenharia de Produção - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Brasil
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
denpec@uol.com.br

RESUMO

Este artigo visa compreender como a inovação sustentável influencia na decisão de compras industriais. Muito se tem falado sobre o comportamento de compras organizacionais, porém, pouco se comenta sobre como os compradores industriais consideram a inovação sustentável em seus procedimentos de compra. Assim, este trabalho pretende contribuir com os constructos que envolvem este tipo de comportamento de compra. Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa, com amostra não probabilística, composta por seis empresas de portes distintos, que compõem a cadeia da indústria petroquímica, mais especificamente, da terceira geração desta cadeia. Os dados foram coletados via roteiro de entrevista semiestruturado, e estudados por meio de análise de conteúdo por categorização. A análise revelou que as inovações sustentáveis não influenciam nas decisões de compra da indústria petroquímica, uma vez que as empresas pesquisadas estão fortemente ligadas a critérios como preço, prazo e qualidade e não percebem a inovação sustentável como fator importante na decisão de compra

Palavras-chave: Inovação sustentável; Comportamento de compras organizacionais; Indústria petroquímica; Indústria de transformação.

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia: Av. Ignácio Fonseca, 396 – Cidade São Pedro – Santana de Parnaíba – SP. CEP 06535-060 Tel: (11) 4705-1259 (11) 9.4991-6977.

Data do recebimento do artigo (received): 02/ago./2015

Data do aceite de publicação (accepted): 05/abr./2016

Desk Review

Double BlindReview

THE INFLUENCE OF INNOVATIONS SUSTAINABLE IN DECISION PURCHASE OF INDUSTRIES THIRD GENERATION PETROCHEMICAL

ABSTRACT

This article aims to understand how sustainable innovation influences the decision of industrial purchases. Much has been said about the organizational buying behavior, but little is said about how the industrial buyers consider sustainable innovation in their purchasing procedures. This work aims to contribute to the constructs involving this type of purchase behavior. Therefore, a qualitative survey was conducted with non-probabilistic sample, composed of six companies of different sizes, which make up the chain of the petrochemical industry, more specifically, the third generation of this chain. Data were collected via semi-structured interview guide, and studied by means of categorization by content analysis. The analysis revealed that sustainable innovations not influence the purchasing decisions of the petrochemical industry, since the companies surveyed are strongly linked to criteria such as price, time and quality and do not realize sustainable innovation as an important factor in purchasing decisions.

Keywords: Sustainable innovation; Organizational buying behavior; Petrochemical industry; processing industry.

LA INFLUENCIA DE INNOVACIONES SOSTENIBLE EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE LAS INDUSTRIAS ESTABLECIDAS TERCERA GENERACIÓN PETROQUÍMICA

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo comprender cómo la innovación sostenible influye en la decisión de las compras industriales. Mucho se ha dicho sobre el comportamiento de compra de la organización, sin embargo, poco se dice acerca de cómo los compradores industriales consideran que la innovación sostenible en sus procedimientos de compra. Este trabajo tiene como objetivo contribuir a las construcciones que implican este tipo de comportamiento de compra. Por lo tanto, una investigación cualitativa se llevó a cabo con una muestra no probabilística, integrada por seis empresas de diferentes tamaños, los cuales integran la cadena de la industria petroquímica, más específicamente, la tercera generación de esta cadena. Los datos fueron recolectados a través de la guía de entrevista semiestructurada, y se estudian a través de la categorización de análisis de contenido. El análisis reveló que las innovaciones sostenibles no influyen en las decisiones de compra de la industria petroquímica, ya que las empresas encuestadas están fuertemente ligados a criterios tales como el precio, el tiempo y la calidad y no se dan cuenta la innovación sostenible como un factor importante en las decisiones de compra.

Palabras clave: Innovación sostenible; El comportamiento de compra de la organización; La industria petroquímica; Industria de transformación.

INTRODUÇÃO

A mudança da consciência socioambiental, iniciada pela Conferência sobre a Biosfera em Paris, no ano de 1968, e consolidada pela Eco-92, no Rio de Janeiro, vem exigindo cada vez mais esforços das organizações e da sociedade para o melhor aproveitamento dos recursos naturais, reduzindo, assim, o impacto sobre sua extração, em uma tentativa de garantir que as gerações futuras tenham acesso a esses recursos.

O corolário, é que a variável ambiental tem alcançado grande destaque no fórum empresarial, principalmente, a partir da década de 90. Pode-se dizer que muitas empresas entenderam que cuidar do meio ambiente deixou de ser custo para tornar-se vantagem competitiva (Tachizawa, 2006). Em contrapartida, a sociedade tem se preocupado cada vez mais com as questões ambientais e, por consequência, aumentado a demanda por produtos sustentáveis (Toon & Tello, 2009). Deste modo, esta postura da sociedade tem refletido, em muitas empresas, na busca por inovações sustentáveis, ou seja, inovações que privilegiam uma maior economia dos recursos naturais, tais como, o uso de tecnologias mais limpas.

Uma vez que o comprador indústria é motivado a maximizar os lucros da empresa (Siqueira, 2005), espera-se que estes profissionais percebam na sustentabilidade uma forma de contribuir para a redução dos custos operacionais (Barbieri, 2004) e, ao mesmo tempo, melhoria da qualidade de seus produtos (Shrivastava, 1995).

Algumas indústrias, no entanto, são mais afetadas pelos problemas ambientais que suas atividades provocam. A indústria química, por exemplo, tem sua história marcada por vários problemas ambientais: Manamata, 1959; Seveso, 1976; Bhopal, 1984; Sandoz – Rio Reno, 1986; entre outros (Curi, 2011). Acusadas por não adotarem mecanismos de prevenção da poluição e pelos acidentes ambientais provocados por suas atividades ou produtos, este setor tem atuado no sentido de melhorar sua imagem por meio de ações, muitas vezes voluntárias. Assim, seja pela pressão da sociedade e da legislação, ou pelo aumento da consciência ambiental, a indústria química progrediu no combate à poluição, no desenvolvimento de novos produtos, no cuidado com a saúde dos funcionários e na diminuição do risco de manuseio e transporte de substâncias químicas, adotando práticas tidas como responsável (*responsible care*).

Porém, apesar dos benefícios trazidos à sociedade, e das medidas utilizadas para reduzir o impacto de suas atividades, esta indústria ainda causa problemas ambientais e, dia-a-dia, a sociedade manifesta sua desaprovação sobre as consequências negativas que causam ao meio ambiente.

Esta presença em vários setores da economia, bem como, sua atuação crítica em relação ao meio ambiente faz com que a preocupação ambiental seja um fator crítico para seu desenvolvimento. Somado a isso, deve-se considerar, também, que toda sua cadeia está baseada em

um recurso não renovável, o petróleo, que deve se exaurir nos próximos cinquenta anos. Devido à proximidade com o consumidor final, são os produtos de terceira geração que chamam maior atenção, haja vista as recentes discussões sobre o uso das sacolas plásticas, de fertilizantes e de defensivos agrícolas.

Este trabalho de pesquisa tem, portanto como objetivo compreender como a inovação sustentável influencia na decisão de compras industriais. Para tanto, elegeu-se como objeto de estudo a indústria petroquímica, sobremaneira, empresas de terceira geração da referida indústria. Acredita-se que seja interessante entender como os integrantes da ponta da cadeia petroquímica – os transformadores - consideram as questões ambientais em seu processo de compra. Dada a amplitude desta indústria, este trabalho de pesquisa focou seus questionamentos na indústria de termoplásticos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Com o intuito de conduzir o leitor às preposições e facilitar o entendimento sobre as conclusões contidas neste trabalho, fez-se mister revisar alguns conceitos envolvidos nos constructos sobre sustentabilidade, inovação sustentável e comportamento do consumidor organizacional.

Sustentabilidade

O termo desenvolvimento sustentável foi ratificado pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD (1991) que defendeu que este desenvolvimento só ocorre quando se atende às necessidades do mundo atual - em relação às necessidades básicas do ser humano e do meio ambiente - se preocupando em atender as necessidades das gerações futuras. O relatório *Nosso Futuro Comum* (1991), produzido por essa comissão, concluiu que a sustentabilidade deve ser entendida, não apenas como um modo de consertar os erros que já foram cometidos, mas como uma forma de prevenção, diminuindo os impactos negativos que possam vir a ocorrer, e maximizando tudo que seja positivo.

A grande discussão entre os atores econômicos e sociais está em como promover o crescimento econômico e a competitividade sem provocar danos ao meio ambiente e às futuras gerações (Silva, Rosini & Rodrigues, 2009). A sustentabilidade, portanto, não é alcançada pensando de maneira imediatista, mas sim entendendo a sua complexidade e planejando as ações que serão realizadas com foco no curto, médio e longo prazos (Almeida, 2002).

Neste contexto, as empresas assumem papel de destaque, uma vez que: são os motores principais do desenvolvimento econômico (Shrivastava, 1995) e têm recursos financeiros, conhecimento tecnológico e capacidade institucional para implementar soluções ecológicas (Schmidheiny, 1992; Welford & Gouldson, 1993). A gestão sustentável começa a ganhar força,

principalmente após 1999, quando Kofi Annan, Secretário Geral da ONU, pediu a colaboração de líderes mundiais nas práticas de negócios sustentáveis. Ele lançou o Pacto Global, uma parceria voluntária entre a ONU, o setor privado e não-governamental (ONG) que abrange 10 princípios de boas práticas internacionais corporativa que cobrem direitos humanos, normas trabalhistas, meio ambiente e combate à corrupção (Sagafi-Nejad & Dunning, 2008).

A gestão sustentável emprega competências de modo a combinar recursos tangíveis, ou não, para satisfazer a necessidade do cliente, preocupando-se não só com a produção ou com seus processos, mas, também, com a qualidade de vida das pessoas dessa geração e das gerações futuras (Fialho, 2008). Além disso, as organizações que buscam ser sustentáveis devem incluir em seus objetivos não somente a preocupação com o meio ambiente, mas, também, com a satisfação de seus *stakeholders* e sua própria reputação (Almeida, 2002).

Além da adoção das práticas sustentáveis serem um importante mecanismo para a promoção do desenvolvimento sustentável, elas devem ser encaradas também, do ponto de vista dos benefícios que trazem à organização como um todo. No caso de vendas organizacionais Orsato (2002) defende que as empresas podem obter vantagem competitiva em vendas entre empresas, não só cumprindo a legislação ambiental, mas, ainda, exigindo da sua cadeia de fornecedores que também cumpram a legislação, por meio de uma melhoria no desempenho ambiental de seus processos. Além disso, produzir, considerando-se práticas mais sustentáveis, pode contribuir para o desenvolvimento de produtos diferenciados, com mais qualidade, melhor desempenho e custos mais baixos (Curi, 2011), o que contribuirá sobremaneira nas negociações em compras industriais (Orsato, 2002).

Inovação Sustentável

Schumpeter (1996) defende que a ação de fazer novas coisas, ou fazer coisas que já tinham sido feitas de uma nova maneira, pode ser denominada inovação. O autor afirma, ainda, que a coisa nova não necessita ser espetacular ou ter importância histórica. A inovação é a criação de um produto ou processo melhor (Mattos & Guimarães, 2005). Em âmbito econômico, a inovação pode ser analisada como algo que seja inventado pelas empresas e que traga algum retorno financeiro, que poderá trazer lucro ou prejuízo à empresa (Malachias, 2007).

A mudança da consciência empresarial devido à abertura dos mercados, na década de 1990, intensificou a preocupação na diferenciação do produto e outras estratégias, para competir com indústrias internacionais, contribuindo para inovação de processos e produtos (Santana, Hasenclever & Mello, 2003). Associado a isto, a pressão exercida pela sociedade e órgãos governamentais em relação às práticas que agredisse menos o meio ambiente, fez com que a sustentabilidade aplicada à gestão da inovação se tornasse essencial, tanto pela concepção normativa (moral), quanto pela empresarial. Do ponto de vista moral, não apenas as empresas têm uma responsabilidade, mas,

também, têm a capacidade de contribuir para resolver desafios globais ambientais e sociais. Do ponto de vista empresarial, há cada vez mais ímpetus de regulamentação para a inovação social e ambiental, devido às mudanças previstas em leis e regulamentos, e um impulso visionário em direção essa forma de inovação, devido à novas oportunidades de negócios (Hansen, Grosse-Dunker & Reichwald, 2009).

Neste trabalho, considerou-se as inovações ambientais como todas as medidas de atores relevantes (empresas, políticos, Estados, igrejas) que levam ao desenvolvimento e aplicação de novas ideias, comportamentos, produtos e processos, que contribuam para a redução da degradação ambiental ou para atingir metas ecológicas específicas (Klemmer *et al.*, 1999 como citado em Rennings, 2000). Estas inovações podem incluir inovações de produto ou processos, mudanças na estrutura organizacional, e, também, na regulamentação ambiental, elas podem ser realizadas por empresas ou organizações não governamentais, e quanto a sua natureza podem ser técnicas, organizacionais, institucionais ou sociais (Rennings, 2000). A inovação sustentável pode ser desenvolvida com investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para melhorar processos e encontrar maneiras sustentáveis de reutilizar e fabricar produtos.

A tecnologia limpa foi concebida como toda a técnica, processo ou produto que diminui ou elimina danos ambientais e ou o uso de matéria primas não renováveis, recursos naturais ou energia (Kemp 1997 como citado em Rennings, 2000). Faz-se, no entanto, uma distinção entre *Clean Technologies* e *Cleaning Technologies*. *Clean Technologies* refere-se às tecnologias que reduzem insumos ou os substituem, mudanças de processos integrados que previnem poluição, tecnologias recicladoras, e que produzem produtos mais limpos. Já as *Cleaning Technologies* correspondem àquelas conhecidas como *end of pipe* e outras formas de tratamento de resíduos (Rennings, 2000).

Dentre as inovações sustentáveis têm-se as ocorridas nas operações das empresas, vitais para conseguir uma maior eficiência energética, e, principalmente, reduzirem a dependência que elas têm de combustíveis fósseis (Nidumolu, Prahalad & Rangaswami, 2009).

A constante busca de sustentabilidade por parte das empresas tem dado início a uma alteração no modo como o cenário competitivo evolui, classificando assim as inovações sustentáveis como sendo de suma importância (Nidumolu *et al.*, 2009). Por isso, entende-se que uma inovação não possa ocorrer somente na esfera tecnológica, é necessário atentar, também, para os impactos econômicos, sociais, institucionais e políticos que a acompanham (Almeida, 2002). A regulamentação ambiental é uma forma de expressar os desejos da sociedade no que se refere a como se quer que o ambiente seja (Kemp *et al.*, 2000 como citado em Kiperstok, 2002).

Para inovar sustentavelmente é necessário, contudo, mudar todo o pensamento da organização, fazer com que a sustentabilidade seja parte dela e que seja encarada como uma tarefa (Yoon & Tello, 2009).

Comportamento de Compra do Comprador Industrial

O comportamento de compra das empresas é mais burocrático e complexo do que o do consumidor, final, uma vez que compradores organizacionais sofrem influências racionais e emocionais, que estão embutidas nas etapas de compras (Boone & Kurtz, 1998). Além disso, os volumes são muito maiores e o número de fornecedores, muitas vezes, é pequeno (Boone & Kurtz, 1998; Churchill & Peter, 2000; Hutt, 2002; Siqueira, 2005). Nas empresas o critério de escolha é baseado em fatos concretos (Churchill & Peter, 2000) e as compras podem ser definidas pelo papel desempenhado pelos vendedores (Hutt, 2002).

Os compradores organizacionais, no momento da decisão de compra, levam em conta a análise de valor que é: substituir por um produto que traga maiores benefícios à produção (Boone & Kurtz, 1998). Em relação ao critério de compras, estas são influenciadas por fatores econômicos, que podem ser redução de custos, ou prazo maiores com os fornecedores, por critério de qualidade e serviços (Churchill & Peter, 2000). Todo o processo de compra, contudo, demanda um formato diferente, imprimindo algumas forças que podem ser classificados como: ambientais, organizacionais, individuais que interferem no grau de conhecimento e entendimento do comprador. Essas forças ambientais estabelecem alguns parâmetros que os vendedores e compradores negociam, bem como, taxa de mudanças tecnológicas (Siqueira, 2005).

Para se adotar perspectivas de compras mais sustentáveis, no entanto, as metas de sustentabilidade deveriam influenciar fortemente a seleção de componentes, materiais de abastecimento, produção, durabilidade da embalagem, distribuição e decisões de reciclagem. Deste modo, para que uma empresa promova uma agenda de sustentabilidade para os seus mercados, é fundamental que ela considere o *marketing cross-funcional* e proporcione interações da cadeia de valor aos processos (Closs, Speier & Meacham, 2010).

Pouco se fala, apesar disso, do comportamento do consumidor industrial em relação à sustentabilidade. A compra de produtos sustentáveis, normalmente, é tratada nos estudos relacionados à cadeia de suprimentos.

METODO DE PESQUISA

Este trabalho de pesquisa teve como objetivo geral: compreender como a inovação sustentável influência na decisão de compras industriais e, para tanto, elegeu-se como objeto de estudo a indústria petroquímica.

Baseado nas revisões teóricas realizadas, este trabalho de pesquisa partiu do pressuposto que as inovações sustentáveis influenciam positivamente as decisões de compra da indústria petroquímica de terceira geração.

Com o intento de atender ao objetivo geral deste trabalho de pesquisa, realizou-se uma pesquisa qualitativa, que segundo Richardson (1999), é uma tentativa de compreender

detalhadamente uma situação. Este trabalho, no entanto, se restringiu ao estudo de um tipo específico de inovação sustentável: aquelas referentes às novas tecnologias e processos, passíveis de aplicação industrial, que possibilita o controle e/ou redução da poluição, reduz a utilização de insumos, utiliza matérias primas recicladas e desenvolve produtos amigáveis ao meio ambiente.

Esta pesquisa possui caráter exploratório-descritivo, e foi realizada com empresas petroquímicas situadas na região oeste de São Paulo, nos municípios de Barueri, Itapevi e Santana de Parnaíba.

Neste trabalho, foi utilizado o modelo de entrevistas em profundidade, obtendo-se informações delineadas para que fosse construída uma análise qualitativa a partir de um roteiro semiestruturado. Este método é classificado por Bardin (2004) como entrevistas semi diretivas.

Os dados coletados nas entrevistas foram ponderados utilizando-se a técnica de análise de conteúdo. A vantagem da utilização está no fato de que um grande volume de informações pode ser reduzido a um determinado número de categorias, facilitando a análise dos resultados da pesquisa. Bardin (2004) enfatiza que a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens, buscando os significados que vão além das mensagens concretas.

A amostra utilizada foi não probabilística, que é uma técnica de amostragem que não utiliza seleção aleatória, ao contrário, confia no julgamento pessoal do pesquisador (Malhotra, 2001). Assim sendo, foi definida pelo critério de acessibilidade e de forma intencional a escolha das sessenta e cinco empresas que compuseram a amostra. A escolha foi motivada pela facilidade de contato e com o objetivo de centralizar o estudo em uma determinada região. Os contatos foram feitos por meio de telefonemas com quarenta e cinco empresas e por e-mail nas outras vinte organizações.

Das empresas em que foi realizado contato telefônico, contudo, vinte e sete delas alegaram já no primeiro contato não estarem disponíveis para contribuir com a pesquisa e, das empresas em que o contato foi feito por e-mail, dezenove delas não responderam, sendo que a única que respondeu alegou não poder participar. O contato foi feito com o setor de compras.

Das dezoito empresas restantes, três foram descartadas, pois não se enquadravam no perfil desejado. Passou-se, então, a negociar a visita para que as entrevistas fossem realizadas com quinze empresas, porém sete alegaram não ter horário disponível e duas estavam em período de inventário o que segundo elas, as impedia de participar mesmo quando esse período já tivesse terminado.

Chegou-se, assim, às seis empresas entrevistadas para este estudo. Destas, com quatro foi preciso três contatos telefônico até que data e horário fossem definidos, uma precisou de quatro contatos e a sexta necessitou de cinco contatos, o que levou cinquenta e três dias para que as entrevistas fossem fechadas. A pesquisa contou com duas empresas de pequeno porte, três de médio

porte e uma empresa de grande porte. Em relação ao porte da empresa, utilizou-se como critério o número de empregados, conforme classificação do SEBRAE (2010). A tabela 1 mostra o perfil das empresas.

Tabela 1.

Perfil das Empresas

Empresa	T	R	Q	P	A	E
Porte	Pequena	Grande	Pequena	Média	Média	Grande
Ramo	Indústria Termoplástica	Indústria Termoplástica	Indústria Termoplástica	Indústria Termoplástica	Indústria Termoplástica	Indústria Termoplástica
Capac. Produtiva	20 ton/mês	600 ton/mês	100 ton/mês	300 ton/mês	400 ton/mês	2000 ton/mês
Nº de Funcionários	80	250	16	100	104	1000
Cargo do Entrevistado	Comprador de materiais	Vendas, Importação e Exportação	Proprietário da empresa	Supervisor de compras	Gestor de Compras	Supervisor de compras
Tempo de Empresa	12 anos	10 anos	13 anos	10 anos	1 ano	14 anos
Formação do Entrevistado	Graduação em Estudos Sociais	Graduação em Comércio Exterior	Graduação em Engenharia Agrônoma, Especialização em Administração de Empresas	Administração de Empresas com Especialização em Gestão de Negócios	Administração de Empresas com Especialização em Marketing	Graduação em Administração de Empresas

Fonte: Elaborado pelos autores (2011)

Este trabalho de pesquisa se restringiu em pesquisar a terceira geração da indústria química, ou seja, aquela que é responsável pela transformação das resinas e intermediários fabricados na segunda geração em produtos plásticos, que são utilizados nos mais diferentes tipos de indústrias.

Perfil competitivo da indústria química

A indústria química pode ser caracterizada como uma atividade intensiva em capitais, matérias-primas e tecnologia, que engloba diversos segmentos industriais, formando uma grande cadeia produtiva. Dependendo do segmento químico em que a empresa atua, o padrão competitivo está vinculado à capacidade de escalas (em virtude das baixas margens com que estas empresas operam e da conseqüente necessidade de verticalização) e, da busca pela manufatura classe mundial, o corolário é o investimento constante em tecnologia para a produção. Neste caso, o conceito de atuação da indústria química está relacionado a grandes empresas e grandes parques industriais.

A petroquímica é o mais amplo setor da indústria química e detentora de altos valores de faturamento (Gomes, Dvorsak & Heil, 2005). De acordo com Curi (2007), a cadeia petroquímica é dividida em três gerações. Fazem parte da primeira geração as empresas responsáveis pela produção dos chamados básicos petroquímicos como as olefinas, que dão origem à eteno, propeno e butadieno, produzem também os aromáticos, formados por benzeno, tolueno e xilenos. A segunda

geração da cadeia petroquímica é formada pelas empresas que a partir dos produtos fabricados pela geração anterior produzem resinas termoplásticas e outros intermediários. Finalizando a cadeia encontra-se a terceira geração, ela é responsável pela transformação das resinas e intermediários fabricados na segunda geração em produtos plásticos, que são utilizados nos mais diferentes tipos de indústrias, como por exemplo, as fabricantes de embalagens, e as empresas que produzem os materiais utilizados no setor automotivo.

A cadeia produtiva petroquímica pode ser bem ilustrada como mostra a Figura 1, elaborada pela Associação Brasileira das Indústrias Químicas (ABIQUIM, 2005 como citado em Gomes *et al.* 2005).

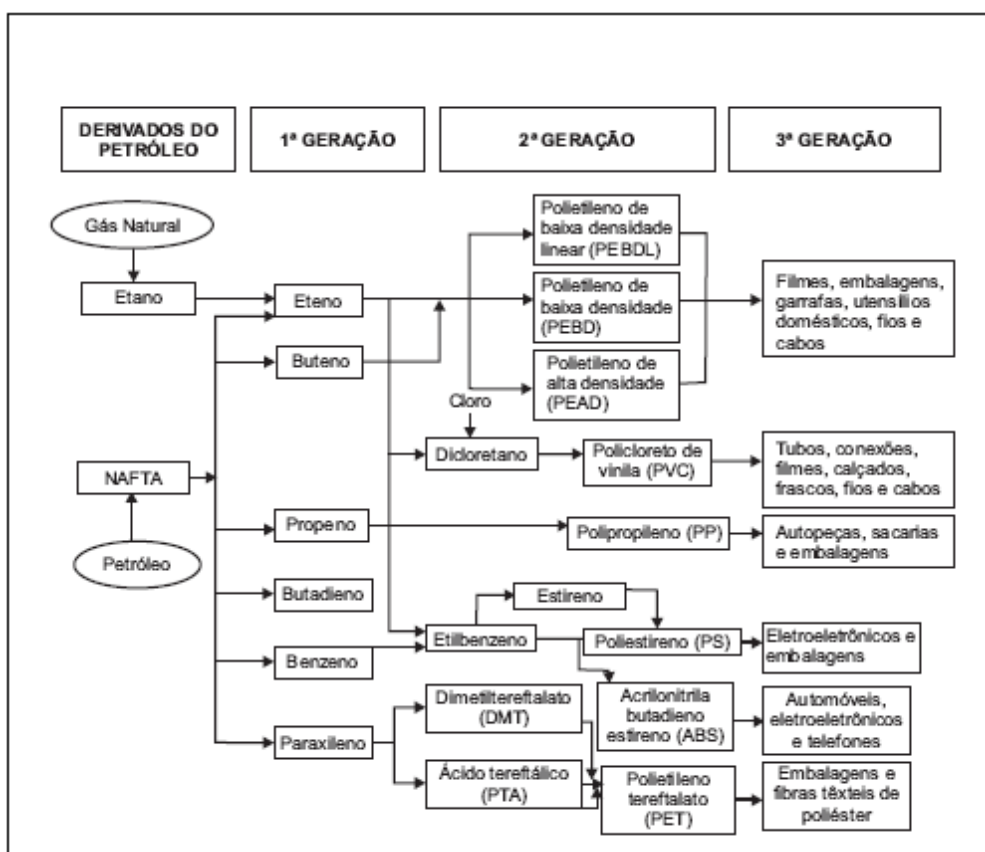


Figura 1. Esquema Simplificado da Cadeia Produtiva Petroquímica

Fonte: ABIQUIM (2005 como citado em Gomes *et al.*, 2005).

É possível identificar empresas de menor porte que atuam na indústria petroquímica e obtém vantagem competitiva pelo domínio tecnológico ou pelo desenvolvimento de competências especializadas. São empresas fornecedoras de aditivos utilizados em processos industriais, pigmentos ou fabricantes de máquinas que muitas vezes estabelecem relacionamentos muito próximos no desenvolvimento de novos produtos ou na melhoria da eficácia operacional. Sendo assim, grandes empresas convivem ao lado de pequenas fábricas - as quais não podem ser necessariamente classificadas como pequenas empresas - voltadas à fabricação de especialidades químicas, (Wongtschowski, 2002; Ferraz *et al.*, 1996 & Furtado, 2003). Neste caso, os ativos-chaves estão relacionados à inovação e ao desenvolvimento de produtos.

Na indústria petroquímica, a tecnologia do produto, geralmente, está condicionada à tecnologia de processo; um determinado processo produtivo físico-químico possui limitações que definem os produtos a serem produzidos, bem como as especificações possíveis de serem atingidas, SEAE/MF (2002). A definição da tecnologia de processo é uma decisão tomada quando do planejamento do investimento e da instalação da planta produtiva e em alguns casos a flexibilidade do processo a variações no produto pode ser baixa (Nakano, 2003 como citado em Curi, 2007).

Santana *et al.* (2003) realizaram um estudo sobre os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e perceberam que, embora ainda tímidos, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) são mais intensos em indústrias da cadeia petroquímica de terceira geração, denominada pelo autor de “*pseudo commodities*”, do que nas outras gerações.

A Figura 2 foi elaborada com o intuito de elucidar como as características da Indústria Química relacionam-se com as prováveis opções estratégicas realizadas pelas empresas.

	Commodities	Pseudo - Commodities	Especialidades	Química fina
Características da Indústria Química	Produtos químicos produzidos em larga escala • matéria-prima cativa • poucos clientes • não diferenciados	Produtos químicos produzidos em larga escala • matéria-prima cativa • poucos clientes • diferenciados	Produtos químicos produzidos em pequena escala • matéria-prima de terceiros • muitos clientes • sob especificação	Produtos químicos produzidos em pequena escala • matéria-prima de terceiros ou cativa • poucos clientes • não diferenciado
	<i>Tecnologia em processo</i>	<i>Tecnologia em Processo</i> <i>Tecnologia em P&D</i>	<i>Tecnologia em P&D</i>	<i>Tecnologia em processo</i>

Figura 2. Adequação das Opções Estratégicas às Características da Cadeia Química

Fonte: Adaptado de Curi (2007)

Montenegro, Monteiro & Gomes (1999) abordam alguns pontos considerados relevantes na competitividade do setor, denominados de vantagens estruturais de custo. Estes fatores implicam diretamente nos custos de produção e contribuem sobremaneira para o desempenho das empresas que atuam nesta indústria, são eles: (Hirutaka *et al.*, 2001 & Furtado, Hirutuka, Garcia & Sabbatini, 2002):

- (i) tecnologia: se refere à produtividade do processo, a escala de produção;
- (ii) flexibilidade: para incorporar novos avanços que possam contribuir para melhorias na produtividade;
- (iii) localização: distância geográfica dos mercados consumidores e das fontes de matéria-prima. Em relação à matéria-prima, além da distância física, deve-se considerar também o acesso, disponibilidade e custo, uma vez que devido à configuração em polos as empresas tendem a tornarem-se fornecedores ou clientes cativos. Como consequência

se a empresa à montante tem custos elevados ou produção limitada, as empresas à jusante têm pouca (ou nenhuma) possibilidade de manobra.

- (iv) capacidade de estocagem de produtos nas fases do ciclo favoráveis para utilizá-lo nas fases desfavoráveis;
- (v) substituição, quando possível, das matérias-primas atuais, por matérias-primas alternativas.

A fim de maximizarem o retorno sobre os investimentos realizados em pesquisa, é comum que algumas indústrias repliquem a utilização de uma determinada tecnologia em várias plantas, internamente ou através de fusões e aquisições. Verifica-se, também, a existência de empreendimentos conjuntos, com propósitos específicos cujo objetivo é compartilhar os elevados custos das atividades de pesquisa e desenvolvimento, (Hiratuka, 2000).

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A fim de analisar os dados foi utilizado o método de categorização que se trata de um processo de divisão de elementos pertencentes a um grupo, por distinção e posteriormente é feita uma nova classificação que pode ocorrer por diferentes maneiras, estabelecida de antemão (Bardin, 2004).

As categorias escolhidas pelos autores foram: Processo de Compra, Inovação e Sustentabilidade, Influências na Decisão de Compra e Pressão da Cadeia, detalhadas a seguir.

Categoria 1 – Processo de Compra

A categoria analisou o processo de compra das empresas entrevistadas buscando obter resposta diante do primeiro objetivo específico e foi dividida em três subcategorias que foram: (i) o processo; (ii) decisão; (iii) frequência. A primeira subcategoria buscou entender como ocorre o processo de compra das empresas. A segunda analisou se o processo de decisão de compra é feito por uma pessoa, um grupo de pessoas ou um setor. A terceira subcategoria verificou a frequência de compra das organizações entrevistadas.

Para responder a primeira subcategoria processo, foi pedido às empresas que descrevessem como ocorre o processo de compra de matéria prima. Constatou-se que das seis empresas entrevistadas, as empresas T, Q, P, A e E fazem cotação de preços e a empresa R não mencionou.

As empresas T, R, P, A e E responderam que não iniciam seu processo de compra da matéria prima sem que antes tenham recebido o pedido de seus clientes. A empresa Q, que é uma pequena e que não dispõe de um grande espaço para estocar sua matéria prima, faz suas compras em pequenas quantidades de modo que seu estoque fique sempre cheio.

As empresas Q, P e A fazem suas compras de matéria prima de maneira programada o que demonstra que elas tentam trabalhar com o mínimo de estoque. Apenas as empresas T e P

mencionaram utilizar e-mail no processo de compra. No processo de compra quatro empresas T, R, Q e P informam que tem fornecedores já homologados, ou seja, não há mudança do fornecedor. As empresas A e E fazem homologação de acordo com o pedido e as especificações dos clientes, o que pode acarretar em uma troca de fornecedor para atender estes clientes.

Na subcategoria decisão, referente à responsabilidade pela compra verificou-se que em três empresas T, P e E a decisão de compra é tomada por compradores profissionais, sendo que em T que é uma empresa pequena e P sendo uma empresa média. Nessas duas existem somente um comprador profissional. Já a empresa E que é de grande porte a decisão de compra é feita por vários compradores profissionais divididos por matéria prima.

Na empresa R a decisão de compra é feita por um grupo formado por um responsável de vendas, um de exportação e importação, um diretor e o proprietário. Na empresa Q a decisão de compra é tomada pelo próprio proprietário, juntamente com seu sócio. Na empresa A os responsáveis pela compra são a área técnica e o gestor de compras.

A terceira subcategoria do processo de compra é a frequência. Em quatro empresas é de acordo com a demanda são elas T, R, Q, E. Na empresa P ocorre de acordo com o estoque, utiliza-se o método *First in First out* (FIFO), ou seja, primeiro que entra é o primeiro que sai. A empresa A faz o processo de acordo com a previsão de consumo que é de aproximadamente dois meses. Foi perguntado, também, se os fatores ambientais exercem alguma influência sobre a recompra, e foi constatado que em três empresas, T, A e E, a recompra não considera esse fator. As empresas Q e P disseram utilizar sempre os mesmos fornecedores e somente a empresa R respondeu fazer a recompra levando em conta fatores ambientais.

Categoria 2 – Inovação e Sustentabilidade

A segunda categoria analisou a importância da inovação e sustentabilidade para as empresas entrevistadas de modo que venha a explicar o segundo objetivo específico. Esta categoria foi dividida em três subcategorias que foram: (i) inovação; (ii) sustentabilidade; (iii) inovação sustentável. A primeira subcategoria procurou avaliar o quanto essas empresas consideram importante a inovação. A subcategoria sustentabilidade buscou identificar se as empresas têm algum tipo de preocupação com a sustentabilidade. E a terceira subcategoria busca apresentar se as empresas entrevistadas levam em conta as inovações feitas com base na sustentabilidade.

Para responder a primeira subcategoria inovação, foi questionado às empresas se era um diferencial seus fornecedores investirem em pesquisa e desenvolvimento com base em inovação. Como resposta três empresas disseram não investir em fornecedores que fazem inovação são elas: T, Q e E. Esta última alegou que leva em consideração apenas se o seu fornecedor é certificado pela ISO. As outras três empresas R, P, A informaram que consideram importante investir em fornecedores que fazem inovação.

A segunda subcategoria indagava as empresas sobre qual motivo as leva a investir em fornecedores que tem preocupação ambiental. Percebeu-se que a grande maioria das empresas R, Q, P, A e E investem em fornecedores preocupados com fatores ambientais porque, segundo elas, essa é uma exigência de seus clientes. A empresa T quando questionada, sobre a sustentabilidade afirmou que essa questão é teoria e não se aplica na prática.

A inovação sustentável, finalizando a terceira subcategoria, buscou verificar a importância de ter fornecedores que inovam sustentavelmente para as empresas entrevistadas. Quatro empresas R, Q, P e A, consideram importante ter fornecedores que inovam sustentavelmente, as empresas reiteram inclusive essa questão como sendo um diferencial no mercado. A empresa T não apontou como importante a questão de inovação sustentável. Já para empresa E, como já mencionado anteriormente, a certificação ISO é o suficiente para efetuar a compra. Entende-se assim que a inovação sustentável para esta empresa também não é importante.

Categoria 3 – Influências na Decisão de Compra

A terceira categoria analisou a importância da influência de fatores internos e externos na decisão de compra e tem como objetivo dar um primeiro tratamento ao terceiro objetivo específico. A categoria foi dividida em duas subcategorias que foram: (i) influências internas; (ii) influências externas. A primeira subcategoria procurou avaliar as influências internas como preço, prazo e qualidade. Enquanto que a segunda subcategoria procurou entender as influências externas, como o governo e a sociedade.

Respondendo a primeira subcategoria todas as empresas afirmaram que o preço é um fator que tem muita influência sobre as decisões de compra. Outro item presente nas respostas das organizações pertencentes à terceira geração da indústria petroquímica entrevistadas foi o prazo. Este fator esteve na resposta das empresas T, R, Q, P e E. A empresa A não mencionou o prazo como sendo influenciador em seu processo. A qualidade foi, também, considerada como importante na compra por todas as empresas questionadas. A empresa R classificou a qualidade como primordial, já a empresa P considera a qualidade como uma obrigação dela e a empresa A se refere a questão de qualidade como sendo uma exigência do mercado.

Em relação à segunda subcategoria buscou-se saber quais fatores externos são relevantes na decisão de compra das empresas. A CETESB foi apontada pelas empresas Q, P e A como sendo um órgão influenciador em seus processos, interferindo por meio de legislações nas decisões tomadas. Destaca-se que há uma preocupação maior com o órgão citado referente ao descarte de resíduos, essa questão foi levantada pelas empresas R, Q, P e A.

As empresas R e A apontaram as dificuldades encontradas com o desembaraço das matérias primas na alfândega como sendo um fator que causa influência nas decisões tomadas por essas empresas quando levam em conta a possibilidade de adquirir produtos importados.

A preocupação ambiental esteve presente nas respostas das empresas R e A, sobretudo na possibilidade de um esgotamento das matérias primas, no caso o petróleo.

Categoria 4 – Pressão da Cadeia

A quarta categoria tem como objetivo analisar de que maneira a busca pela inovação sustentável é resultado da pressão da cadeia complementando assim o terceiro objetivo específico. A categoria foi dividida em três subcategorias que foram: (i) comunicação; (ii) pressão da sociedade; (iii) benefícios. A primeira subcategoria teve o intuito de avaliar as influências da comunicação no desenvolvimento sustentável. A segunda subcategoria buscou entender se existe pressão da sociedade. E a terceira categoria procurou compreender os benefícios de efetuar uma compra com base na sustentabilidade.

No intuito de descobrir se há algum tipo de comunicação sobre desenvolvimento sustentável para seus clientes, verificou-se que as empresas não têm comunicação específica sobre desenvolvimento sustentável. Ficou demonstrado na resposta da empresa P, que ela considera o fato de ter ISO14000 como um modo de comunicação. As outras cinco empresas, T, R, Q, A e E responderam não fazer nenhum tipo de comunicação. Inclusive a empresa A declarou que ainda não havia pensado nisso.

Atendendo à segunda subcategoria, foi perguntado às empresas se elas sentem algum tipo de pressão por parte da sociedade. Nesta questão quatro empresas, R, Q, P e A afirmaram perceber esta pressão da sociedade, porém em todas elas foram feitos comentários no sentido de que mesmo havendo pressão ela ainda não é tão perceptível e atribuem este fato em parte a falta de educação por parte da sociedade. A empresa T e E dizem não sentir pressão da sociedade pelo desenvolvimento de produtos sustentáveis.

A terceira subcategoria interrogou as empresas em relação a comprar com base na sustentabilidade, quais benefícios trariam as empresas como vantagem competitiva, melhoria da imagem, valorização da marca ou redução de custos. Para as empresas R, A e E comprar sustentavelmente valoriza a marca. No entanto tanto a empresa R e A dizem que não reduz custo apesar de valorizar a marca. A empresa P acredita ser um diferencial em relação às outras empresas. Em duas empresas, Q e T, comprar sustentavelmente não resulta em vantagem competitiva. Nessas categorias, a maioria das empresas respondeu sentir pressão por parte dos clientes dentro da cadeia petroquímica, pois as empresas da cadeia exercem essa influência exigindo que os produtos sejam feitos de acordo com o solicitado.

ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

As empresas entrevistadas não seguem o processo de compra industrial descrito por Siqueira (2005): identificação, estabelecimento de objetivos e especificações, procura de alternativas de

compra, avaliação de alternativas de compras e escolha do fornecedor. O processo utilizado por elas se dá de forma continuada, pois elas compram sempre dos mesmos fornecedores, enquadrando-se assim no conceito de Czinkota (2001), que afirma que em processos de compras rotineiros dispensam perda de tempo, ao selecionar fornecedores que se encaixem no perfil da empresa, abreviando a tomada de decisão. O estudo das empresas destacou que o processo de decisão de compra apresenta como característica ser realizada por compradores profissionais.

É parte fundamental do estudo, no que concerne os principais pontos observados no momento de decisão de compra, advertir que essas são feitas principalmente levando em consideração fatores como o preço, a qualidade e o prazo de pagamento, corroborando com Churchill e Peter (2000) que abordam a influência na decisão de compras por fatores econômicos.

Ficou comprovado que a inovação sustentável não está sendo trabalhada, uma vez que elas não despendem recursos para investir nesse tipo de inovação, com exceção de um caso em que o entrevistado destacou uma inovação em processo que provocou a redução pela metade do uso de uma determinada matéria prima. Essa inovação foi feita por conta de uma preocupação ambiental presente na questão da possibilidade do esgotamento da matéria prima, que para essas empresas é o petróleo. Desta forma, evidenciou-se o conceito de (Nidumolu *et al.*, 2009), no que diz respeito a dependência dos combustíveis fósseis.

Em observância aos estágios defendidos por Melo Neto e Brennan (2004), em relação à adoção da sustentabilidade, as empresas entrevistadas enquadram-se no segundo estágio, ou seja, o da certificação ambiental, porque além de cumprir a legislação estas empresas preocupam-se apenas com a obtenção da certificação ambiental.

As empresas que trouxeram luz à esta pesquisa, não possuem uma comunicação direcionada para o desenvolvimento sustentável, isso demonstra que as empresas não estão preocupadas em mostrar para seus *stakeholders* que possuem compromisso com a sustentabilidade. A comunicação não pode ser considerada, portanto, como um fator presente nas empresas analisadas.

O estudo demonstrou que as empresas têm despendido certa preocupação em atender seus clientes dentro da cadeia petroquímica, e estes exigem delas padrões que não agridam o meio ambiente, o que está de acordo com as premissas de Almeida (2002) quando diz que as organizações incluem não somente suas preocupações, mas também as de seus consumidores.

Os resultados da pesquisa demonstraram que as empresas entrevistadas não sentem uma pressão por parte da sociedade que seja suficiente para alterar suas decisões em seus processos de compra. Ficou claro que a sociedade não está exercendo seu papel de cobrança de maneira adequada no cenário petroquímico onde estão localizadas as empresas utilizadas nesse estudo, contrariando a afirmação de Siqueira (2005), de que a sociedade cobra por uma indústria ambientalmente responsável.

Outro ponto bastante relevante, foi à interdependência entre as empresas e seus clientes. Já que muitas vezes os próprios clientes das empresas entrevistadas estabelecem de quais fornecedores as matérias primas serão adquiridas, esse fato explica o motivo dessas empresas não terem preocupação e não despendem recursos para comprar materiais que tenham inovação sustentável.

Dentre as influências do fator ambiente apontadas por Siqueira (2005), verificou-se que as duas influências que afetam as empresas estudadas são as que dizem respeito às fiscalizações governamentais como a CETESB, e a força que os clientes têm sobre essa geração da cadeia petroquímica.

O comportamento de compra das empresas pesquisadas permitiu a construção da Tabela 2 que procura explicar a influência das inovações sustentáveis no processo de decisão de compra. De acordo com a Tabela 2 pode ser estabelecida uma relação entre as influências ou não, das inovações sustentáveis e das pressões internas e externas existentes.

Tabela 2.

Influência das inovações sustentáveis na decisão de compra

		Influência das inovações sustentáveis na decisão de compra	
		Não Influencia	Influencia
Pressão Ambiental	Externa	Sociedade não exerce pressão que seja capaz de provocar alterações na decisão de compra.	Exigência dos clientes, Legislação, Esgotamento das matérias primas, sustentabilidade.
	Interna	A pressão interna se restringe à: preço, qualidade, prazo, redução de custo.	A empresa manifesta-se favoravelmente a incluir aspectos sustentáveis nas decisões de compra.

Fonte: Elaborado pelos autores (2011)

O primeiro quadrante (pressão externa X não influencia), diz respeito a situações em que a pressão externa não influencia na decisão de compra por inovações sustentáveis. Neste caso, a sociedade não exerce pressão suficiente para fazer com que as empresas insiram suas decisões de compra baseadas nas inovações sustentáveis. No caso desta pesquisa, as empresas entrevistadas, apesar de afirmarem a existência dessa pressão, não a levam em conta no momento da compra uma vez que a classificam como fraca.

Logo abaixo, no segundo quadrante (pressão interna X não influencia), estão as empresas nas quais não são observadas influências ambientais no processo de decisão de compra. Geralmente, estas empresas estão presas a critérios como preço, prazo e qualidade. Nesta pesquisa,

não se identificou nenhuma influência que faça com que as empresas precisem inovar sustentavelmente. Diante desse fato, notou-se que elas não consideram importante investirem em inovação sustentável, uma vez que esse fato, segundo elas, não reduz custo.

O terceiro quadrante (pressão externa X influencia) revela pressões externas que influenciam a presença da inovação sustentável na decisão de compra. Esta pesquisa mostrou que a legislação, representada pela CETESB, e a preocupação que elas possuem em relação ao possível esgotamento de matéria prima, subtende-se o petróleo, são influências externas que existem, porém não fazem com que as empresas entrevistadas considerem, pelo menos por enquanto, inovações sustentáveis. Ainda em relação às influências externas identificou-se uma preocupação com a inovação - as empresas a consideram importante - mas não praticam suas compras baseadas nela. Sobre os cuidados com o meio ambiente, pode-se considerar que as empresas o levam em consideração, na medida em que a legislação exige, ou por conta de alguma exigência por parte dos clientes da cadeia petroquímica.

O quarto quadrante (pressão interna -X influencia) acontece quando as empresas se manifestam favoráveis à inclusão das inovações sustentáveis na decisão de compra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação sustentável tem sido um assunto bastante em voga tanto nos meios acadêmicos quanto na sociedade e no mundo empresarial. Muito se tem dito sobre como as empresas podem contribuir com o meio ambiente e inovar de forma a prejudicá-lo cada vez menos.

O presente trabalho teve como objetivo geral compreender como a inovação sustentável influencia na decisão de compras industriais e, para tanto, elegeu-se como objeto de estudo a indústria petroquímica. Partiu-se do pressuposto que as inovações sustentáveis influenciam positivamente as decisões de compra da indústria petroquímica de terceira geração.

Pode-se afirmar, contrariando a proposição abordada nesse trabalho, que as inovações sustentáveis não influenciam a decisão de compra das empresas petroquímicas de terceira geração, pois se identificou uma maior preocupação com o custo e com os aspectos legais. A pressão de custo pode estar intimamente relacionada ao excesso de competitividade que estas empresas sofrem.

Diante da importância e atualidade dos temas estudados, sugere-se para estudos futuros, que se replique esse estudo com uma amostra maior a fim de consolidar os resultados desta pesquisa, além da realização de um estudo sobre a segunda geração da indústria petroquímica para melhor compreensão da influência da sustentabilidade na cadeia petroquímica como um todo.

REFERENCIAS

Almeida, F. (2007). Os desafios da Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier.

- Almeida, F. (2002). O Bom Negócio da Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Associação Brasileira de Indústria Química – ABIQUIM (2009). Recuperado em 15 nov, 2009, de <http://www.abiquim.org.br> .
- Barbieri, J. C. (2004). Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3ª ed. São Paulo: Saraiva.
- Bardin, L. (2004). Análise de Conteúdo. Portugal: Edições 70.
- Barros, A. J. P & Lehfeld, N. A. S. (1986). Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica. São Paulo: Makron Books.
- Boone, L. E. & Kurtz, D. L. (1998). Marketing Contemporâneo. 8. ed, Rio de Janeiro. Editora LTC.
- Churchill, G. A. & Peter, J. P. (2000). Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva.
- Closs, D. J., Speier, C & Meacham, N (2011). Sustainability to support end-to-end value chains: the role of supply chain management. *Journal of the Academic Marketing Science*. Springer, vol. 39, pgs. 101–116, February.
- CMMAD, Comissão Mundial sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento (1991). Nosso futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV.
- Curi, D. P. (2007). Orientação para o mercado: a relação entre orientação para a tecnologia e o marketing relacional. Tese de Doutorado, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Curi, D. (Consultora Técnica) (2011). Gestão Ambiental. São Paulo: Academia Pearson.
- Czinkota, M. R (2001). Marketing: as melhores práticas. Porto Alegre, RS: Bookman. x, 559 p. ISBN 8573077794
- Fialho, F. A. P. (2008) Gestão da Sustentabilidade na era do conhecimento: O desenvolvimento sustentável e a nova realidade pós-industrial. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- Furtado, J., Hiratuka C.; Garcia, R. & Sabbatini, R. (2002). La nueva petroquímica brasileña: limites para la competitividad sustentable. *Comércio Exterior*, 52(8), 736-745.
- Gomes, G, Dvorsak, P & Heil, T (2009). Indústria petroquímica brasileira: situação atual e perspectivas. Recuperado em 11 nov, 2009, de www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set2105.pdf
- Hansen, E.G., Grosse-Dunker, F. & Reichwald, R. (2009). Sustainability innovation cube — a framework to evaluate sustainability-oriented innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(4), 683-713, December.
- Hart, S.L. & Milstein, M.B. (2003). Creating sustainable value, *Academy of Management Executive*, 17(2), 56–67, May.
- Hiratuka, C.; Furtado, J. & Garcia R. (2001). Estudo de Competitividade por Cadeias Integradas, Nota Técnica Araraquara/Campinas: MDIC/FECAMP/NEIT_IE, UNICAMP.

- Hutt, M. (2002). B2B: Gestão de Marketing em mercados Industriais e Organizacionais. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002, 34-93.
- Kiperstok, A (2002). Inovação como requisito do desenvolvimento sustentável. Recuperado em 11 nov, 2009, de http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_80.zip"http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_80.zip
- Larson, K. (2000). Series: The Home of the Future. Recuperado em 11 nov, 2015 de http://architecture.mit.edu/house_n/web/publications/articles/AU_June1-2000.pdf
- Malachias, C. S (2007). Regime tecnológico, natureza do ambiente de inovação e desempenho empresarial: um estudo exploratório do setor de tecnologia da informação no Brasil. São Paulo, SP. 146 p Tese (Doutorado em Administração) Universidade Presbiteriana Mackenzie. Recuperado de http://mx.mackenzie.com.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=44"http://mx.mackenzie.com.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=44 .
- Malhotra, N. K. (2001). Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Mattos, R. L & Guimarães, L. S. (2005). Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva.
- Melo Neto, F. P & Brennand, T. M. (2004), Empresas Socialmente Sustentáveis. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Montenegro, R.S.P.; Monteiro F., D.C. & Gomes, G.L. (1999) A indústria petroquímica brasileira: em busca de novas estratégias empresariais. BNDES Setorial, no. 9.
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K. & Rangaswami, M. R (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. Harvard Business Review, set., 87(9), 56-64.
- Orsato, R. J. (2002). Posicionamento ambiental estratégico: identificando quando vale a pena investir no verde. Revista Eletrônica de Administração – READ. Edição especial 30, 8(6), nov.-dez. Recuperado em 25 mar, 2010 de <http://www.hiec.org.br/ambiental.pdf>
- Rennings, K (2000). Redefining Innovation - Eco-Innovation Research and the Contribution from Ecological Economics, Ecological Economics, 32, 319-332.
- Richardson, R. J. (1999). Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas.
- Sagafi-Nejad, T.; Dunning, J.H. (2008). *The UN and Transnational Corporations from Code of Conduct to Global Compact*. United Nations Intellectual History Project Series. Indiana University.
- Santana, L. M., Hasenclever, L & MELLO, J. M. C. (2003). Capacitação tecnológica e competitividade na Petroquímica Brasileira nos anos 1990: o caso de Camaçari-BA. Revista Brasileira de Inovação, 2(1), jan./jun. Recuperado em 07 mar, 2010, de http://www.finep.gov.br/revista_brasileira_inovacao/terceira_edicao/lindaura.pdf
- Schumpeter, J A. (1996). Ensaio: empresários, inovação, ciclos de negócio e evolução do capitalismo. Lisboa: Celta Editora.
- Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEA/MF). (2002). Prováveis impactos na economia brasileira decorrentes da liberalização do mercado de derivados de petróleo e

os possíveis entraves ao funcionamento competitivo desse mercado. Recuperado em 13 abr, 2010 de http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/documento_trabalho/2002.

Serviço Brasileiro de Apoio Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2010). Recuperado em 14 nov, 2010 de <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>

Silva, J. U, Rosini, A. M & Rodrigues, M. C. (2009). Responsabilidade socioambiental como diferencial competitivo nas organizações do século XXI. In: GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos (org.). (2009). Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier.

Shrivastava, P. (1995). The role of corporations in achieving ecological sustainability Academy of Management. Review, 20(4), 936, October.

Siqueira, A. C. B. (2005). Marketing empresarial, industrial e de serviços. São Paulo: Saraiva.

Tachizawa, T. (2006). Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas.

Wongtschowski, P. (2002). Indústria química, riscos e oportunidades. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda.

Yoon, E. & Tello, S. (2009). Corporate Social Responsibility as a driver of sustainable innovation: Greening initiatives of leading Global Brands. Competition Forum. Indiana, 7(2), 290.