

A ECOLOGÍSTICA E O USO CORRETO DE NAVIOS E CONTÊINERES COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DE COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA HAMBURG SÜD

Cléo Rogério Rodriguês da Silva¹

Ivete de Fátima Rossato²

Jairo Afonso Henkes³, Moacir Fogaça¹¹



RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar os benefícios da atividade Ecologística e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade. Através de um estudo de caso, realizou-se uma pesquisa qualitativa, de nível exploratório-descritiva. Como técnica de coletas de dados empregou-se a pesquisa bibliográfica, a documental e a observação direta. Para a técnica de análise de dados utilizou-se a análise baseada em conteúdo. A relevância deste estudo pôde ser fundamentada quanto à necessidade do emprego das atividades de Ecologística nas empresas, sob uma perspectiva de sustentabilidade ambiental e competitividade. As atividades Ecologísticas observadas na empresa Hamburg Süd, tanto na Tecnologia do Navio quanto na Logística de Contêiner, constataram o compromisso em desenvolver ajustes sistêmicos, medições e busca de melhorias contínuas através da redução de impactos ambientais, sendo oportuno mensurar em pesquisas futuras a visão do cliente quanto à contratação de serviços menos danosos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Ecologística. Logística Verde. Desenvolvimento Sustentável. Competitividade Empresarial.

¹ Bacharel em Administração de Empresas com habilitação em Comércio Exterior pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo – UNISINOS. *Inside Sales* no Departamento Comercial da empresa Hamburg Süd Brasil, Porto Alegre – RS.

² Doutora em Engenharia de Produção/UFSC (2002), Mestre em Engenharia de Produção/UFSC, Licenciada em Química/UFSC (1987), Engenheira Química/ UFSC (1993). E-mail: Ivete.Rossato@unisul.br

³ Mestre em Agroecossistemas. Especialista em Administração Rural. Engenheiro Agrônomo. Professor do Curso de Administração, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e do Programa de Pós Graduação em Gestão Ambiental da Unisul. E-mail: jairo.henkes@unisul.br

¹¹ Engenheiro Eletricista. Professor e Coordenador de Curso na UNISUL. ***In memoriam***

1 INTRODUÇÃO

O panorama mundial, com o processo de globalização consumado para as economias de maior relevância, força as empresas a buscarem continuamente alternativas não somente para prosperar, mas para sobrevivência de suas atividades, pois o sucesso passado deixou de ser garantia do sucesso futuro. Somado a isso, a sociedade tem se preocupado cada vez mais com os diversos aspectos do equilíbrio ecológico, sob uma perspectiva de sustentabilidade ambiental.

A produção de bens de consumo cada vez maior e a um menor custo seria um movimento contrário à limitação da renovação dos recursos naturais, uma vez que não pode haver uma produção ilimitada de bens de consumo em uma biosfera finita e limitada. Os novos consumidores, conscientes disso, estão registrando na história deste atual panorama uma preocupação tão veemente com a preservação do meio ambiente, como a apresentada nas últimas décadas.

Essa nova vertente de preocupação – a sensibilidade ecológica e a sustentabilidade ambiental – tem se convertido em mais um importante fator de incentivo à estruturação e à organização das empresas, tanto no que se refere a canais de distribuição reversos quanto ao pós-consumo (LEITE, 2009). Conquistar clientes com o objetivo de encantá-los e fidelizá-los, considerando o mercado de elevado padrão de competitividade e exigência, motiva a repensar a importância de estratégias, como a redução do impacto ambiental.

Tais incertezas ambientais produzem uma ampla discussão sobre as mudanças organizacionais e, com isso, em decorrência da rapidez com que o ambiente externo se transforma é necessário que as empresas reorganizem suas estratégias. Dentro desta perspectiva, esse crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa ou proativa e com visão estratégica variada, visando amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos tipos de impacto ao meio ambiente, protegendo a sociedade e seus próprios interesses (LEITE, 2009).

Diante do exposto, percebe-se que, as empresas também se utilizam dessas preocupações como forma de diferenciação estratégica para seus produtos e interesses, aproximando e posicionando-se nos mercados com vantagens

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 1, p.79 - 99, jan./mar. 2018.

competitivas e ligadas ao aspecto ecológico e sustentável.

Para superar as necessidades e expectativas dos clientes, algumas iniciativas precisam ser adotadas pelas empresas que utilizam o transporte marítimo e o tratamento consciente, responsável e sustentável dos recursos naturais utilizados e estes são subsídios imprescindíveis para satisfazê-los.

Assim, a empresa foco deste estudo, atua como prestadora de serviço em comércio exterior na área de navegação marítima, busca melhoria contínua nos seus processos, seja a partir do uso de materiais alternativos na fabricação de contêineres, de equipamentos com economia de energia ou através da gestão de contêineres, por exemplo, o que reduz o número de transportes ambientalmente prejudiciais.

Percebe-se, portanto, a necessidade de analisar os benefícios da atividade Ecológica e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial.

Pelo anteriormente exposto e, por conseguinte, o presente artigo tem como objetivo responder a seguinte questão de pesquisa: Quais os benefícios da atividade Ecológica e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial?

Para responder tal pergunta, através de um estudo de caso, pretende-se: a) Apresentar os benefícios da atividade Ecológica como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade, conforme pressupostos teóricos; b) Identificar as atividades Ecológicas utilizadas pela empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial; e c) Apresentar, utilizando-se do apoio da atividade Ecológica, o uso correto de navios e contêineres, como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial.

O presente artigo é composto pelas seguintes partes: introdução, fundamentação teórica, metodologia, análise e discussão dos dados e, finalmente, conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a finalidade de analisar a correta utilização de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd, foi realizado um estudo de caso na referida empresa. Este estudo abordou os seguintes temas: Ecologística (Logística Verde), Desenvolvimento Sustentável e Competitividade Empresarial.

2.1 ECOLOGÍSTICA (LOGÍSTICA VERDE)

Para que se possa entender o conceito de Ecologística (Logística Verde), primeiramente, é necessário revisar os conceitos de Ecologia, Logística e Logística Reversa, conforme seguem.

O cientista alemão Ernst Haeckel, em 1869, foi o primeiro a utilizar o termo Ecologia para fazer referenciar a parte da biologia que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ambiente em que vivem, bem como a classificação dos seres vivos e os recursos naturais do planeta. Assim, “a Ecologia pode ser considerada o estudo das interações dos seres vivos entre si e com o meio ambiente” (DONATO, 2008, p.13).

Quanto à Logística, segundo Ballou (2007, p. 24) é a área da administração que:

trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Assim, entende-se que o objetivo da Logística é criar um elo entre o processo de fabricação, a rede de distribuição, o mercado e a atividade de aquisição, de tal modo que os clientes recebam um serviço de alto nível e baixo custo.

Referente à Logística Reversa, Donato (2008, p. 19), afirma que:

A logística reversa é a área da logística que trata dos aspectos de retornos de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo. Esse processo já ocorre há alguns anos nas indústrias de bebidas (retorno de vasilhames de vidro) e distribuição de gás de cozinha com a reutilização de seus vasilhames, isto é, o produto chega ao consumidor e a embalagem retorna ao seu centro produtivo para que seja reutilizada e volte ao consumidor final em um ciclo contínuo.

Atualmente, observa-se o fluxo de retorno de embalagens descartáveis em outros segmentos do mercado, como latas de alumínio, garrafas plásticas, caixa de papelão e até mesmo no mercado de cosméticos, com a venda de refis de produtos, com a finalidade de reduzir o uso de plástico.

Muitas empresas trabalham com o conceito de Logística Reversa, mas nem todas percebem esse processo como parte fundamental para a redução de custos, ou seja, apenas utilizam o processo e não demandam maior importância e nem investem em pesquisas (DONATO, 2008).

De acordo com Wang *et al.* (2005), o conceito de Cadeia de Suprimento Verde (*Green Supply Chain*) foi introduzido pela primeira vez pela, no ano de 1996, pela *Michigan Research Community of Michigan University*, com a finalidade de considerar sinteticamente os impactos ambientais e a utilização dos recursos na cadeia de suprimentos no setor de manufatura.

Ainda para Wang *et al.* (2005), quando comparada com a cadeia tradicional (*Supply Chain*), a Cadeia de Suprimentos Verde (*Green Supply Chain*) possui características distintas, como as que seguem:

- Cor Verde (*Greenness*): Cadeia de Suprimentos Verde enfatiza os atributos ambientais da cadeia de suprimentos e exige o consumo mínimo dos impactos ambientais do sistema de cadeia de suprimentos, além das funções básicas de recursos e de energia;
- Circuito Fechado (*Close-loop*): Cadeia de Suprimentos Verde acumula um papel de reciclador que pode ser o comerciante de produtos manufaturados ou a empresa de reciclagem especial. O processo de reciclagem pode realizar a reutilização de produtos ou peças, a reciclagem de materiais e de energia, que constitui o circuito fechado de fluxo de material. Com isso, não só aumenta a proporção utilizando-se de recursos, mas também reduz os impactos ambientais dos produtos utilizados, bem como os custos;
- Integração (*Integration*): Cadeia de Suprimentos Verde considera a proteção do ambiente como um dos alvos estratégicos de todo o sistema; assim, a exigência de integração do sistema é muito maior do que a da cadeia de suprimentos tradicional. Ela requer alta integração e compartilhamento de informações do sistema e, também, que cada parte deve tomar medidas coerentes para garantir a realização das metas do sistema. (p.1, tradução nossa).

Para os mesmos autores, o objetivo da Cadeia de Suprimentos Verde é fazer com que o fluxo de materiais adicionados através da harmonização e controle do fluxo de materiais; do fluxo de capital; do fluxo de informações e do fluxo de trabalho, possa fornecer produtos e serviços de alta qualidade para os clientes, com tempo mais rápido, menor custo e menos impactos ambientais.

Beamon (1999), no final dos anos 90, fundamentada na necessidade de controle no descarte de resíduos sólidos e no uso consciente dos recursos naturais como fator de desenvolvimento sustentável, por meio de um artigo, expressou o conceito de *Green Supply Chain Management* (Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde). Para a autora, é imprescindível que as cadeias de suprimentos sejam planejadas com a finalidade de encontrar um novo modelo de gestão que contemple R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 1, p.79 - 99, jan./mar. 2018.

as questões ambientais, com isso, enunciando a chamada Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde.

Ainda conforme Beamon (1999), a fim de alcançar a Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde, as organizações de manufatura e serviço devem desenvolver procedimentos com foco em análise de operações, medições e melhorias contínuas. Todavia, o objetivo final da Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde deve considerar o total de efeitos ambientais imediatos e eventuais de todos os produtos e processos.

Diante dos conceitos apresentados acima, percebe-se que com a revolução da qualidade dos produtos e serviços e a revolução da cadeia de suprimentos, somados com o início da gestão empresarial ambiental e estratégias de produção ambientalmente consciente, surge à literatura sobre *Green Supply Chain Management* (Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde).

Dentro de uma abordagem interdisciplinar e com o intuito de situar o leitor, no presente trabalho será utilizado o conceito de Ecologística (Logística Verde). O conceito de Ecologística (Logística Verde), para Donato (2008), por se tratar de uma ciência ainda em desenvolvimento, pode causar alguma confusão conceitual a respeito deste tema, uma vez que muitas pessoas confundem Logística Verde com Logística Reversa.

O mesmo autor esclarece que, Ecologística ou Logística Verde pode ser vista como um novo paradigma ao conceito de Logística Reversa, pois esta atividade utiliza-se da Logística Reversa como ferramenta, no sentido de tornar mínimo o impacto ambiental, não só dos resíduos da produção e do consumo, mas de todos os possíveis impactos ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Com o intuito de elucidar essas particularidades percebidas define-se, para este estudo, Ecologística ou Logística Verde como “a parte da logística que se preocupa com os aspectos e impactos ambientais causados pela atividade logística.” (DONATO, 2008, p. 15). No entendimento do autor, quando este retorno dos materiais, na cadeia produtiva, ocasiona em um ganho ambiental e tem por finalidade o Desenvolvimento Sustentável, pode ser vista como uma atividade Ecologística.

De acordo com Donato (2008), o movimento da Logística Verde surgiu no final do século XX e início do século XXI e vários fatores deram início a este movimento, sendo eles:

- A crescente poluição ambiental decorrente da emissão dos gases pela combustão incompleta dos combustíveis fósseis durante os diversos sistemas de transporte;
- A crescente contaminação dos recursos naturais como consequência de cargas desprotegidas, tais como: caminhões com produtos químicos que se acidentam e contaminam rios, navios petroleiros que contaminam os oceanos;
- No que diz respeito à movimentação e armazenagem, destacou-se o fator de extrema importância que forma os impactos causados por vazamento dos diversos produtos contidos através do rompimento dos diques de contenção, utilizados pela armazenagem de resíduos da atividade produtiva (mineração e celulose);
- A necessidade de desenvolvimento de projetos adequados à efetiva necessidade do produto contido, de forma a evitar que as ações geradas pelo transporte ou armazenagem não causem avarias à embalagem em produtos químicos, petroquímicos, defensivos agrícolas e farmacêuticos. (p.16).

O autor citado salienta que, questões ambientais fazem parte, hoje em dia, do mundo dos negócios e gestores estão desenvolvendo novas relações entre seus negócios, a sociedade e o ambiente natural, com o intuito de reduzir a intensidade com o processo global de dano ambiental. Além disso, a Ecologística vem recebendo atenção nos últimos anos de pesquisadores e de agentes de setores industriais na adoção de uma perspectiva mais “verde” na gestão da Cadeia de Suprimentos, com o objetivo de adotar estratégias mais limpas e direcionadas aos processos e produtos ao longo de sua cadeia, como fonte de vantagem competitiva.

Nesse contexto, entende-se que a Ecologística objetiva atender os princípios de sustentabilidade ambiental, como os da produção limpa, desta forma, quem produz deve se responsabilizar-se também pelo destino final dos produtos gerados, de forma a reduzir o impacto ambiental que eles causam.

2.2 ECOLOGÍSTICA COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DE COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

Empenhar-se numa constante busca por conhecer as necessidades e expectativas dos clientes, são fatores fundamentais para o planejamento de qualquer tipo de estratégia competitiva, seja através da diferenciação ou por tecnologias não agressoras ao meio ambiente.

Diante do contexto acima, Donato (2008) afirma que no que tange ao

ambiente empresarial, as empresas começam a destinar à reciclagem os produtos resultantes de seus processos produtivos que antes eram lançados no meio ambiente ou queimados a céu aberto. Com essas mudanças e a preocupação com a questão ambiental, altamente incentivada pelas Normas da série ISO 14000:2004², as empresas em buscam transformar matéria-prima o que antes era tratado como lixo.

O autor também assinala que com a valorização dos temas econômicos, sociais e ambientais, tanto pela sociedade quanto pelo mercado, passou a ser decisivo às empresas melhorar o desempenho ambiental e não somente buscar uma certificação. Diante disso, o mesmo autor afirma que a mudança desta cultura está impactando e forçando as empresas a investir nos processos de melhoria contínua e, assim, gerando um efeito em cascata na cadeia produtiva e fornecedores de empresas certificadas.

Para Leite (2009), ainda na concepção de responsabilidade empresarial com o meio ambiente, a cada dia com maior velocidade as empresas estão se deparando com um ambiente externo em grande transformação. Dentre as principais alterações observadas nas últimas décadas, percebe-se o crescimento de uma nítida consciência por parte dos consumidores com relação aos impactos dos produtos no meio ambiente.

Do mesmo modo, devido a um nível maior de informação ou a uma intensidade e proximidade dos problemas causados pelas agressões ao meio ambiente, os acionistas de empresas ou de fundos de investimentos em ações tem procurado investir em empresas consideradas éticas, como fator de diferenciação competitiva (LEITE, 2009).

Com isso, é possível observar que empresas que se encontram na fase de agregar valor aos seus produtos, processos e serviços, por meio de responsabilidade ética com a sociedade e o meio ambiente, diferenciam-se por desenvolver as atividades com uma visão sistêmica em sua cadeia produtiva, ou

² A ISO 14001:2004, se refere à implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que é a única norma certificável da série. [...] Tal norma organizou, padronizou e sistematizou o gerenciamento ambiental nas empresas, trazendo vários resultados positivos. A referida norma colocou a questão ambiental na agenda da alta administração das empresas e levou o tema meio ambiente aos funcionários de todos os níveis que, desta forma, forçou as empresas a investir nos processos com vistas à melhoria contínua [...] (DONATO, 2008, p.84).
R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 1, p.79 - 99, jan./mar. 2018.

seja, desenvolvem a competência empresarial de agregar valor aos seus produtos e serviços.

No tocante à competitividade empresarial, compreende-se como uma posição que a empresa ocupa frente às corretas estratégias adotadas e que os concorrentes não podem se apropriar facilmente. Para que as empresas possam elencar as diretrizes a serem tomadas, visando à oferta de produtos e serviços politicamente corretos a seus clientes, as mesmas devem buscar por possíveis problemas e classificar os que possivelmente provocariam impactos negativos, seja de caráter econômico ou ambiental.

De acordo com Dias (2011), os consumidores que demonstram uma preocupação com a natureza e possuem um comportamento coerente com esses valores, são classificados como consumidores ecológicos ou verdes. Esse novo nicho de mercado consumidor procura produtos menos danosos ao meio ambiente, valorizando o que é produzido por empresas sustentavelmente responsáveis.

Inerente a isto, o autor ainda salienta que estes consumidores, geralmente, aceitam pagar um preço mais alto por um produto ambientalmente correto, uma vez que entendem que o aumento no preço está relativamente associado em um aumento do seu valor social. Todavia, os mesmos consumidores tendem a renunciar os produtos que possam causar algum dano ao meio ambiente, constituindo correntes consumistas contrárias a certas organizações.

Dias (2011), também adverte que um produto é definido como ecológico em razão dos processos adotados em todo o seu ciclo de vida, desde as matérias-primas utilizadas, os processos produtivos envolvidos em sua fabricação, sua utilização pelos consumidores, os resíduos decorrentes de sua distribuição e transporte, bem como sua reutilização ou descarte.

Diante deste contexto, percebe-se que a preocupação das empresas quanto à competitividade não deve estar apenas focada na satisfação do cliente quanto a preço, flexibilidade de pagamento, prazo e pontualidade de entrega e atendimento pré e pós-venda, por exemplo, mas principalmente nas conformidades técnicas dos seus produtos e serviços.

3 METODOLOGIA

O objetivo fundamental de uma pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos (GIL, 1999). Neste contexto, para analisar quais os benefícios da atividade Ecologística e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial, realizou-se uma pesquisa qualitativa, de nível exploratório-descritivo, através de um estudo de caso. Como técnica de coleta de dados empregou-se a pesquisa bibliográfica, a documental e a observação direta. Para a técnica de análise de dados utilizou-se a análise baseada em conteúdo.

Quanto ao método qualitativo, Roesch (2009) afirma que este procura o que é comum, mas permanecem abertos para perceber a individualidade e os significados múltiplos atribuídos pelos indivíduos à realidade, procurando descrever esta realidade.

Sobre o nível exploratório-descritivo, de acordo com Gil (1999, p. 43), as pesquisas exploratórias “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. O mesmo autor, sobre as pesquisas descritivas, enfatiza que essas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Como o presente artigo analisa os benefícios da Ecologística e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial, empregou-se o estudo de caso. Yin (2010, p. 39) salienta que o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Assim, a necessidade de relatar os problemas do cotidiano da empresa, melhorar a qualidade de atendimento através de uso eficiente de recursos, especialmente os sustentáveis, foram motivos que impulsionaram esta pesquisa valendo-se de um estudo de caso.

Além disso, será utilizada, na coleta dos dados, a pesquisa bibliográfica, que conforme Gil (1999) é aquela desenvolvida mediante referencial já tornado público em relação ao tema de estudo, principalmente livros e artigos científicos. Para o autor, por meio dessas bibliografias reúnem-se conhecimentos sobre a temática realizada.

Também será utilizada a pesquisa em documentos da empresa, pesquisa documental, conforme explica Gil (1999):

Todavia, não são apenas as pessoas vivas que constituem fontes de dados. Muitos dados importantes na pesquisa social provêm de fontes de “papel”: arquivos históricos, registros estatísticos, diários, biografias, jornais, revistas etc. As fontes de “papel” muitas vezes são capazes de proporcionar ao pesquisador dados suficientemente ricos para evitar a perda de tempo com levantamentos de campo, sem contar que em muitos casos só se torna possível à investigação social a partir de documentos (p. 160).

Dessa forma, a análise documental permitirá ao pesquisador melhor possibilidade de aprofundar o estudo quanto às atividades Ecologísticas utilizadas pela empresa Hamburg Süd. Os principais documentos utilizados foram: guia de produtos e serviços – *Product and Service Guide* (HAMBURG SÜD, 2013) e relatório de responsabilidade *Making it our Business – Responsibility Report* (HAMBURG SÜD, 2013).

Quanto à observação direta “é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade” (LAKATOS e MARCONI, 2009, p. 76).

Cabe resaltar que o pesquisador pertence ao quadro de funcionários da empresa em estudo e a observação direta permitiu observar, no dia a dia e desempenho das atividades, a cultura da empresa e o uso das políticas de sustentabilidade e competitividade.

No que se refere à análise de dados foi empregada à análise baseada em conteúdo proposta por Bardin (1995, p. 43) que consiste em “um conjunto de técnicas de análise das comunicações” que utiliza “procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Os dados analisados são apresentados em forma de categorização, ou seja, são estabelecidas categorias de análise de dados.

Como um dos objetivos deste estudo visa apresentar, utilizando-se do apoio da atividade Ecologística, o uso correto de navios e contêineres, como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial, foram estabelecidas

duas categorias de análise relacionadas à: a) tecnologia do navio e b) logística de contêiner, descritas no Quadro 1 e no Quadro 2, respectivamente.

A seguir, é apresentado o capítulo de análise e discussão dos dados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O presente capítulo visa atender ao objetivo deste estudo que consiste em analisar os benefícios da atividade Ecologística e o uso correto de navios e contêineres na empresa Hamburg Süd como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial.

4.1 Atividades Ecologísticas utilizadas pela empresa Hamburg Süd, como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial.

Com a finalidade de situar o leitor sobre a empresa Hamburg Süd, a seguir será apresentado um breve histórico da organização na qual será desenvolvida a pesquisa científica. Será visualizada sua origem, evolução e história, possibilitando melhor entendimento a respeito do objeto de estudo. A caracterização da empresa e análise dos dados foi realizada com base nas informações encontradas no site da empresa e outros documentos institucionais.

A Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft (Sociedade Hamburgo-Sul-Americana de Navegação e Navios a Vapor), mais tarde abreviadamente Hamburg-Süd ou HSDG, que foi fundada em 1871, como empresa de capital aberto por representantes de 11 mercadores de Hamburgo, é uma transportadora marítima alemã. Em sua história, atravessou as duas grandes guerras mundiais e perdeu toda a sua frota, confiscada pelos vencedores dos conflitos como indenização de guerra. O armador³ Hamburg Süd nas duas vezes reiniciou suas atividades do zero.

No transporte marítimo de *container*⁴, o grupo é representado por duas

³ Armador, responsável pela carga que está transportando, responde juridicamente por todos os problemas de efeitos sobre a mesma, a partir do momento que a recebe para embarque, devendo fornecer ao embarcador, dentro de 24 horas, conforme determina o Código Comercial, um conhecimento de embarque (B/L), que é o documento representativo da carga (KEEDI e MENDONÇA, 2000, p.72).

⁴ O *container* é uma caixa construída em aço, alumínio ou fibra, construída para o transporte unitizado de mercadorias e suficientemente forte para resistir ao uso constante. Portanto, constitui-se em equipamento do veículo transportador, que se caracteriza pela resistência e facilidade de R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 1, p.79 - 99, jan./mar. 2018.

marcas: a Hamburg Süd, transportadora alemã, e a Aliança, empresa brasileira de navegação, que opera com navios de bandeira brasileira. Além disso, está presente no mercado de transportes marítimos com os nomes Rudolf A. Oetker (RAO) e Aliança Granel (Aliabulk).

Segundo o relatório de responsabilidade *Making it our Business – Responsibility Report* (Hamburg Süd, 2013), a Hamburg Süd é uma das poucas companhias de navegação que formulou metas ambientais, sendo as principais:

- Redução do dióxido de carbono por meio de um compromisso vinculativo: até 2020, a Hamburg Süd tem como meta reduzir as emissões de CO₂ dos navios da empresa e de fretados, em 26 por cento em comparação com os níveis de 2009;
- Diminuição do consumo de energia de contêineres refrigerados em todo o inventário em 15 por cento, até 2015, e em 20 por cento no caso de novos contêineres;
- Abandono, na medida do possível, do uso de madeira tropical para pisos de contêineres. No período compreendido entre 2012 e 2015, pelo menos 80 por cento dos novos navios de contêineres de carga seca terão pisos feitos de bambu ou de outros materiais alternativos.

Para a empresa estudada, o controle ambiental é a chave para o transporte marítimo em equilíbrio com o ambiente, pois acredita que a sustentabilidade é parte imprescindível de cada atividade empresarial.

Ao longo das últimas décadas o foco do impacto ambiental mudou de nível local para nível global. Também, sabe-se que os Gases de Efeito Estufa (GEE), tal como o dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), elevam a temperatura perto da superfície do nosso planeta.

Fundada em 1948 em Genebra na Suíça, com o propósito de coordenar e normatizar tecnicamente a segurança da navegação comercial internacional e práticas relativas ao transporte marítimo, a Organização Marítima Internacional - IMO - *International Maritime Organization* (2009), afirma que o sistema de transporte marítimo é o que menos emite Gases de Efeito Estufa, porém, devido à proporção que está tomando, começa a ter uma relevância expressiva e crescente nas

transporte de mercadorias, por um ou mais modais. Possui portas, escotilhas e aberturas que permitem o seu estufamento e esvaziamento com facilidade (KEEDI e MENDONÇA, 2000).

emissões de GEE, resultando numa contribuição para o aumento de dióxido de carbono global (CO₂).

Neste sentido, como o transporte marítimo representa 90% do transporte do comércio mundial, acredita-se que devido aos constantes crescimentos do comércio mundial é esperado que a frota mercante também aumentasse, com a finalidade de atender a demanda por navios maiores e mais rápidos.

A IMO (2009), ainda salienta que, a estimativa de consumo de combustível marítimo vem sendo estudada por especialistas, assim espera-se que, com a identificação do consumo mundial de combustível marítimo, possa ser possível alcançar um número ideal para a emissão dos GEE. Todavia, para que isso ocorra, os navios devem ser diferenciados por classe, tipo, tamanho, capacidade, tipo de máquina e consumo.

Considerando as emissões de CO₂ por tonelada / quilômetro, o navio é reconhecido como o meio de transporte mais benéfico ao meio ambiente. Porém, a empresa objeto de estudo não se dá por satisfeita apenas com este estudo e, por esta razão, tem realizado uma série de estudos e testes de longo prazo por conta própria, com a finalidade de reduzir ainda mais o impacto do transporte marítimo sobre o meio ambiente.

Através dessa combinação harmoniosa entre Ecologística e competitividade empresarial, Leite (2008), afirma que as empresas devem organizar canais reversos, retorno de materiais após seu ciclo de utilização, para terem a melhor destinação, seja por reparo, reutilização ou reciclagem. E, com isso, a Ecologística será um referencial importante para as empresas que queiram ter um diferencial competitivo no mercado.

4.2 O uso correto de navios e contêineres, como fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade empresarial, utilizando-se do apoio da atividade Ecologística.

Por meio da técnica de observação e da técnica documental, apresenta-se a importância da combinação correta de atividades Ecologísticas e o uso sustentável de navios e contêineres, que a empresa Hamburg Süd, com 140 anos de tradição em navegação marítima, empenha-se em utilizar, com a finalidade de buscar atividades de sustentabilidade e de competitividade empresarial no transporte

internacional de cargas.

Para um melhor entendimento, são apresentadas as principais atividades Ecologísticas utilizadas pela empresa em: Quadro 1 – a Tecnologia do Navio e Quadro 2 – a Tecnologia do Contêiner. Tais atividades foram identificadas no relatório de responsabilidade *Making it our Business – Responsibility Report* (HAMBURG SÜD, 2013). Economia de energia; Tecnologia de casco; Contêineres de carga refrigerada; Contêineres de carga seca; Redução do nível de Enxofre e Dióxido de Carbono; Transporte Intermodal; são exemplos de atividades Ecologísticas utilizadas pela empresa em estudo.

Quadro 1: Atividades Ecologísticas da empresa Hamburg Süd - Navio

Atividades Ecologísticas da empresa Hamburg Süd – Navio		
Tecnologia do Navio – Ship Technology	Economia de Energia	Os componentes do sistema elétrico de bordo são configurados para requerer do navio a maior quantidade de energia possível, da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> • Motores de ventilação multi-velocidade que podem facilmente serem ajustados para as condições operacionais necessárias; • Bombas de refrigeração a água com velocidade controlada; • Ventiladores e bombas desnecessários são constantemente desligados, assim como iluminação desnecessária requer pouco esforço e produz um grande benefício.
	Água de Lastro ⁵	Os navios da empresa passaram a trocar sua água de lastro no mar. Os da Hamburg Süd classe "Cap San" e os da classe "Explorer" da Aliança, possuem um sistema de tratamento de lastro que remove o mexilhão-zebra - e seres-vivos congêneres - da água, antes de bombeá-la para fora do navio. Este sistema é composto por uma filtragem mecânica e uma fase principal de tratamento físico. Com estes sistemas a empresa mantém níveis consideravelmente abaixo dos valores máximos permitidos.
	Redução de Velocidade	Quanto mais combustível usado, mais CO ₂ emitido. Os navios da empresa têm reduzido sua velocidade, na marca de 16 a 18 nós. Por conta disso, algumas viagens aumentaram em uma semana e por conta disso foi adicionada uma sétima embarcação. Este conceito de navio adicional é algo que busca integrar, agora, a vários outros serviços. Para navios da classe "Santa" a navegação reduziu de 20 para 16, poupando cerca de 40 por cento de combustível. Esta é a contribuição mais significativa da empresa para reduzir as emissões de CO ₂ .
	Redução do nível de Enxofre e Dióxido de Carbono	Desde 2010, a empresa apoiando as ações mundiais para reduzir o teor de dióxido de enxofre, gases que são emitidos por navios de grande porte. A empresa possibilitou que a Agência de Proteção Ambiental (<i>Environmental Protection Agency, EPA</i>) levante dados sobre a utilização de combustível com baixo teor de enxofre em um navio comercial. Este tipo de combustível é um subproduto petroquímico e contém um nível significativo de

⁵ Água de lastro é o volume de água necessário e adicionada a uma embarcação para manter a sua estabilidade, e garantir a navegação com segurança. Geralmente, está água é captada no local de operação de embarque, ou seja, na zona portuária ou costeira, o que aumenta a possibilidade de captação de organismos patogênicos junto com a água de lastro. Esta possibilidade é aumentada quando ocorre o despejo de esgotos, sem tratamento, próximo aos locais do lastreamento. (DONATO, 2008, p. 116).

		enxofre, maior que a gasolina utilizada em automóveis. A combustão nos motores lentos converte este enxofre em dióxido de carbono, um gás nocivo ao ambiente.
	Casco	Recentemente, a empresa investiu em desenvolvimento de tintas anti-incrustantes com base de silicone para cascos, que impedem o crescimento de algas e mexilhões. Com baixa rugosidade superficial, estes revestimentos tendem a reduzir a adesão de seres marinhos. Outro revestimento conhecido como pele de tubarão, uma estrutura especial semelhante à pele escamosa do animal também reduz a aderência de seres ao casco. Quando integrados com as tintas anti-incrustantes esses revestimentos têm um ainda efeito melhor.

Fonte: Elaborado pelos Autores, baseado no relatório de responsabilidade *Making it our Business – Responsibility Report* (Hamburg Süd, 2013).

Quadro 2: Atividades Ecologísticas da empresa Hamburg Süd - Contêiner

Atividades Ecologísticas da empresa Hamburg Süd - Contêiner		
Logística de Contêiner – <i>Container Logistics</i>	Contêineres de Carga Refrigerada – <i>Reefer</i>	A empresa trabalha na otimização do uso de energia de resfriamento e pretende obter uma redução de 15 por cento no consumo de energia dos contêineres refrigerados até 2015 - e pretende alcançar 20 por cento no caso de novos navios de contêineres. Isto é possível por meio de unidades eficientes de refrigeração, que trabalham com compressores de produção controlada e motores de ventilação inteligente. A melhor eficiência com o melhor controle de temperatura é garantida por compressores de velocidade controlada por inversor (<i>inverter</i>); resfriamento o que é realmente necessário.
	Contêineres de Carga Seca – <i>Dry</i>	Até alguns anos atrás, os fabricantes utilizavam principalmente madeiras tropicais para os pisos desses contêineres. Após uma extensa série de testes - que visava a equalizar alta qualidade, sustentabilidade e viabilidade econômica - a Hamburg Süd optou pelo bambu como madeira alternativa. Diferentemente da madeira comum, o bambu não exige reflorestamento. Isto porque suas raízes permanecem no solo quando o bambu é colhido e novas hastes voltam a crescer em apenas quatro anos.
	Transporte Intermodal	A empresa sempre recomenda, aos clientes, o transporte intermodal. Um exemplo concreto de como os diferentes modais podem estar envolvidos é o "trem de café" entre Hamburgo e Bremen. A Hamburg Süd desenvolve esse serviço em associação com um grupo de parceiros. O trem, que conecta o porto de Hamburgo e a cidade de Bremen várias vezes por semana - e até duas vezes por dia, quando necessário - substitui um número substancial de transportes por estrada. Os clientes se beneficiam da confiabilidade de entrega, e o meio ambiente agradece pelo transporte otimizado.
	Atmosfera Controlada	A Hamburg Süd utiliza gestão de atmosfera em seus contêineres refrigerados. Este método envolve refrigeração, uma redução do nível de oxigênio no ar e um aumento da quantidade de dióxido de carbono no contêiner. Estas três medidas reduzem a "respiração" das frutas, retardando seu processo de amadurecimento.
	Sistema de Planejamento e Processamento de Informações (<i>Planning e Rolling System Info – PARIS</i>)	Na empresa Hamburg Süd, o Grupo de Coordenação de Equipamentos (<i>Equipment Steering Group</i>) trabalha com outras companhias de navegação, no processo de troca de informações sobre o superávit ou déficit de contêineres e tenta equilibrá-los. Com o Sistema de Planejamento e Processamento de Informações (<i>Planning e Rolling System Info – PARIS</i>) é possível coordenar o fornecimento de contêineres de carga seca para o

		pré-transporte e durante o processo. Isso ajuda a evitar o envio de um contêiner vazio em um trajeto desnecessário e, conseqüentemente, reduz o número de transportes ambientalmente prejudiciais e evita tanto as emissões prejudiciais ao clima quanto os custos incorridos no processo.
--	--	--

Fonte: Elaborado pelos Autores, baseado no relatório de responsabilidade *Making it our Business – Responsibility Report* (Hamburg Süd, 2013).

Entende-se a constante implementação do sistema de gestão da qualidade garante que não haja interrupção na qualidade oferecida e, constantemente, a empresa vem trabalhando em melhorias para atender às necessidades de mudança, agora e no futuro. Isto é conseguido através da formulação e revisão anual das metas de qualidade. Para evitar erros antes que eles ocorram, os colaboradores do Grupo Hamburg Süd recebem formação contínua, com isso, a prevenção tem prioridade à resolução de problemas.

Assim, percebe-se que a empresa foco desta pesquisa insere atividades de Ecologística aos seus processos logísticos, uma vez que, conforme Tadeu *et al.* (2012), a Logística Verde ocupa-se em compreender e reduzir os impactos ecológicos gerados pelas atividades logísticas. Essas atividades incluem ainda a medição do impacto ambiental gerado pelos diversos meios de transportes, certificações ISO 14000, redução do consumo de energia, bem como a redução do uso de materiais.

Tadeu *et al.* (2012), também concordam que, é importante evidenciar que muitas atividades da Logística Verde não estão relacionadas de forma direta a logística, porém há relação indireta ao considerar os aspectos de marketing e produção, utilização, reuso, reciclagem, entre outros, visando à sustentabilidade. Ainda para os mesmos autores, muitos acreditam que falar de sustentabilidade é o mesmo que falar de meio ambiente. Porém, não pode ser negado que o conceito sustentável tem em sua composição uma parcela da dimensão do meio ambiente, mas ser sustentável está muito além de cuidar das questões ambientais do planeta. Para os autores, ser sustentável é saber agregar vantagem competitiva em suas ações, resultando assim no bem estar da geração presente e ao mesmo tempo preocupando-se com uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras.

No que se refere à sustentabilidade corporativa, Donato (2008), entende por responsabilidade socioambiental corporativa o somatório dos investimentos de uma empresa em ações de responsabilidade social, cultural e ambiental. O exercício de ações de responsabilidade social corporativa está associado à noção de R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 7, n. 1, p.79 - 99, jan./mar. 2018.

sustentabilidade, que visa conciliar as esferas econômica, ambiental e social. Assim, empresa socialmente responsável é aquela que direciona sua conduta ética com repercussão em ações sociais.

Dentro deste conceito, entende-se que a empresa Hamburg Süd busca ser ambientalmente responsável juntamente com seus acionistas, fornecedores e funcionários pelos impactos causados por suas atividades na comunidade em seu entorno e principalmente pelo ciclo de vida de seus produtos. Através desta consciência ambiental, continuamente, opta por ações compensatórias à preservação.

Fica evidente que, no âmbito de seus sistemas de gestão ambiental, a Hamburg Süd tem como objetivo conciliar proteção ambiental e eficiência econômica. Por essa razão a empresa opera com uma frota nova e moderna de navios, que causa muito menos impacto ao meio ambiente do que os navios antigos. Redução de velocidade (*slow steaming*) e coordenação de equipamentos (*equipment steering*) resulta em um melhor uso do combustível. Desta forma, a empresa estudada busca reduzir as emissões de poluentes, apoiando assim os esforços globais para deter o aquecimento global.

5 CONCLUSÃO

Além de ter analisado os benefícios da atividade Ecologística (Logística Verde), o presente estudo de caso buscou apresentar a importância da combinação correta de atividades Ecologísticas e o uso sustentável de navios e contêineres que a empresa Hamburg Süd empenha-se em utilizar com o objetivo de manter posicionamento mais competitivo e sustentável no transporte internacional de cargas. Com a finalidade de adequação à nova realidade mercadológica mundial, a empresa se reestruturou através de modelos estratégicos, dinâmicos e com propostas de soluções que abrangem aspectos econômicos, tecnológicos, sustentáveis e sociais. Sendo assim, o compromisso com a qualidade, não se resume ao tamanho da estrutura organizacional, mas sim, através da correta integração da competência técnica aliada à comportamental.

Dessa forma, ter um negócio sustentável e ser sustentável, todavia, é uma nova exigência do mercado. Aquela empresa que consegue achar os caminhos para

se diferenciar dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, certamente, será a beneficiada, ganhará o seu espaço no mercado, agregará valor a seus produtos, processos e a sua competitividade.

As atividades Ecologisticas observadas na empresa Hamburg Süd, tanto na Tecnologia do Navio quanto na Logística de Contêiner, revelaram um compromisso com a sustentabilidade em caráter direto a partir do momento em que a organização desenvolveu ajustes sistêmicos, medições e busca de melhorias contínuas através da redução de impactos ambientais, caracterizando-se assim como uma organização que utiliza-se do conceito de *Green Supply Chain Management* (Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde), ou seja, de Logística Verde.

Em etapa subsequente, como sugestões de pesquisas futuras, poderá ser abordada a visão do cliente quanto à contratação de serviços menos danosos ao meio ambiente e o entendimento que o aumento no preço está relativamente associado em um aumento do seu valor social.

THE ECOLOGISTICS AND PROPER USE OF SHIPS AND CONTAINERS AS SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND CORPORATE COMPETITIVENESS FACTOR: A CASE STUDY IN THE COMPANY HAMBURG SÜD

ABSTRACT

This paper had the objective of analyzing the benefits of Ecologistics activities and the correct use of ships and containers in the company Hamburg Süd as sustainable development and competitiveness factor. Through a case study, a qualitative research was conducted, with exploratory and descriptive level of analysis. For the data collection technique it was employed literature research, document research, direct observation and content analysis as a qualitative data analysis technique. The relevance of this study can be based on the need of employment of Ecologistics activities in companies, under the perspective of environmental sustainability and competitiveness. The Ecologistis activities observed in the company Hamburg Süd, whether in the Ship Technology as in the Container Logistics, confirmed the commitment to develop systemic adjustments, measurements and s Quadro 2: Atividades Ecologisticas da empresa Hamburg Süd - Contêiner earch for continuous improvement through the reduction of environmental impacts, being opportune topic in a future research theme measuring the customer's vision regarding the hiring of less environmentally damaging services.

Keywords: Ecologistics. Green Logistics. Sustainable Development. Corporate Competitiveness.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Boockman, 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Persona, 1995.

BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. *Logistics Information Management, Bingley*, v.12, n.4, p.332-342, July/Aug. 1999. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/09576059910284159>>. Acesso em: 31 ago. 2014.

DIAS, Reinaldo. **Marketing ambiental**: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2011.

DONATO, Vitório. **Logística Verde**: Uma Abordagem Sócio-ambiental. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAMBURG SÜD. Making it our Business – Responsibility Report: Hamburg Süd and Aliança. Hamburg, 2013.

_____. Product and Service Guide: Hamburg Süd and Aliança. Hamburg, 2014.

IMO (2009) - International Maritime Organization - Second IMO GHG, Study 2009, Published in 2009, by the International Maritime Organization, 4 Albert Embankment, London.

KEEDI, Samir; MENDONÇA, Paulo C. C. de. **Transportes e seguros no comércio exterior**. 2a. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa**: meio ambiente e competitividade. 2a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. Colaboração Grace Vieira Becker, Maria Ivone de Mello. 3.ed. 5.reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

TADEU, H. F. B. *et al.* **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

WANG, S. *et al.* Study on the performance assessment of green supply chain. *Conference Proceedings - IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*. eds. 2005. Disponível em: <

http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1571267&tag=1>. Acesso em: 31 ago. 2014.

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