

Cadeia de Suprimentos Sustentáveis: Implementação de práticas sustentáveis no Sistema de Abastecimento da Marinha

1T(IM) Rafael Abreu dos Santos - 449

Orientador: CMG (RM1-IM) Marcelo Ghiaroni de Albuquerque e Silva

Coorientador: 1T(RM2-T) Raphael Combat Cecchetti

Resumo:

Este artigo procurou mostrar os aspectos relevantes sobre a sustentabilidade na cadeia de suprimentos e sua potencialidade como um fator econômico, ambiental e social. Além disso, as ações que a Marinha do Brasil (MB), nesse caso a Diretoria de Abastecimento da Marinha, pretende para o futuro, em relação à sustentabilidade na cadeia de suprimentos de material comum. Verificou-se a possibilidade das compras públicas sustentáveis compartilhadas como uma alternativa que poderá atender a potencialidade dessa nova realidade, e que facilitará a inserção da MB nesse contexto perante a sociedade. Por fim, foram elencadas os óbices, que dificultam a implementação de práticas sustentáveis na cadeia de suprimentos de material comum do Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM).

Palavras-chave: Sustentabilidade. Cadeia de Suprimentos. Cadeia de Suprimentos Sustentáveis. Material Comum. Compras Públicas Sustentáveis.

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre sustentabilidade tem sido bastante enfatizada nos últimos anos. Isso se deve ao fato da crescente pressão da sociedade por transparência nas ações e por uma gestão ambiental mais sustentável pelo Estado. O Poder Público tem reagido através de políticas públicas junto às suas organizações. Ainda que de maneira lenta, tem buscado práticas sustentáveis como uma resposta para a sociedade.

A MB é parte integrante do Governo Federal, o qual tem uma preocupação crescente com diminuição dos impactos ambientais. Cada vez mais o Governo incentiva as práticas sustentáveis em suas instituições através de regulamentações para tentar dirimir tais impactos.

A relevância do tema deve ser tratado pela MB como um importante fator estratégico, que pode gerar maior visibilidade perante a sociedade e de certa forma gerar benefícios futuros nos três pilares da sustentabilidade (DIAS, 2015). Diante disso, a questão central e coerente do papel da MB deve ser o comprometimento com o desenvolvimento sustentável nas suas organizações.

Portanto, esse estudo tem como objetivo identificar alternativas voltadas a práticas sustentáveis na cadeia de suprimentos de material comum do SAbM, considerando para isso as compras públicas sustentáveis.

Outro ponto a ser abordado são óbices que dificultam a implementação das compras públicas sustentáveis nessa cadeia de suprimentos.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo a introdução, da seguinte forma: na segunda seção, serão estabelecidos os arcabouços teóricos de sustentabilidade, cadeia de suprimentos, cadeia de suprimentos sustentáveis, cadeia de suprimentos de material comum do SAbM e compras públicas sustentáveis; na terceira parte, será definida a metodologia; na quarta etapa, serão expostos os resultados da pesquisa e a discussão referente as compras públicas sustentáveis no SAbM e os óbices para implementação dessas compras públicas; por último, serão apresentadas as considerações finais com uma breve conclusão e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade

A Sustentabilidade segundo Dias (2015) é a direção que deve ser seguida para obter o desenvolvimento sustentável (DS). Esse conceito de acordo com Dias (2015) constituiu um novo paradigma no relatório da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), em 1987, e se firmou na Cúpula da Terra, em 1992. O relatório definiu DS como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p.46). Para Dias (2015) as decisões atuais influenciam diretamente o futuro do ponto de vista econômico, ambiental e social.

O relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), da comissão da Organização das Nações Unidas (ONU) para o meio ambiente, publicado em 1987, estabeleceu o DS como a integração de três objetivos: crescimento econômico, equidade social e conservação ambiental, tendo como base que os objetivos só podem avançar simultaneamente se estiverem inter-relacionados (DIAS, 2015). Dentro dessa idéia surgiu posteriormente o conceito do tripé da sustentabilidade ou *triple bottom line*, também conhecido como 3P's (*People, Planet, Profit*) (DIAS, 2015). O relatório foi essencial para o crescimento do conceito de DS.

Elkington (2012) propôs a inter-relação entre as três dimensões: econômico, social e ambiental chamadas por ele de *triple bottom line*, e posteriormente, inseriu tal conceito no ambiente dos negócios. Segundo Streit, Guarnieri e Gomes (2016) o modelo sintetizado por Elkington (2012) estabelece que do ponto de vista econômico as empresas devem ser economicamente viáveis, exercendo seu papel junto à sociedade e ao mesmo tempo obter rentabilidade. Já a dimensão social está relacionada à preocupação com as pessoas e os impactos nas comunidades, onde todos possam desfrutar de boas condições de trabalho, salário dentre outras responsabilidades sociais. Por último a dimensão ambiental seria a que estabelece a utilização dos recursos naturais e como seu uso pode afetar o meio ambiente (STREIT; GUARNIERI; GOMES, 2016).

De uma forma abrangente segundo Valle et al. (2013) essa definição de DS altera drasticamente a tomada de decisões pelos agentes do desenvolvimento (governantes, empresários, trabalhadores entre outros). Por muito tempo, as decisões eram tomadas baseadas apenas em critérios econômicos. Atualmente, os agentes precisam atentar suas decisões também para as dimensões sociais e ambientais e, mais ainda, que se considere a influência mútua dessas dimensões (VALLE; SOUZA, 2013).

Para Caldeira Pedroso e Zwicker (2007) o equilíbrio dinâmico entre o compromisso econômico, a preservação ambiental e o desenvolvimento da sociedade deve ser buscado, pois esses representam os três pilares da sustentabilidade. Cabe evidenciar, que se forem considerados apenas os aspectos econômicos no conceito de DS, as conseqüências ambientais e sociais podem levar à degradação os sistemas econômicos (VALLE; SOUZA, 2013).

A sustentabilidade pertence a uma transformação estrutural mundial, que trouxe uma maior preocupação com cada uma das suas três dimensões e motivou contribuições e responsabilidades na sociedade e seus diversos setores (VEIGA, 2006).

Seguindo a mesma linha de pensamento de Elkington (2012), para Dias (2015), as três dimensões são caracterizadas das seguintes formas:

a) Sustentabilidade Econômica

Para Dias (2015) de modo geral ao referir-se à parte econômica, estamos considerando produção, distribuição e consumo de bens e serviços. De maneira que os recursos escassos existentes consigam atender às demandas das pessoas. Não se pode atingir a sustentabilidade sem, primeiramente, atender às necessidades básicas da sociedade (DIAS, 2015).

A sustentabilidade aplicada ao desenvolvimento econômico deve ocorrer desde o planejamento, passando pela formulação e a gestão de políticas, até a produção e consumo,

inserindo uma dimensão ambiental em cada área da vida econômica (DIAS, 2015).

b) Sustentabilidade Social

Conforme Dias (2015, p.38) “Essa dimensão da sustentabilidade se refere às condições de vida das diferentes populações humanas, considerando suas crenças, seus valores e suas características distintas”. De forma simples a dimensão social pode ser definida como a condição mínima que uma pessoa necessita para sua sobrevivência.

c) Sustentabilidade Ambiental

O desenvolvimento humano trouxe um efeito negativo para o meio ambiente, de maneira que as formas atuais de utilização de recursos são insustentáveis e acarretam uma degradação ambiental preocupante para nosso mundo (DIAS, 2015). Destarte, a sustentabilidade ambiental está relacionada a influencia que o meio ambiente sofre pelo uso descontrolado dos recursos naturais pela sociedade.

Diante do exposto, é preciso ter em mente que os três pilares da sustentabilidade devem estar integrados de maneira harmônica e que se priorize a prudência ecológica, um meio ambiente socialmente justo e economicamente eficiente. Desta forma, será possível alcançar um Governo ideal, que aproveite de forma racional seus recursos, atendendo às necessidades humanas sem afetar a capacidade de renovação de recursos naturais (DIAS, 2015).

2.2 Cadeia de Suprimentos e Logística

De acordo com Machline (2011), a logística está concentrada nas operações da organização, enquanto a cadeia de suprimentos compreende desde o início até o final da corrente de fornecedores e clientes bem como a interação entre as organizações envolvidas em todo o canal de fluxo do produto.

Corroborando com o mencionado anteriormente, segundo Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2013), logística é o processo de planejamento, implementação e controle de procedimentos para o eficaz e eficiente transporte e armazenamento de materiais, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, atendendo às expectativas do cliente.

Para Bowersox et al. (2014) a logística trata-se de um subconjunto de atividades que pertence à parte mais abrangente da cadeia de suprimentos, sendo o processo que cria valor pela gestão e pelo gerenciamento de atividades como: pedidos, estoque, transporte, armazenagem entre outras integrados por uma rede de instalações. Conforme Ballou (2006, p.27) “a logística é parte do processo da cadeia de suprimentos, e não o processo inteiro”.

Levando em consideração várias organizações, a cadeia de suprimentos é definida por Bowersox et al. (2014) como uma estrutura que combina as operações e os fornecedores, levando os produtos, a informação e a prestação de serviços, com eficiência aos consumidores finais. Nesse sentido, é uma área essencial da administração para o efetivo funcionamento dos atores que integram a cadeia de suprimentos, e envolve todos os níveis de planejamento e execução das empresas.

Para o correto funcionamento desse conjunto de agentes e processos, destaca-se a necessidade de um efetivo Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS), o que para Ballou (2006) seria as interações entre as funções marketing, logística e produção e também as interações entre as empresas presentes no canal de fluxo do produto. Tal definição abrange a idéia de que o fluxo das mercadorias deve ser acompanhado até que sejam descartados. Além disso, de acordo com Ballou (2006) o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos pode trazer melhorias dos custos ou serviços aos consumidores por meio da coordenação e colaboração entre os integrantes desse canal. Destaca-se dentre essas melhorias a sustentabilidade das cadeias de suprimentos.

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é um importante instrumento para que

ocorra a integração dessas atividades, sendo que o relacionamento dos integrantes da cadeia é um fator relevante para obter melhores desempenhos de todos os envolvidos no processo e trazer vantagens competitivas e sustentáveis para as organizações.

2.3 Cadeia de Suprimentos Sustentáveis

A Gestão da Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos (GSCS) tem suas bases na gestão ambiental e gestão da cadeia de suprimentos e corresponde ao relacionamento entre esses dois ramos de estudo.

Desse modo, segundo Silva et al. (2013, p.4 apud SEURING; MÜLLER, 2008, p.1700) entende-se Gestão da Cadeia de Suprimentos Sustentável como:

[...] a gestão de fluxos de capital, materiais e informações, bem como, a cooperação entre as empresas ao longo da cadeia de suprimentos, visando metas para as três dimensões: econômica, ambiental e social, que são requisitos dos clientes e *stakeholders*.

De acordo com a definição exposta de Cadeia de Suprimentos Sustentáveis pode-se observar que se trata de uma junção das definições de cadeia de suprimentos e sustentabilidade tendo como base atingir as três dimensões, atendendo os clientes e *stakeholders*.

Alves e Silva (2017, p.16 apud Carter; Rogers, 2008, p.368) apresentam suas contribuições relacionados ao assunto, de maneira que a GSCS seja definida como:

[...] integração transparente e estratégica e a relação de metas econômicas, sociais e ambientais de organizações na coordenação sistêmica de processos-chaves de negócios interorganizacionais para melhorar o desempenho econômico ao longo prazo da empresa e sua cadeia de suprimento.

Para Dias et al. (2012, p.517 apud SEURING; MULLER, 2008; SRIVASTAVA, 2007) a GSCS “é definida como um pensamento estratégico, transparente e integrado para atingir objetivos econômicos, sociais e ambientais numa coordenação sistêmica de processos interorganizacionais ao longo da cadeia”.

Observa-se que o foco da GSCS está relacionado a assuntos chaves como: as dimensões da sustentabilidade, integração, estratégia das organizações, os *stakeholders*/clientes e a maneira como tudo influencia e flui na cadeia de suprimentos e nos negócios das organizações.

De acordo com Silva et al. (2013, apud BESKE, 2012) a análise da cadeia de suprimentos não pode considerar apenas os aspectos econômicos. Faz-se necessário atentar ao desempenho socioambiental. Tal conceito demonstra que para se ter ao longo da rede de suprimentos uma gestão eficiente, deve-se considerar tanto os fatores econômicos, quanto os aspectos socioambientais.

2.4 Conceituação da Cadeia de Suprimentos de Material Comum do SAbM

No Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), de acordo com as Normas de Execução do Abastecimento (SGM-201) (BRASIL, 2009), há diferentes cadeias de suprimentos. Composto essas redes de suprimentos, existem os pontos de acumulação que são representados pelos Depósitos Primários e Centros de Intendência, os quais armazenam vários tipos de materiais.

De todas as cadeias de suprimentos, este trabalho escolheu a cadeia de suprimentos de Material Comum do SAbM (BRASIL, 2009). Assim, serão apresentadas as Organizações Militares (OM) relacionadas a essa cadeia de suprimentos e alguns aspectos da categoria de

material comum da MB.

A Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM) atua como Órgão de Direção Gerencial do SAbM e técnico, das categorias de materiais sob sua responsabilidade, dentre as categorias está a de material comum (BRASIL, 2009). Suas principais atribuições são planejar e dirigir as atividades do SAbM que são as seguintes: Catalogação; Contabilidade do Material; Determinação Corrente de Necessidades; Controle de Estoque; Controle de Inventário; Obtenção; Armazenagem; Tráfego de Carga ; Fornecimento; e Destinação de Excessos (BRASIL, 2009).

O Centro de Controle de Inventário da Marinha (CCIM) é o Órgão de Controle (OC), da cadeia de suprimentos de material comum, que realiza a determinação corrente de necessidades, o controle de inventário e a promoção da obtenção do material comum (BRASIL, 2009). Basicamente, o CCIM é o responsável pela manutenção do equilíbrio entre as necessidades e as disponibilidades de material comum nos depósitos e centros de intendência (BRASIL, 2009).

No Brasil, o Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ) é o Órgão de Obtenção (OObt) responsável pela pesquisa, identificação e pela seleção das fontes de aquisição do Material Comum (BRASIL, 2009). As informações fornecidas pelo CCIM são utilizadas pelo COMRJ para o processo de obtenção.

O Depósito de Suprimentos de Intendência da Marinha no Rio de Janeiro (DepSIMRJ) e os Centros de Intendência da Marinha (CeIM), estes existentes nos Distritos Navais, atuam como Órgãos de Distribuição (OD) dos itens de Material Comum e são responsáveis pela acumulação e pelo fornecimento do material (BRASIL, 2009).

No SAbM para os itens considerados material comum existem as listas que agrupam itens com características gerenciais semelhantes. Tais listas são chamadas de Relação de Preços de Material Comum (RPMC) e atualmente existem cinco listas. Dentre as listas cabe ressaltar a RPMC-4, em que os itens são adquiridos diretamente com os fornecedores, pelas Organizações Militares, sem passar pelo Depósito e Centros de Intendência. Compete ao CCIM a decisão qualitativa e quantitativa do grupo de itens que comporão as listas (BRASIL, 2009). O COMRJ é o responsável pelo processo licitatório e de inserir os itens das listas nas Atas de Registro de Preços (BRASIL, 2009).

Por fim, o destino do material comum são as Organizações Militares (OM) que são os clientes dessa cadeia de suprimentos. Desta forma, o Abastecimento propicia um fluxo de material adequado desde as fontes de obtenção até as OM. Cumprindo o propósito do Abastecimento que é prever e prover, o material necessário nas melhores condições ao menor custo (BRASIL, 2009).

Conforme a SGM-201, pode-se alencar as seguintes características do conjunto dos itens de Material Comum (BRASIL, 2009): consumo frequente; grande popularidade; pouca complexidade tecnológica; aplicação na conservação, limpeza, arrumação, apresentação, segurança e no processo administrativo das OM; e fornecimento a partir de estoque previamente estabelecido, ou mediante aquisição específica.

São exemplos de material comum do SAbM: copo descartável, saco plástico, papel toalha, folha formato A4, caneta esferográfica, detergente, água sanitária entre outros.

2.5 Compras Públicas Sustentáveis

As compras públicas representam um fator relevante para economia de qualquer país. Desta forma, torna-se um potencial importante para os governos, que podem utilizar as contratações públicas para transformar os sistemas produtivos, promover os mercados e contribuir para o consumo em direção ao DS.

Texeira (2013, p.28 apud Stroppa 2009, p.16), apresenta sua contribuição sobre o assunto definindo poder de compra como:

prerrogativa que tem o consumidor de definir suas exigências e necessidades, tornando-se indutor de qualidade, produtividade e inovação tecnológica e, sendo o Estado um grande comprador, ele poderia usar deste “poder” para fomentar o desenvolvimento socioambiental.

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), cerca de 13% do produto interno bruto (PIB) brasileiro representam as compras governamentaisⁱ. Por conta desse enorme montante de compras, o poder público pode dar os rumos e influenciar suas demandas. De maneira que as compras públicas atendam aos aspectos econômicos, sociais e ambientais da sustentabilidade.

De acordo com Calvacanti et al. (2017) o conceito de compras sustentáveis mais adotado pelos países foi elaborado pela Força-tarefa em Compras Públicas Sustentáveis (CPS) do Reino Unido (U.K. Sustainable Procurement Task Force), em 2006, que estabelece o seguinte:

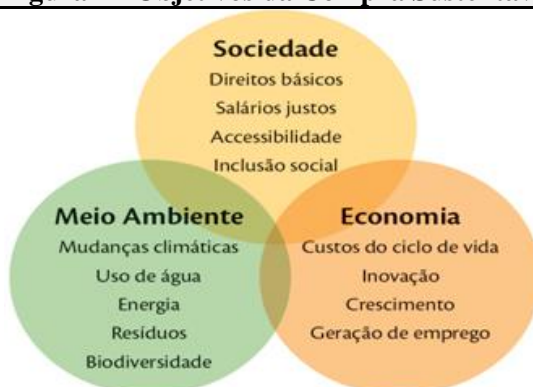
Compra sustentável é um processo por meio do qual as organizações, em suas licitações e contratações de bens, serviços e obras, deverão valorar os custos efetivos com base nas condições de longo prazo, buscando gerar benefícios à sociedade e à economia e reduzir os danos ao ambiente natural (CALVACANTI et al., 2017, p.12).

Segundo Moura (2013) de forma geral, compras públicas sustentáveis (CPS) são aquelas que incluem critérios de sustentabilidade nos processos licitatórios. Desta forma, é um conceito complexo que procura proporcionar uma sociedade mais justa e equitativa para as todas as gerações, atentando os limites do meio ambiente (MOURA, 2013).

Para as indústrias as compras públicas podem trazer inovações e competições na direção desejada pelo governo. Desse modo, o governo exerce um papel importante por ser o consumidor mais participativo do mercado (MOURA, 2013).

Na Figura 1 retirada do "Manual Procura+ Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis" do ICLEI (2015) observa-se que foram estabelecidos alguns objetivos que uma compra sustentável deve conter. Cabe ressaltar que os objetivos não se limitam apenas aos que foram apresentados na Figura 1.

Figura 1 - Objetivos da Compra Sustentável



Fonte: ICLEI (2015)

Desta forma, uma compra sustentável deve buscar atender os objetivos apresentados, sendo que para obter o DS ideal é necessário que os três pilares da sustentabilidade estejam interligados.

De acordo com Biderman et al. (2008) a licitação sustentável seria a integração das

questões ambientais e sociais em todas as etapas do processo de aquisição e contratação pelo gestor público, e tem por finalidade diminuir os impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos.

As licitações têm por finalidade obter a proposta mais vantajosa do produto ou serviço para administração, possibilitando a livre concorrência entre os licitantes. Entretanto, quando trata-se da sustentabilidade as três dimensões são relevantes, o que torna o processo complexo, pois deve-se considerar os fatores do meio ambiente e da sociedade e não apenas os aspectos econômicos.

No marco legal, o Brasil dispunha de um extenso conteúdo de dispositivos constitucionais e infraconstitucionais referentes à sustentabilidade. Dentro desse entendimento no ordenamento nacional, a Constituição Federal de 1988, em seu Art. 225, afirma que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. No Art. 170, assegura-se como um dos princípios da ordem econômica “a busca pela defesa do meio ambiente, inclusive, mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental de produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”.

No Brasil dentro do contexto das compras públicas, a lei nº 8.666, de junho de 1993, é o principal instrumento norteador dos processos de compras por meio de licitações. Um dos marcos legais, significativo para as compras públicas sustentáveis, ocorreu através da alteração da lei nº 8.666/1993 pela lei nº 12.349/2010, que passou a constar em seu art. 3º, como uma das finalidades das licitações públicas, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável para todos os entes da Federação. Outro marco regulatório significativo foi a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

O Governo Federal, nos últimos anos, tem buscado incentivar as compras públicas sustentáveis nos diversos aspectos do DS, por meio de vários contextos normativos legais.

De acordo com Moura (2013) de forma geral, as leis e os instrumentos normativos regulam o processo de consumo e a produção de bens sustentáveis. Desta forma, cabe ao gestor público a responsabilidade por ditar as regras nos processos de compras, para obter as melhores condições econômicas, sociais e ambientais, de maneira que garanta a livre concorrência e a proposta mais vantajosa para administração pública.

As licitações públicas sustentáveis, as leis, regulamentos, instruções normativas e poder de compra do Estado impõem-se como um caminho fundamental para busca do desenvolvimento sustentável da sociedade.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Com relação ao delineamento para essa pesquisa, foram elaboradas considerações teóricas, baseadas em pesquisa bibliográfica e documental direta (GIL, 2017).

Foram utilizadas como fontes de coletas de dados livros, revistas, artigos publicados em periódicos disponíveis em meios eletrônicos, anais de eventos científicos, informações contidas em sites oficiais do governo, dados fornecidos pelo CCIM através de sistemas corporativos da MB, além de documentos pertencentes à Marinha do Brasil.

Essas fontes auxiliaram em informações relacionadas cadeia de suprimentos e compras públicas, bem como a sustentabilidade delas.

Quantos aos seus objetivos, através de uma abordagem qualitativa, este estudo utilizou uma estratégia de natureza exploratória. Exploratória, porque "têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito" (GIL, 2017, p.26), mediante a busca por maiores informações sobre a sustentabilidade na cadeia de

suprimentos, assunto este importante para MB.

As informações foram coletadas por meio das seguintes origens:

- i. Entrevista não-estruturada, realizada junto a um militar da DAbM especializado em engenharia ambiental, visando obter conhecimentos sobre as ações que a Marinha do Brasil tem adotado referente à sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos. Entrevistas desse tipo em geral, são mais abertas e podem ser respondidas por meio de uma conversação informal e tem objetivo de explorar mais amplamente o assunto pesquisado (LAKATOS; MARCONI, 2003);
- ii. Entrevista estruturada, no CCIM no setor de suprimentos de intendência, com intuito de obter informações sobre as compras públicas sustentáveis na cadeia de suprimentos de material comum.
- iii. Pesquisa documental, por meio de documentos da Marinha do Brasil, DAbM e COMRJ referentes ao assunto da pesquisa, no caso sobre a cadeia de suprimentos de material comum e licitações desse tipo de material.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

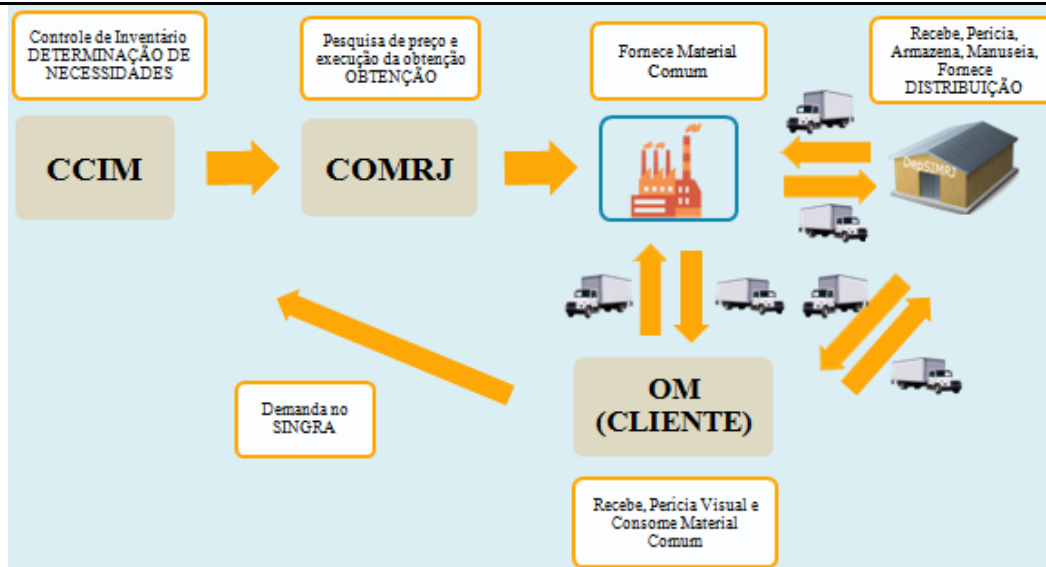
Este estudo tem como objetivo identificar práticas sustentáveis para cadeia de suprimentos de material comum do SAbM. Dentro dessa rede de suprimentos foi apontado o fator das compras públicas sustentáveis para obter o DS. Além disso, foram levantados os óbices que dificultam a implementação da CPS nessa cadeia de suprimentos. Dessa forma, procurou-se analisar um dos pontos cruciais para que a cadeia de suprimentos de material comum possa ter práticas sustentáveis que são as compras públicas sustentáveis.

4.1 Compras Sustentáveis: ações a serem tomadas

Para Valle et al. (2013) os agentes envolvidos com as fases do ciclo de vida do produto necessitam buscar alternativas para oferecer produtos mais sustentáveis, e assim melhorar o desempenho ambiental, social e econômico de suas atividades. Uma vez que cada fase torna-se relevante para sustentabilidade do produto, esse caminho deve ser buscado por todos os atores da cadeia de suprimentos (VALLE et al., 2013).

Na Cadeia de Suprimentos de material comum como explicado no item 2.4 diversos atores estão envolvidos nos fluxos de obtenção e de material. Na Figura 2 foi exemplificado como ocorre tais fluxos dentro dessa Cadeia de Suprimentos. Cabe ressaltar, que o CCIM, COMRJ e OM são os atores do fluxo da obtenção e os fabricantes/fornecedores, DepSIMRJ e OM são os responsáveis pelo fluxo do material.

Figura 2 - Cadeia de Suprimentos de Material Comum



Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se na Figura 2 que existem dois fatores essenciais que devem ser levados em conta para atingir o desenvolvimento sustentável, nessa cadeia de suprimentos, que são: o processo de aquisição (compras públicas sustentáveis) e a logística reversa dos materiais pós-venda e pós-consumo. Entretanto, para esse estudo específico apesar da logística reversa ser de extrema relevância no assunto sustentabilidade, serão consideradas apenas as partes relativas às compras públicas.

Dentro da cadeia de suprimentos apresentada, o CCIM tem um papel importante que é a determinação do que e quanto comprar de materiais. De acordo com informações obtidas, junto ao CCIM, o Sistema de Informações Gerenciais do Abastecimento (SINGRA), atualmente, possui doze itens sustentáveisⁱⁱ, considerados material comum, cadastrados em seu banco de dados. No entanto, ainda não se tem uma licitação específica para esses itens.

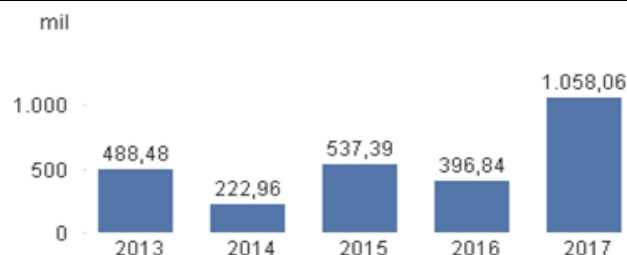
Conforme disponibilizado no portal de Compras do Governo Federal (COMPRASNET) o Catálogo de Materiais (CATMAT) possui cadastrados mil e trinta e nove materiais considerados sustentáveis, número que vem aumentando ao longo do tempo. Tais materiais abrangem itens de expediente, limpeza, equipamentos de informática, aparelhos de ar condicionado dentre outros, sendo a grande maioria material comum.

Há uma diferença considerável na quantidade de materiais sustentáveis cadastrados no sistema corporativo da MB (SINGRA) e no Comprasnet. Um dos aspectos que deve ser levado em consideração no processo de aquisição de um produto é a descrição do que se deseja comprar. Desta forma, o CATMAT pode ajudar o SAbM alimentando com itens sustentáveis o banco de dados do SINGRA, o que posteriormente facilitará na obtenção desses itens para cadeia de suprimentos de material comum. Ademais, o gestor poderá optar por adquirir os materiais previamente cadastrados, quando definir critérios de compras públicas sustentáveis para estes itens.

De acordo com dados obtidos no Comprasnet, nos últimos cinco anos, o Governo Federal comprou cerca de R\$ 740 milhões em itens sustentáveis. Entretanto, desse total apenas cerca de R\$ 2,7 milhões são referentes ao Ministério da Defesa (MD), o qual está incluso a MB, este valor é considerado baixo com relação ao total de compras do Governo Federal.

A Figura 3 mostra os valores de compras de itens sustentáveis, desde o ano 2013, do MD.

Figura 3 - Compras de itens sustentáveis do Ministério da Defesa em milhares de R\$



Fonte: Painel de Compras/Comprasnet (2018)

Por meio de pesquisa realizada no Comprasnet não foi encontrado nenhuma compra feita pelo COMRJ de itens de material comum sustentáveis, nos últimos anos. Além disso, no site do COMRJ é possível pesquisar as licitações em vigor de material comum com as respectivas listas de materiais, RPMC, e foi constatado que não existem itens sustentáveis em suas licitações atuais. Conclui-se, que dentro desse pequeno valor de compras de itens sustentáveis do MD, nos últimos cinco anos, não ocorreu aquisição desse tipo de material na cadeia de suprimentos de material comum do SAbM.

Um dos argumentos para falta de aquisição desse tipo de material é a viabilidade econômica e isso vale para Marinha do Brasil, que tem sofrido com constantes cortes orçamentários. Normalmente, estes materiais possuem valores de aquisição mais elevados que os itens comuns.

Um exemplo da diferença de preço desses tipos de materiais é o copo biodegradável, no qual uma caixa com 2.000 unidades tem o valor estimado no mercado de R\$ 400,00, enquanto o copo plástico, na licitação atual do COMRJ, possui o valor de R\$ 57,49 para uma caixa com 2.500 unidadesⁱⁱⁱ.

Para Calvacanti et al. (2017) o aspecto econômico torna-se um fator importante no campo das compras públicas sustentáveis, pois em diversas situações, as alternativas convencionais são menos onerosas que o custo inicial das opções baseadas em critérios de sustentabilidade.

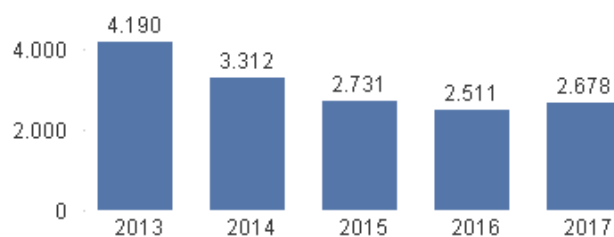
O pensamento por parte dos Órgãos Públicos, de que só se pode considerar nas compras públicas o fator econômico é um paradigma que deve ser mudado, tendo em vista, que para as CPS todo ciclo de vida do produto e os fatores sociais e ambientais, principalmente no que tange aos objetivos citados no item 2.5, devem ser levados em consideração nas compras públicas.

Conforme informações obtidas junto ao CCIM à intenção é que alguns dos itens sustentáveis cadastrados no SINGRA passem a constar na lista RPMC-4.

Tal iniciativa pode ser o início para as práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimentos de material comum. Entretanto, está longe de ser uma boa solução, tendo em vista, que os itens sustentáveis não substituiriam os comuns e ficaria a critério das OM a compra de um desses itens.

Na Figura 4 extraída do Comprasnet observa-se o grande volume de compras no MD nos últimos cinco anos.

Figura 4 - Compras do Ministério da Defesa em milhões de R\$



Fonte: Painel de Compras/Comprasnet (2018)

Nesse sentido, de acordo com Texeira (2013) uma estratégia alternativa para dirimir o paradigma da viabilidade econômica é a realização de compras conjuntas ou compartilhadas. Conforme exposto na Figura 4 o MD tem um grande poder de aquisição e a compra conjunta pode ser uma solução não apenas para Marinha do Brasil, e sim para todas as forças.

As instituições que compõem o Ministério da Defesa adquirem diversos bens similares, principalmente material comum. Assim, nesse caso é possível realizar um único processo de compra para itens sustentáveis, ou seja, realizar uma compra compartilhada.

De acordo com Cader da Silva e Barki (2012) para reduzir os preços ofertados e trazer economias financeiras, as compras compartilhadas tornam-se uma boa opção, visto que, tais compras trazem ganhos de escala com eficiência econômica, menores impactos no meio ambiente e benefícios sociais.

Cader da Silva e Barki (2012) relatam a experiência de CPS compartilhada realizada pelo Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que contou com mais oito órgãos. Nesse processo, foram licitados 48 itens de material de expediente com critérios de sustentabilidade. Conforme Cader da Silva e Barki (2012) a economia foi cerca de 50 % sobre o valor inicial estimado da compra. Deste modo, essa iniciativa trouxe uma ferramenta importante para as CPS, visto que, é possível reduzir os custos desses tipos produtos.

Além da vantagem econômica das CPS compartilhada, existem outros benefícios que esse tipo de compra pode trazer que são os seguintes: promover nas instituições a troca de experiências e habilidades; criar um mercado e alavancar a inovação dos processos nas cadeias de suprimentos; e padronizar as exigências socioambientais pelos fornecedores (TEXEIRA, 2013).

Sob a ótica do cenário atual, tratada pelas Orientações do Comandante da Marinha (ORCOM), em que as demandas por materiais são crescentes e os recursos são cada vez mais escassos, percebe-se a relevância de buscar alternativas para que se realize uma compra socioambiental correta e economicamente eficiente (BRASIL, 2018).

Destaca-se, que o resultado da experiência da compra compartilhada de produtos sustentáveis, coordenado pelo Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, é um exemplo de implantação do conceito de DS. Tal exemplo pode ser praticado e estimulado pela Marinha do Brasil no âmbito do Ministério da Defesa.

Por fim, essa iniciativa fomentaria toda a cadeia de suprimentos de material comum, tanto da MB quanto das demais Forças, pois atingiria diretamente a todos os atores dessa rede de suprimentos para que se adaptassem à nova realidade. Trazendo com isso, todos os benefícios que uma CPS pode oferecer para o DS da sociedade.

4.2 Óbices para implementação das CPS na cadeia de suprimentos de material comum

Ainda que as CPS apresentem vantagens para as cadeias de suprimentos como: inovação tecnológica, ações integradas dos atores da rede suprimentos, os fatores socioambientais dentre outros, percebe-se que existem obstáculos que devem ser superados pelas organizações.

Para Moura (2013), Korkmaz (2010) e Texeira (2013) as barreiras para as CPS são identificadas como: percepção de maiores custos, falta de conhecimento por parte dos licitantes e dos agentes públicos sobre meio ambiente, cultura organizacional, dificuldade de alterar o comportamento de compra, a falta de fornecedores de bens sustentáveis, pensamento de que o processo e os resultados são mais dispendiosos e demorados, capacidade institucional limitada entre outros.

Dentre os óbices apresentados, e de acordo com as entrevistas realizadas junto a DAbM e ao CCIM, apesar de a maioria das barreiras serem tratadas como limitantes para MB, os principais obstáculos apontados para implementação das CPS na cadeia de suprimentos de material comum seriam a percepção de custos maiores, ou seja, a viabilidade econômica, e a cultura organizacional.

No caso do fator econômico, seria devido às constantes restrições orçamentárias que são impostas e afetam diretamente a Marinha do Brasil. Conforme exposto no item 4.1 a solução seria CPS compartilhadas. Entretanto, na literatura são apontados mais soluções e oportunidades para superar essa barreira.

Segundo ICLEI (2007, p.32) “evitar a necessidade de comprar é a maneira mais direta de cortar os custos de aquisição e conseguir economias ambientais”. Um exemplo prático foi apontado na entrevista realizada na DAbM^{iv}, onde todo pessoal de bordo passou a utilizar, nos seus respectivos setores, copos individuais que substituíram os copos descartáveis. Uma prática simples e sustentável que gera economia à longo prazo.

Biderman et al. (2008) afirma que nas CPS, a oferta considerada vantajosa economicamente deve atentar para os custos econômicos e ambientais causados pelo produto em todo o seu ciclo de vida, ou seja, os custos externos evitados (externalidades negativas) que seriam degradação ambiental, problemas de saúde e desperdício dos recursos naturais, que torna o custo real desses produtos ainda menor.

A cultura organizacional, nos órgãos públicos, apresenta alta resistência à mudança (TEXEIRA, 2013). A Marinha do Brasil, como uma instituição integrante do Governo Federal, não foge dessa realidade.

Nesse sentido, para implementação das CPS muitas vezes faz-se necessário alterações nos procedimentos das compras públicas normais. Desta forma, o gestor público precisa ter a percepção, de que ele é um dos principais atores que pode promover o desenvolvimento sustentável. Além disso, a alta administração deve mostrar o compromisso com utilização das CPS, para o desenvolvimento sustentável, de maneira explícita aos compradores públicos (TEXEIRA, 2013).

A implementação das compras sustentáveis na MB e o compromisso com a sustentabilidade por parte dos administradores das OM pode melhorar ainda mais a imagem pública da instituição perante a sociedade, e por consequência, trazer benefícios futuros para todos os envolvidos nesse processo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a identificar alternativas de práticas sustentáveis para a cadeia de suprimentos de material comum do SAbM, com intuito de sejam adotadas ações da Marinha do Brasil para tornar essa cadeia de suprimentos sustentável. Percebeu-se a necessidade de implementação das CPS como uma iniciativa para as práticas sustentáveis nessa rede de suprimentos.

Após alguns levantamentos sobre CPS foi apontado como alternativa para superar a barreira da viabilidade econômica as compras públicas compartilhadas. Isso se deve ao fato de que, apesar de ser relevante a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, não é possível visualizar resultados concretos de forma imediata. Nesse sentido, caso a sustentabilidade não traga resultados financeiros positivos, tais práticas na rede de suprimentos não se viabilizam

mesmo que sejam socioambientalmente corretos, visto que os preços de materiais comuns são menores que os de itens sustentáveis.

Para demonstrar a relevância do assunto os estudos mostraram que não se pode considerar apenas o fator econômico em uma compra sustentável, e sim todos os benefícios que essa compra envolve sejam eles econômicos, ambientais e sociais. Além disso, muitos das vezes são resultados de médio e longo prazo, mas que no futuro colheram bons frutos.

Para que se obtenham resultados expressivos é necessário que se passe para alta administração a visão estratégica da importância, nos dias atuais, da sustentabilidade e os benefícios econômicos, ambientais e sociais que poderá trazer para Marinha do Brasil.

O comprometimento da alta administração é o principal fator de sucesso para implementação dessa nova realidade que só poderá ser criado por meio de lideranças, normas, incentivos e políticas corretamente divulgadas.

É fundamental que essas lideranças tomem decisões estratégicas corretas sobre as redes de suprimentos do SAbM, levando em conta, para isso, todos os fatores que foram apresentados nesse estudo sobre sustentabilidade, principalmente as três dimensões.

Por se tratar de um tema amplo e ainda pouco explorado na MB, esse trabalho não poderia exauri-lo, mas sim contribuir para o aumento do interesse sobre o assunto. Desse modo, apresenta-se como sugestão de pesquisa futura, em especial, a logística reversa na cadeia de suprimentos de material comum para os produtos pos-venda e pos-consumo.

ⁱ Informação obtida no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação do Ministério da Educação. Disponível em: <<https://www.fnede.gov.br/acoes/compras-governamentais/sobre-compras-governamentais>>. Acesso em: 27 set. 2018.

ⁱⁱ Informação fornecida pela Servidora Civil Rosana da Divisão de Suprimentos de Intendência do CCIM, em outubro de 2018.

ⁱⁱⁱ Informação fornecida pela Servidora Civil Rosana da Divisão de Suprimentos de Intendência do CCIM, em outubro de 2018.

^{iv} Informação fornecida pelo 1T(T) Combat da DAbM, em outubro de 2018.

REFERÊNCIAS

ALVES, A P. F.; SILVA, M. E. Reflexões Empíricas Sobre a Dimensão Social da Sustentabilidade em Cadeias de Suprimento: O que Precisa Mudar?. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.13-25, jan./abr. 2017. Disponível em: <<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/529/pdf>>. Acesso em: 30 set. 2018.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BIDERMAN, R. et al. (Orgs.). **Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15417>>. Acesso em: 27 set. 2018.

BOWERSOX, D. J. et al. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: Amgh, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 5 out. 1988. Seção I, p.1.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da

Constituição Federal, Institui Normas para Licitações e Contratos da Administração Pública. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 22 jun. 1993. Seção I, p.1.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=295>>. Acesso em: 10 set. 2018.

_____. Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o §1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 dez. 2010a. Seção I, p.2.

_____. Marinha do Brasil. Gabinete do Comandante da Marinha. **Orientações do Comandante da Marinha (ORCOM)**. Brasília, DF, 2018.

_____. Marinha do Brasil. Secretaria Geral da Marinha. **SGM-201: Normas para Execução do Abastecimento**. 6. Rev. Brasília, DF, 2009.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Painel de Compras do Governo Federal**. 2018. Disponível em: <<http://paineldecompras.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opensoc.htm?document=paineldec ompras.qvw&lang=en-US&host=QVS%40srvbsaiasprd04&anonymous=true>>. Acesso em: 15 set. 2018.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **CATMAT: Sistema de Catalogação de Material do Governo Federal**. 2018. Disponível em: <<http://comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/Livre/Catmat/Conitemmat1.asp>>. Acesso em: 10 set. 2018.

CADER DA SILVA, R.; BARKI, T. V. P. Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 157-175, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1817>>. Acesso em: 01 out. 2018.

CALDEIRA PEDROSO, M.; ZWICKER, R. Sustentabilidade na cadeia reversa de suprimentos: um estudo de caso do Projeto Plasma. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 414-430, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2234/223417523003.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2018.

CALVACANTI, D. et al. **Compras públicas sustentáveis: Diagnóstico, análise comparada e recomendações para o aperfeiçoamento do modelo brasileiro**. Santiago: Cepal, 2017. 70 p. (Documentos de Projetos). Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41009/1/S1601328_pt.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

CMMAD - Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS. **Supply Chain Management: Terms and Glossary**, 2013. 222 p. Disponível em:

<https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921>. Acesso em: 28 set. 2018.

DIAS, R. Sustentabilidade: Origem e Fundamentos; Educação e Governança Global; Modelo de Desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

DIAS, S. L. F. G.; LABEGALINI, L.; CSILLAG, J. M. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais. **Produção**, [s.l.], v. 22, n. 3, p.517-533, mai./ago. 2012. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n3/aop_t6_0009_0261.pdf>. Acesso em: 28 set. 2018.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, Canibais com Garfo e Faca.** São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ICLEI. **Manual Procura+ Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis.** 3. ed. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://sams.test.iclei.org/fileadmin/user_upload/SAMS/Documents/PUBLICACOES/Manual_Procure_a_BR_final.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

ICLEI. **The Procura+ Manual: A Guide to Cost-Effective Sustainable Public Procurement.** 2. ed. Freiburg: ICLEI, 2007. Disponível em: <https://www.buysmartbc.com/Library/Resources/resource_iclei_procura_manual.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.

KORKMAZ, A. **Benefits and obstacles of environmental, social and sustainable procurement.** Seul: IPPC4, 2010. Disponível em: <<http://www.ippa.org/IPPC4/Proceedings/07GreenProcurement/Paper7-2.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 51, n. 3, p.227-231, mai./jun. 2011. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75902011000300003&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 28 set. 2018.

MOURA, A. M. M. **As Compras Públicas Sustentáveis e Sua Evolução no Brasil.** In: Boletim regional, urbano e ambiental. Brasília: IPEA, n. 7, p. 23-33, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5584/1/BRU_n07_compras.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

SILVA, M. E. et al. Gestão da cadeia de suprimentos sustentável: entendendo o discurso brasileiro. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - ANPAD, 37., 2013, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_GOL1832.pdf>

Acesso em: 30 set. 2018.

STREIT, J. A. C.; GUARNIERI, P.; GOMES, R. C.. A produção científica do Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA) sobre "Sustentabilidade e Políticas Públicas" nas edições de 2010 a 2015: **uma revisão da literatura**. dez. 2016. Disponível em: <<http://engemausp.submissao.com.br/18/anais/arquivos/201.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018.

TEIXEIRA, M. F. F. B. **Desafios e oportunidades para a inserção do tripé da sustentabilidade nas contratações públicas**: um estudo dos casos do Governo Federal Brasileiro e do Governo do Estado de São Paulo. 2013. 312 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/13866>>. Acesso em: 05 set. 2018.

VALLE, R.; SOUZA, R. G. de. (Orgs.). **Logística reversa: processo a processo**. São Paulo: Atlas, 2013.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.