

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

GERALDINO CARNEIRO DE ARAÚJO

**COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE DO GOVERNO COMO
INDUTOR DE AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS AO LONGO DAS CADEIAS DE
SUPRIMENTOS**

**São Paulo
2015**

GERALDINO CARNEIRO DE ARAÚJO

**COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE DO GOVERNO COMO
INDUTOR DE AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS AO LONGO DAS CADEIAS DE
SUPRIMENTOS**

**SUSTAINABLE PUBLIC PROCUREMENT: AN ANALYSIS OF THE
GOVERNMENT AS INDUCING ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ACTIONS
ALONG THE SUPPLY CHAINS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Administração (PPGA) da Universidade Nove de
Julho – UNINOVE, como requisito parcial para a
obtenção do grau de **Doutor em Administração**.

ORIENTADORA:
PROFª. DRª. CLÁUDIA ECHEVENGUÁ TEIXEIRA

CO-ORIENTADORA:
PROFª. DRª. CLÁUDIA TEREZINHA KNISS

**São Paulo
2015**

Araújo, Geraldino Carneiro de.

Compras públicas sustentáveis: uma análise do governo como indutor de ações socioambientais ao longo das cadeias de suprimentos./ Geraldino Carneiro de Araújo. 2015.

161 f.

Tese (doutorado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2015.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Cláudia Echevengúá Teixeira.

1. Cadeias de suprimentos. 2. Licitações sustentáveis. 3. Compras públicas.

I. Teixeira, Cláudia Echevengúá.

II. Título

CDU 658

**COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE DO GOVERNO COMO
INDUTOR DE AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS AO LONGO DAS CADEIAS DE
SUPRIMENTOS**

Por
Geraldino Carneiro de Araújo

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Administração, sendo a banca examinadora formada por:

Membro Externo: Prof. Dr. José Carlos Barbieri (EAESP/FGV)

Membro Externo: Prof. Dr. Milton Augusto Pasquotto Mariani (PPGAd/UFMS)

Membro Interno: Prof^ª. Dr^ª. Heidy Rodriguez Ramos (PPGA/UNINOVE)

Membro Interno: Prof. Dr. Leonel Cezar Rodrigues (PPGA/UNINOVE)

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cláudia Echevengúá Teixeira (PPGA/UNINOVE)

Co-Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cláudia Terezinha Kniess (PPGA/UNINOVE)

São Paulo, 4 de março de 2015.

DEDICATÓRIA

*À minha família.
Ao meu pai, **Geraldo Pereira de Araújo** (in
memoriam); à minha mãe, **Josefa Carneiro de
Araújo**; e as minhas irmãs, **Giogiane Carneiro de
Araújo** e **Gerlane Carneiro de Araújo**.*

AGRADECIMENTOS

À Universidade Nove de Julho, em nome do Diretor do Programa de Pós-Graduação em Administração, **Dr. Emerson Antonio Maccari**, pela oportunidade.

À Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, na figura das diretoras do Câmpus de Paranaíba, **Dra. Eliana da Mota Bordin de Sales** (gestão 2009-2013) e **Dra. Andréia Cristina Ribeiro** (gestão atual) pelo incentivo.

À minha orientadora, **Dra. Cláudia Echevengúá Teixeira**, e a minha co-orientadora, **Dra. Cláudia Terezinha Kniess**, pela compreensão, profissionalismo e amizade.

À banca examinadora da qualificação e da defesa, os professores **Dr. José Carlos Barbieri**, **Dr. Milton Augusto Pasquotto Mariani**, **Dr. Leonel César Rodrigues** e **Dra. Heidy Rodriguez Ramos** pelas contribuições à pesquisa e ao texto.

Aos membros suplentes da banca examinadora **Dra. Simone Sehnem** e **Dra. Claudia Brito Silva Cirani** por aceitarem o convite e pela disponibilidade.

Aos professores, em especial **Dra. Maria Tereza Saraiva de Souza**, **Dr. Edmilson de Oliveira Lima**, **Dra. Nildes Pitombo Leite**, **Dra. Amélia Silveira**, **Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti** e **Dra. Eva Stal** pelo profissionalismo e pelo conhecimento compartilhado;

Aos informantes da pesquisa **Denize Coelho Cavalcanti**, **Elaine Aparecida Marques da Silva**, **Felipe Estevam Ferreira**, **Maria Conceição Gouveia**, **Paula Maria Goretti Pudles de Oliveira**, **Rafael Justino**, **Ricardo Lorenzini Bastos**, pelas informações cedidas.

À **Anelisa Diniz Alves** pelo contato com os informantes da pesquisa e pelo apoio as entrevistas.

À **Eva Mercedes Martins Gomes** pela revisão gramatical e ortográfica do texto.

Aos amigos de turma **Reny Aparecida Galvão**, **Karoline Ferreira Kinoshita**, **Roberta Manfron de Paula**, **Ana Carolina de Toledo**, **Luiz Carlos Fraga** e **Silva Junior e Augusto Carlos Patti do Amaral** pelos os momentos, pelas conversas e pelo companheirismo.

Aos amigos **Bruno Diego Alcantara Cardozo**, **Cintia Carvalho**, **Gabriel Sgrignoli Mello**, **Gisele A. Ribeiro Sanches**, **Keila Patricia Gonzalez**, **Leonardo Chaves de Carvalho**, **Letícia Ferreira Xavier**, **Marco Antonio Costa da Silva**, **Renata Pereira Longo** e **Telma R. Duarte Vaz** pelo suporte e pelos momentos de descontração.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento desta tese e do doutorado.

And we can't take back
E nós não podemos ter de volta
What is done, what is past
O que está feito, o que é passado
So fellas, lay down your fears
Então, amigos, acalmem seus medos

'Cause we can't take back
Porque não podemos ter de volta
What is done, what is past
O que está feito, o que é passado
So let us start from here
Então nos deixe começar a partir daqui

(Trusty and True - Damien Rice)

RESUMO

As compras públicas sustentáveis são compras que consideram aspectos socioambientais nos produtos, serviços e/ou fornecedores, de acordo com as especificidades das licitações. O órgão público é visto como um membro da cadeia de suprimentos, assim pode exigir nos editais licitatórios critérios socioambientais, e isto pode vir a acarretar na redução de impactos negativos ao longo da cadeia. Ou seja, o governo pode ser indutor de ações socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos. O objetivo geral consistiu em analisar o governo, por meio das compras públicas sustentáveis, como indutor de ações socioambientais nos fornecedores, no contexto do estado de São Paulo. A revisão teórica fundamentou-se em compras públicas, licitações sustentáveis, cadeia de suprimentos, cadeia de suprimentos verde e cadeia de suprimentos sustentável. Essa fundamentação auxiliou na construção de um modelo conceitual de análise de compras públicas sustentáveis. Uma pesquisa de campo foi realizada e se caracterizou como exploratória, descritiva e qualitativa a partir de um estudo de caso considerando as compras públicas sustentáveis do estado de São Paulo. As fontes de evidências envolveram: pesquisa em documentos, registro em arquivos e entrevistas. A pesquisa foi dividida em três etapas: 1) Implantação e organização das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo; 2) Operacionalização das licitações sustentáveis nas unidades de análise indicadas; e 3) Ações socioambientais nos fornecedores. Na primeira etapa, foi entrevistada a Diretora do Centro de Políticas Públicas da Secretaria do Meio Ambiente que, dentre as respostas, indicou três órgãos públicos em que as compras públicas sustentáveis estão em estágio avançado de implementação. Na segunda etapa, foram entrevistados os responsáveis pelas compras públicas em cada órgão público; nessa etapa foram indicados os editais considerados como referência em termos de compras públicas sustentáveis. A terceira etapa envolveu os fornecedores identificados nos editais. O tratamento dos dados foi realizado pela técnica de análise de conteúdo. As compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo são regidas pelo Decreto Estadual n. 50.170 (2005), que estabelece o Selo Socioambiental, e o Decreto Estadual n. 53.336 (2008), que trata das licitações sustentáveis. Os órgãos públicos em que as compras públicas sustentáveis estão mais implementadas são: Secretaria do Meio Ambiente [SMA], Secretaria de Administração Penitenciária [SAP] e a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP]. As licitações sustentáveis foram implantadas entre 2007 e 2008, nos órgãos públicos estudados, que adquirem produtos e serviços que possuem o Selo Socioambiental e também é comum a inclusão de critérios socioambientais. Foram indicados quatro editais: locação de máquinas de bebidas quentes, que utiliza copos de papel; registro de preços de pneus, que considera a logística reversa; nutrição e alimentação de presos, com uma série de requisitos socioambientais; e o fornecimento de Hipoclorito de Sódio para tratamento de água e esgoto, em que o fornecedor foi verificado em termos sociais, ambientais, econômicos e produtivos. A partir desses editais e de informações das entrevistas foi possível traçar as cadeias de suprimentos. A SABESP mantém relacionamento com seus fornecedores por meio do processo de qualificação; a SMA e a SAP apenas durante o processo licitatório. A SAP não tem *feedback* dos seus clientes, a SMA possui um retorno dos usuários e a SABESP mantém vários canais e comunicação com os seus clientes. Os fornecedores identificados confirmam que as ações socioambientais são realizadas por duas razões: pelo fato de a própria empresa ter interesse e para atender o cliente público. Foram notadas ações que condizem com a teoria da cadeia de suprimentos verde, nos editais indicados pela SMA, e da teoria da cadeia de suprimentos sustentável, nos editais indicados pela SAP e da SABESP, sem generalizações. De acordo com a pesquisa realizada, percebeu-se uma situação, o edital SAP, em que o governo foi indutor de ações socioambientais ao longo da cadeia.

Palavras-chave: Cadeias de Suprimentos; Licitações Sustentáveis; Compras Públicas.

ABSTRACT

The sustainable public procurements are purchases that consider social and environmental aspects of products, services and/or suppliers, according to the specificities of public bids. The public agency has been seen as a member of the supply chain, so may require social and environmental criteria in bidding documents, and may result in the reduction of negative impacts along the chain. In other words, the government may induce environmental actions along the supply chain. Given this context, this study is aimed at analyze the government of São Paulo, toward sustainable public procurement, as promoter of environmental actions on suppliers. The literature review is focused on public procurement, sustainable procurement, supply chain, green supply chain and sustainable supply chain. This theoretical review helped in the construction of a conceptual model of sustainable public procurement analysis. An empirical research was conducted, characterized as exploratory, descriptive and qualitative from a case study focusing on sustainable public procurement of São Paulo. The evidence sources are: research documents, files and interviews. The research was divided into three steps: 1) Implementation and organization of sustainable procurement in the state of São Paulo; 2) operationalization of sustainable procurement in indicated cases; and 3) environmental actions on suppliers. The first step was interviewing the Director of the Public Policy Center at the Secretary of Environment who has indicated three public agencies in which the sustainable public procurements are currently in a more advanced stage of implementation. In the second stage were interviewed those responsible for sustainable public procurement in each public agency, and at this stage the edicts were considered as a reference in terms of sustainable procurement indicated. The third stage involved the suppliers identified in the edicts. The data analysis was performed using content analysis. The sustainable procurement in the state of São Paulo are mainly governed by State Decree n. 50,170 (2005) establishing the Socio-environmental Seal and the State Decree n. 53,336 (2008) which deals with sustainable public procurement. The public agencies in which sustainable procurement are more implemented: Department of the Environment [SMA], Department of Prison Administration [SAP] and the Basic Sanitation Company of the state of São Paulo [SABESP]. The sustainable bids were implanted between 2007 and 2008 in public agencies studied, and these agencies often acquire and include an Environmental Seal and socio-environmental criteria in their products and services. Four edicts were indicated: rent of hot drinks machines, which use paper cups; price registry of tires, which considers the reverse logistics; nutrition and feeding of prisoners, with a series of socio-environmental requirements; and the supply of sodium hypochlorite for water and sewage treatment, the supplier was found in social, environmental, economic and productive terms. From these edicts and interviews was possible to trace the supply chains. The SMA and SAP does not have close relationships with their suppliers, however the SABESP maintains through the qualification process. SAP does not receive any feedback from your customers, SMA has a feedback from users and SABESP maintains multiple channels and communication with their customers. The identified suppliers confirm that environmental initiatives are carried out for two reasons: because the company's own interest, and to serve the public client. Were noted actions that are related with the theory of green supply chain in the edicts provided by SMA as well as in the sustainable supply chain theory in the bidding indicated by SAP and SABESP. According to this research, it is possible to see that the government is an inducer of environmental actions along the chain, it was also noted that suppliers try to match the requirements of the edicts to provide for this market and remain themselves competitive.

Keywords: Supply Chain; Sustainable Public Procurement; Public Procurement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Locais de publicação dos editais.....	22
Figura 2: Diferenças entre pregão presencial e pregão eletrônico.....	23
Figura 3: Características das compras públicas.....	26
Figura 4: Quadro teórico sobre compras públicas sustentáveis.....	33
Figura 5: Fundamentos legais para as licitações sustentáveis.....	38
Figura 6: Iniciativas legislativas estaduais.....	39
Figura 7: Estrutura da rede da cadeia de suprimentos.....	41
Figura 8: Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos.....	43
Figura 9: Temáticas envolvidas no estudo de cadeia de suprimentos verde.....	45
Figura 10: Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos verde.....	49
Figura 11: Quadro teórico sobre compras verdes.....	51
Figura 12: Gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis.....	52
Figura 13: Avaliação de fornecedores para risco e desempenho.....	53
Figura 14: Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis.....	54
Figura 15: Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos sustentáveis	55
Figura 16: Quadro teórico sobre indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos.....	56
Figura 17: Fluxo produtivo genérico considerando o governo como membro.....	56
Figura 18: Licitações sustentáveis na cadeia de suprimentos.....	57
Figura 19: Gestão da cadeia de suprimentos.....	58
Figura 20: Gestão da cadeia de suprimentos verde.....	59
Figura 21: Gestão da cadeia de suprimentos sustentável.....	59
Figura 22: Modelo conceitual de análise – licitações sustentáveis e cadeia de suprimentos verde/sustentável.....	60
Figura 23: Categorias de análise.....	66
Figura 24: Etapas da pesquisa, objetivos específicos e fontes de evidências.....	68

Figura 25: Etapas da pesquisa e informações das entrevistas.....	69
Figura 26: Coleta de dados – entrevista semiestruturada 1ª etapa.....	70
Figura 27: Coleta de dados – registro de arquivos e documentos da 2ª etapa.....	71
Figura 28: Coleta de dados – entrevista semiestruturada da 2ª etapa.....	72
Figura 29: Coleta de dados – entrevista semiestruturada da 3ª etapa.....	73
Figura 30: Fases das compras e critérios socioambientais.....	79
Figura 31: Documentação-padrão em editais de licitação.....	80
Figura 32: Cadeia de suprimentos (Edital SMA1).....	93
Figura 33: Cadeia de suprimentos (Edital SMA2).....	93
Figura 34: Cadeia de suprimentos (Edital SAP).....	109
Figura 35: Cadeia de suprimentos (Edital SABESP).....	120
Figura 36: Cadeia de suprimentos verde (Edital SMA1).....	130
Figura 37: Cadeia de suprimentos verde (Edital SMA2).....	132
Figura 38: Cadeia de suprimentos verde/sustentável (Edital SAP).....	134
Figura 39: Cadeia de suprimentos sustentável (Edital SABESP).....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Determinação de modalidades de licitação.....	21
Tabela 2: Empresa vencedora e informações do Edital SMA2.....	89

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Objetivos.....	16
1.2	Justificativa.....	16
1.3	Estrutura do Trabalho	18
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
2.1	Compras Públicas Sustentáveis	20
2.1.1	Compras públicas.....	20
2.1.2	Licitações sustentáveis.....	26
2.1.3	Fundamentos para as licitações sustentáveis brasileiras.....	34
2.2	Cadeia de Suprimentos e Aspectos Socioambientais	40
2.2.1	Cadeia de Suprimentos	40
2.2.2	Cadeia de suprimentos verde	44
2.2.3	Cadeia de suprimentos sustentável	51
2.3	Modelo Conceitual de Análise - Governo como indutor de ações socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos	56
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	63
3.1	Tipos de Pesquisa	63
3.2	Abordagem da Pesquisa	64
3.3	Estratégia de Pesquisa	64
3.4	Categorias de Análise	65
3.5	Plano de Coleta de Dados.....	67
3.5.1	Protocolo de coleta de dados – 1ª Etapa	70
3.5.2	Protocolo de coleta de dados – 2ª Etapa	71
3.5.3	Protocolo de coleta de dados – 3ª Etapa	73
3.6	Técnica de Análise dos Dados.....	74
4	RESULTADOS E ANÁLISE.....	76
4.1	Considerações Gerais sobre as Compras Públicas Sustentáveis no Estado de São Paulo..	76
4.2	Licitações Sustentáveis na Secretaria do Meio Ambiente [SMA] e Aspectos Socioambientais nas Cadeias de Suprimentos.....	81
4.2.1	A SMA.....	81
4.2.2	Licitações sustentáveis na SMA	82
4.2.3	Critérios sustentáveis na SMA.....	84

4.2.4	Identificação de critérios socioambientais no Edital SMA1.....	86
4.2.5	Identificação de critérios socioambientais no Edital SMA2.....	88
4.2.6	Cadeia de suprimentos a partir dos editais indicados pela SMA.....	92
4.2.7	Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir dos editais indicados pela SMA	94
4.3	Licitações Sustentáveis na Secretaria de Administração Penitenciária [SAP] e Aspectos Socioambientais na Cadeia de Suprimentos.....	97
4.3.1	A SAP	97
4.3.2	Licitações sustentáveis na SAP	98
4.3.3	CrITÉRIOS sustentáveis na SAP	100
4.3.4	Identificação de critérios socioambientais do Edital SAP.....	102
4.3.5	Cadeia de suprimentos a partir do edital indicado pela SAP.....	107
4.3.6	Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir do edital indicado pela SAP	109
4.4	Licitações Sustentáveis na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SAPESP] e Aspectos Socioambientais na Cadeia de Suprimentos.....	111
4.4.1	A SABESP.....	112
4.4.2	Licitações sustentáveis na SABESP	112
4.4.3	CrITÉRIOS sustentáveis na SABESP.....	114
4.4.4	Identificação de critérios socioambientais do Edital SABESP.....	115
4.4.5	Cadeia de suprimentos a partir do edital indicado pela SABESP.....	117
4.4.6	Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir do edital indicado pela SABESP..	120
4.5	O Governo como Indutor de Ações Socioambientais	122
4.6	Compras Públicas Sustentáveis, Cadeia de Suprimentos e Indução de Ações Socioambientais.....	126
5	CONCLUSÃO.....	140
5.1	Sugestões para Trabalhos Futuros	143
5.2	Limitações da Pesquisa.....	143
6	REFERÊNCIAS	145
	APÊNDICE A – Formulário de Consentimento.....	160

1 INTRODUÇÃO

Na literatura sobre sustentabilidade, muitas pesquisas têm sido realizadas reforçando o papel e a importância que empresas do setor produtivo e organizações públicas têm relacionadas a questões socioambientais. Do ponto de vista da esfera pública, o governo pode exercer o papel de importante promotor do desenvolvimento sustentável. Essa influência ocorre de inúmeras formas, a partir de mecanismos diretos e indiretos, como, por exemplo, com políticas econômicas e financeiras que contemplem questões sociais e ambientais, projetos de educação ambiental, com a criação de legislação específica que obrigue a mudanças na forma como as empresas negociam com o estado, dentre outros aspectos.

Um exemplo prático do potencial de influência que os governos têm é a licitação sustentável. Trata-se de um mecanismo cujo objetivo consiste em promover o desenvolvimento sustentável por meio das compras governamentais com a inserção de cláusulas, no edital licitatório, que consideram aspectos socioambientais.

De modo geral, as compras públicas brasileiras, que devem ajustar-se às demandas previstas no edital licitatório, movimentam recursos estimados entre 10% (Trigueiro, 2006) e 16% (Abreu, Feitosa & Motta, 2012), do Produto Interno Bruto (PIB) (Bim, 2011). O poder público, seja na esfera federal, estadual ou municipal, adquire uma grande variedade de produtos, serviços e obras. A compra pública de produtos envolve fornecedores diretos, e esses adquirem seus produtos de outros fornecedores, participando, assim, de várias cadeias de suprimentos.

As compras governamentais incorporaram fatores que vão além do menor preço. Tem sido mais comum, todavia, a determinação de requisitos específicos que incluem critérios sustentáveis nas licitações (Bim, 2011; Brammer & Walker, 2011; Internacional Council for Local Environmental Initiatives [ICLEI], 2011a).

Outra característica importante é que as licitações com regras de especificações dos bens e serviços, baseadas em quesitos socioambientais, são tidas como compras públicas sustentáveis (Sarkis, 1999). As licitações sustentáveis consideram a sustentabilidade dos produtos e processos, permitindo, assim, o atendimento das necessidades dos consumidores finais por meio da aquisição de produtos que oferecem maior número de benefícios para a sociedade e para o ambiente (Meneguzzi, 2011).

No contexto apresentado, a Administração Pública pode promover a responsabilidade socioambiental em suas aquisições (Ferreira, 2012). Dessa forma, as licitações de produtos e serviços sustentáveis podem ser relevantes para a conservação do meio ambiente e para uma melhor relação custo/benefício, considerando o médio ou longo prazo, se comparado com licitações que apenas se valem do critério de menor preço (Abreu *et al.*, 2012).

Uma característica importante das pesquisas sobre a participação do Estado como agente de desenvolvimento sustentável é a constatação de que ainda existem muitas lacunas teóricas e empíricas que precisam ser investigadas para maior compreensão do campo teórico e das práticas associadas. As compras públicas sustentáveis e o processo licitatório constituem uma dessas lacunas que precisam ser melhor exploradas.

Não existem dados que precisem os gastos do Estado com compras sustentáveis. Estima-se que esse valor esteja na casa de 15% do PIB, em média (Abreu, Feitosa & Motta, 2012; Bim, 2011). Entretanto, uma análise mais aprofundada desses dados evidencia que é expressivo o poder de compra do Estado (Valente, 2011). Dessa forma, ao adotar critérios mais sustentáveis nas contratações, acredita-se que o governo possa induzir mudanças nos padrões de produção e consumo (Valente, 2011).

O governo, como consumidor de grande escala, pode incentivar a inovação, estimular a competição na indústria, de forma a garantir aos produtores retornos pelo melhor desempenho socioambiental de seus produtos, por meio da demanda do mercado ou de incentivos (Santos *et al.*, 2010). O Estado pode vir a exigir de seus fornecedores ações socioambientais que se estendam a outros agentes econômicos ao longo da cadeia de suprimentos a montante. Ou seja, o governo, com licitações sustentáveis, pode ser o indutor de ações socioambientais na cadeia de suprimentos.

A partir da revisão da literatura, entende-se a cadeia de suprimentos como a forma pela qual os materiais fluem em diferentes organizações, desde a matéria-prima até o produto acabado entregue ao consumidor final. A cadeia de suprimentos representa, então, o encadeamento de membros comprando, produzindo e comercializando. Neste estudo, entende-se o governo como um desses membros, considerando suas especificidades, tais como, a questão da legislação de compras públicas e o fato de abastecer órgãos públicos que suprem demandas sociais, educacionais, ambientais, de segurança e de saúde (Christopher, 1992; La Londe & Powers, 1993; Bechtel & Jayaram, 1997; Mentzer *et al.*, 2001).

O conjunto de ações ambientais internas e interorganizacionais em um fluxo

produtivo, por sua vez, configura uma cadeia de suprimentos verde (Min & Galle, 2001; Rao & Holt, 2005; Zhu, Sarkis, Cordeiro & Lai, 2008). Existem estudos que vinculam a cadeia de suprimentos verde com as compras verdes (Sarkis, 1999; Srivastava, 2007; Hsu & Hu, 2009), tais estudos consideram apenas o setor privado. A teoria da cadeia de suprimentos sustentável considera, além de ações ambientais, a inclusão de aspectos sociais ao longo da cadeia (Pagell e Wu, 2009) que podem ser motivados por legislações e pressões governamentais (Mann, Kumar, Kumar & Mann, 2010).

Beamon (1999) foi uma das primeiras autoras que levantaram aspectos ambientais na cadeia de suprimentos. A partir de então, foram desenvolvidos estudos sobre cadeia de suprimentos verde considerando uma diversidade conceitual do tema (Zhu & Sarkis, 2004; Srivastava, 2007; Zhu *et al.*, 2008). Srivastava (2007) fez um levantamento dos estudos com essa temática e classificou os trabalhos em três grupos: design verde, operações verdes e desenvolvimento de novo mercado. Na teoria sobre cadeia de suprimentos sustentável, incluem-se aspectos sociais (Pagell & Wu, 2000) e o governo como um dos direcionadores da gestão sustentável (Seuring & Müller, 2008).

Entende-se que a compra pública sustentável é uma forma de compra verde que deve considerar as especificidades das licitações explicitadas na Lei n. 8.666 (BRASIL, 1993), tais como: igualdade, impessoalidade, legalidade, dentre outros. O órgão público, como membro da cadeia de suprimentos, pode exigir, nos editais licitatórios, critérios socioambientais de seus fornecedores, o que poderia acarretar a redução de impactos negativos ao longo da cadeia.

É interessante acrescentar que a cadeia de suprimentos verde propõe ações interorganizacionais considerando aspectos ambientais aplicados ao produto ou processo, podendo ocorrer de várias maneiras entre as empresas que fazem parte da cadeia. Carter e Rogers (2008) consideraram que a cadeia de suprimentos sustentável constitui uma rede estratégica integrada que considera metas sociais, ambientais e econômicas. Neste estudo, vê-se o governo como membro da cadeia de suprimentos que, a partir das licitações sustentáveis, pode ser o indutor ações sustentáveis à montante da cadeia (Srivastava, 2007).

Cabe destacar que, apesar de haver legislações específicas, a prática das compras públicas sustentáveis ainda não é uma realidade em todos os órgãos públicos. Essa é uma prática nova, falta ainda capacitação e suporte para os servidores e existem muitas dúvidas para a sua efetivação.

As compras públicas sustentáveis podem constituir uma forma de o governo auxiliar na solução de problemas ambientais, pois expande a demanda por produtos/serviços que consideram critérios socioambientais e dá exemplo para as outras organizações (Willard, 2008). Assim, o governo supre suas demandas, sendo-lhe permitido criar políticas públicas com potencial de indução de desenvolvimento socioambiental (Borges, 2011). As compras públicas sustentáveis podem induzir práticas socioambientais nos membros das cadeias de suprimentos com que se relaciona (Barki & Gonçalves-Dias, 2014).

Nesse contexto, este estudo partiu do pressuposto que as compras públicas sustentáveis exigem critérios socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos, diretamente dos fornecedores de primeiro nível e, indiretamente, dos fornecedores dos demais níveis, reduzindo, assim, os impactos socioambientais causados ao longo da cadeia. Dessa forma, emerge a seguinte questão de pesquisa: **O governo de São Paulo, com as licitações sustentáveis, é indutor de ações socioambientais nas empresas fornecedoras?**

1.1 Objetivos

O objetivo geral consistiu em analisar o governo, por meio das compras públicas sustentáveis, como indutor de ações socioambientais nos fornecedores, no contexto do estado de São Paulo.

Os objetivos específicos, decorrentes do objetivo geral, são:

- a) identificar os procedimentos de implantação e de operação das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo;
- b) analisar os principais editais licitatórios considerados como referência socioambiental;
- c) analisar as ações socioambientais dos membros da cadeia de suprimentos, conforme os requisitos das compras públicas;
- d) discutir sobre a indução de ações sustentáveis a partir das compras públicas sustentáveis.

1.2 Justificativa

Justifica-se, este estudo, sob dois pontos: a originalidade e o ineditismo. O governo

influencia a cadeia de suprimentos, e todos os seus membros, como um agente externo com a determinação de legislações com os mais variados objetivos. Este estudo entende o governo como um dos membros da cadeia de suprimentos, influenciando, à montante, a partir das exigências contidas no edital licitatório. O governo, como membro da cadeia de suprimentos, é algo pouco explorado em estudos científicos. Destaca-se que não se pretende analisar as demais influências do governo, senão a influência dele como membro da cadeia de suprimentos.

Biderman, Betiol, Macedo, Monzoni e Mazon (2008) ressaltaram três fatores relevantes em relação às compras públicas sustentáveis: o fato de o governo ser uma das principais instituições que deve promover a sustentabilidade; a alta frequência de compras de produtos para abastecimento dos órgãos públicos; e, o grande movimento de operações diretas e indiretas que se propagam a partir dessas compras. Convém frisar que as licitações sustentáveis podem contribuir para o desenvolvimento de ações mais sustentáveis ao longo das cadeias de suprimentos que se organizam, envolvendo fornecedores em ações que minimizem impactos socioambientais negativos.

Este estudo tem como fundamentação duas teorias, compras públicas sustentáveis e cadeia de suprimentos verde/sustentável. De forma bem resumida: a cadeia de suprimentos verde considera aspectos ambientais entre seus membros (Zhu & Sarkis, 2004, 2006) e a cadeia de suprimentos sustentável envolve as questões ambientais, sociais e econômicas (Carter & Rogers, 2008) e ainda expõe o governo como um indutor de ações socioambientais ao longo da cadeia (Seuring & Müller, 2008). Tal embasamento é necessário para se realizar a discussão empírica. Nota-se também a oportunidade de desenvolver um modelo conceitual que agregue os principais conceitos das teorias, bem como os princípios norteadores da pesquisa.

Willard (2008) apresentou as formas com as quais o governo pode auxiliar na solução de problemas socioambientais, dentre eles o autor cita, quando o setor público demanda, por meio das compras públicas, produtos/serviços que considerem critérios socioambientais, ou seja, quando o governo realiza licitações sustentáveis. Dessa forma, as compras públicas sustentáveis podem induzir práticas socioambientais ao longo de cadeias de suprimentos (Barki & Gonçalves-Dias, 2014). No contexto em que se desenvolve esta pesquisa, consideraram-se três unidades de análise (SMA, SAP e SABESP) e dois fornecedores identificados nos editais indicados pelos órgãos públicos.

Além desses fatores, é importante ressaltar a contribuição do estudo em termos científicos. Srivastava (2007) fez um levantamento das pesquisas sobre a gestão da cadeia de suprimentos verde e concluiu que, embora seja uma área ainda nova, esse é um tópico relevante; o autor incentiva, portanto, a produção de estudos empíricos explorando as várias facetas do fenômeno.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa traz contribuições, uma vez que, apesar da quantidade de estudos e pesquisas que tratam dessa temática, ainda existem muitas lacunas que precisam ser exploradas para que o campo teórico seja ampliado em relação à participação do Estado no desenvolvimento sustentável, a partir das compras públicas. Assim sendo, esta pesquisa contribuiu com a ampliação do campo teórico, ao refletir sobre a capacidade de indução do governo, e a partir das compras públicas, em outros agentes da cadeia de suprimentos do qual faz parte.

Do ponto de vista prático, o estudo contribuiu com maior conhecimento dos processos relacionados às compras públicas sustentáveis, a partir das licitações, discutindo, tanto as práticas do Estado quanto à importância dessa prática para o mercado e para a sociedade.

1.3 Estrutura do Trabalho

Em termos estruturais, o trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos:

- O primeiro capítulo trouxe a introdução, momento em que foram apresentados os direcionamentos do estudo com a contextualização, a questão de pesquisa, os objetivos da pesquisa e a justificativa.
- No segundo capítulo, abordou-se a revisão bibliográfica sobre as compras públicas sustentáveis; cadeia de suprimentos e aspectos socioambientais que embasam o modelo conceitual de análise e que fundamenta a pesquisa empírica.
- Os procedimentos metodológicos são abordados no terceiro capítulo, no qual são definidos o tipo, o método e a estratégia de pesquisa, além das técnicas de coleta e análise dos dados.
- A análise e discussão dos resultados estão expostas no quarto capítulo, onde são descritas e analisadas as compras públicas sustentáveis sob o ponto de vista do órgão público e de alguns de seus fornecedores, de forma a confrontar teoria e prática.

- No quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais, ressaltando as principais descobertas da pesquisa, além das limitações e sugestões para trabalhos futuros.
- Por fim, são apresentadas as referências do texto, os anexos e os apêndices.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O embasamento teórico foi estruturado em três grandes temas: compras públicas sustentáveis, cadeia de suprimentos e cadeia de suprimentos verde e sustentável. Esses temas fundamentam o modelo conceitual de análise.

2.1 Compras Públicas Sustentáveis

Este tópico apresenta as compras públicas sustentáveis, desde o contexto das compras públicas, evidenciando o processo de compras do governo, as licitações sustentáveis até os fundamentos relacionados às compras públicas sustentáveis.

2.1.1 Compras públicas

As despesas públicas são entendidas como um fenômeno complexo de crescente importância global (Afonso, Schuknecht & Tanzi, 2003; Evenett & Hoekman, 2005). Por toda a sua importância como instrumento de política em todo o mundo, o estudo dos contratos públicos ainda é incipiente (Weiss & Thurbon, 2006). Este tópico apresenta as compras públicas no contexto brasileiro. Sendo assim, no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, é explicitada a obrigatoriedade de a Administração Pública licitar (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

Vale destacar que esse artigo foi regulamentado pela Lei n. 8.666 (1993), também conhecida como Lei de Licitação e Contratos Administrativos, que estabelece as normas sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações, no âmbito Federal, Estadual e Municipal. Santos (2011) considera ser papel do gestor público a escolha do objeto das contratações de bens, obras ou serviços. Os produtos e serviços a serem contratados são aqueles disponíveis no mercado, de acordo com os padrões e especificações exigidas pelos agentes administrativos e expressos no edital de licitação.

Licitação é um procedimento administrativo que se destina à seleção da proposta mais vantajosa para o negócio da empresa (Meneguzzi, 2011). Em outras palavras, a licitação é o procedimento pelo qual a Administração Pública convoca as empresas para apresentarem

propostas para o oferecimento de bens e serviços, mediante condições estabelecidas em ato próprio, que pode ser por meio de edital ou convite. O processo licitatório objetiva a garantia da isonomia de modo a selecionar a proposta mais vantajosa, assegurando uma oportunidade igual às empresas interessadas e possibilitando o comparecimento do maior número possível de concorrentes ao certame. As modalidades de licitações estão prescritas na Lei de Licitações e Contratos, especificamente no art. 22, e são (Lei n. 8.666, 1993):

- **Concorrência:** na fase inicial de habilitação preliminar os interessados precisam comprovar que possui os requisitos mínimos de qualificação presentes no edital.
- **Tomada de preços:** os interessados precisam estar devidamente cadastrados ou atenderem às condições exigidas para cadastramento até três dias antes da data do recebimento das propostas, além da necessária qualificação exigida no edital.
- **Convite:** os interessados devem pertencer ao ramo pertinente ao seu objeto; cadastrados ou não, no mínimo são três convidados, além de estender aos demais cadastrados a manifestarem seu interesse com antecedência de até vinte e quatro horas da apresentação das propostas.
- **Concurso:** interessados para a escolha de trabalho técnico, científico ou artístico; são oferecidos prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial.
- **Leilão:** interessados para a venda de bens móveis, de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, para a alienação de bens imóveis; vence quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

Na Tabela 1 estão apresentadas as modalidades de licitação para a aquisição de bens, serviços e obras. Conforme apresentado na tabela, as modalidades de convite, tomada de preços e concorrência são determinadas em função de limites de valor.

Tabela 1. Determinação de modalidades de licitação

Modalidade	Obras e serviços de engenharia	Compras de bens e outros serviços
Convite	Até R\$ 150.000,00	Até R\$ 80.000,00
Tomada de preços	Até R\$ 1.500.000,00	Até R\$ 650.000,00
Concorrência	Acima de R\$ 1.500.000,00	Acima de R\$ 650.000,00

Nota Fonte: Elaborada com base no art. 23 da *Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993*. (1993). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, 1993. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1993/8666.htm>>. Recuperado em 11, fevereiro, 2012.

É importante salientar que valores menores que R\$ 15.000,00 para obras e serviços de engenharia e, R\$ 8.000,00, para bens e outros serviços, podem ser dispensados do processo licitatório (Lei n. 8.666, 1993), adotando o sistema de cotação eletrônica (Decreto n. 5.450, 2005) – discutido mais à frente, ao se mencionar o pregão eletrônico. Com base nos valores estabelecidos, define-se onde devem ser publicados os editais (Figura 1). Independente do valor da licitação, o diário oficial e meio eletrônico são formas de divulgação obrigatórias.

Valores	Local de publicação	Diário Oficial da União	Meio eletrônico, na internet	Jornal de grande circulação local	Jornal de grande circulação regional ou nacional
Até R\$ 650.000,00		X	X		
Entre R\$ 650.000,00 e R\$ 1.300.000,00		X	X	X	
Superiores a R\$ 1.300.000,00		X	X		X

Figura 1. Locais de publicação dos editais

Nota Fonte: Elaborada com base no art. 17 do *Decreto n. 5.450, de 31 de maio de 2005*. (2005). Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm>. Recuperado em 10, janeiro, 2013.

A Lei 10.520 (2002) instituiu o pregão como uma modalidade de licitação. Nessa modalidade, a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns (que são aqueles em que os padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado) é realizada mediante sessão pública com propostas de preços escrita e de lances verbais. Meneguzzi (2011) expôs que, nos pregões, o legislador impõe uma licitação do tipo menor preço. Assim, conforme determina a lei e o edital, o julgamento elege a melhor oferta relativa ao item licitado, que está vinculado às especificações descritas.

Peixoto (2006) afirmou que cabe à autoridade competente designar o pregoeiro e a equipe de apoio, dentre os servidores do órgão ou da entidade promotora da licitação. O pregoeiro e a equipe de apoio são responsáveis pelo recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade, sua classificação, a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor. O Decreto n. 5.450 (2005) regulamentou a modalidade Pregão Eletrônico, caracterizada como uma modalidade de licitação que utiliza recursos de tecnologia da informação e o fornecimento de lances realizado somente pela internet. A Figura 2, a seguir, expõe as diferenças entre o pregão presencial e o pregão eletrônico.

	Pregão Presencial	Pregão Eletrônico
Forma de disputa	Sessão pública com a presença Física do Licitante.	Sessão pública, à distância, por meio de sistema que promova a comunicação pela Internet.
Comunicação, pregoeiro e licitante.	Feita em sessão pública de forma transparente a todos os participantes.	Feita de forma eletrônica, a fim de que todos tenham conhecimento. É vedado o contato particular.
Credenciamento	Antes da abertura do Pregão, exibindo os documentos de representação legal.	Somente participam os licitantes cadastrados e que possuam senha de acesso ao sistema eletrônico.
Seleção da empresa para a fase de lances	A de valor mais baixo e com valor até 10% acima. Não havendo três ofertas nestas condições participarão até o máximo de três, mesmo com valor acima.	Todos os licitantes participarão da etapa de lances, independentemente do valor da proposta.
Etapa de lances	Será oferecido pelo critério de menor preço, sendo que o lance ofertado deverá ser menor que o último oferecido.	O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao ultimo por ele ofertado e registrado pelo sistema. Não é obrigatório oferecer lance inferior ao menor lance do pregão.
Forma de apresentação dos lances	São verbais e sucessivos, não existe um prazo pré-determinado para cada lance ou para o termino desta etapa. Os licitantes são incentivados a oferecer novas ofertas até que se alcance o melhor preço.	Encaminhados via eletrônica. Esta fase em regra obedece a um tempo ordinário, em que todos os licitantes poderão oferecer lances. Decorrido o prazo ordinário, inicia-se automaticamente o prazo randômico por um período que vai de 1 segundo a 30 minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema sendo automaticamente encerrada a sessão.
Negociação	Conhecida a melhor oferta o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para obter melhor preço.	O pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta.
Habilitação	Encerrada a etapa de lances, o pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta.	Concluída a etapa de lances, será verificada, pelo pregoeiro, a habilitação do licitante que tenha oferecido o melhor preço, conforme exigências do edital. A análise da habilitação será feita por meio eletrônico, sistema de credenciamento ou via fax, conforme previsto no edital.
Recurso	Declarado o vencedor, o pregoeiro abrirá a oportunidade para que os interessados possam na sessão pública manifestar a intenção de interpor recursos. Havendo manifestação será concedido prazo de 3 dias para apresentação das razões e mais 3 para apresentação das contrarrazões.	Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá durante a sessão publica, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sendo-lhe concedido o prazo de 3 dias para apresentar as razões do recurso, ficando os demais licitantes, intimados para, apresentarem contrarrazões por igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente.
Adjudicação	Não havendo manifestação de recurso, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação ao vencedor. Havendo recurso, a adjudicação será feita pela autoridade competente.	Não havendo manifestação de recurso, o pregoeiro adjudicará o objeto da licitação ao vencedor. Havendo recurso, a adjudicação será feita pela autoridade competente.
Homologação	É atribuição exclusiva da autoridade competente. É imprescindível a publicação deste ato na imprensa oficial.	É atribuição exclusiva da autoridade competente. É imprescindível a publicação deste ato na imprensa oficial.

Figura 2. Diferenças entre pregão presencial e pregão eletrônico

Nota Fonte: Peixoto, A. M. (2006). *Pregão Presencial e Eletrônico*. Campinas: Prime, p. 143.

A Administração Pública utiliza o pregão eletrônico quando o objeto contratado permite (Santos, 2011). No art. 45, da Lei n. 8.666 (1993), encontra-se definido o julgamento das propostas, exceto a modalidade concurso, que é realizado conforme o tipo de licitação, os critérios estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores referidos:

- a) Menor preço:** o vencedor é aquele que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e apresentar o menor preço.
- b) Melhor técnica:** primeira etapa de valorização, sendo que somente aqueles que atingirem a pontuação mínima passam para a fase de negociação. Negociação é a segunda e última etapa, momento em que a administração negocia o preço com o mais bem colocado na etapa da valorização, busca-se chegar ao menor valor oferecido entre os classificados.
- c) Melhores técnica e preço:** o vencedor é aquele que obtiver a maior média das propostas de técnica e preço, por meio de pesos pré-estabelecidos no edital.
- d) Maior lance ou oferta:** ocorre somente nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

Sinteticamente, nas diferentes modalidades de licitação, dentre elas, convite, tomada de preços, concorrência pública, além do pregão presencial e pregão eletrônico, corre a apresentação de propostas, sendo escolhida aquela que atende às especificações requeridas e apresente o produto ou serviço cujo preço seja o menor dentre as propostas. A descrição do processo de compras públicas é apresentada de forma genérica e resumida (Fernandes, 2003):

- a) Preparação:** o órgão levanta as necessidades de compra e/ou de serviços, isto é fundamentado em documentos técnicos que compõem o termo de referência; posteriormente pode ser incluído no edital. Para o contrato, exige-se a reserva orçamentária. O edital licitatório é composto pela descrição do objeto da compra ou contratação, a definição dos requisitos para participação do fornecedor na licitação, os critérios de julgamento das propostas e apresentação de recursos pelos participantes. Indica-se um preço de referência para a contratação, que orienta o gestor de compras em relação à aceitação da proposta vencedora. Também se exige a emissão de um parecer jurídico sobre a legalidade do edital da licitação.
- b) Convocação:** a licitação é divulgada por meio da publicação do edital e do aviso (um extrato do conteúdo do edital). Esse último deve ser publicado na imprensa

oficial. É comum a publicação desses documentos na internet e jornais, conforme a Figura 1.

c) Habilitação: consiste na verificação da capacidade do licitante em atender o contrato. Compreende a habilitação jurídica e a qualificação técnica e econômico-financeira que obedecem aos critérios estabelecidos no edital. Verifica-se a regularidade fiscal em relação à Fazenda Nacional, à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS. Esses são procedimentos sujeitos a protelações, interposição de recursos pelos licitantes e dúvidas quanto à aceitação dos documentos apresentados. Os procedimentos de habilitação podem ser realizados, na fase de competição, somente com o fornecedor vencedor.

d) Competição: consiste em um evento público em que são abertas as propostas encaminhadas pelos licitantes, examinadas e julgadas. O julgamento resulta na classificação das propostas, sendo a vencedora aquela em que o licitante cumpre os requisitos de habilitação. Na abertura das propostas, é feita, com base nas exigências do edital, a checagem das especificações, o que pode ocasionar protelações e recursos. As propostas vencedoras ficam sujeitas à aceitação do gestor de compras, que avalia o preço considerando a sua compatibilidade com o valor de referência e com preços praticados em outras licitações.

e) Contratação e Execução: a adjudicação consiste na convocação do licitante vencedor para a celebração do contrato. Nos pregões, isso é realizado ao final da sessão pública. No caso do não comparecimento do licitante vencedor ou de perda dos requisitos de manutenção da habilitação, o processo licitatório é retomado, com a convocação do próximo licitante. A execução dos contratos consiste na entrega do bem ou na prestação do serviço. O gestor de compras emite um comunicado de cumprimento do contrato, que permite a emissão de ordem de pagamento (empenho) para a liquidação, na forma de crédito.

As principais características das licitações públicas são apresentadas na Figura 3, a seguir. Dentre as características listadas, destacam-se os princípios explícitos das compras públicas, que são: igualdade, impessoalidade, julgamento objetivo, legalidade, moralidade, probidade, publicidade e vinculação ao instrumento convocatório. As compras públicas de qualquer natureza precisam se atentar a esses princípios bem como a todas as outras características definidas na Lei n. 8.666 (1993).

Características das Compras Públicas Sustentáveis (Lei n. 8.666, 1993)

Objeto de Licitação	Tipos	Modalidades
Alienações		Concorrência
Compras	Maior Lance	Concurso
Concessões	Melhor Técnica	Consórcio
Locações	Menor Preço	Consulta
Obras	Oferta	Convite
Permissões	Técnica e Preço	Leilão
Serviços		Pregão
		Tomada de Preço
Obrigados a licitar	Princípios Explícitos	Implícitos
União	Igualdade	
Estado	Impessoalidade	Adjudicação Compulsória
Distrito Federal	Julgamento Objetivo	Ampla Defesa e Contraditório
Municípios	Legalidade	Competitividade
Autarquias	Moralidade	Obrigatoriedade
Fundações Públicas	Probidade	Procedimento Formal
Empresas Públicas	Publicidade	Sigilo das Propostas
Sociedade de Economia Mista	Vinculação ao Instrumento Convocatório	

Figura 3. Características das compras públicas

Nota Fonte: *Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993*. (1993). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, 1993. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1993/8666.htm>>. Recuperado em 11, fevereiro, 2012.

A Figura 3 expõe as principais características das compras públicas considerando a legislação brasileira. É importante salientar que a Lei Complementar n. 123 (2006) estabelece que, nas licitações, as microempresas e pequenas empresas [MPes] têm critério de desempate e preferência de contratação. Considera-se empate a situação em que as propostas das MPes sejam até 10% superiores ao melhor preço, na modalidade pregão, 5%. Ocorrendo empate, a MPE poderá apresentar proposta de preço inferior ao da vencedora, sendo adjudicado; persistindo o empate, faz-se o sorteio para decidir quem poderá apresentar melhor oferta primeiro.

2.1.2 Licitações sustentáveis

Estimulado pela preocupação ambiental, o setor público procurou novos paradigmas para aquisição de bens, serviços e obras. Assim, surgiram iniciativas que agregaram critérios de sustentabilidade. Dentre essas iniciativas, destacam-se as licitações sustentáveis (Bim, 2011), salientando-se que o adjetivo sustentável engloba o tripé: ambiental, social e econômico, e suscita a dúvida se, na prática, as compras públicas podem realmente ser sustentáveis. Talvez, por isso, são tidos como sinônimos os termos: licitações sustentáveis;

compras públicas sustentáveis, ecoaquisições, compras ambientalmente amigáveis e licitação positiva (Santos *et al.*, 2010; Ferreira, 2012). Neste trabalho, são utilizados os termos licitações sustentáveis e compras públicas sustentáveis.

Durante a década de 1990, o desenvolvimento de políticas de compras verde era incipiente em termos mundiais (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2003). Tais iniciativas foram se desenvolvendo, uma vez que os contratos públicos passaram a objetivar metas ambientais, além da integração com o desenvolvimento social. As compras públicas sustentáveis passaram, então, a ser vistas como uma de várias iniciativas para a promoção do desenvolvimento sustentável (McCrudden, 2004).

Dentro das discussões sobre a evolução dos contratos públicos, o papel das compras governamentais, como um estímulo para o desenvolvimento sustentável, tem sido um tema de especial interesse nos últimos anos (McCrudden, 2004; Weiss & Thurbon, 2006). Nesse sentido, licitação sustentável é uma maneira de utilização racional dos recursos naturais, de eficiência e economicidade no uso de tais recursos, que contribui para o meio ambiente. Emerge da consciência do Estado como um grande consumidor, que deve preservar o meio ambiente, por meio de um consumo sustentável (Bim, 2011).

A compra pública sustentável pode ser entendida como um processo no qual as organizações, em suas licitações e contratações, valorizam os custos efetivos nas condições de longo prazo, considerando as consequências ambientais, sociais e econômicas em relação à: elaboração de projeto; utilização de materiais renováveis; métodos de produção; logística e distribuição; uso, operação, manutenção, reuso; opções de reciclagem; e comprometimento dos fornecedores ao longo de toda a cadeia produtiva. Esses itens são baseados no conceito estabelecido no *“Procuring the Future”*, elaborado em junho de 2006, pela Força-Tarefa Britânica para Licitações Sustentáveis (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006).

Países desenvolvidos e regiões em desenvolvimento têm usado as compras públicas para exercer objetivos sociais. Nesse sentido, em meados dos anos noventa, do século passado, vários governos começaram a tomar medidas para adoção das políticas de compras que contribuem para a obtenção de resultados ambientais. A partir de 2002, alguns países, principalmente países da OECD, colocaram em prática (ou iniciaram) o desenvolvimento de orientações para compras públicas sustentáveis, realizando-se um levantamento das compras públicas sustentáveis em alguns países (United Nations Environment Programme [UNEP], 2008):

Canadá: a política sobre compras verdes, publicada em abril de 2006, exige que as considerações de desempenho ambiental sejam incorporadas ao processo de tomada de decisão sob a aquisição.

Japão: uma Lei de 2000, sobre a promoção de compras verdes, torna obrigatório para as instituições governamentais a implementação de contratos verde, incentivando as autoridades locais, empresas privadas e os indivíduos a fomentarem a compra de produtos e serviços que respeitem o ambiente.

União Europeia: em 2007, nove, dos 26 estados-membros, tinham adotado planos de ação nacionais de compras públicas sustentáveis; cinco deles elaboraram um plano de ação nacional, entretanto, ainda não havia sido adotado; outros dois estavam em processo de preparação de um plano.

Estados Unidos: a ordem executiva de 2007 integra e atualiza práticas e requisitos com o objetivo de aumentar compras federais de energia eficiente, de conteúdo reciclado, de base biológica anteriores, e produtos e serviços ambientalmente preferíveis;

Brasil: mediante a lei, é necessário que se prove a legalidade da origem da madeira utilizada na construção civil e infraestrutura em projetos públicos. Mais amplamente, um projeto de lei estabelece que a compra pública deve levar em consideração critérios ambientais sempre que possível;

Argentina: desenvolveu um plano de ação para implementar as compras públicas sustentáveis, realizando atividades de pesquisa e de formação para os funcionários e para aqueles que elaboram políticas, com o apoio da Força Tarefa de Marrakech.

México: o plano nacional de desenvolvimento 2007-2012 criou a possibilidade de mudanças na política de contratos que permitem a incorporação de critérios de sustentabilidade. As recentes mudanças na lei de aquisições, no México, incluem: a exigência de que toda a madeira e móveis adquiridos por órgãos públicos tenham um certificado de origem legal e de que o papel deve ter, pelo menos, 50% de conteúdo reciclado.

China: a partir de Janeiro de 2007, o governo central e os governos provinciais são convidados a dar prioridade a produtos ecologicamente corretos listados em um banco de dados de produtos verdes. A lista foi lançada no final de 2006 e inclui produtos que vão desde carros a materiais de construção e,

República da Coreia: A lei sobre a promoção da compra de produtos amigos do meio ambiente, de 2005, exige que as agências públicas em âmbito nacional e local

publiquem políticas de aquisição verde, realizem planos de implementação e relatem os resultados.

As iniciativas de compras públicas sustentáveis no mundo são recentes. Os governos nacionais, nas definições das suas políticas de compras públicas sustentáveis, estratégias e planos de ação, criam suas próprias definições e abordagens. Os temas e princípios, muitas vezes, aparentados incluem (UNEP, 2013):

- Atingir outras metas para as boas práticas de aquisição, incluindo custo-benefício, transparência, equidade, não discriminação, concorrência, comprovação e prestação de contas.
- Equilibrar fatores econômicos, ambientais e sociais na tomada de decisões de adjudicação de contratos.
- Geração de benefícios para a sociedade e/ou redução de resultados sociais negativos.
- Geração de benefícios para o meio ambiente e/ou redução dos impactos ambientais.
- Consideração dos impactos de um produto ou serviço que está sendo comprado em relação ao seu ciclo de vida completo.
- Busca por eficiência de recursos e poupança financeira.
- Contribuição para a otimização de custos, incluindo o incentivo de custeio do ciclo de vida ou métodos de custeio de longa vida.
- Melhorar a qualidade dos produtos e serviços disponíveis no mercado.
- Demonstrar liderança e, ao fazê-la, gerar novas oportunidades de mercado para mais empresas verdes, produtos e serviços.

A extensão e a natureza das práticas de implementação das compras públicas sustentáveis variam significativamente entre os países. A UNEP (2014b) fez um levantamento com as partes interessadas para nomear os países que consideram estar em estágio avançado e os inovadores em compras públicas sustentáveis. O Brasil ficou em décimo quinto, em termos de líder, em compras públicas sustentáveis e, em segundo, como inovador, em ações que envolvem as licitações sustentáveis. No Brasil, foi iniciada em 1999, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, que estimula os gestores públicos à incorporação de princípios e critérios ambientais em suas atividades. A A3P se caracteriza como um marco indutor de ações socioambientais sustentáveis e não possui natureza impositiva, regulatória, mas de indução às boas práticas de gestão sustentável

(Valente, 2011). A A3P objetiva a internalização dos princípios de sustentabilidade socioambiental nos órgãos e entidades públicos (Ministério do Meio Ambiente [MMA], 2012a).

A A3P é organizada em cinco eixos temáticos: 1) Gestão Adequada dos Resíduos; 2) Licitação Sustentável; 3) Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho; 4) Sensibilização e Capacitação dos Servidores; e, 5) Uso Racional dos Recursos (MMA, 2012b), o enfoque desse tópico é a licitação sustentável. A A3P incentiva os agentes econômicos a investir na produção de bens e serviços sustentáveis, levando o governo federal a investir na normatização das denominadas compras públicas sustentáveis (Valente, 2011).

O ICLEI, Governos Locais pela Sustentabilidade (fundado originalmente como ICLEI – *Internacional Council for Local Environmental Initiatives*, Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais), é uma associação internacional democrática de organizações governamentais nacionais e regionais que assumiram o compromisso com o desenvolvimento sustentável e tem mais de 1100 municípios e associações como membros (Contratações Públicas Sustentáveis, 2011; ICLEI, 2011b). Ainda de acordo com as referências, o ICLEI assume dois papéis, enquanto movimento:

- 1) No desenvolvimento e gerenciamento de campanhas e programas sobre sustentabilidade e na proteção dos bens comuns globais (qualidade do ar, clima e água), fazendo, assim, a ligação entre a ação local e os objetivos de acordos internacionais; e,
- 2) Enquanto agência ambiental e de desenvolvimento sustentável internacional para governos, oferecendo informações e treinamento, organizando conferências com o intuito de promover o intercâmbio entre os municípios e constituir redes, e ainda executa pesquisas e projetos-piloto, além de prestar serviços técnicos e consultorias.

Nos dez anos do programa de compras públicas sustentáveis, tem se observado muitas iniciativas bem sucedidas. Desde 2004, o ICLEI vem realizando ações no Brasil, principalmente com a publicação do Guia de Compras Públicas Sustentáveis. Assim, em 2007, foi lançado o projeto “Fomentando Compras Públicas Sustentáveis no Brasil”, em parceria com o Estado de Minas Gerais, com o Estado de São Paulo e com o Município de São Paulo. E, em 2008, foi lançada a segunda edição do Guia de Compras Públicas

Sustentáveis (ICLEI, 2011a). Convém esclarecer que as licitações sustentáveis objetivam a introdução de critérios de ordem socioambiental nos procedimentos de compras governamentais, com políticas voltadas para a mudança no comportamento de consumo, visando à sustentabilidade do desenvolvimento, além da manutenção do equilíbrio ecológico (Compras Públicas Sustentáveis, 2011). As compras públicas sustentáveis são ferramentas que permitem aos governos alavancar os gastos públicos, a fim de promover políticas sociais, ambientais e econômicas do país, além de contribuir para a criação de mercados para tecnologias apropriadas e soluções inovadoras (UNEP, 2014a).

Em outras palavras, as compras sustentáveis são aquelas em que se tomam atitudes para que o uso dos recursos materiais seja o mais eficiente possível. Para isso, é preciso integrar os aspectos socioambientais em todos os estágios do processo de compra, além da não realização de compras desnecessárias e da identificação de produtos mais sustentáveis. Salienta-se que se trata de uma priorização de produtos devido ao seu aspecto ambiental. Os produtos sustentáveis são relacionados a (MMA, 2012d):

- Utilização de menos recursos naturais.
- Composição com menos materiais perigosos ou tóxicos.
- Vida útil estendida.
- Menor consumo de água ou energia em sua produção ou uso.
- Alternativa de ser reutilizado ou reciclado.
- Geração de menos resíduos (por exemplo: ser feito de material reciclado, usar menos material na embalagem ou ser reciclado pelo fornecedor).

O Ministério do Meio Ambiente supracitado tem um viés ambiental sobre as licitações sustentáveis. Entretanto, Araújo e Souza (2012) complementam acrescentando questões sociais, tais como, a não utilização de mão de obra escrava e de trabalho infantil em seus fornecedores; e a UNEP (2014b) inclui justiça social, equidade, segurança, direitos humanos e condições de trabalho. Bim (2011) salientou que, nas licitações sustentáveis, são inseridas cláusulas no edital licitatório que consideram aspectos socioambientais. Assim, os critérios sustentáveis devem estar claros no edital, que precisa conter a descrição e a definição dos parâmetros relativos ao objeto licitado, visto que a descrição precisa e suficiente do objeto é uma regra que preza pela competitividade na licitação e na igualdade dos licitantes. A maioria das licitações sustentáveis se relaciona com a compra de bens e serviço, podem, no entanto,

existir, nos casos de alienação de bens e nas concessões, permissões ou autorizações.

É interessante acrescentar que a compra pública sustentável se refere à integração de critérios ambientais, sociais e econômicos nos estágios do processo licitatório. Assim, uma compra é tida como sustentável quando o comprador considera a necessidade real de se efetuar a compra, as circunstâncias em que o produto/serviço/obra foi gerado, os materiais utilizados e as condições de trabalho de quem o gerou e, ainda, uma avaliação de como o produto se comportará em sua vida útil e em sua disposição final (ICLEI, 2011a). Para a UNEP (2014b), as compras públicas sustentáveis caracterizam-se como um processo em que as organizações públicas atendem suas necessidades de bens, serviços, obras e serviços de uma forma que alcança valor em termos de geração de benefícios para a organização, sociedade e economia, ao mesmo tempo em que minimiza os danos ao meio ambiente.

- Os fatores econômicos/financeiros incluem os custos dos produtos e serviços ao longo de todo o seu ciclo de vida, tais como: aquisição, manutenção, operações e custos de gerenciamento de fim de vida (incluindo a eliminação de resíduos).
- Os fatores sociais incluem justiça social, equidade, segurança, direitos humanos e condições de trabalho.
- Os fatores ambientais incluem as emissões gasosas, efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos, alterações climáticas, biodiversidade, uso de recursos naturais.

Nesse mesmo enfoque, Meneguzzi (2011) expõe que licitações sustentáveis consideram a sustentabilidade socioambiental dos produtos e os processos a eles relativos. Ou seja, uma compra pública sustentável integra critérios ambientais, sociais e econômicos em todos os estágios do procedimento licitatório. Os parâmetros das licitações sustentáveis são variados, podem envolver (Bim, 2011):

- 1) Especificações técnicas do produto:** que variam conforme os materiais utilizados, realçando-se, além das especificações do produto/serviço, a exigência de licenças, certificações ou cadastros legalmente exigíveis.
- 2) Especificações de desempenho:** estão relacionadas à cobrança de resultados ambientais; assim, os licitantes são livres quanto aos meios, podendo gerar maior economia ou eficiência de determinado processo ou na escolha de um bem que seja mais sustentável.
- 3) Especificações de método de produção ou prestação:** ocorre quando o poder público impõe determinados modos ambientalmente defensáveis de

produção/prestação e,

4) Projetos sustentáveis: esse critério mescla as descrições anteriores, estando relacionado principalmente com a contratação de obras e serviços de engenharia que visem a sustentabilidade.

Convém salientar que as compras públicas, por meio de pregão, eliminam alguns procedimentos burocráticos, permite a transparência nas negociações e a introdução de critérios sustentáveis como pré-requisitos em seus editais. O funcionamento do pregão é semelhante ao utilizado nos leilões, assim, são feitos lances de preço e qualidade oferecidos pelas empresas. Para participação das empresas nos pregões, é conveniente o acompanhamento das especificações contidas nos editais para compras de bens e serviços. Posteriormente ao processo competitivo e ao ordenamento das ofertas, o pregoeiro verifica o atendimento das condições fixadas no edital, inclusive aquelas relativas às questões socioambientais (Agenda Ambiental na Administração Pública, 2001). A Figura 4 sintetiza as principais teorias discutidas sobre as licitações sustentáveis.

Compras Públicas Sustentáveis	Definições e características de licitações sustentáveis:	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade real de se efetuar a compra (ICLEI, 2011a; MMA, 2012d); - Identificação e priorização de produtos mais sustentáveis (MMA, 2012d); - Inserção de critérios socioambientais no edital licitatório (Bim, 2011; Compras Públicas Sustentáveis, 2011; ICLEI, 2011a; MMA, 2012d; UNEP, 2014b); - Valorização de custos efetivos nas condições de longo prazo, considerando as consequências ambientais, sociais e econômicas (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006).
	Especificações técnicas do produto (Bim 2011):	<ul style="list-style-type: none"> - Uso, operação, manutenção, reuso (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006); - Composição com menos materiais perigosos ou tóxicos (MMA, 2012d); - Geração de menos resíduos (MMA, 2012d); - Vida útil estendida (MMA, 2012d).
	Especificações de desempenho (Bim, 2011):	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação da vida útil do produto (ICLEI, 2011a); - Alternativa de ser reutilizado ou reciclado (MMA, 2012d); - Logística e distribuição (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006); - Opções de reciclagem (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006); - Disposição final (ICLEI, 2011a; UNEP, 2014a).
	Especificações de método de produção ou prestação (Santos et al., 2010; Bim, 2011; Ferreira, 2012):	<ul style="list-style-type: none"> - Condições de trabalho dos produtores (ICLEI, 2011a; UNEP 2014b); - Materiais utilizados (ICLEI, 2011a); - Materiais renováveis (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006); - Utilização racional dos recursos naturais (Bim, 2011; MMA, 2012d); - Eficiência e economicidade no uso dos recursos (Bim, 2011); - Menor consumo de água ou energia em sua produção ou uso (MMA, 2012d); - Comprometimento dos fornecedores ao longo de toda a cadeia produtiva (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006).

Figura 4. Quadro teórico sobre compras públicas sustentáveis

A Figura 4 retoma a teoria discutida de forma sintética. Existem críticas quanto às compras públicas sustentáveis com o pretexto de que produtos/bens sustentáveis são mais caros. Entretanto, Meneguzzi (2011) afirmou que, mesmo ocorrendo um possível acréscimo nos preços, devido às especificações sustentáveis, haverá, ao longo do tempo, uma vantagem econômica no decorrer da vida útil do produto. A autora cita o exemplo das lâmpadas fluorescentes.

Santos (2011) comentou que a suposta incompatibilidade das licitações sustentáveis com a economicidade e com a competitividade das licitações é superada quando se ponderam as disposições constitucionais sobre a ordem econômica e sobre o meio ambiente. Para Garcia e Ribeiro (2012), as licitações sustentáveis admitem que o Estado arque com um preço maior na compra de bens e serviços. Contudo, utiliza seu poder de compra para reordenar o mercado e implementar outros valores constitucionalmente previstos.

2.1.3 Fundamentos para as licitações sustentáveis brasileiras

Neste tópico, apresentam-se os fundamentos para as licitações sustentáveis os tratados e declarações internacionais e a legislação pertinente, considerando as esferas nacional, estadual e municipal.

Em termos de tratados e declarações internacionais, Ferreira (2012) expõe que a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como Eco-92, gerou a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que, no oitavo princípio, estabelece que o governo deve reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo. Entende-se que, assim, surgem as licitações sustentáveis. A autora cita, ainda, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que ocorreu em Joanesburgo, África do Sul, em 2002, e que gerou a Declaração de Joanesburgo, estabelecendo que as aquisições públicas devem incentivar, desenvolver e difundir bens e serviços racionais do ponto de vista ambiental.

As licitações sustentáveis, para Bliacheris (2011), constituem uma política pública e são institucionalizadas no ordenamento jurídico. Tais licitações objetivam conferir maior eficácia social ao comando da Constituição Federal (1988), que explicita, no art. 170, a defesa do meio ambiente como um dos princípios da atividade econômica, e o art. 225, que garante um meio ambiente equilibrado (Barcessat, 2011). Essas são ações que coadunam com a

Política Nacional do Meio Ambiente, Lei n. 6.938 (1981), que enfoca o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

[...]

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação [...].

Art. 225. 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.

Dessa forma, antes de regulamentos legais explícitos para as licitações sustentáveis, elas já eram juridicamente aceitas. Nota-se, assim, o dever do Poder Público em defender o meio ambiente por meio de várias atividades, em que as licitações sustentáveis constituem uma delas, e também a prioridade nas compras públicas para produtos que geram menor impacto ambiental (Ferreira, 2012).

A Lei n. 12.349 (2010) deu uma nova redação ao *caput* do art. 3, da Lei n. 8.666 (1993), em que se garante o princípio da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável (Santos, 2011). Fica evidente a inserção de critérios sustentáveis, quando se menciona que o objeto a ser contratado deve ser descrito de forma clara e objetiva, com as características necessárias para o atendimento do interesse público, incluindo o respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Meneguzzi, 2011).

A Política Nacional sobre Mudança de Clima, Lei n. 12.187 (2009), em seu art. 6, XII, considera o estabelecimento de critérios preferenciais nas licitações e concorrências públicas para propostas que propiciam maior economia de recursos naturais e redução de emissão de gases de efeito estufa e resíduos.

Art. 6. São instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima [...]:

XII - as medidas existentes, ou a serem criadas, que estimulem o desenvolvimento de processos e tecnologias, que contribuam para a redução de emissões e remoções de gases de efeito estufa, bem como para a adaptação, dentre as quais o estabelecimento de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas, compreendidas aí as parcerias público-privadas e a autorização, permissão, outorga e concessão para exploração de serviços públicos e recursos naturais, para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos; [...]

Decorrente desse texto, Ferreira (2012), por sua vez, entende que a preferência nas compras públicas não se limita à questão climática. Para essa autora, o legislador relacionou os produtos que propiciam maior economia de energia e água, além de outros recursos naturais, para, em seguida, citar a redução de gases e de resíduos, deixando, dessa forma, bastante ampla a definição. Assim, a Lei de Mudança Climática, estabelece a preferência de compras públicas por produtos que propiciam maior economia de energia, água e outros recursos naturais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei n. 12.305 (2010), em seu art. 7, XI, aponta, como um dos seus objetivos, a prioridade em contratações governamentais de produtos reciclados e recicláveis, bem como bens, serviços e obras que considerem critérios de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Art. 7. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos [...]:

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

Tal Lei pretende objetivar a produção e o consumo sustentável por meio da redução na geração de resíduos. A Lei de Resíduos Sólidos estimula a adoção de coleta seletiva, reciclagem, logística reversa, gestão ambiental e outras medidas, a serem aplicadas em toda a cadeia de suprimentos e de consumo nacional, sendo as licitações sustentáveis uma das fomentadoras da eficácia dessa Lei (Ferreira, 2012).

Santos (2011) mostrou que as leis mencionadas (n. 12.187, 2009, n. 12.305, 2010 e n. 12.349, 2010) “[...] não manifestam quais são os critérios de preferência socioambiental, tampouco mencionam as especificações de sustentabilidade que os bens, obras e serviços a serem contratados devem seguir”. Para o autor, esse conjunto normativo permite a opção pela contratação de bens, serviços e obras que atendam requisitos sustentáveis e que possuam impactos reduzidos se comparados com outros produtos e serviços. A Lei n. 12.187 (2009) autoriza, na etapa das propostas, o administrador a pontuar as melhores propostas em termos de economia de, principalmente, energia e água. E a Lei n. 12.305 (2010) preceitua a prioridade de compras públicas de produtos recicláveis ou reciclados ou bens, serviços e obras que são compatíveis com o consumo socioambientalmente sustentável.

A Instrução Normativa n. 1 (2010), da Secretaria de Logística e Tecnologia da

Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, tem o importante papel de estimular as licitações sustentáveis. Sua publicação desencadeou um processo de fortalecimento das compras públicas sustentáveis (Ferreira, 2012). Além disso, a norma abrange toda a cadeia de suprimentos, considerando desde o processo de extração de matérias-primas até o descarte dos produtos (Bliacheris, 2012). Destacam-se dois artigos:

Art. 1. Nos termos do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas.

Art. 5. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da aquisição de bens, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Valente (2011) afirmou que tal instrução normativa é o primeiro marco regulatório para adoção de critérios de sustentabilidade ambiental nas licitações sustentáveis, ficando, assim, estabelecida, no âmbito federal, a imposição da realização de compras públicas sustentáveis. O art. 1 explicita a inclusão de critérios ambientais nas compras públicas sustentáveis, e o art. 5 evidencia as exigências da aquisição de bens e serviços. Ressalta-se que a RoHS é uma diretiva de padrão mundial que, nesse caso, sinaliza que os órgãos públicos brasileiros não estão dispostos a adquirir produtos com metais pesados ou que tenham problemas ambientais.

Para Amorim (2012), a Administração Pública pode, a partir dessa instrução, exigir, em suas licitações, critérios sustentáveis e que podem ser comprovados com a apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada. Bim (2011) ressalta que o legislador ainda não desenvolveu todo o potencial da licitação sustentável – nem mesmo com a Lei n. 12.349 (2010).

De maneira complementar, discutem-se, a seguir, dois decretos que envolvem as licitações públicas. O Decreto Presidencial n. 7.404 (2010) determina a fixação de critérios e metas para as licitações sustentáveis, o que fica evidente no Art. 80, alínea V:

Art. 80. As iniciativas previstas no art. 42 da Lei nº 12.305, de 2010, serão fomentadas por meio das seguintes medidas indutoras:

[...]

V – fixação de critérios, metas, e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas;

O referido artigo confirma a importância das licitações sustentáveis como apoio à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Ferreira, 2012). Já o Decreto n. 7.746 (2012), regulamenta o art. 3 da Lei n. 8.666 (1993), estabelecendo os critérios, as práticas e as diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, além de instituir a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Os fundamentos legais para as compras públicas sustentáveis estão resumidos na Figura 5.

Fundamentos Legais para as Licitações Sustentáveis	Lei n. 6.938 (1981)	Desenvolvimento econômico e social considerando questões ambientais.
	Constituição da República Federativa do Brasil (1988)	Defesa e garantia do meio ambiente.
	Lei n. 12.187 (2009)	Política Nacional sobre Mudança de Clima – prioridade de compras públicas que propiciem maior economia de recursos naturais e redução de emissão de gases de efeito estufa e resíduos.
	Instrução Normativa n. 1 (2010)	Estímulo às compras públicas sustentáveis.
	Lei n. 12.305 (2010)	Política Nacional de Resíduos Sólidos – prioridade nas compras públicas de produtos reciclados e recicláveis, e de bens, serviços e obras que consideram critérios de consumo social e ambientalmente sustentáveis.
	Lei n. 12.349 (2010)	Nova redação ao <i>caput</i> do art. 3 da Lei n. 8.666 (1993) – considerar adicionalmente a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.
	Decreto Presidencial n. 7.404 (2010)	Fixação de critérios e metas para as licitações sustentáveis.
	Decreto n. 7.746 (2012)	Regulamenta o art. 3 da Lei n. 8.666 (1993) – estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal.

Figura 5. Fundamentos legais para as licitações sustentáveis

A Figura 5 reúne os fundamentos legais das compras públicas sustentáveis discutidos

neste tópico teórico. Como forma de regulamentar as compras públicas, os estados brasileiros passaram a criar leis e decretos. O MMA (2014) lista as iniciativas legislativas estaduais de licitação sustentável, conforme apresentado na Figura 6 .

Estado / Distrito	Legislação	Descrição Básica
Estado de Minas Gerais	Decreto n. 44.903/2008	Dispõe sobre a contratação de obras e serviços pela administração pública estadual, que envolvam a aquisição.
Estado de Mato Grosso	Lei Complementar n. 27/1999	Dispõe sobre a instalação de dispositivos hidráulicos visando o controle e redução de consumo de prédios públicos e comerciais.
Distrito Federal	Lei n. 2.616/2000	Dispõe sobre a utilização de equipamentos economizadores de água nas instalações hidráulicas e sanitárias dos edifícios públicos e privados destinados ao uso não residencial.
Estado do Rio de Janeiro	Lei nº 3.908/2002	Proíbe o uso de alimentos geneticamente modificados nas merendas escolares.
Estado de Espírito Santo	Decreto n. 2087-R/2008	Dispõe sobre diretrizes para compras e consumo sustentáveis no âmbito do Poder Executivo Estadual.
	Decreto n. 1195-S/2008	Dispõe sobre a criação do Grupo de Gestão Energética do Poder Executivo Estadual.
	Decreto n. 2380-R/2011	Dispõe sobre os critérios e especificações para aquisição de bens e serviços com vista ao consumo sustentável pela Administração Pública Estadual direta e indireta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
Estado de São Paulo	Decreto n. 49.674/2005	Determina respeito às normas ambientais e de fiscalização na utilização de madeira nativa na contratação de serviços de engenharia pelo Estado de São Paulo.
	Decreto n. 41.629/1997	Proíbe a aquisição por entidades do governo de produtos ou equipamentos com substâncias degradadoras da camada de ozônio controladas pelo Protocolo de Montreal.
	Decreto n. 42.836/1998, alterado pelo Decreto n. 48.092/2003	Impõe para a frota do grupo especial da administração direta e indireta a aquisição de veículos movidos a álcool, em caráter excepcional, devidamente justificado, a aquisição de veículos na versão biocombustível, ou movidos à gasolina, quando não houver modelos na mesma classificação, movidos à álcool.
	Decreto n. 45.643/2001	Dispõe sobre a aquisição pela Administração Pública de lâmpadas de maior eficiência e menor teor de mercúrio.
	Decreto n. 45.765/2001	Instituiu o Programa Estadual de Redução e Racionalização do Uso de Energia, aplicando a redução de 20% nas instalações do governo, referindo-se à aquisição de produtos e serviços com melhor desempenho energético possível.
	Decreto n. 48.138/2003	Institui medidas de redução de consumo e racionalização de água no âmbito da administração pública direta e indireta.
	Decreto n. 49.674/2005	Dispõe sobre o controle ambiental de madeira nativa de procedência legal em obras e serviços de engenharia; determina respeito às normas ambientais e de fiscalização na utilização de madeira nativa na contratação de serviços de engenharia.
	Decreto n. 50.170/2005	Instituiu o Selo Socioambiental no âmbito da Administração Pública Estadual.

Figura 6. Iniciativas legislativas estaduais

Nota Fonte: Ministério do Meio Ambiente. (2014). Iniciativas legislativas estaduais de licitação sustentável. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/9030>>. Acesso em: 2 jul. 2014.

É importante lembrar que o Rio de Janeiro, Mato Grosso e o Distrito Federal criaram legislações específicas quanto à proibição de compras de alimentos geneticamente

modificados para merenda e instalação de mecanismos hidráulicos que reduzem o consumo de água. Os estados mais organizados, em termos de legislação, são Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo. Os demais estados não possuem iniciativas legislativas para as compras públicas sustentáveis. Dessa forma, as licitações sustentáveis, quando ocorrem (e se ocorrem), é por conta dos responsáveis pela elaboração do edital. Cavalcanti (2014) explicita que o Estado de São Paulo tem desenvolvido políticas de aquisições que buscam reduzir os impactos ambientais, bem como utilizar seu poder de compra para promover o desenvolvimento regional, inclusão social, melhoria de saúde pública e eficiência na gestão.

2.2 Cadeia de Suprimentos e Aspectos Socioambientais

Sarkis (2003) mostrou que as práticas de negócios sustentáveis recebem crescente atenção de pesquisadores e profissionais. A pesquisa envolve os esforços de gestão, engenharia, física e ciências sociais para investigar as questões relevantes. Do mesmo modo, os grupos multifuncionais dentro organizações e partes interessadas externas têm um papel nas decisões relacionadas com as organizações e com o meio ambiente. Quando a organização toma decisões socioambientais, elas devem ser feitas, necessariamente, de forma estratégica e, geralmente, mais complexa, tais decisões têm implicações internas e externas para a gestão de uma organização ou da cadeia de suprimentos.

Nesse contexto, emerge a teoria de cadeia de suprimentos verde que considera questões socioambientais e econômicas nas transações e a teoria de cadeia de suprimentos sustentáveis que insere aspectos sociais, ambientais e econômicos ao longo da cadeia. Pagell e Wu (2009) salientaram que a teoria da cadeia de suprimentos verde discute decisões e/ou comportamentos gerenciais e a teoria da cadeia de suprimentos sustentável tratou de resultados para a cadeia produtiva. Mediante essa introdução, discute-se a cadeia de suprimentos, cadeia de suprimentos verde e cadeia de suprimentos sustentável.

2.2.1 Cadeia de Suprimentos

Convém pontuar que as operações não existem isoladamente, mas fazem parte de uma rede maior que é conectada a outras operações. Nessa rede incluem-se fornecedores e clientes (Slack, Chambers & Johnston, 2009). Assim, uma cadeia de suprimentos é um conjunto de

empresas que fornece e compra materiais, ou seja, são empresas que se envolvem na fabricação de um produto ou serviço para colocá-lo à disposição do usuário final (La Londe & Masters 1994; Bechtel & Jayaram, 1997; Lambert, Stock & Ellram, 1998; Mentzer *et al.*, 2001).

Trata-se de um alinhamento das empresas para fornecer produtos ou serviços ao mercado por meio de ligações à montante e à jusante, abastecendo ou fornecendo materiais para as operações dos membros da cadeia de suprimentos (Christopher, 1992; Mentzer *et al.*, 2001). A cadeia de suprimentos refere-se às relações entre as empresas, por meio de seus processos, para criar um sistema de valor, no qual se busca maximizar os potenciais esforços, diminuir os desperdícios, aumentar a eficiência e a eficácia dos processos de negócios, visando aumentar a competitividade da cadeia de suprimentos (La Londe & Powers, 1993; Christopher, 1992; Lazzarini, Chaddad & Cook, 2001). A estrutura da cadeia de suprimentos pode ser representada pela dinâmica de interações existentes entre os membros e negócios, tal como mostra a Figura 7.

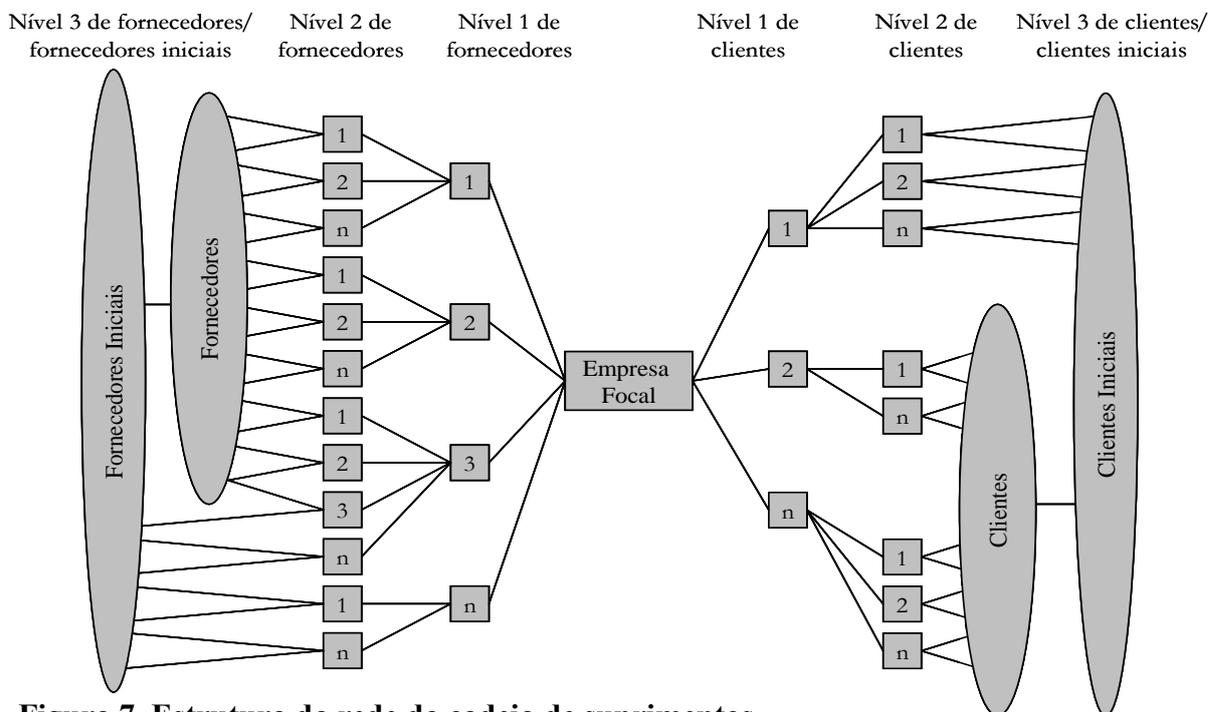


Figura 7. Estrutura da rede da cadeia de suprimentos

Nota Fonte: Adaptado de Lambert, D. M., Cooper, M. C. & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management: implementation issues and research opportunities (p. 4). *The International Journal of Logistics Management*, 9(2), p. 3.

Mentzer *et al.* (2001) e Davis, Aquilano e Chase (2001) entenderam, por cadeia de suprimentos, um grupo de empresas que fornecem os processos necessários para o desenvolvimento de um produto/serviço. Assim, a cadeia se inicia com a matéria-prima e

termina com a entrega do produto/serviço ao consumidor final. O gerenciamento da cadeia de suprimentos é visto como a habilidade de uma empresa de trabalhar em conjunto com seus fornecedores na provisão de materiais e componentes de qualidade a preços competitivos.

Dessa forma, além da preocupação das empresas com os acontecimentos ao longo de toda cadeia em que está inserida, vê-se também a colaboração entre as empresas pertencentes a uma mesma cadeia de suprimentos para atingir maior eficiência. Para que isso ocorra, é comum a realização de reuniões periódicas entre clientes e fornecedores a fim de promover integração (Machline, 2011). A cadeia de suprimentos se refere a todas as atividades associadas com a transformação e fluxo de bens e serviços, incluindo os fluxos de informação, a partir das fontes de matérias-primas até chegar aos usuários finais. Ou seja, refere-se à integração de gestão de todas essas atividades, internas e externas, para a empresa (Kainuma & Tawara, 2006).

A gestão da cadeia de suprimentos envolve a administração da interconexão das empresas que se relacionam entre si, considerando ligações, à montante e à jusante, que produzem valor nos bens e serviços até alcançar o consumidor final (Christopher, 1992; Slack *et al.*, 2009). Dessa forma, a gestão da cadeia de suprimentos refere-se ao gerenciamento das relações entre os membros da cadeia, sendo que tal gestão considera os processos de negócios para criação de um sistema de valor. Assim, a gestão da cadeia de suprimentos procura a maximização de potenciais sinergias, a diminuição dos desperdícios, o aumento da eficiência/eficácia dos processos de negócios, objetivando a adição de valor para os clientes e *stakeholders*, tornando a cadeia de suprimentos mais competitiva (Handfield & Nichols, 2002; Lambert, 2004). A gestão da cadeia de suprimentos se refere à gestão da sequência produtiva, que envolve as fontes de matérias-primas, o processo produtivo e a entrega aos clientes. A gestão aborda o planejamento, implementação e controle dos fluxos de matérias-primas e materiais, controles de estoque, ou seja, as atividades a partir do ponto de origem até o ponto de consumo, e abrange a compra, a fabricação, o processo e entrega ao cliente (Handfield & Nichols, 1999; Zhu *et al.*, 2008).

De forma sintética, para que exista a gestão na cadeia de suprimentos, é preciso que, no mínimo, três empresas compartilhem a mesma visão estratégica e os mesmos objetivos, riscos e resultados (Mentzer *et al.*, 2001; Tan, 2001). Para Lambert *et al.* (1998), são três os aspectos importantes para a descrição, análise e gerenciamento de uma cadeia de suprimentos, considerando-se sua estrutura: Estrutura horizontal: quantidade de níveis ao longo da cadeia; Estrutura vertical: quantidade de fornecedores e clientes em cada nível; e, Posição horizontal

da empresa focal na cadeia de suprimentos: a empresa foco pode estar próxima ou distante da fonte inicial de suprimento, dos clientes finais, ou em um ponto extremo da cadeia.

A gestão da cadeia de suprimentos pressupõe que as empresas cooperam e buscam coordenação de áreas específicas, tanto dentro de cada empresa como entre as empresas de toda cadeia. Isso deve ocorrer com a troca de informações e integração de processos-chave, que permitem que a informação e o fluxo de materiais ocorram de maneira eficiente (Handfield & Nichols, 1999; Burgess, Singh & Koroglu, 2006; Storey, Emberson, Godsell, Harrison, 2006). Lambert, Cooper & Pagh (1998) citaram oito processos-chave que permeiam toda a cadeia de suprimentos, que são: 1) Gestão de relacionamento com clientes; 2) Gestão de serviço ao cliente; 3) Gestão de pedidos; 4) Gestão da demanda; 5) Gestão do fluxo de fabricação; 6) Desenvolvimento e comercialização de produtos; 7) Gestão de compras e de fornecedores; e, 8) Retornos de gestão.

As empresas da cadeia de suprimentos organizam também os seguintes processos internos: marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, produção, compras e logística (Lambert, Cooper & Pagh, 1998). Este estudo foca principalmente a gestão de compras e de fornecedores na cadeia de suprimentos e as compras das empresas. A gestão de cadeia de suprimentos envolve uma abordagem de sistemas completos para o gerenciamento de um fluxo de informações, materiais e serviços desde os fornecedores de matérias-primas até o consumidor final (Chase, Jacobs & Aquilano, 2006). Na Figura 8, observam-se alguns dos principais conceitos e definições da teoria sobre a cadeia de suprimentos.

Cadeia de Suprimentos	Definições de cadeia de suprimentos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de empresas que fornecem e compram materiais (La Londe & Powers, 1993; La Londe & Masters 1994; Bechtel & Jayaram, 1997; Lambert <i>et al.</i>, 1998; Davis <i>et al.</i>, 2001; Mentzer <i>et al.</i>, 2001); - Interação entre os membros da cadeia de suprimentos (La Londe & Powers, 1993; Christopher, 1992; Lazzarini <i>et al.</i> 2001; Machline, 2011).
	Gestão da cadeia de suprimentos:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão da interconexão das empresas que se relacionam entre si (Christopher, 1992; Slack <i>et al.</i>, 2009); - Gerenciamento das relações entre os membros da cadeia (Handfield & Nichols, 2002; Lambert, 2004).
	Análise da cadeia de suprimentos:	<ul style="list-style-type: none"> - No mínimo três empresas (Mentzer <i>et al.</i>, 2001; Tan, 2001); - Estrutura horizontal, vertical e posição horizontal (Lambert <i>et al.</i>, 1998); - Processos-chave (gestão de relacionamento com clientes; gestão de serviço ao cliente; gestão de pedidos; gestão da demanda; gestão do fluxo de fabricação; desenvolvimento e comercialização de produtos; gestão de compras e de fornecedores e retornos de gestão) e processos internos (marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, produção, compras e logística) na cadeia de suprimentos (Lambert, Cooper & Pagh, 1998).

Figura 8. Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos

Complementando a Figura 8, Li, Rao, Ragu-Nathan e Ragu-Nathan (2005) salientaram que as empresas precisam se tornar interdependentes, de maneira a confiarem e se comprometerem com seus fornecedores e clientes, obtendo visão e assimilando os processos-chave voltados para a cadeia de suprimentos. Para Tan (2001), a visão sistêmica da cadeia de suprimentos oportuniza para a empresa focal a compreensão dos efeitos de suas ações para todas as outras organizações que fazem parte da cadeia, permitindo, dessa forma, que a empresa focal se valha estrategicamente de sua posição.

2.2.2 Cadeia de suprimentos verde

Beamon (1999), ao verificar os aspectos ambientais de uma cadeia de suprimentos, tais como, a pressão da sociedade, controle dos resíduos sólidos, uso racional dos recursos naturais, controle de poluição e legislação; propôs um modelo de gestão que atendesse atributos ambientais. A gestão da cadeia de suprimentos verde surge, então, como uma inovação que auxilia o desenvolvimento de estratégias organizacionais do tipo “ganha-ganha” (Zhu, Sarkis & Lai, 2007). Um grande número de definições possíveis de gestão de suprimentos verde tem sido formulado (Zhu & Sarkis, 2004):

- a) Cadeia verde que se refere ao modo pelo qual as inovações na gestão da cadeia de suprimentos consideram o meio ambiente.
- b) Gestão ambiental da cadeia de suprimentos em que há o envolvimento da função de compras em atividades que incluem a redução, reciclagem, reutilização e substituição de materiais.
- c) Acompanhamento e melhoria do desempenho ambiental na cadeia de suprimentos.
- d) Rede de fornecedores, distribuidores e consumidores, que também inclui transporte entre o fornecedor e o consumidor, bem como ao consumidor final.

Essas definições mostram que as pesquisas sobre cadeia de suprimentos verde são variadas e consideram aspectos diferentes. A falta de consenso da prática e da definição de cadeia de suprimentos verde não é surpreendente, uma vez que se situa na confluência de dois elementos empresariais: a gestão ambiental e a gestão da cadeia de suprimentos (Zhu & Sarkis, 2004). Diante dessa constatação, são apresentadas algumas pesquisas realizadas. Srivastava (2007), por exemplo, analisou 1.500 publicações para apresentar uma classificação dos estudos sobre a gestão da cadeia de suprimentos verde. O autor apresentou uma visão

abrangente e integrada da literatura publicada sobre todos os aspectos e facetas da gestão da cadeia de suprimentos verde. Os estudos foram classificados em três grandes grupos:

- No início, a literatura centrou-se na necessidade de ressaltar a importância da gestão da cadeia de suprimentos verde.
- Após essa fase, os estudos passaram a considerar o design verde enfatizando o *design* ambientalmente consciente e a avaliação/análise ciclo de vida do produto.
- E, por fim, a área de operações verdes, que foi subdividida em compras verdes, gestão de resíduos, manufatura e remanufatura, distribuição e logística reversa.

O modelo de Srivastava (2007) encontra-se exposto na Figura 9.

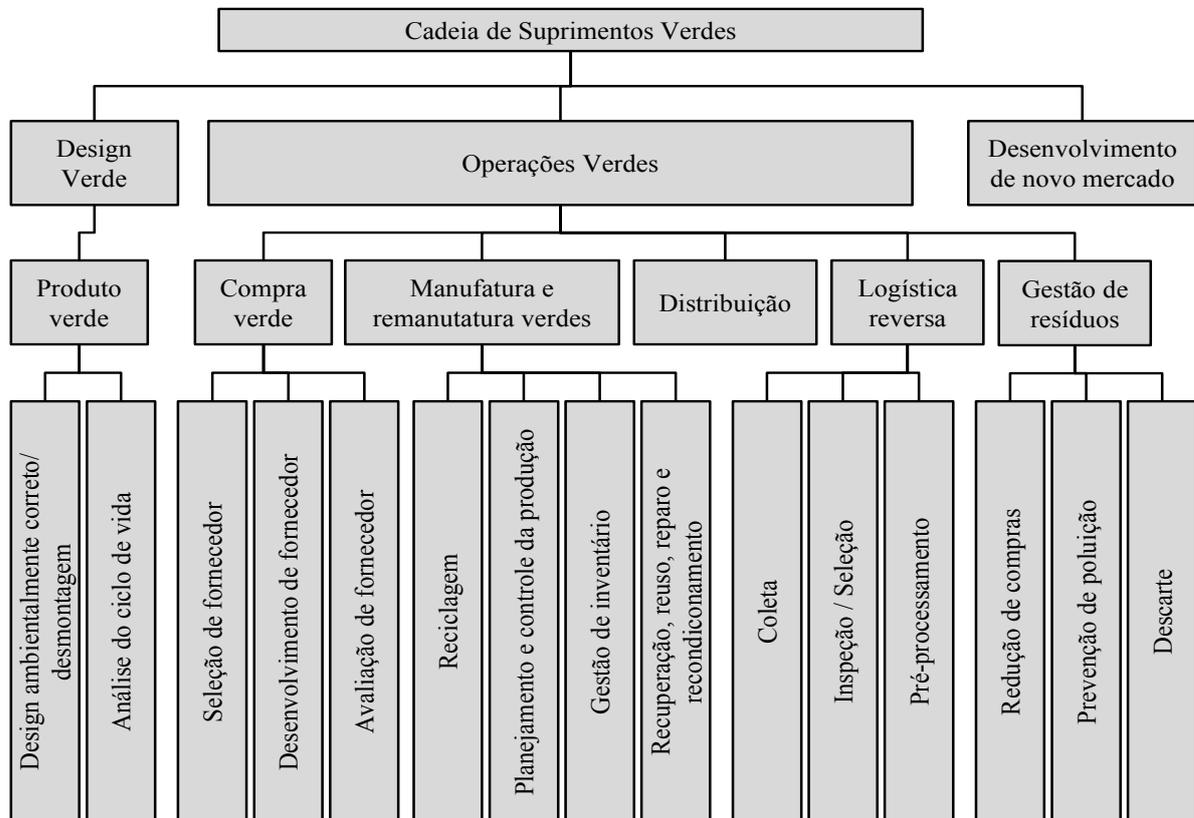


Figura 9. Temáticas envolvidas no estudo de cadeia de suprimentos verde

Nota Fonte: Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9 (1), p. 57.

Vurro, Russo e Perrini (2009) destacaram os benefícios da integração das questões ambientais das empresas em relação à gestão da cadeia de suprimentos verde. Assim, os autores mostraram como as empresas são capazes de exercer influência sobre a sua rede,

coordenando abordagens integradas ao longo da cadeia de suprimentos. Acrescenta-se, ainda, que o interesse crescente em cadeia de suprimentos verde é impulsionado por uma série de fatores, classificados por Mann *et al.* (2010) como impulsionadores internos e externos. Os impulsionadores internos estão ligados às questões financeiras, aos processos do negócio e relacionados aos clientes. Os impulsionadores externos envolvem a legislação ambiental.

Atualmente, os estudos que versam sobre a cadeia de suprimentos verde encontram-se diante de uma grande amplitude de temas, destacando-se, dessa forma:

- Sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos (Srivastava, 2007).
- Plano de produção e controle para remanufatura (Guide & Wassenhove, 2001).
- Logística reversa e/ou rede logística (Fleischmann, Beullens, Bloemhof-Ruwaard & Wassenhove, 2001; Jayaraman, Patterson & Rolland, 2003; Zhu *et al.*, 2008).
- Cadeia de suprimentos de circuito fechado (Guide & Wassenhove, 2006a; 2006b).
- Acompanhamento interorganizacional do fornecedor, produtor, consumidor, logística reversa (Zhu & Sarkis, 2004).
- *Design* verde (Chen, 2001; Zhu *et al.*, 2008) e,
- Compra verde (Sarkis, 1999; Zhu & Geng, 2001; Zsidisin & Siferd, 2001; Zhu *et al.*, 2008).

Uma vez apresentada a cadeia de suprimentos verdes em pesquisas e estudos acadêmicos, expõe-se, a seguir, a cadeia de suprimentos verde no contexto empresarial. A gestão da cadeia de suprimentos verde emergiu como uma importante filosofia organizacional para conseguir lucro e alcançar maior participação no mercado, reduzindo riscos e impactos ambientais, enquanto melhora a eficiência ecológica dessas organizações e de seus parceiros (Zhu *et al.*, 2008; Zhu *et al.*, 2007; 2008a; 2008b).

Nesse sentido, ainda segundo os autores, algumas empresas multinacionais criaram redes globais de fornecedores para aproveitar características específicas e construir vantagem competitiva. Simultaneamente, o consumidor passou a pressionar as empresas e os fabricantes efetivamente precisaram integrar as preocupações ambientais nas suas práticas e na sua agenda de planejamento estratégico.

A cadeia de suprimentos pode se organizar de forma mais sustentável, incorporando ações intra e interorganizacionais envolvendo aspectos ambientais e, uma vez alcançado esse patamar, pode ser considerada como uma cadeia de suprimentos verde (Rao & Holt, 2005).

Assim, é óbvio que a gestão da cadeia de suprimentos verde representa um conjunto recente e importante de práticas de gestão ambiental inter e intraorganizacional, projetada para incorporar considerações ambientais nas decisões em cada etapa da gestão (Zhu *et al.*, 2008). Zhu e Sarkis (2004) ressaltaram que a cadeia de suprimentos verde incorpora conceitos ambientais nos bens e serviços produzidos e nos processos desde a extração de matérias-primas, manufatura, distribuição, uso dos produtos ou serviços até à disposição final.

A implementação da gestão da cadeia de suprimentos verde reduz ou elimina impactos ambientais decorrentes de atividades produtivas nos processos de compra, produção, distribuição, prestação de serviços e também no processo de logística reversa e na gestão de resíduos. Isso ocorre particularmente no envolvimento dos fornecedores, distribuidores, empresas parceiras, concorrentes, governo e consumidores, ou seja, dos principais membros da cadeia de suprimentos (Rao & Holt, 2005).

Um dos aspectos fundamentais para cadeias de suprimentos verdes é melhorar o desempenho econômico e ambiental simultaneamente ao longo dos relacionamentos cliente-fornecedor. As empresas têm desenvolvido um conjunto diversificado de iniciativas e, assim, a cadeia de suprimentos verde pode não só gerar benefícios ambientais, mas também benefícios para o negócio (Zhu & Sarkis, 2006). De acordo com Nagel (2000), a cadeia de suprimentos verde deve incluir:

- Programa estratégico orientado do cliente para o fornecedor, que contenha uma integração completa de qualidade ambiental na cadeia de suprimentos.
- Conjunto interno de indicadores, com base na visão e liderança, do programa estratégico.
- Foco na inovação ambiental tecnológica na cadeia de abastecimento.
- Custo-efetividade.
- Consciência na relação cliente-fornecedor, o que pode constituir-se em uma plataforma para a sustentabilidade do negócio de cima para baixo.
- Atenção aos materiais dos produtos e componentes e dos processos de produção.

Além disso, a gestão da cadeia de suprimentos verde pode envolver iniciativas ambientais: nas funções de compra; no processo produtivo; nas funções de distribuição de produtos e serviços; e, na logística reversa, que inclui o envolvimento dos membros da cadeia de suprimentos para reduzir ou eliminar os impactos ambientais (Rao & Holt, 2005). Também

a definição da finalidade das cadeias de suprimentos verdes varia de monitoramento reativo de programas ambientais para práticas de gestão mais proativas; se possível, com a incorporação de inovações (Zhu & Sarkis, 2004). Nesse sentido, Sarkis (1999) e Labegalini (2010) elencaram as práticas proativas e reativas:

Práticas Proativas: 1) Desenvolver e implantar critérios ambientais nas condições contratuais dos fornecedores; 2) Exigir que fornecedores se submetam à certificação ambiental independente; 3) Implementar, em conjunto com os fornecedores, produção e processos mais limpos; 4) Engajar fornecedores na inovação de design de produtos e processos; 5) Conduzir a Análise do Ciclo de Vida do produto com a cooperação dos fornecedores; 6) Buscar influências sobre a legislação em cooperação com os fornecedores; 7) Criar um clube de fornecimento para colaborações ambientais; e 8) Coordenar a minimização do impacto global de toda a cadeia de suprimentos.

Práticas Reativas: 1) Realizar questionamentos ambientais com os fornecedores; 2) Realizar e analisar auditorias ambientais nos fornecedores; 3) Reduzir os resíduos de embalagem na relação entre consumidor e fornecedor; 4) Reutilizar e reciclar materiais exigindo cooperação com fornecedores de toda a cadeia.

A gestão da cadeia de suprimento verde envolve a seleção de fornecedores com base em seu desempenho ambiental, o que leva os clientes a fazerem negócios apenas com aqueles que atendem certas normas ou padrões ambientais. A seleção de fornecedores é claramente uma atividade crítica na gestão de compras, porque a sustentabilidade empresarial precisa ser demonstrada por meio de ações ambientais. A empresa pode exigir dos fornecedores requisitos para compras verdes como uma abordagem de gestão para garantir que eles cumpram vários regulamentos ambientais e exigências dos consumidores (Hsu & Hu, 2009).

Há autores que vinculam a cadeia de suprimentos verde a: distribuição, logística e logística reversa (Jayaraman *et al.*, 2003; Rao & Holt, 2005; Zhu *et al.*, 2008) e a disposição pós-consumo e reciclagem (Srivastava, 2007; Zhu *et al.*, 2008; Vurro *et al.*, 2009; Labegalini, 2010; Mann *et al.*, 2010). A distribuição e a logística incluem e envolvem os fornecedores de materiais, os contratantes de serviços, os vendedores, os distribuidores e os usuários, a logística reversa inclui um trabalho em conjunto de todos esses agentes para a redução ou eliminação de impactos ambientais adversos de suas atividades (Rao & Holt, 2005). Na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, 2010), a logística reversa é considerada

como sendo um conjunto de ações, procedimentos e meios para: 1) Viabilização da coleta e da restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial; 2) Reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos; e, 3) Alguma outra destinação final ambientalmente adequada.

De acordo com Leite (2009), a logística reversa equaciona e operacionaliza igualmente o fluxo físico e as informações correspondentes de bens de pós-consumo descartados. Esses produtos seguem por canais reversos de reuso, remanufatura ou reciclagem. Os canais reversos de produtos pós-consumo se constituem em várias etapas de comercialização e industrialização pelas quais os produtos ou os seus materiais, após o descarte, fluem até sua reintegração ao processo produtivo.

Nesse sentido, entende-se por reciclagem a reutilização dos bens, ou partes constituintes desse, de forma a eliminar o destino final do bem como material poluidor, recondicionando e reutilizando-o até o final de sua vida útil (Rao & Holt, 2005; Srivastava, 2007). Ou seja, o principal objetivo da reciclagem é a transformação do produto em nova matéria-prima a ser utilizada para a industrialização de um mesmo, ou novo, produto (Bello, Possamai & Selig, 1998).

A Figura 10 apresenta a variedade de temas relacionados à cadeia de suprimentos verde.

Cadeia de Suprimentos Verde	Sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Ações intra e interorganizacionais (Min & Galle, 2001; Rao & Holt, 2005; Zhu <i>et al.</i>, 2008); - Desempenho econômico e ambiental (Zhu & Sarkis, 2004, 2006; Darnall, Jolley & Handfield, 2008; Zhu <i>et al.</i>, 2008); - Inovações socioambientais (Nagel, 2000; Zhu & Sarkis, 2004).
	Processo produtivo verde	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperação com clientes (Zhu & Sarkis, 2006); - Gestão ambiental interna (Zhu & Sarkis, 2006); - Design verde (Chen, 2001; Srivastava, 2007; Zhu <i>et al.</i>, 2008); - Substituição de materiais (Zhu & Sarkis, 2004); - Reutilização e redução de materiais (Min & Galle, 2001; Zhu & Sarkis, 2004); - Redução ou eliminação de impactos ambientais (Rao & Holt, 2005); - Análise do ciclo de vida (Srivastava, 2007; Vurro <i>et al.</i>, 2009; Labegalini, 2010; Mann <i>et al.</i>, 2010).
	Logística	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuição, logística e logística reversa (Fleischmann <i>et al.</i>, 2001; Jayaraman <i>et al.</i>, 2003; Rao & Holt, 2005; Zhu <i>et al.</i>, 2008; Leite, 2009; Lei 12.305, 2010); - Reciclagem (Bello <i>et al.</i>, 1998; Zhu & Sarkis, 2004; Rao & Holt, 2005; Srivastava, 2007; Vurro <i>et al.</i>, 2009; Labegalini, 2010; Mann <i>et al.</i>, 2010); - Disposição pós-consumo (Srivastava, 2007; Zhu <i>et al.</i>, 2008; Labegalini, 2010).

Figura 10. Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos verde

A Figura 10 mostra que a cadeia de suprimentos verde é projetada para melhorar o desempenho econômico e ambiental, além de promover relacionamentos comprador-fornecedor. Segundo Zhu *et al.*, (2008), a gestão da cadeia de suprimentos verde incorpora considerações ambientais para a tomada de decisão em cada etapa do processo produtivo de uma organização, além de envolver a gestão de materiais, logística e a disposição pós-consumo.

Krause, Scannell e Calantone (2000) destacaram que, em nível mais simples, na cadeia de suprimentos verde, pode-se considerar o relacionamento de duas ou mais organizações, no gerenciamento das atividades ou operações em outras empresas que fazem parte da cadeia de suprimentos, tanto à montante (antes da empresa focal) ou à jusante (após a empresa focal). Assim, a empresa focal pode melhorar as suas próprias práticas socioambientais e as práticas dos membros da cadeia de suprimentos.

Semelhante ao conceito de gestão da cadeia de suprimentos, o limite dos estudos que tratam da cadeia dela depende do objetivo do pesquisador. Uma vez que a literatura, nessa área, está em expansão, os autores concentraram-se em cinco práticas da gestão da cadeia de suprimentos verde: 1) Gestão ambiental interna; 2) Compras verdes; 3) Cooperação com cliente; 4) *Ecodesign*; 5) Recuperação do investimento. As compras verdes parecem ter grande atenção dentro das empresas líderes em países desenvolvidos (Zhu & Sarkis, 2006).

Para Zsidisin e Siferd (2001), as estratégias de compra verde têm uma participação relevante na gestão da sustentabilidade ambiental na cadeia de suprimentos. As compras verdes incluem uma variedade de atividades, que incluem desde a cooperação entre as organizações para minimização de impactos ambientais até as questões logísticas para o retorno dos produtos no seu final de vida útil. Há, ainda, uma atividade que consiste na aquisição impulsionada internamente por atividades ambientais, tais como, reciclagem, reutilização e redução de materiais de fontes não renováveis (Min & Galle, 2001).

Alguns fatores-chave para as compras verdes incluem especificações para os fornecedores, que tratam de: requisitos ambientais para os itens comprados; cooperação com fornecedores para objetivos ambientais; auditorias ambientais para a gestão interna do fornecedor; e certificação dos fornecedores ISO14001 (Zhu *et al.*, 2008b). As empresas que se envolvem com os conceitos da cadeia de suprimentos verde avaliam o desempenho ambiental dos fornecedores e tomam medidas que garantam a qualidade ambiental de produtos e serviços (Darnall, Jolley & Handfield, 2008).

A Figura 11 apresenta o quadro teórico dos principais conceitos sobre compras verdes.

Compras Verdes	Principais conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperação com os fornecedores (Sarkis, 1999; Labegalini, 2010); - Seleção de fornecedores (Srivastava, 2007; Hsu & Hu, 2009); - Requisitos socioambientais (Sarkis, 1999; Nagel, 2000; Zhu <i>et al.</i>, 2008b; Labegalini, 2010); - Auditorias ambientais para a gestão interna do fornecedor (Zhu <i>et al.</i>, 2008b); - Certificação dos fornecedores ISO14001 (Sarkis, 1999; Zhu <i>et al.</i> 2008b; Labegalini, 2010); - Atenção aos materiais dos produtos e componentes e dos processos de produção (Nagel, 2000).
-----------------------	-----------------------------	---

Figura 11. Quadro teórico sobre compras verdes

As compras verdes constituem uma abordagem emergente nas empresas, incidem sobre a entrada de materiais ou no segmento à montante de um produto na organização da cadeia de suprimentos (Zhu *et al.*, 2008b), e isso pode ser observado na Figura 11.

2.2.3 Cadeia de suprimentos sustentável

Seuring e Müller (2008) realizaram uma análise dos estudos sobre a gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis em periódicos tradicionais publicados no período de 1994 a 2007. Nessa revisão bibliográfica, os autores identificaram os principais motivadores para a aplicação de práticas da gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis: exigências legais, demandas dos consumidores, respostas aos *stakeholders*, vantagem competitiva, atendimento a grupos de pressões socioambientais e manutenção de boa reputação.

Ressalta-se que a sustentabilidade, por vezes, é reduzida a melhorias ambientais e as questões sociais na gestão da cadeia de suprimentos ainda são pouco exploradas (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008; Pagell & Wu, 2009; Carvalho & Barbieri, 2013). Uma justificativa para isso é que a avaliação do desempenho social dos fornecedores é muito mais difícil de ser mensurada do que o desempenho ambiental. Os problemas relacionados ao aspecto social geralmente incluem: trabalho escravo, trabalho ilegal, trabalho infantil, assédios, baixos salários e todo tipo de discriminação (Pagell & Wu, 2009).

Carter e Rogers (2008) definiram a gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis como uma rede estratégica integrada, que considera os objetivos sociais, ambientais e econômicos, com um sistema de coordenação transparente de processos e negócios interorganizacionais, para um melhor desempenho econômico, em longo prazo, da empresa focal e da sua cadeia de

suprimentos.

Os trabalhos analisados por Seuring & Müller (2008) consideraram as três dimensões (econômica, ambiental e social) derivadas dos requisitos do cliente e das partes interessadas. Em cadeias de suprimentos sustentáveis, os critérios ambientais e sociais devem ser cumpridos pelos membros da cadeia, garantindo que o critério econômico seja cumprido e a competitividade ao satisfazer as necessidades dos clientes. A gestão da cadeia de suprimentos sustentável corresponde à gestão de material, informações e os fluxos de capitais e à cooperação entre as empresas ao longo da cadeia de suprimentos, considerando os objetivos relacionados às dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade, os quais resultam das exigências de seus clientes e *stakeholders*.

Pagell e Wu (2009) propuseram um modelo da gestão de cadeia de suprimentos sustentáveis, conforme apresentado na Figura 12.

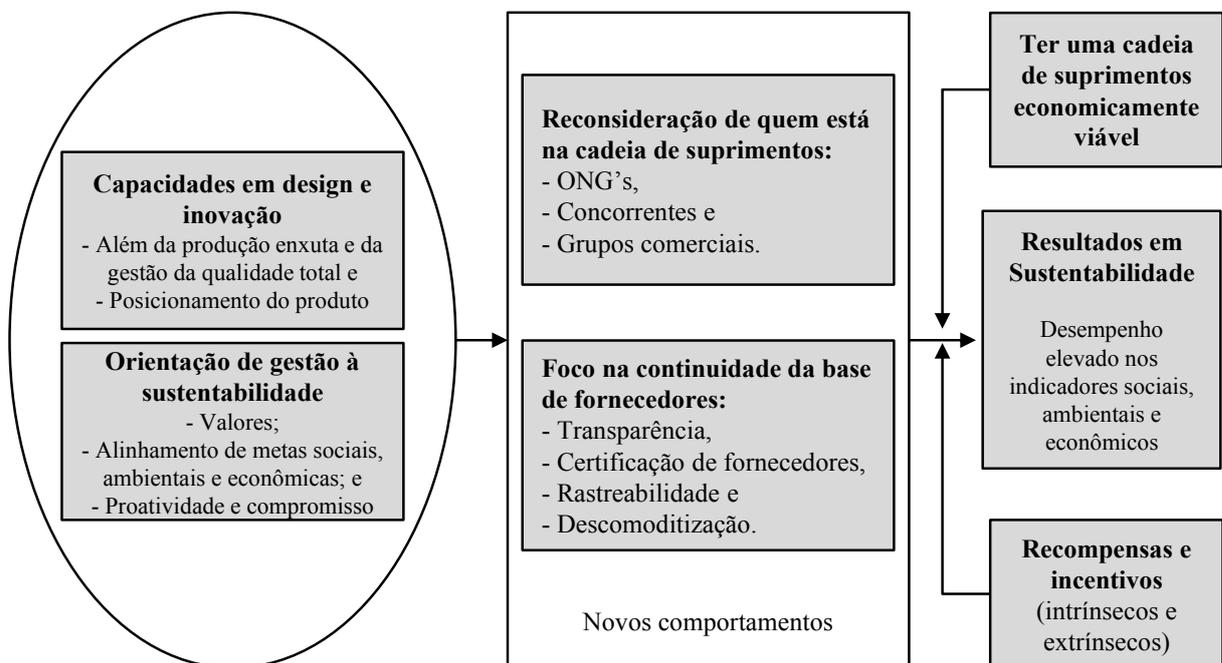


Figura 12. Gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis

Nota Fonte: Pagell, M. & Wu, Z. (2009 – abril). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45 (2), p. 52.

A Figura 12 evidencia a integração de metas de sustentabilidade às práticas e atividades da cadeia de suprimentos, desenvolvendo novos comportamentos nos membros,

conduzindo, assim, a um bom desempenho social, ambiental e econômico. É importante lembrar que a gestão da cadeia de suprimentos sustentável demanda a internacionalização da sustentabilidade na empresa focal e atenção às pressões externas como fatores catalisadores da internalização da sustentabilidade, o que gera novos comportamentos que resultam de ações sustentáveis.

Pagell e Wu (2009) pontuaram que, para que a cadeia de suprimentos seja sustentável, é necessário que nenhum membro cometa atos que impactem negativamente nos recursos e sistemas naturais ou sociais enquanto produz resultados lucrativos em longo prazo. As decisões e comportamentos dos membros são pautados pelos elementos ambientais, sociais e econômicos. Seuring e Müller (2008) citaram os pontos de partida que são pressionados e incentivados por diferentes grupos, sendo os consumidores e o governo os mais relevantes. A partir de então, duas estratégias são propostas, a de avaliação de fornecedores para risco e a de desempenho e a gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis.

Na avaliação de fornecedores para risco e desempenho, as empresas criam critérios socioambientais que complementam a avaliação econômica dos fornecedores, tal como exposto na Figura 13.

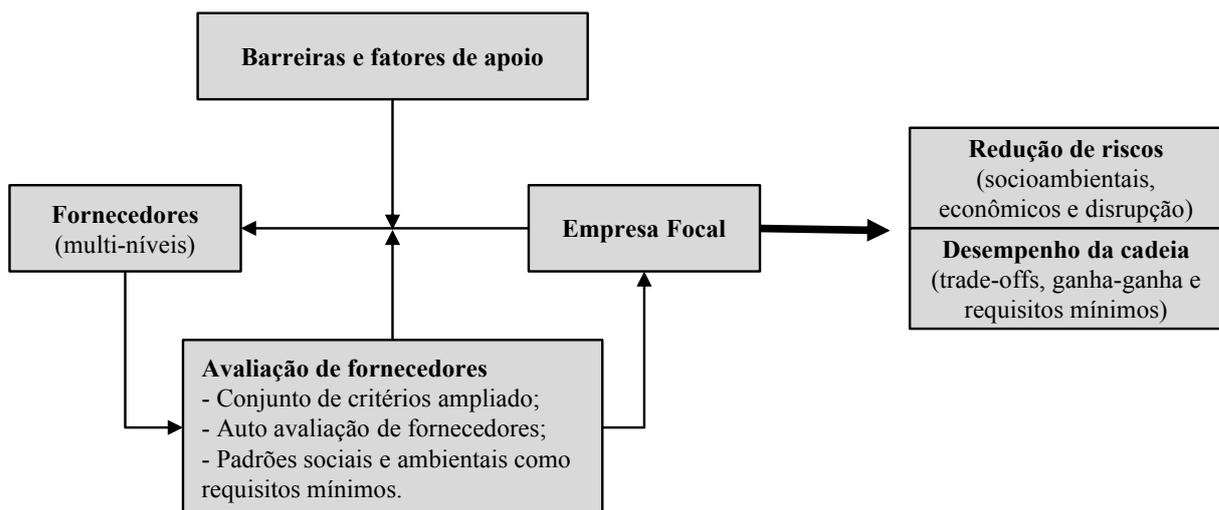


Figura 13. Avaliação de fornecedores para risco e desempenho

Nota Fonte: Seuring, S. & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Clean Development*, 16, p. 1706.

A Figura 13 mostra que a interação entre a empresa focal e seus fornecedores é marcada por barreiras (custos mais elevados, maior e mais complexo esforço de coordenação e insuficiência de comunicação) e fatores de apoio (sobreposição de comunicação na empresa;

sistemas de gestão; monitoramento, avaliação, elaboração de relatórios e sanções; treinamento educacional de funcionários de compras e fornecedores; e integração as políticas corporativas) (Seuring & Müller, 2008). Essa interação resulta em uma avaliação de fornecedores com um conjunto de critérios ampliado, autoavaliação e a definição de padrões mínimos de requisitos socioambientais. Para a empresa focal, há uma redução de riscos e um melhor desempenho na cadeia.

A gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis (Figura 14) volta-se para a produção de produtos que apresentem uma qualidade ambiental e social melhor, de modo a satisfazer o consumidor e alcançar vantagem competitiva. Exige-se, portanto, a definição de padrões baseados na Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).

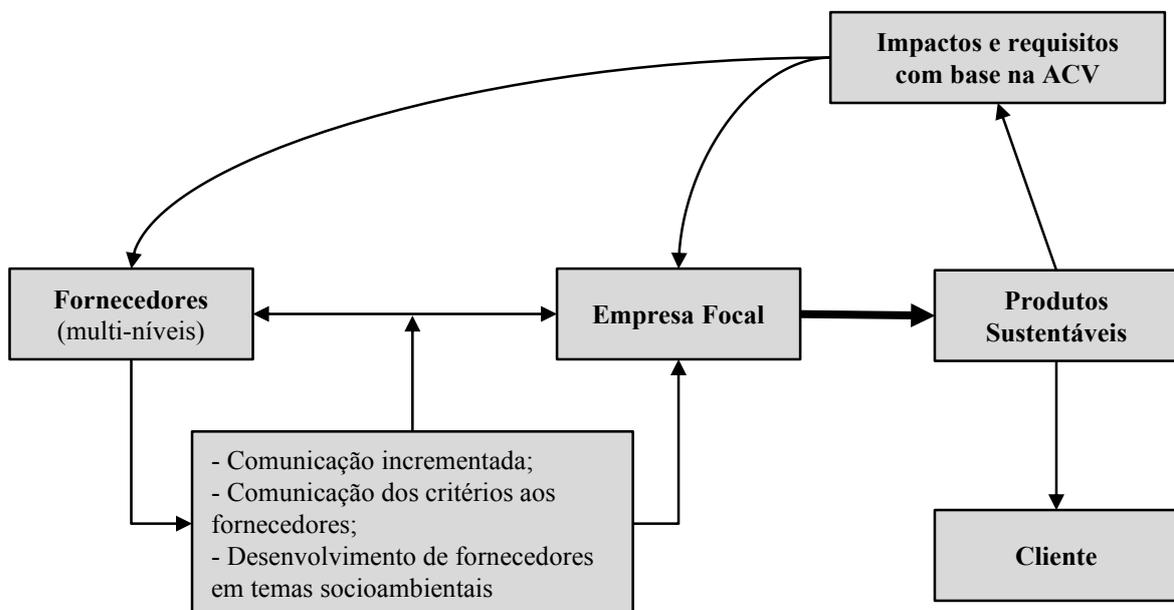


Figura 14. Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis

Nota Fonte: Seuring, S. & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Clean Development*, 16, p. 1706.

A empresa focal envolve a avaliação de fornecedores para risco e desempenho e, a gestão da cadeia de suprimentos, para produtos sustentáveis (Figura 14). Os fluxos de informações, entre a empresa e seus fornecedores, precisam ser mais “profundos”, com troca de informações detalhadas. A estratégia exige: incremento de comunicação; comunicação de critérios aos fornecedores; e, desenvolvimento de fornecedores em temas socioambientais (Seuring & Müller, 2008), ressaltando-se que a empresa focal é pressionada e incentivada por fatores externos, dentre eles, principalmente, três atores: o governo, os consumidores e os

stakeholders.

A Figura 15 expõe uma síntese teórica dos principais conceitos sobre cadeia de suprimentos sustentável.

Cadeia de Suprimentos Sustentável	Definições da cadeia de suprimentos sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> - Motivadores da gestão sustentável na cadeia de suprimentos (Seuring & Müller, 2008); - Desempenho social dos fornecedores (Pagell & Wu, 2009); - Integração de metas de sustentabilidade, desenvolvimento de novos comportamentos e condução a um bom desempenho social, ambiental e econômico (Carter & Rogers, 2008; Pagell & Wu, 2009); - Considerar as três dimensões: social, ambiental e econômico (Seuring & Müller, 2008; Pagell & Wu, 2009).
	Interações da empresa focal	<ul style="list-style-type: none"> - Interação entre a empresa focal e seus fornecedores (barreiras e fatores de apoio) (Seuring & Müller, 2008); - Avaliação de fornecedores (Seuring & Müller, 2008); - Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis (Seuring & Müller, 2008); - Fluxos de informações entre a empresa e seus fornecedores (Seuring & Müller, 2008); - Pressão e incentivo à empresa focal (Seuring & Müller, 2008).

Figura 15. Quadro teórico sobre cadeia de suprimentos sustentável

A Figura 15 apresenta uma síntese dos principais assuntos tratados neste tópico, ressaltando que os modelos apresentados (Figuras 13 e 14) estão resumidos no item interações da empresa focal. Carvalho (2011) expôs que, a partir dos modelos de Seuring e Müller (2008) e Pagell e Wu (2009), é possível identificar uma indução de práticas sustentáveis a partir da empresa focal em direção aos fornecedores. A indução de práticas socioambientais na cadeia de suprimentos ocorre, inicialmente, pela imposição de exigências específicas a fornecedores, implantação de critérios socioambientais de compras na empresa focal e incorporação de processos de logística reversa na cadeia de suprimento (Sarkis, Zhu & Lai, 2011).

Reforçando essa ideia, Lippman (2001) afirmou que a indução em cadeias de suprimento se inicia com a inclusão de aspectos de desempenho socioambiental nas decisões de compras, sem excluir os temas convencionais que envolvem custos, serviço, qualidade, disponibilidade e inovação. Além disso, há a priorização de fornecedores que apresentam um melhor desempenho socioambiental. Em outros estágios, notam-se abordagens efetivas de comunicação e de colaboração para fortalecimento de melhorias socioambientais ao longo da cadeia de suprimento. Carvalho (2011) e Berardi (2012) afirmaram que as pressões

governamentais e institucionais são fatores indutores da adoção de práticas sustentáveis na gestão da cadeia de suprimento. Para Mann *et al.* (2010), as legislações e pressões governamentais para regularizar as demandas socioambientais são importantes direcionadores e motivadores da prática sustentável na cadeia de suprimentos. Os principais conceitos apresentados são apresentados na Figura 16.

Indução de ações	Principais conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - Indução de práticas sustentáveis (Carvalho, 2011); - Exigências a fornecedores, critérios socioambientais de compras e logística reversa (Sarkis <i>et al.</i>, 2011); - Comunicação e colaboração para fortalecimento de melhorias socioambientais ao longo da cadeia de suprimento (Lippman, 2001); - Indutores: pressões governamentais e institucionais (Carvalho; 2011; Berardi; 2012); - Legislações e pressões do governo são direcionadores e motivadores da prática sustentável (Mann <i>et al.</i> 2010).
-------------------------	-----------------------------	---

Figura 16. Quadro teórico sobre indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos

A Figura 16 evidencia os principais conceitos relacionados à indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos.

2.3 Modelo Conceitual de Análise - Governo como indutor de ações socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos

Retomam-se, aqui, alguns pontos relevantes já tratados para contextualizar o modelo conceitual de análise. A Figura 17 evidencia o fluxo produtivo considerando as transações dos agentes econômicos da cadeia de suprimentos, as transações são representadas pela letra “T”, com destaque para o Governo.



Figura 17. Fluxo produtivo genérico considerando o governo como membro

Nota Fonte: Araújo, G. C. & Souza, M. T. S. (2012) Compras de públicas sustentáveis de carne bovina na Prefeitura de São Paulo: um enfoque na Secretaria Municipal de Educação. *Gestão Pública: Práticas e Desafios*, Recife, 3(5), p. 208.

O setor público, representado por “Governos” na Figura 17, encontra-se na terceira transação (T3) que adquire produtos da indústria e os ofertam aos usuários. As compras públicas podem fomentar o desenvolvimento sustentável, objetivando metas sociais e ambientais (McCrudden, 2004; Weiss & Thurbon, 2006). Cabe ao Estado à promoção do interesse público, e é nesse sentido que a licitação sustentável atende a essa função, pois é uma forma do interesse nacional fazer uso eficiente dos recursos naturais (Bim, 2011).

Santos (2011, p. 165) complementou, ao afirmar que as licitações sustentáveis “[...] implicam em uma forma de intervenção do Estado na ordem econômica, visando assegurar a defesa do meio ambiente por meio do incentivo ao desenvolvimento de atividades e bens sustentáveis [...]”. Fazendo um recorte, considerando as compras públicas, relacionamento governo e indústria, em relação às questões sustentáveis, e as possíveis ações desenvolvidas à montante da cadeia, o que é evidenciado na Figura 18.

Montante ←		→ Jusante		
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
T1		T2	T3	T4
Produtores de insumos para a produção	Produtores (produção)	Indústrias	Governos	Usuários
		Licitações sustentáveis: inclusão de critérios sustentáveis nos editais licitatórios		

Figura 18. Licitações sustentáveis na cadeia de suprimentos

As licitações públicas podem introduzir nos editais critérios ou especificações que tornem compatíveis as compras com parâmetros de sustentabilidade, garantindo a competitividade, sem promover discriminações entre potenciais interessados na participação nos processos de licitação. Os requisitos sustentáveis nas licitações públicas promovem uma importante mudança nas relações entre o governo e o mercado produtor de bens e serviços, induzindo ações voltadas para defesa e preservação do meio ambiente. As licitações passam a considerar, além do menor preço, também, critérios de sustentabilidade (Valente, 2011). Entende-se, dessa forma, que o governo assume o papel de consumidor e fornecedor de bens e serviços em uma cadeia de suprimentos.

Motta (2010) salientou que não se nota o envolvimento do governo nas mais diversas cadeias de suprimentos em que se relaciona, mesmo com a utilização de meios eletrônicos

para a realização de aquisições públicas, com grande difusão do uso do Pregão Eletrônico. Além da transparência das atividades, uma das principais características das compras públicas, nota-se, todavia, um caráter ainda eminentemente reativo. Há uma simplificação do processo de compras públicas focada na fase de escolha do fornecedor e é forte a preocupação com o planejamento, instalando-se uma cultura de combate à corrupção que prevalece de forma quase absoluta, e que parametriza todas as ações dessa fase do processo.

Apesar dessas características das compras públicas, a gestão da cadeia de suprimentos tem se tornado o principal mecanismo de integração de processos de negócios, e as empresas perceberam benefícios advindos de relações mais colaborativas no fluxo produtivo (Bechtel & Jayaram, 1997; Mentzer *et al.*, 2001). A Figura 19 expõe a gestão da cadeia de suprimentos com os principais elementos discutidos.

2º Nível de fornecedores	1º Nível de fornecedores	EMPRESA FOCAL	1º Nível de Clientes	2º Nível de Clientes
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
Marketing, P&D, Finanças, Produção, Compras e Logística	Marketing, P&D, Finanças, Produção, Compras e Logística	Marketing, P&D, Finanças, Produção, Compras e Logística	Marketing, P&D, Finanças, Produção, Compras e Logística	Marketing, P&D, Finanças, Produção, Compras e Logística
Gestão dos clientes; Gestão de pedidos/demandas; Gestão do fluxo produtivo; Desenvolvimento e comercialização; Gestão de compras e de fornecedores e Retornos de gestão.				

Figura 19. Gestão da cadeia de suprimentos

Na gestão da cadeia de suprimentos, as empresas organizam internamente os processos de marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, produção, compras e logística. Ao longo da cadeia, existem os seguintes processos-chave: gestão de relacionamento com clientes; gestão de serviço ao cliente; gestão de pedidos; gestão da demanda; gestão do fluxo de fabricação; desenvolvimento e comercialização de produtos; gestão de compras e de fornecedores e retornos de gestão (Lambert, Cooper & Pagh, 1998). Neste estudo, abordam-se as compras organizadas internamente e a gestão de compras e de fornecedores.

A teoria de cadeia de suprimentos verde inclui aspectos ambientais (Zhu & Geng, 2001; Zsidisin & Siferd, 2001; Jayaraman *et al.*, 2003; Zhu & Sarkis, 2004; Rao & Holt, 2005; Srivastava, 2007; Darnall *et al.*, 2008; Walker *et al.*, 2008; Zhu *et al.*, 2008), que vão além de questões integrativas e econômicas, tal como se observa na Figura 20.

Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
Gestão ambiental interna				

Produto verde: design ambientalmente correto/desmontagem e análise do ciclo de vida; **Compra verde:** seleção de fornecedor; desenvolvimento de fornecedor e avaliação de fornecedor; **Manufatura e remanufatura verdes:** reciclagem; planejamento e controle de produção, gestão de inventário, recuperação, reuso, reparo e recondiçãoamento; **Logística reversa:** coleta; inspeção/seleção e pré-processamento; **Gestão de resíduos:** redução de compras prevenção de poluição e descarte.

Figura 20. Gestão da cadeia de suprimentos verde

A gestão da cadeia de suprimentos verde (Figura 20), por seu lado, inclui a gestão ambiental interna nas organizações, bem como ao longo da cadeia envolvendo: produção de produtos verdes, compras verdes, manufatura e remanufaturas verdes, logística reversa e gestão de resíduos (Srivastava, 2007; Vurro *et al.*, 2009; Labegalini, 2010; Mann *et al.*, 2010).

Assim como, a cadeia de suprimentos sustentáveis parte da inclusão de aspectos sociais ao conceito de cadeia de suprimentos verde. A Figura 21 apresenta a gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis.



Figura 21. Gestão da cadeia de suprimentos sustentável

A Figura 21 parte dos principais motivadores para a aplicação de práticas da gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis (exigências legais, demandas dos consumidores, respostas aos *stakeholders*, vantagem competitiva, atendimento a grupos de pressões socioambientais e manutenção de boa reputação), citados por Seuring e Müller (2008). Reforça-se que a empresa focal assume um papel estratégico na cadeia de suprimentos sustentáveis; diante disso, na figura, não foram nomeados os membros (insumos, produção, indústria, distribuição

e consumidor), de modo que não é possível prever qual membro será a empresa focal.

Os membros da cadeia de suprimentos sustentáveis devem considerar questões sociais e ambientais internamente (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008; Pagell & Wu, 2009; Carvalho & Barbieri, 2013), a empresa focal deve internacionalizar a sustentabilidade (Pagell & Wu, 2009) e, ao longo da cadeia, os relacionamentos devem considerar a avaliação de fornecedores para risco e desempenho e a gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis, resultando na sustentabilidade baseada nas três dimensões: econômica, ambiental e social (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008). A empresa focal pode induzir práticas sustentáveis, à montante, da cadeia (Carvalho, 2011).

Diante dessa discussão teórica e os conceitos apresentadas nas figuras 17, 18, 19, 20 e 21, na Figura 22, o modelo conceitual que reúne esses conceitos é apresentado, considerando o foco desta pesquisa.

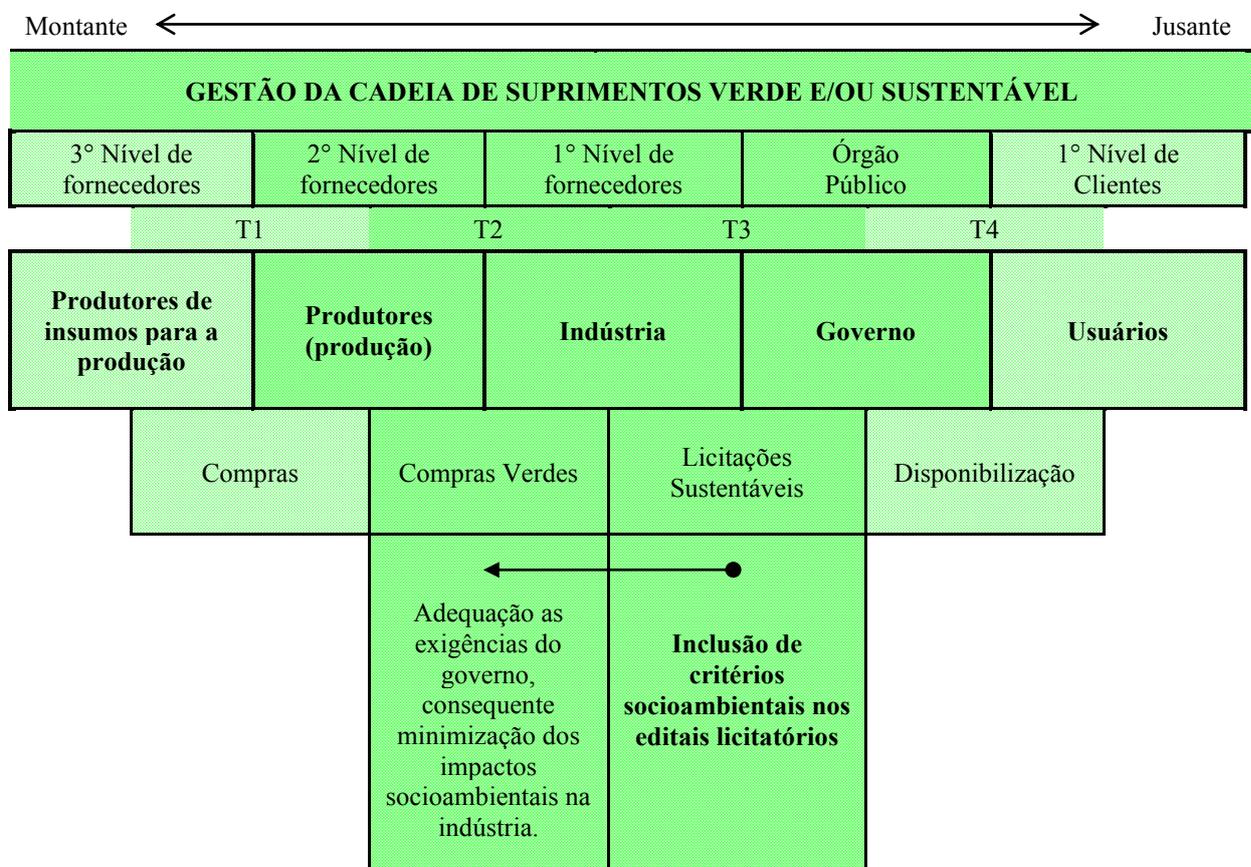


Figura 22. Modelo conceitual de análise – licitações sustentáveis e cadeia de suprimentos verde/sustentável

O modelo conceitual de análise (Figura 22) evidencia que o governo pode exigir de seus fornecedores (indústria transformadora) características socioambientais de seus produtos

e processos em seus editais de licitação (ICLEI, 2011a). É importante ressaltar que, geralmente, a indústria representa o agente coordenador do fluxo produtivo, e que, portanto ele pode ser o principal mobilizador, à montante ou à jusante, ações socioambientais (Lamming & Hampson, 1996), podendo, assim, desenvolver os conceitos sustentáveis na cadeia de suprimentos.

Para Willard (2008), o governo pode auxiliar na solução de problemas socioambientais de várias formas: pela educação, por meio da conscientização quanto à sustentabilidade; pela valorização de atributos como o meio ambiente; com alterações na tributação ecológica; com a eliminação de subsídios aos poluidores; com a criação de impostos sobre emissão de carbono; com a redução da pobreza; e com uma liderança por meio de exemplo. Esse último se refere ao momento em que o setor público assume um papel de liderança por meio de compras públicas para expandir a demanda por produtos e/ou fornecedores que considerem critérios socioambientais. Dessa forma, o governo dá exemplo para os outros membros.

Considerando a Instrução Normativa n. 1 (2010), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o governo insere a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como uma das finalidades legais da licitação, legitimando, então, a utilização do poder de compra do Estado como uma ferramenta vinculada à difusão de políticas públicas. Assim, além de abastecer o governo, o contrato administrativo serve também como indutor de políticas públicas (Borges, 2011).

Nas compras, o setor público atua em dois papéis, o de consumidor de bens e serviços e o de indutor de melhores práticas socioambientais, com a possibilidade de alterar o comportamento produtivo (Merico, 2008). O Estado, por sua vez, pode ser um mecanismo de ligação entre os agentes privados (Portugal & Fornazier, 2012).

As licitações sustentáveis podem induzir estratégias e práticas socioambientais ao longo de cadeias de suprimentos (Barki & Gonçalves-Dias, 2014). As compras públicas sustentáveis incentivam um novo padrão de produção sustentável e de uma economia verde. Em outras palavras, quando determinado órgão público elabora um edital com critérios socioambientais, está demonstrando um novo paradigma nas compras públicas. O Estado, adquirindo produtos sustentáveis, atua como um consumidor comum e sinaliza para o mercado que o seu foco de compras mudou, considerando, agora, produtos com critérios socioambientais (Silva & Barki, 2012).

Portugal e Fornazier (2012) afirmaram que a compra pública sustentável pode ser

indutora de mudanças no processo produtivo e na busca de inovações sustentáveis. Em outras palavras, o Estado age como indutor de inovações que priorizam a sustentabilidade. Ainda segundo esses autores, as licitações sustentáveis permitem o atendimento das demandas dos consumidores finais por meio da compra de produtos/serviços que oferecem maiores benefícios ao meio ambiente e à sociedade. E, ainda, quando a maioria dos compradores públicos optar por produtos sustentáveis, a maior demanda resultante estimulará uma oferta maior, o que fará com que o preço seja mais baixo, promovendo o desenvolvimento de setores menos agressivos ao meio ambiente.

Convém frisar que a licitação sustentável é tida como um instrumento econômico em prol da preservação do meio ambiente. O Estado, ao comprar produtos e serviços sustentáveis, sinaliza ao mercado que haverá uma demanda de longo prazo para esse tipo de produto/serviço, o que leva as empresas a investirem em inovações de forma a garantir economia de escala e, conseqüente, redução de custos. Isso faz com que o Estado incentive o mercado a se adequar às novas exigências socioambientais, provocando mudanças no comportamento de fornecedores e consumidores em relação à sustentabilidade (Pereira, 2014).

Em suma, as exigências sustentáveis por parte do governo fazem com que o mercado passe a se movimentar para atender à demanda estatal. O Poder Público incentiva o mercado a produzir bens, serviços e obras com padrões de qualidade socioambiental (Santos, 2011). Nesse sentido, Sarkis, Zhu e Lai (2011) afirmaram que a imposição de exigências aos fornecedores promove a indução de práticas socioambientais na gestão da cadeia de suprimentos. Valente (2011) expõe que a inclusão de critérios de sustentabilidade nos editais de compras públicas é um relevante indutor, fazendo com que o mercado adote padrões de produção mais sustentáveis. O governo, como um importante consumidor, pode conduzir todo um setor produtivo para uma revisão de suas práticas produtivas, de modo a ampliar a oferta de bens sustentáveis para a sociedade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos. A pesquisa, nesse sentido, caracteriza-se como exploratória e descritiva; o método de pesquisa, qualitativo; a estratégia de pesquisa, estudo de caso; as técnicas de coleta de dados envolveram documentação, registro em arquivo e entrevistas; os dados foram tratados segundo a análise de conteúdo.

3.1 Tipos de Pesquisa

É importante frisar que este estudo se desenvolveu considerando dois tipos de pesquisa: a exploratória e a descritiva. A pesquisa exploratória, de acordo com Cooper e Schindler (2003), possibilita desenvolver os conceitos de forma mais clara, estabelecer prioridades, desenvolver definições operacionais e melhorar o planejamento da pesquisa. Além disso, serve para verificar se as variáveis importantes são conhecidas e se estão totalmente definidas.

Na pesquisa exploratória, desenvolve-se uma completa revisão bibliográfica, que pode vir a ser a etapa inicial de um plano descritivo, podendo se iniciar a coleta de dados por meio de técnicas de entrevistas e observações e, até mesmo, dados secundários. Dessa forma, utilizou-se esse tipo de pesquisa na fase conceitual, com o desenvolvimento da fundamentação teórica sobre compras públicas sustentáveis e cadeia de suprimentos verde, com a pesquisa de dados secundários; e, na fase inicial, da pesquisa, com as primeiras observações e entrevistas, o que possibilitou ao pesquisador a clareza da questão de pesquisa e subsídio para o desenho dela. Outra característica importante da pesquisa exploratória é sua utilização em estágios iniciais para a exploração de temas pouco explorados, como no caso de compras públicas sustentáveis (Minayo, 2001).

Em uma segunda etapa, foi realizada a pesquisa descritiva que, segundo Cooper e Schindler (2003), procura descrever um fenômeno ou suas características associadas, estimar proporções de uma população que tenham essas características e descobrir associações entre as diferentes variáveis. Sobre a utilização de dois tipos de pesquisa, ressalta-se que, na estratégia do estudo de caso, a ferramenta exploratória pode ser combinada com a descritiva para expor ou testar hipóteses (Yin, 2010).

3.2 Abordagem da Pesquisa

Neste estudo, utilizou-se a abordagem qualitativa (Collis & Hussey, 2005). Para Cooper e Schindler (2003, p. 131), a exploração está mais associada à pesquisa qualitativa, pois envolve a “[...] subjetividade, não representatividade e planejamento não-sistemático”. Collis e Hussey (2005) pontuaram que os dados compilados de uma pesquisa descritiva geralmente são quantitativos; entretanto, neste estudo, considerando os objetivos propostos, utilizaram-se dados qualitativos, por ser mais subjetivo que o quantitativo, pois examina e reflete as percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas.

A abordagem qualitativa é uma opção do pesquisador e se justifica por ser uma maneira de entender a natureza de determinado fenômeno social, e há de se considerar, também, que determinadas questões de pesquisa exigem uma conotação qualitativa (Richardson, 2008). Além disso, Sampieri, Collado e Lucio (2013) reforçam que estudos qualitativos são importantes quando o fenômeno de interesse é muito difícil de ser medido ou quando não foi medido anteriormente. Richardson (2008) complementou ao afirmar que a pesquisa qualitativa é utilizada como uma tentativa de compreensão detalhada de significados e características situacionais expostas pelos entrevistados. Nesse sentido, foram elaboradas questões abertas, tal como apresentado posteriormente no Plano de Coleta de Dados.

3.3 Estratégia de Pesquisa

Como estratégia de pesquisa, optou-se pelo estudo de caso (Godoy, 2010) que, segundo Yin (2010), é uma estratégia que pode ter um caráter tanto exploratório, quanto descritivo ou explanatório. Collis e Hussey (2005) expõem que estudos de caso são geralmente associados a pesquisas exploratórias. Entretanto, essa não é sua única forma, podendo ser também associado à descrição, que se restringe a descrever a prática corrente. Para Eisenhardt (1989), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca compreender a dinâmica presente em cada cenário e que, geralmente, combina métodos de coleta de dados e pode ser utilizado para conseguir uma descrição.

O método de estudo de caso visa investigar fenômenos contemporâneos e reais em profundidade, priorizando a compreensão de fatos, utilizado especialmente quando não são definidos claramente os limites entre o fenômeno e o contexto (Yin, 2010). Godoy (2010)

comentou sobre o estudo de caso qualitativo ressaltando que seu uso denota um maior interesse do pesquisador em compreender os processos sociais, que ocorrem em determinado contexto, às relações estabelecidas entre as variáveis. Silverman (2009, p. 51) apontou que o “principal ponto da pesquisa qualitativa é a capacidade para estudar fenômenos simplesmente indisponíveis em qualquer lugar”.

A implantação das compras públicas sustentáveis é voluntária para os órgãos públicos e é um eixo temático da Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P. Nesse sentido, há, atualmente, desde janeiro de 2013, noventa parceiros com termo de adesão (MMA, 2012c). No Brasil, há destaque para ações em Mato Grosso, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal e, principalmente, São Paulo. Assim, o caso selecionado para esta tese é o das compras públicas sustentáveis realizadas pelo Estado de São Paulo-SP. A escolha do caso a ser investigado é um dos aspectos mais importantes para a realização da pesquisa. A escolha das compras públicas sustentável no Estado de São Paulo se deu em função de ser o Estado mais avançado no processo de implementação, bem como amparado em termos de legislações (MMA, 2014). Outro critério importante foi o acesso e disponibilidade dos gestores para coleta de dados a partir de entrevistas e fornecimento de documentos.

A escolha das unidades de análise constitui uma decisão importante e complexa. Para esta pesquisa, foram selecionados os órgãos públicos em que as licitações sustentáveis estão implementadas em estágio avançado e empresas privadas fornecedoras do Estado, são eles: Secretaria Estadual do Meio Ambiente [SMA], Secretaria da Administração Penitenciária [SAP], Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP] e duas empresas fornecedoras vencedoras dos processos licitatórios dos editais indicados como referência socioambiental pelos órgãos públicos. Os critérios utilizados para seleção das unidades de análise não consideraram a uniformidade das empresas em termos de características estruturais e de gestão, mas, sim, pelo fato de implementarem as compras públicas sustentáveis, no caso dos órgãos públicos e de atenderem as exigências do edital, no caso das empresas privadas. Essa decisão permite a comparação e análise dos dados coletados.

3.4 Categorias de Análise

Estudos qualitativos podem ser organizados com a definição de categorias de análise.

Neste estudo, utilizam-se categorias *a priori*, que são deduzidas da teoria e que fundamentam a pesquisa, como caixas em que as unidades de análise serão colocadas (Bardin, 1977). A Figura 23 apresenta os objetivos específicos com as respectivas categorias e subcategorias de análise e os principais autores vinculados.

Objetivos Específicos	Categorias e Subcategorias de Análise		Teoria e principais autores vinculados às subcategorias de análise
a) descrever a implantação e os procedimentos das compras públicas sustentáveis;	Compras públicas sustentáveis:	Implantação das compras públicas sustentáveis	- Histórico da implantação das licitações públicas (Cavalcanti, 2014).
		Procedimentos das compras públicas sustentáveis	- Procedimentos legais para as compras públicas (Lei n. 8.666, 1993); - Procedimentos específicos para as compras públicas sustentáveis (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006; Bim, 2011; Valente, 2011; MMA, 2012b).
b) analisar os principais editais licitatórios (referência);		Critérios socioambientais	- Critérios sustentáveis claros no edital licitatório (descrição e definição dos parâmetros relativos ao objeto) (Bim, 2011); - Integração de critérios ambientais, sociais e econômicos nos estágios do processo licitatório (ICLEI, 2011a).
c) descrever a cadeia de suprimentos a partir das compras públicas sustentáveis;	Cadeia de suprimentos:	Gerenciamento das relações entre os membros da cadeia	- Ligações empresariais a montante e a jusante e produção de valor nos produtos ao longo da cadeia (Christopher, 1992; Slack <i>et al.</i> , 2009); - Gestão da cadeia de suprimentos – maximização de sinergias, diminuição dos desperdícios, aumento da eficiência/eficácia dos processos de negócios (Handfield & Nichols, 2002; Lambert, 2004).
d) analisar as ações socioambientais dos membros da cadeia de suprimentos conforme os requisitos das compras públicas.	Cadeia de suprimentos verde/sustentável:	Aspectos verdes/ Sustentáveis na cadeia de suprimentos	- Avaliação de fornecedores (Seuring & Müller, 2008); - Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis (Seuring & Müller, 2008); - Redução ou eliminação de impactos ambientais adversos das atividades dos membros da cadeia (Rao & Holt, 2005).
		Compras verdes	- Motivadores, grupos de pressão e de incentivo da gestão sustentável na cadeia de suprimentos (Seuring & Müller, 2008); - Seleção de fornecedores que atendem certas normas/requisitos ambientais (Srivastava, 2007; Hsu & Hu, 2009); - Especificações dos bens e serviços baseadas em quesitos socioambientais (Sarkis, 1999; Labegalini, 2010).
e) discutir sobre a indução de ações sustentáveis a partir das compras públicas sustentáveis.		Indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos	- Desempenho das três dimensões: social, ambiental e econômico (Seuring & Müller, 2008; Pagell & Wu, 2009); - Indução de práticas sustentáveis (pressões governamentais e institucionais) (Carvalho; 2011; Berardi; 2012); - Direcionadores e motivadores da prática sustentável (legislação e pressões do governo) (Mann <i>et al.</i> 2010).

Figura 23. Categorias de análise

Uma vez definidas as categorias de análise, esquematizou-se o plano de coleta de dados definindo as etapas da pesquisa, as fontes de evidência e os informantes.

3.5 Plano de Coleta de Dados

A descrição tem caráter fundamental em pesquisas qualitativas e, por meio dessa característica, os dados são coletados (Manning, 1979). Nesse sentido, apresentam-se as etapas da pesquisa:

- **1ª Etapa:** Análise da implantação e organização das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo.
- **2ª Etapa:** Levantamento da operacionalização das licitações sustentáveis nas unidades de análise indicadas e,
- **3ª Etapa:** Verificação das ações socioambientais nos fornecedores identificados.

A primeira etapa da pesquisa teve o intuito de conhecer o processo de implantação das licitações sustentáveis no estado de São Paulo, bem como algumas informações gerais sobre a organização das compras públicas sustentáveis. Essa etapa indicou as unidades de análise da segunda etapa – órgãos públicos estaduais em que as licitações sustentáveis estão em estágio avançado de implementação. Assim, a segunda etapa envolveu um levantamento sobre a operacionalização das compras públicas sustentáveis nas unidades de análise indicadas, sendo que cada unidade indicou pelo menos um edital de referência da compra de bens ou de serviços para ser analisado; os editais apontaram os fornecedores. A terceira etapa verificou as ações socioambientais nos fornecedores e na cadeia produtiva a partir das exigências dos editais licitatórios.

Cada etapa da pesquisa utilizou no mínimo duas fontes de evidência. Yin (2010) ressaltou as seis fontes de evidência que são comumente realizadas nos estudos de casos (documentação, registro em arquivo, entrevistas, observações diretas, observação participante e artefatos físicos), utilizando-se, neste estudo, três dessas seis fontes de evidência:

- **Documentação:** esse tipo de informação pode tomar uma variedade de formas, tais como, minutas de reuniões, relatórios escritos de eventos, documentos administrativos, registros internos, estudos formais ou avaliações, recortes de notícias e outros artigos que apareçam na mídia. Salienta-se que esses e outros tipos

de documentos estão sendo, cada vez mais, disponibilizados pela internet.

- **Registros em arquivos:** são arquivos de uso público, registros de serviços, registros organizacionais, orçamentos, registros pessoais, dados de levantamento e até mesmo mapas e gráficos. Esses registros podem ser importantes e se tornam objeto de recuperação extensa e de apresentação de dados quantitativos.
- **Entrevistas:** são conversas guiadas, provavelmente fluidas, não rígidas. A entrevista em profundidade é um tipo de entrevista em que o pesquisador pergunta aos respondentes sobre os fatos de um assunto. A entrevista pode exigir um longo período de tempo e mais de uma ocasião.

Para melhor entendimento sobre a utilização dessas técnicas de coletas de dados, na Figura 24, estão relacionadas as etapas da pesquisa, os objetivos específicos e as respectivas fontes de evidências utilizadas.

Etapas da Pesquisa	Objetivos Específicos	Fontes de Evidência		
		Documentação	Registros	Entrevistas
1ª Etapa: Análise da implantação e organização das compras públicas sustentáveis	a) identificar os procedimentos de implantação e de operação das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo;		X	X
2ª Etapa: Levantamento da operacionalização das licitações sustentáveis nas unidades indicadas	a) descrever a implantação e os procedimentos das compras públicas sustentáveis;	X	X	X
	b) analisar os principais editais licitatórios (referência);	X	X	X
	c) descrever a cadeia de suprimentos a partir das compras públicas sustentáveis;	X	X	X
	d) analisar as ações socioambientais dos membros da cadeia de suprimentos conforme os requisitos das compras públicas;			X
	e) discutir sobre a indução de ações sustentáveis a partir das compras públicas sustentáveis.			X
3ª Etapa: Verificação das ações socioambientais nos fornecedores	d) analisar as ações socioambientais dos membros da cadeia de suprimentos conforme os requisitos das compras públicas;			X
	e) discutir sobre a indução de ações sustentáveis a partir das compras públicas sustentáveis.			X

Figura 24. Etapas da pesquisa, objetivos específicos e fontes de evidência

Yin (2010) considerou que a utilização de múltiplas fontes de evidência permite o

desenvolvimento de linhas convergentes de investigação e de um processo de triangulação das fontes de dados. Para Minayo (2005), a triangulação é uma combinação de múltiplos pontos de vista, que devem ser cruzados, entretanto, isso exige a coleta de dados a partir da visão de diversos informantes e o emprego de uma variedade de técnicas. O uso da triangulação permite a interação, a crítica intersubjetiva e a comparação.

As entrevistas foram realizadas pelos informantes da pesquisa e, para cada etapa, foi desenvolvido um roteiro de entrevista. Na primeira etapa, a informante foi a Diretora do Centro de Políticas Públicas da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que indicou os informantes da segunda etapa (órgãos públicos em que as licitações sustentáveis estão implementadas em estágio avançado): a própria Secretaria de Meio Ambiente [SMA]; a Secretaria da Administração Penitenciária [SAP]; e, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP].

Cada unidade de análise indicou, no mínimo, um edital de referência socioambiental em que foi possível a identificação dos fornecedores para o desenvolvimento da terceira etapa, vencedores do processo licitatório. Nessa etapa, foram entrevistados dois fornecedores. Os informantes dessa etapa foram os gerentes responsáveis pela procura e atendimento de editais licitatórios. A Figura 25, a seguir, apresenta as informações referentes às etapas da pesquisa e as entrevistas realizadas.

Etapas da Pesquisa	Unidade de Análise	Cargo/Função	Identificação
1ª Etapa: Análise da implantação e organização das compras públicas sustentáveis	Secretaria de Meio Ambiente [SMA]	Diretora do Centro de Políticas Públicas	Entrevistada SMA
2ª Etapa: Levantamento da operacionalização das licitações sustentáveis nas unidades de análise indicadas	Secretaria de Meio Ambiente [SMA]	Diretor do Departamento de Suprimentos e Apoio à Gestão de Contratos	Entrevistado SMAd
		Pessoa responsável pelo Centro de Programação e Controle de Estoques	Entrevistada SMAr
	Secretaria da Administração Penitenciária [SAP]	Executivo Público do Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas	Entrevistada SAP
	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP]	Analista de Gestão do Departamento de Gestão de Suprimentos	Entrevistada SABESP
3ª Etapa: Verificação das ações socioambientais nos fornecedores	Empresa Fornecedora A	Gerente	Entrevistado Fornecedor A
	Empresa Fornecedora B	Gerente	Entrevistado Fornecedor B

Figura 25. Etapas da pesquisa e informações das entrevistas

Os protocolos das etapas descritas são apresentados nos próximos tópicos. Martins (2008) comentou que um protocolo é um conjunto de códigos, menções e procedimentos suficientes para replicações do estudo, ou também para aplicações em outros casos. Assim, o protocolo dá condições práticas para testar a confiabilidade do estudo. Apresentadas as categorias de análise (Figura 23) que norteiam a coleta de dados e as etapas da pesquisa, bem como as fontes de evidência (Figura 24), a seguir são expostos os protocolos de coleta de dados, por etapas.

3.5.1 Protocolo de coleta de dados – 1ª Etapa

A primeira etapa envolveu o levantamento da implantação e da organização das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo. Os registros de arquivos analisados nessa primeira etapa foram o Decreto Estadual n. 53.336 (2008) e o Decreto Estadual n. 50.170 (2005).

A outra fonte de evidência foi a entrevista semiestruturada com a Diretora do Centro de Políticas Públicas do Estado de São Paulo (Entrevistada SMA). A entrevista foi realizada no mês de outubro de 2014. O roteiro da entrevista encontra-se descrito na Figura 26, correlacionando as perguntas com as categorias de análise e autores relacionados.

Categoria e Subcategorias de Análise		Roteiro de Perguntas	Autores Relacionados
Licitações sustentáveis:	Implantação das compras públicas sustentáveis	1) Como foram implantadas as compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo?	Cavalcanti (2014)
		2) Como estão organizadas as licitações sustentáveis?	Decreto Estadual n. 53.336 (2008)
	Procedimentos das compras públicas sustentáveis	3) Existem ferramentas de apoio para os servidores para auxiliar o processo de compras públicas sustentáveis? Quais são estas ferramentas?	Contratações Públicas Sustentáveis (2011); ICLEI (2011b)
	Critérios socioambientais	4) Quais são os critérios aplicados aos produtos que recebem o Selo Socioambiental? Como se dá o processo de certificação?	Santos <i>et al.</i> (2010); Bim (2011); ICLEI (2011a); Ferreira (2012)
		5) Existe uma obrigatoriedade dos órgãos públicos em adquirirem somente produtos com o Selo Socioambiental? Pode haver uma complementação exigindo mais aspectos sustentáveis dos fornecedores nos editais licitatórios?	Decreto Estadual n. 50.170 (2005)

Figura 26. Coleta de dados – entrevista semiestrutura da 1ª etapa

A entrevistada indicou as próximas unidades de análise, ou seja, órgãos públicos em

que as compras públicas sustentáveis estão em estágio avançado de implementação. Assim, a seguir são apresentados os documentos, registros de arquivos e o roteiro de entrevista das unidades da segunda etapa.

3.5.2 Protocolo de coleta de dados – 2ª Etapa

A segunda etapa trata da operacionalização das licitações sustentáveis em três unidades de análise:

- 1) Secretaria do Meio Ambiente [SMA].
- 2) Secretaria da Administração Penitenciária [SAP] e,
- 3) Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP].

Os documentos e arquivos de registro analisados nessa etapa estão apresentados na Figura 27.

Subcategorias de Análise		Itens a serem verificados	Documentos e Registros de arquivos
Licitações sustentáveis:	Procedimentos das compras públicas sustentáveis	Aspectos técnicos e procedimentos das licitações sustentáveis	<p><i>Secretaria de Meio Ambiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edital SMA1: locação de máquina de bebidas quentes; - Edital SMA2: registro de preços – pneus; - Termo de Compromisso para Responsabilidade Pós-Consumo de Pneus Inservíveis. <p><i>Secretaria de Administração Penitenciária:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CADTERC Volume 5 – Alimentação de Presos; - Manual de Boas Práticas para Serviços de Nutrição & Alimentação do Sistema Penitenciário do Estado de São Paulo; - Edital SAP: nutrição e alimentação de presos.
	Crítérios socioambientais	Aspectos sociais e ambientais	<p><i>Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratações Públicas Sustentáveis - Diretrizes Concorrenciais nas Compras Públicas - Diretriz Normativa de Qualificação de Fornecedores - Edital SABESP: fornecimento de Hipoclorito de Sódio
Cadeia de Suprimentos	Gerenciamento das relações entre os membros da cadeia	Empresas fornecedoras (participantes e vencedoras)	<p><i>Secretaria de Meio Ambiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ata SMA1: locação de máquina de bebidas quentes; - Ata SMA2: registro de preços – pneus. <p><i>Secretaria de Administração Penitenciária:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ata SAP: nutrição e alimentação de presos. <p><i>Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ata SABESP: fornecimento de Hipoclorito de Sódio

Figura 27. Coleta de dados – registro de arquivos e documentos da 2ª etapa

Os registros de arquivos e documentos da 2ª etapa foram utilizados nos resultados e, além disso, foram realizadas entrevistas com os envolvidos com as compras públicas sustentáveis. Na Figura 28, pode-se observar o roteiro da entrevista semiestruturada realizada com os responsáveis pelas compras públicas de cada órgão. É importante ressaltar que não foram incluídas questões para que a coleta não variasse muito entre os respondentes, procurando-se, assim, seguir o roteiro com inclusão de perguntas apenas para esclarecimentos.

Subcategorias de Análise		Roteiro de Perguntas	Autores Relacionados
Compras públicas sustentáveis:	Implantação das compras públicas sustentáveis	1) Qual foi o histórico da implantação das licitações públicas?	Cavalcanti (2014)
	Procedimentos das compras públicas sustentáveis	2) Quais são os procedimentos para a realização de compras públicas sustentáveis? Quais as principais diferenças das compras comuns?	Lei n, 8.666 (1993); Bim (2011); Valente (2011); MMA (2012b).
		3) Quais são as etapas do processo de licitações sustentáveis?	Fernandes (2003); Peixoto (2006)
	Critérios socioambientais	4) Como são definidos os critérios sustentáveis? Há integração de critérios ambientais, sociais e econômicos? Os critérios socioambientais das licitações sustentáveis consideram o Selo Socioambiental?	Santos <i>et al.</i> (2010); Bim (2011); ICLEI (2011a); Ferreira (2012)
		5) Existem exigências quanto a habilitação do fornecedor em termos socioambientais? Quais são estas exigências?	Santos <i>et al.</i> (2010); Bim (2011); Ferreira (2012)
Cadeia de Suprimentos	Gerenciamento das relações entre os membros da cadeia	7) Como se dá o relacionamento com os fornecedores? Existe o conhecimento/relacionamento com os fornecedores dos seus fornecedores até a matéria-prima?	Handfield & Nichols (2002); Lambert (2004); Slack <i>et al.</i> (2009)
		8) Como se dá o relacionamento com os usuários dos produtos/serviços adquiridos? Mantém contato com os usuários finais dos produtos/serviços? Como se dá esse contato?	Handfield & Nichols (2002); Lambert (2004); Slack <i>et al.</i> (2009)
Cadeia de suprimentos verde/sustentável:	Aspectos verdes/ Sustentáveis na cadeia de suprimentos	9) É realizado o desenvolvimento de fornecedores? E avaliação de fornecedores? Como isto ocorre?	Seuring & Müller (2008)
		10) Há o conhecimento da gestão ambiental e/ou sustentável dos fornecedores?	Zhu & Sarkis, (2004, 2006); Zhu <i>et al.</i> (2008)
		11) As compras públicas sustentáveis impactam, em termos socioambientais, nos demais membros da cadeia?	Carter & Rogers (2008); Pagell & Wu (2009)
	Indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos	12) As licitações sustentáveis induzem ações socioambientais de seus fornecedores? E ao longo da cadeia de suprimentos?	Carvalho (2011)
		13) As legislações e pressões do governo são direcionadores e motivadores da prática sustentável ao longo da cadeia de suprimentos? Poderia explicar?	Mann <i>et al.</i> (2010)

Figura 28. Coleta de dados – entrevista semiestruturada da 2ª etapa

Os entrevistados foram: o Diretor do Departamento de Suprimentos e Apoio à Gestão de Contratos [DSAGC] da Secretaria do Meio Ambiente (Entrevistado SMAd); a responsável pelo Centro de Programação e Controle de Estoques da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Entrevistada SMAr); a Executivo Público do Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas da Secretaria da Administração Penitenciária (Entrevistada SAP); e a Analista de Gestão do Departamento de Gestão de Suprimentos da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Entrevistada SABESP). As respostas, quando utilizadas nos resultados, estão identificadas com os respectivos locutores. As entrevistas foram realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2014.

3.5.3 Protocolo de coleta de dados – 3ª Etapa

Na terceira etapa da coleta de dados, foi realizada uma entrevista com os fornecedores identificados na 2ª etapa a partir do edital indicado pelos órgãos públicos. Participaram dessa etapa duas empresas fornecedoras vencedoras do processo seletivo. O roteiro da entrevista semiestruturada realizada com os fornecedores encontra-se na Figura 29.

Subcategorias de Análise		Roteiro de Perguntas	Autores Relacionados
Cadeia de suprimentos verde/sustentável:	Aspectos verdes/ Sustentáveis na cadeia de suprimentos	1) O que as compras públicas sustentáveis impactam, em termos socioambientais em sua organização? E nos demais membros da cadeia?	Carter & Rogers (2008); Pagell & Wu (2009)
	Compras Verdes	2) Existem especificações socioambientais quanto os bens e serviços que a sua empresa adquire? Quais são estas especificações?	Nagel (2000); Zhu <i>et al.</i> , (2008b); Labegalini, (2010)
		3) É feita seleção de fornecedores com base em requisitos sociais e ambientais?	Srivastava (2007); Hsu & Hu (2009)
	Indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos	4) As licitações sustentáveis induzem ações socioambientais em sua empresa? E ao longo da cadeia de suprimentos?	Carvalho (2011)
		5) As compras, legislações e pressões do governo são direcionadores e motivadores da prática sustentável ao longo da cadeia de suprimentos? Poderia explicar?	Mann <i>et al.</i> (2010)

Figura 29. Coleta de dados – entrevista semiestruturada da 3ª etapa

Todos os fornecedores identificados na segunda etapa foram contatados; entretanto, apenas dois permitiram a realização da entrevista. Os entrevistados foram os gerentes

responsáveis por informações quanto ao atendimento dos requisitos dos editais licitatórios.

3.6 Técnica de Análise dos Dados

Sobre a análise de caso, Eisenhardt (1989) apontou ser comum a elaboração de relatórios detalhados do estudo de caso que, frequentemente, são puras descrições, mas que são fundamentais para o desenvolvimento da ideia. A autora salienta que é interessante a prática de comparar conceitos, teorias ou hipóteses emergentes com literaturas existentes que deve englobar perguntas, como, “o que é semelhante?”, “o que contradiz?” e “por que razão?”. Os dados brutos coletados no campo foram revistos e corrigidos, permitindo a inclusão de anotações reflexivas. No processo de coleta e análise dos dados, houve uma multiplicidade de dados, informações e conteúdos.

Foi utilizada a análise de conteúdo que, para Bardin (2009), é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistematizados e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Minayo (2001) expôs que a análise de conteúdo é uma forma de análise de informações sobre o comportamento humano. Bardin (2009) organizou a aplicação da análise de conteúdo em três fases:

- **1) Pré-análise:** etapa em que se organiza o material coletado com o objetivo de torná-lo operacional e que sistematiza as ideias iniciais. Este estudo envolveu: a) leitura flutuante para conhecer os textos; b) escolha dos materiais que serão analisados; e, c) recortes de textos nos materiais.
- **2) Exploração do material:** definem-se as categorias, a partir de um sistema de codificação. Neste estudo, as categorias e subcategorias foram definidas, *a priori*, sendo assim, não foi realizada uma contagem frequencial das categorias, *a posteriori*. O foco da exploração do material foi a descrição analítica, que diz respeito ao material textual coletado submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas categorias definidas e pelo referencial teórico levantado.
- **3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação:** em que ocorreu a condensação e o destaque das informações para análise, resultando em interpretações inferenciais; ressalta-se o momento intuitivo do pesquisador, com uma análise reflexiva e crítica.

Miles e Huberman (1994) reforçaram que nesse processo de análise geralmente podem ser acrescentados pensamentos subsequentes, o pesquisador pode verificar a necessidade de coletar mais dados e pode também perceber se o que estava originalmente nas anotações não está de maneira distorcida. Trata-se, portanto, de uma oportunidade para o pesquisador refletir, incluir novos questionamentos e fazer correções – se forem necessárias.

Nesta pesquisa, utilizou-se o protocolo sugerido por Minayo (2001). Na primeira etapa, o pesquisador realizou a pré-análise com organização do material coletado de forma a escolher os documentos (revisão da literatura, legislações e licitações) e dados da entrevista a serem utilizados, bem como estabeleceu o recorte que seria analisado em relação a compras públicas sustentável. Na segunda etapa, foi feita a exploração do material na qual foram criadas as categorias de análise, conforme figura 23. Por fim, na terceira a etapa, os dados foram organizados, analisados, interpretados, realizando-se inferências sobre a relação entre compras públicas sustentáveis e indução do Estado para o desenvolvimento sustentável.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

Os resultados e a análise estão organizados de acordo com as três etapas da pesquisa (Figura 24), com as seguintes subcategorias: Implantação das compras públicas sustentáveis; Procedimentos das compras públicas sustentáveis; Critérios socioambientais; Gerenciamento das relações entre os membros da cadeia; Aspectos verdes/sustentáveis na cadeia de suprimentos; Compras verdes e, Indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos. As subcategorias apresentadas na Figura 23 estão destacadas no corpo do texto.

Na elaboração deste capítulo, foram consideradas as diversas fontes de coleta citadas nos procedimentos metodológicos.

4.1 Considerações Gerais sobre as Compras Públicas Sustentáveis no Estado de São Paulo

Neste tópico, são tratadas as subcategorias: o processo de implantação das compras públicas sustentáveis e a definição de critérios sustentáveis no estado de São Paulo. Como as compras públicas são descentralizadas, os procedimentos são tratados por órgão público nos tópicos a seguir. É importante explicar que os fornecedores interessados em participar de processos licitatórios precisam estar cadastrados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo [CAUFESP], de acordo com o Decreto Estadual n. 52.205 (2007), que é gerido pela Secretaria da Fazenda.

O Estado de São Paulo possui iniciativas de ordem normativa no sentido de incorporar preceitos de caráter ambiental em suas licitações. Dessa forma, é possível verificar algumas medidas adotadas com o objetivo de preservar o meio ambiente. A Secretaria do Meio Ambiente [SMA] (2012) destaca:

- A aquisição de veículos movidos a álcool (Decreto Estadual n. 42.836, 1998).
- A obrigatoriedade da aquisição de lâmpadas de maior eficiência energética e menor teor de mercúrio (Decreto Estadual n. 45.643, 2001).
- O Selo Socioambiental (Decreto Estadual n. 50.170, 2005).
- Os procedimentos de controle ambiental, para a utilização madeira de origem nativa, tanto de produtos quanto de subprodutos, em obras e serviços de engenharia

contratados (Decreto Estadual n. 53.047, 2008);

- O programa de contratações públicas sustentáveis tem o intuito de considerar a adoção de critérios socioambientais compatíveis com as diretrizes sustentáveis no desenvolvimento e implantação de políticas, programas e ações do governo estadual (Decreto Estadual n. 53.336, 2008).

O Decreto Estadual n. 50.170 (2005) institui, na Administração Estadual, o Selo Socioambiental, que é fornecido aos produtos que adotem, pelo menos, um dos seguintes critérios:

- Fomento a políticas sociais.
- Valorização da transparência da gestão.
- Economia no consumo de água e energia.
- Minimização na geração de resíduos.
- Racionalização do uso de matérias-primas.
- Redução de emissão de poluentes.
- Adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente e
- Utilização de produtos de baixa toxicidade.

Silva e Barki (2012) afirmaram que os critérios adotados por selos oficiais, tais como, o Selo Socioambiental do Estado de São Paulo, são base para determinar o que constitui um produto sustentável. Sobre a operacionalização, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente é quem analisa e valida o item com base nos critérios socioambientais. A Entrevistada SMA aponta que o “[...] trabalho de classificação e de revisão é contínuo”; o selo pode ser dado a produtos que se enquadrarem, ao menos, em um dos critérios listados e, ainda, alguns itens podem perder o selo mediante nova análise. Após aprovação, a Secretaria da Fazenda disponibiliza o selo no item, inserindo-o no Catálogo de Materiais (CADMAT), que pode ser consultado no endereço eletrônico da Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo [Sistema BEC/SP] (Governo do Estado de São Paulo, 2014a).

A Entrevistada SMA expôs que os critérios do Selo Socioambiental “[...] são simples e não requerem muitos detalhamentos específicos”, o que é justificado por se tratar de uma referência para as compras públicas, portanto, não devem ter altos níveis de especificidades para garantir a concorrência. Ressaltou que outros órgãos públicos tomam o Sistema BEC/SP como fonte de consulta e informações para elaborarem seus editais. Vale comentar que se

considera compra pública sustentável, no estado de São Paulo, a aquisição de bens que tenham, ao menos, o Selo Socioambiental.

No que se refere ao Selo Socioambiental, foram desenvolvidos os Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados (CADTERC) com o objetivo de divulgar as diretrizes para contratações de fornecedores de serviços terceirizados visando à padronização de especificações técnicas e preços referenciais dos serviços mais comuns e que representam os maiores gastos do estado. O CADTERC deve ser utilizado pelos órgãos da Administração Pública Estadual. Os estudos técnicos disponibilizados são sobre vigilância, portarias, limpeza, transporte, alimentação de presos, alimentação Fundação Casa, limpeza hospitalar, alimentação hospitalar, alimentação de empregados, lavanderia hospitalar, moto frete, gases medicinais, vigilância eletrônica, impressão, limpeza escolar, locação de veículos, abastecimento de veículos e manutenção e conservação de jardins. O CADTERC traz especificações socioambientais para a contratação de serviços (Governo do Estado de São Paulo, 2014b).

É interessante destacar que o Decreto Estadual n. 53.336 (2008) tem como objetivo a implantação, promoção e articulação de ações que insiram os critérios socioambientais nas contratações públicas do estado de São Paulo. Nesse sentido, são considerados os mesmos critérios listados no Selo Socioambiental; entendendo-se, entretanto, que esse decreto dá liberdade aos órgãos públicos em listarem critérios socioambientais que vão além dos traçados no CADMAT ou no CADTERC. Para a sua operacionalização, cada órgão ou entidade nomeou no mínimo duas pessoas para compor a Comissão Interna de Contratações Públicas Sustentáveis. Cabe à comissão implantar o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis; empreender ações de conscientização para envolver os servidores, em especial os ligados ao setor de compras e elaborar relatórios detalhados, retomando as fases das compras, que são: preparação, convocação, habilitação, competição, contratação e execução (Fernandes, 2003).

As licitações sustentáveis no Estado de São Paulo especificam os critérios socioambientais na fase da preparação e alguns são verificados na fase da habilitação e, os demais, na execução. Sendo que, na fase de preparação, realiza-se a descrição do produto/serviço com especificações sustentáveis, podendo utilizar como base o produto cadastrado no CADMAT com o Selo Sustentável ou as especificações socioambientais do CADTERC.

Além disso, também podem ser incluídas exigências quanto às condutas socioambientais dos fornecedores. Na fase da habilitação, exigem-se as comprovações ou declarações e, na fase de execução, supervisiona-se a entrega do bem/serviço (Figura 30).



Figura 30. Fases das compras e critérios socioambientais

A Entrevistada SMA ressaltou que “[...] todas as especificações e exigências devem estar explicitadas no edital licitatório”. Silva e Barki (2012), por sua vez, afirmaram que, no momento em que o governo publica um edital com critérios sustentáveis, ele demonstra o início de um novo paradigma nas compras públicas, adquirindo produtos sustentáveis. Sinalizando, ainda, para o mercado, que o seu foco de compras mudou, considerando, agora, a questão socioambiental.

As compras públicas sustentáveis do estado de São Paulo não são centralizadas; sendo assim, cada órgão é responsável por todas as etapas de compra para a aquisição de bens, serviços e obras que demanda. A seguir, são apresentados como são os procedimentos e como estão organizadas as compras públicas sustentáveis em três órgãos públicos citados pela Diretora do Centro de Políticas Públicas da Secretaria do Meio Ambiente, como casos em que as licitações sustentáveis estão implantadas em estágio avançado. Paralelamente, analisam-se os editais referenciais indicados pelos órgãos.

Em uma análise preliminar dos editais licitatórios indicados, foram encontrados os mesmos documentos quanto à habilitação dos fornecedores, denominados aqui de documentos-padrão. A Figura 31 apresenta o detalhamento da documentação-padrão.

Tipo	Especificação
Habilitação jurídica	a) Registro empresarial na Junta Comercial, para empresário individual; b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, para sociedade empresária ou cooperativa; c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, para sociedades empresárias ou cooperativas; d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas para sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício; e) Decreto de autorização para sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
Regularidade fiscal e trabalhista	a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda [CNPJ]; b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal; c) Certidão de regularidade de débito com as Fazendas Estadual e Municipal; d) Certidão de regularidade de débito para com o Sistema de Seguridade Social [INSS] e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço [FGTS]; e) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeitos de Negativa, relativa a tributos federais e dívida ativa da União; f) Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa de débitos, ou positiva com efeitos de negativa;
Qualificação econômico-financeira	a) Certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
Outras comprovações	a) Declarações que inexistem impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, inclusive em virtude das disposições da Lei Estadual n. 10.218 (1999); que atende às normas de saúde e segurança do trabalho e que se encontra em Situação Regular Perante o Ministério do Trabalho, em conformidade com o Decreto Estadual n. 42.911 (1998).

Figura 31. Documentação-padrão em editais de licitação

É importante ressaltar que o Decreto Estadual n. 42.911 (1998) regulamenta a comprovação de situação regular perante o Ministério do Trabalho por meio de uma declaração de que cumpre os direitos do trabalhador. A Lei Estadual n. 10.218 (1999) veda a contratação de serviços e obras com empresas que tenham tido colaborador condenado, por crime ou contravenção, em razão de preconceito, ou pela adoção de práticas contra o direito à maternidade ou qualquer outro critério discriminatório.

Na documentação-padrão, ressaltam-se alguns aspectos sociais e éticos, tais como, a formalização da organização, o pagamento de impostos (INSS, FGTS e tributos da união), atendimento às normas de saúde e segurança do trabalho e dos direitos do trabalhador. Todos esses aspectos são considerados de ordem normativa.

4.2 Licitações Sustentáveis na Secretaria do Meio Ambiente [SMA] e Aspectos Socioambientais nas Cadeias de Suprimentos

Neste tópico, são apresentadas: a SMA; as licitações sustentáveis da secretaria e a análise dos critérios socioambientais nos editais indicados; a cadeia de suprimentos e os membros que constituem a cadeia a partir dos editais; e a cadeia de suprimentos verde e/ou sustentável e as considerações referentes aos editais selecionados.

4.2.1 A SMA

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo foi criada a partir do Decreto Estadual n. 24.932 (1986), com o objetivo principal de promover a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, além de coordenar e integrar atividades ligadas à defesa do meio ambiente. O Decreto Estadual n. 57.933 (2012), que a trata como Secretaria do Meio Ambiente [SMA], reorganizou sua estrutura básica da seguinte forma:

- Gabinete do Secretário.
- Conselho Estadual do Meio Ambiente [CONSEMA].
- Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais [CBRN].
- Coordenadoria de Educação Ambiental [CEA].
- Coordenadoria de Planejamento Ambiental [CPLA].
- Coordenadoria de Fiscalização Ambiental [CFA].
- Coordenadoria de Parques Urbanos [CPU].
- Instituto de Botânica [IBt].
- Instituto Florestal [IF]; e
- Instituto Geológico [IG].

A Secretaria tem, ainda, as seguintes entidades vinculadas: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo; Fundação Parque Zoológico de São Paulo e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo [CETESB]. De acordo com o Sistema Integrado de Informações Físico-Financeiras [Siafísico] (Governo do Estado de São Paulo, 2015), a SMA adquiriu, em 2013, R\$ 25.894.245,62 em materiais e R\$ 124.633.738,97 em serviços; em 2014, foram R\$ 25.941.621,87 em materiais (sendo 28% em combustíveis,

óleos, lubrificantes e ceras e 25% em veículos rodoviários), R\$ 156.851.623,45 em serviços (53% em serviços terceirizados - CADTERC). Os dados de 2014 são definitivos até outubro, podendo, todavia, haver alterações nos totais informados.

A seguir, são apresentados os dados com base nos documentos, registros de arquivos e entrevistas realizadas. Participaram da entrevista o Diretor do Departamento de Suprimentos e Apoio à Gestão de Contratos [DSAGC] (Entrevistado SMA_d) e, de forma complementar, a responsável pelo Centro de Programação e Controle de Estoques (Entrevistada SMA_r).

4.2.2 Licitações sustentáveis na SMA

Os entrevistados afirmaram que a **implantação das compras públicas sustentáveis**, na SMA, deu-se a partir de 2007, com a criação de um grupo de compras públicas sustentáveis, criado por meio de um Decreto. No caso, o Decreto n. 53.336 (2008), que instituiu o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e estabeleceu a nomeação, em cada órgão ou entidade, uma Comissão Interna de Contratações Públicas Sustentáveis (Governo do Estado de São Paulo, 2014c; 2014d). A Entrevistada SMA_r faz parte desse grupo desde a sua criação como membro e, atualmente, como presidente. De início, o grupo começou a pensar como seriam estruturadas as licitações sustentáveis, promovendo-se a participação em palestras e cursos promovidos principalmente pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pelo ICLEI.

A Secretaria passou a intensificar a compra de produtos que possuíam o Selo Socioambiental e a realizar ações em prol da prática sustentável nas compras públicas. Na fala do Diretor, a SMA passou a *“Pensar em utilizar, principalmente [...], os itens que constam no cadastro de produtos do Sistema BEC com o Selo Socioambiental. A grande vantagem da administração do Estado de São Paulo [...] é facilitar para quem está fazendo a compra saber que teve alguém que fez uma pré-análise deste produto e este produto tem o Selo Socioambiental”* (Entrevistado SMA_d).

Uma das primeiras decisões na SMA, de acordo com os entrevistados, foi a aquisição de papel sulfite reciclado ao invés do papel branco tradicional. Na época, o preço do produto reciclado era maior que o produto tradicional; entretanto, os aspectos socioambientais envolvidos no papel sulfite reciclado justificaram a compra desse produto pela secretaria. Barbieri e Cajazeira (2009) realizaram um estudo sobre o papel branco (alta alvura) e o papel reciclado (Reciclato), chegando às seguintes considerações. O papel reciclado utiliza menos

os recursos naturais; sendo que, no processo de fabricação, utiliza-se o material pós-consumo, o que reduz o acúmulo em aterros. O papel branco gera efeitos benéficos ao efeito estufa e a produção de papel e celulose, no Brasil, emite cerca de 21 milhões de toneladas de CO₂ por ano. Todavia, absorve, por meio do crescimento das suas plantações, cerca de 63 milhões de toneladas de CO₂. Os autores afirmaram que a escolha entre o papel branco e o papel reciclado é uma decisão estratégica em função do seu porte e nível de impactos, sendo relevante o argumento de que só existem aparas enquanto se produz papel branco.

O Entrevistado SMA_d ressaltou que, recentemente, os preços dos produtos mencionados (papel branco e papel reciclado) tornaram-se quase equivalentes. Citou também que existem pesquisas que apresentam o papel tradicional como o que menos impacta o meio ambiente e que a secretaria estuda, com muito cuidado, voltar a utilizar papel branco. A preocupação dessa troca na secretaria é que, por ser uma referência para outros órgãos, precisa analisar todos os aspectos, em especial a questão social que envolve os catadores de materiais recicláveis e fomenta toda a indústria de produção do papel reciclado. Toda essa análise está em fase de discussão, mantendo-se, por enquanto, a compra de papel sulfite reciclado.

O Diretor busca promover a capacitação continuada de sua equipe com temas que envolvem contratos e licitações, fazendo com que, no mínimo, uma pessoa participe, por ano, de alguma capacitação com recursos da secretaria. Dentre as capacitações, aborda-se a temática de compras públicas sustentáveis. As capacitações são variadas, e os entrevistados citaram algumas gratuitas como a participação em assembleias promovidas pela prefeitura. A Entrevistada SMA_r ressaltou o quanto é importante a liberação por parte do Diretor, para que a equipe possa participar dessas capacitações, salientando, também, que o gestor demonstra preocupação com essas questões sustentáveis.

Os **procedimentos das compras públicas sustentáveis** na SMA, de acordo com os entrevistados, são centralizados, ou seja, o Departamento de Suprimentos e Apoio à Gestão de Contratos [DSAGC], que possui trinta pessoas, realiza as compras para todas as coordenadorias. O departamento é dividido em Centro de Programação e Controle de Estoques, Centro de Compras, Centro de Licitações e Contratos e Centro de Administração Patrimonial. Os institutos e entidades têm autonomia para realizar as suas próprias compras; entretanto, utilizam as atas de registros de preços realizadas pelo departamento. Assim, segundo o Entrevistado SMA_d, os compradores podem até não perceber, mas estão adquirindo produtos com especificações sustentáveis. Em 2014, o departamento fechou 54

atas de registro de preço, mais de 200 itens, cerca de 150 licitações e a movimentação de cerca de seis milhões em contratos por mês.

O entrevistado apontou que a SMA “[...] *coloca cláusulas e condições que são ambientalmente corretas e eles [institutos e entidades] vão por ‘tabela’, quando eles estão contratando nem percebem isto e acabam fazendo compras corretas [...]. Assim, a gente garante um dos princípios do registro de preços que é a padronização das compras*” (Entrevistado SMAd). Como exemplo, citou-se a compra de sabonete líquido, copo descartável e pneus. As compras públicas sustentáveis valorizam os custos efetivos em longo prazo, considerando as consequências sociais, ambientais e econômicas (UK Sustainable Procurement Task Force, 2006).

Para os entrevistados, SMAd e SMAr, as compras públicas ocorrem em duas fases: a interna e a externa. Há diferenças entre as compras públicas e as compras públicas sustentáveis na fase interna, pois essa fase envolve os processos antes da publicação do edital de licitação, em que são realizadas as pesquisas de mercado, a determinação de um preço referencial e estudos para não restringir fornecedores a apenas um.

A fase externa, que se inicia com a publicação do edital, não apresenta diferenças. Tanto as compras públicas comuns quanto as compras públicas sustentáveis seguem os mesmos procedimentos. Ainda sobre os procedimentos, o entrevistado apontou que “*O processo licitatório na administração pública amadureceu, todo mundo faz uma boa licitação [...]. Você tem um pregão que dificulta superfaturamento e que consegue preços compatíveis. Mas se por outro lado, com o preço bom, você recebe um produto que não licitou, então o preço é ruim, é péssimo, porque ele entregou um produto diverso do que você pediu*” (Entrevistado SMAd).

4.2.3 Critérios sustentáveis na SMA

A SMA utiliza uma grande variedade de **critérios socioambientais** de acordo com os produtos, serviços ou obras adquiridas. Compras Públicas Sustentáveis (2011) registra que se introduzem critérios de ordem socioambiental nos procedimentos de compras objetivando a sustentabilidade nas licitações.

Os entrevistados SMAd e SMAr afirmam que a maioria dos critérios sustentáveis está embutida nos produtos e serviços que possuem o Selo Socioambiental. Ainda assim, a SMA

pode incluir mais especificações do produto/serviço e quesitos quanto à habilitação do fornecedor. Os entrevistados apontaram o caso da logística reversa de pilhas e pneus. Exemplificaram o caso dos pneus. Afirmaram também que um protocolo de intenção, em que o fornecedor de pneus declara que participa ou participará da entidade que promove a logística reversa, nesse caso, a RECICLANIP.

Os entrevistados acreditam que essa ação também incentiva os demais fornecedores a aderirem à logística reversa. A RECICLANIP é um programa da indústria de pneumáticos que tem como objetivo gerir o processo de coleta e destinação de pneus inservíveis, de modo a garantir a captação de pneus considerando todos os elos da cadeia de produção (RECICLANIP, 2014a, 2014b). Isso fica mais claro no tópico que analisa o edital de registro de preços de pneus.

Em relação aos serviços terceirizados, os entrevistados citaram o CADTERC. Os estudos foram revisados e incluídos alguns processos considerando aspectos socioambientais. Os valores referenciais são revistos periodicamente e todos os estudos possuem o Selo Socioambiental. Os entrevistados destacaram que os estudos levantam até a questão do descarte dos materiais utilizados na prestação do serviço.

Segundo os entrevistados, existem ainda critérios socioambientais delimitados pela legislação. O entrevistado citou o Programa Paulista de Bicomcombustíveis instituído pelo Decreto Estadual nº 59.038 (2013) que trata da compra de veículos movidos a álcool. O entrevistado explicou que ao se falar em bicomcombustível entenda-se: “álcool”. A legislação define também alguns critérios que habilitam o fornecedor, como o cumprimento das leis que tratam, por exemplo, da não utilização de trabalho infantil e do trabalho escravo.

Ainda sobre critérios socioambientais, o entrevistado explicou que *“Existe uma resolução conjunta entre a Secretaria do Meio Ambiente e a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos [...] que diz que nós temos que, obrigatoriamente, comprar ou dar preferência a produtos que tenham o selo em detrimento aos que não têm, e se não foi utilizada deve ser justificada”* (Entrevistado SMAd). No caso, trata-se da Resolução Conjunta SMA/SSRH n. 2 (2012), que dispõe sobre procedimentos relacionados às Contratações Públicas Sustentáveis (Governo do Estado de São Paulo, 2014e).

Sobre a habilitação do fornecedor, os entrevistados expuseram que a SMA não exige certificados fornecidos por órgãos particulares e, para os entrevistados, isso é vedado pelo Tribunal de Contas. Entretanto, é comum a exigência de selos e certificados do Instituto

Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia [Inmetro] e da Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT NBR], que são órgãos públicos credenciadores. O Inmetro oferece certificados voluntários e compulsórios, os órgãos públicos só podem exigir os obrigatórios. O Entrevistado SMA_d ressaltou, por exemplo, a compra de café de fornecedores que são certificados pela Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios [CODEAGRO].

Os entrevistados indicaram dois editais que consideram como referências nas compras públicas sustentáveis: um edital sobre o serviço de locação de máquinas de bebidas quentes e outro sobre o registro de preços de pneus, descritos a seguir.

4.2.4 Identificação de critérios socioambientais no Edital SMA1

Para fins de identificação de critérios socioambientais, dois editais foram analisados. O primeiro foi o edital de pregão eletrônico nº 05/2014/GS, processo nº 6.890/2014, oferta de compra nº 260101000012014OC00008, que iniciou o envio da proposta eletrônica, em 16 de setembro de 2014, e foi realizada a abertura da sessão pública no dia 29 de setembro de 2014, às 09h, identificado ao longo do texto como Edital SMA1.

Ressalta-se que a licitação foi realizada por intermédio do Sistema BEC/SP, do tipo pregão eletrônico de menor preço, objetivando a prestação de serviços de fornecimento automático de bebidas quentes, estimado em 17.600 doses/mês, com os equipamentos, materiais e insumos necessários à sua execução para a Secretaria do Meio Ambiente. O Anexo I do Edital SMA1 (pp. 18-19) traz o Termo de Referência, considerando especificações quanto ao fornecimento, em comodato, de máquinas automáticas de bebidas quentes:

- a) Ter autonomia para no mínimo 170 (cento e setenta) doses por abastecimento.
- b) Ser automatizada, silenciosa quando em funcionamento e com completo sistema de higiene.
- c) Ter sistema de acionamento para preparação/liberação das bebidas, por meio de botões claramente identificados e visor com exibição de mensagens para acompanhamento do preparo das bebidas ou com alertas para orientação dos usuários.
- d) Eliminar qualquer contato manual no preparo das bebidas, inclusive com os materiais descartáveis.
- e) Utilizar café em grãos para moer na hora.
- f) Fornecer as bebidas espumosas, com ou sem açúcar e em temperatura constante.
- g) Utilizar somente copos de papel cartão com parede dupla, revestido com resina atóxica, uso apropriado para máquinas do tipo *vending machine*.
- h) Conter dispositivo interno que possibilite a eliminação de resíduos dos produtos sólidos e líquidos, com sistema de autolavagem e esterilização.
- i) Ter controle do consumo dos produtos a serem fornecidos aos usuários através de dispositivo individual que permita o acionamento para seleção do produto desejado e a liberação do mesmo em

quantidades pré-estabelecidas.

j) Conter contador interno automático e inviolável e possibilitar o trabalho com o sistema liberado de consumo.

k) Voltagem: 220V.

l) Quando necessário, disponibilização de transformador de voltagem de 220V para 110V.

A máquina de autosserviço deve possibilitar a preparação das seguintes bebidas quentes - dosagem mínima, com ou sem açúcar: café expresso curto - 50 ml; café expresso longo - 70 ml; café com leite - 90 ml; leite - 90 ml; chocolate - 90 ml; cappuccino - 110 ml; cappuccino com chocolate ou *mocaccino* - 110 ml e chá mate ou outro a ser definido pela contratante - 100 ml (o edital determina também a gramatura mínima de cada dose). O contrato é de 15 meses. A contratante pode alterar os insumos cuja marca, qualidade ou paladar não sejam satisfatórios. Cabe à contratada a realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva das máquinas. O fornecimento de matéria-prima deve considerar os critérios de qualidade, respeitando a ANVISA e a CODEAGRO. Sobre a habilitação, além da documentação padrão, o edital exige também (Edital SMA1):

▪ **Qualificação técnica:**

- a) Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, que comprove que o licitante executou ou esta executando a contento, serviços de natureza similar ao da licitação.

Nessa licitação, foram realizadas quatro propostas, dentre as quais foram classificadas as propostas de três licitantes: Brasvending Comercial S/A, JP Smart Vending Operadora de Máquinas Automáticas e NZ Log Logística e Comércio Ltda. - EPP. A desclassificação da empresa J. S. Comércio de Máquinas de Café Expresso Ltda EPP deu-se pelo fato de conter elementos que podiam permitir a identificação da proponente na proposta.

Depois da fase de negociação e verificação da documentação, quanto à habilitação, chegou-se ao vencedor. Assim, em relação à prestação de serviços de fornecimento automático de bebidas quentes, estimado em 17.600 doses/mês, com os equipamentos, materiais e insumos necessários à sua execução, a empresa JP Smart Vending Operadora de Máquinas Automáticas (06.281.829/0001-96) foi vencedora, com o valor mínimo de R\$ 11.968,00 (R\$ 0,68 por dose).

4.2.5 Identificação de critérios socioambientais no Edital SMA2

O segundo edital analisado foi o registro de preços para futuras aquisições de pneus para a Secretaria do Meio Ambiente e órgãos participantes. O edital de pregão eletrônico nº 05/2013/DSAGC/RP, processo nº 2833/2013 e oferta de compra: 260122000012013oc00025. A data do início do prazo para envio da proposta eletrônica foi 25 de junho de 2013 e a data e hora da abertura da sessão pública foi dia 10 de julho de 2013, às 09 horas (Edital SMA2). Utilizou-se o Sistema BEC/SP. Santana *et al.* (2011) afirmaram que o sistema de registro de preços envolve os procedimentos para registro formal de preços relativos à aquisição de bens/serviços, para contratações futuras. Por fim, elabora-se a ata de registro de preços, que se trata de um documento visando contratações futuras em que são registrados os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas.

Os objetos constantes no Edital SMA2 são pneus relacionados na Tabela 2 (apresentada mais a frente com os dados de menor valor e os respectivos vencedores). Quanto à habilitação, além da documentação padrão, o edital determina:

- **Outras comprovações:**

- a) Declaração, em papel timbrado do proponente, de que atende ao conteúdo da Lei Federal n. 12.305 (2010) e da Lei Estadual n. 12.300 (2006), no que se refere ao cumprimento das regras de logística reversa e responsabilidade pós-consumo para pneus usados/inservíveis, e ainda que esta de acordo com Termo de Compromisso firmado junto à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo ou de acordo com plano de logística reversa, próprio da proponente.

O artigo 33, da Lei n. 12.305 (2010), exige a estruturação e a implementação de um sistema de logística reversa, com o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de alguns produtos, dentre eles, pneus. A Lei Estadual n. 12.300 (2006) institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos que considera que a indústria de materiais de transporte deve desenvolver um plano de gerenciamento prevendo a destinação dos resíduos gerados. Anexo ao edital, encontra-se o Termo de Compromisso para Responsabilidade Pós-Consumo de Pneus Inservíveis que trata do compromisso da SMA, da CETESB e da RECICLANIP quanto à destinação/tratamento de pneus. A seguir, na Tabela 2, são especificados os objetos do edital licitatório em que se pode observar que, na descrição dos pneus, são apresentadas as características dos produtos demandados. Não são apresentados critérios socioambientais, por se tratarem de pneus, sendo a logística reversa o principal critério socioambiental do edital.

Tabela 2. Empresa vencedora e informações do Edital SMA2.

Item	Descrição (Quantidade)	Menor Valor:	Vencedor (CNPJ) Marca
1	Pneumático para veículo industrial; novo (primeira vida), dimensões 7.00-12; capacidade de carga 12 lonas (Quantidade: 2)	395,00	Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda. (60.748.530/0001-44) Firestone/SRG
2	Pneumático para caminhão, ônibus e seus rebocados; dimensões 9.00-20, p/roda direcional; construção diagonal; aro 20; 14 lonas; novo (primeira vida), com certificação compulsória Inmetro; atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 4)	556,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Ling Long LL48 14PR
3	Pneumático para caminhão, ônibus e seus rebocados; dimensões 9.00-20, p/roda de tração; construção diagonal; aro 20; 14 lonas; novo (primeira vida), com certificação compulsória Inmetro; atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 4)	607,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Goodride CL946 14PR
4	Pneumático para trator agrícola; novo, (primeira vida), dimensões 16.9.24; roda de tração; desenho da banda R4; 10 lonas (Quantidade: 4)	1.549,00	Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda. (60.748.530/0001-44) Firestone/Champion
5	Pneumático para trator agrícola; novo, (primeira vida), dimensões 14.9-28; roda de roda de tração; desenho da banda R-1; 06 lonas (Quantidade: 4)	-	-
6	Pneumático para caminhão, ônibus e seus rebocados; dimensões 10.00R20, p/roda direcional; construção radial; aro 20; IC146/143; novo (primeira vida), com certificação compulsória Inmetro; atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 6)	914,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/FS557 16 Lonas IC146/143L
7	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 195/60R15, aro 15, capacidade de carga IC88, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 8)	178,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Ling Long Crosswind IC88
8	Pneumático para utilitário, dimensões 195/70R15, construção radial, reforçado, aro 15, IC104/102, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 8)	294,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Bridgestone/Duravis IC104/102R
9	Pneumático para caminhão, ônibus e seus rebocados, dimensões 9.00R20, p/roda direcional, construção radial, aro 20, IC140/137, cod. velocidade "j", novo (primeira vida), com certificação compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 12)	-	-
10	Pneumático para utilitário, dimensões 265/75R16, construção radial, normal, aro 16, 123/120, novo (primeira vida), com certificado compulsória novo (primeira vida), com certificado Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 16)	407,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Goodride SL325 123/120
11	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 225/50R17, aro R17, capacidade de carga IC-94v, novo (primeira vida), com certificado compulsória novo, primeira vida, e com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 18)	-	-

Continua

Continuação

Item	Descrição (Quantidade)	Menor Valor:	Vencedor (CNPJ) Marca
12	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 175/65R14, cod.vel."T", aro 14, capacidade de carga IC82, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, pneu novo (primeiro uso), atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 56)	-	-
13	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 185/70R13, aro 13, capacidade de carga IC86 cod. velocidade T, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 57)	-	-
14	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 185/65R14, aro 14, capacidade de carga IC86 cod. velocidade T, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 68)	152,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Triangle TR928 86H
15	Pneumático para utilitário, dimensões LT225/75R15, construção radial, normal, aro 15, IC108/104, cod. velocidade S, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 74)	306,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/Destination A/T IC108/104S
16	Pneumático para utilitário, dimensões LT245/70R16, construção radial, reforçado, aro 16, IC113/110, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 74)	447,00	Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda. (60.748.530/0001-44) Firestone/Destination
17	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 205/65R15, aro 15, capacidade de carga IC 94 t, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 76)	-	-
18	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 205/75R16, aro 16, capacidade de carga 110/108r, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 18)	263,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Ling Long R666 110R
19	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 215/80R16, aro 16, capacidade de carga IC07,cod.velocidade S, novo (primeira vida),com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 92)	293,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/Destination A/T IC107 cod. vel. S
20	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 185/60R14, aro 14, capacidade de carga 82, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 142)	-	-
21	Pneumático para utilitário, dimensões 7.50-16, construção diagonal, normal, aro 16, 12 lonas, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 160)	378,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Ling Long LL9 12PR
22	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado M+S, dimensões 175/80R14, aro 14, capacidade de carga 88t, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 182)	204,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/F-570 Radial Normal IC88T

Continua

Continuação

Item	Descrição (Quantidade)	Menor Valor:	Vencedor (CNPJ) Marca
23	Pneumático para utilitário, dimensões 235/75R15, construção radial, normal, aro 15, IC110/107, cod.vel."R", novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 183)	306,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/Destination A/T IC110/107 "R"
24	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 175/70R14, cod.vel."T", aro 14, capacidade de carga IC88, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 290)	199,00	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. (00.647.879/0002-49) Firestone/F-580 IC88 cod.vel."T"
25	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 185/70R14, aro 14, capacidade de carga ic88, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 360)	-	-
26	Pneumático para automóvel leve, construção radial, reforçado, dimensões 205/70R15, aro 15, capacidade de carga IC96t - TM+S, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 402)	212,25	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Ling Long Crosswind 96TM+S
27	Pneumático para automóvel leve, construção radial, normal, dimensões 175/70R13, aro 13, capacidade de carga IC82, novo (primeira vida), com certificado compulsória Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 532)	-	-
28	Pneumático para utilitário, dimensões 265/70R16, construção radial, normal, aro 16, IC110/107s, novo (primeira vida), com certificado compulsória novo (primeira vida), com certificado Inmetro, atenda a norma ABNT NBR 15296/2005, para peça de reposição original (Quantidade: 672)	402,00	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. (06.889.977/0001-98) Goodride SU307 112H

Nessa licitação, participaram nove empresas: Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda.; Comercial Nemeth Ltda.; Distribuidora Veicular Ltda.; Gerardo Bastos Pneus e Peças Ltda.; Lagb Acessórios e Peças Ltda.; Na Ativa Comercial Ltda.; Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda.; Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda.; e, Silcar Pneus Ltda. Para cada item, foram entregues propostas de menor valor, variando de quatro a nove propostas por item.

Apesar das nove empresas participantes, os vencedores se concentraram em apenas três, sendo: Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda., Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda. e Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda. Os itens 5, 9, 11, 12, 13, 17, 20, 25 e 27 constam como fracassados, ou seja, não foram aprovados pelo pregoeiro pelo motivo de os preços propostos estarem abaixo do preço referencial (Ata SMA2). As quantidades informadas na Tabela 2 são estimadas.

4.2.6 Cadeia de suprimentos a partir dos editais indicados pela SMA

A cadeia de suprimentos é um grupo de empresas que fornecem os processos necessários para o desenvolvimento de um produto/serviço (Mentzer *et al.*, 2001). Nesse sentido, expõe-se o **gerenciamento das relações entre os membros da cadeia**, tanto à montante quanto à jusante. São apresentados os dados da SMA e as duas cadeias de suprimentos traçadas a partir dos editais indicados e das entrevistas realizadas.

Os entrevistados da SMA expuseram que o relacionamento com os fornecedores (montante), em sua grande maioria, é de forma pontual. O Entrevistado SMAd disse que não é foco da SMA analisar os produtos dos fornecedores, com algumas exceções, tal como o copo de papel. O fornecedor desse produto procurou a SMA para apresentá-lo, os entrevistados entendem que o fornecedor tinha interesse em “emplacar” o copo de papel, que tem um apelo ambiental, em uma secretaria que tem esse enfoque.

Assim, o fornecedor teria uma espécie de chancela de um importante órgão público. Mediante o contato desse fornecedor e do interesse da SMA, foi feito um estudo comparando os impactos do copo de plástico e o copo de papel, e ainda um levantamento de fornecedores de copos de papel. Pedem-se, no mínimo, três fornecedores para garantir uma mínima concorrência. Quando só há um fabricante, entende-se como compra direcionada, o que não pode ocorrer nas compras públicas.

O relacionamento com os usuários (jusante) ocorre frequentemente na especificação de demandas. Ainda sobre o relacionamento com os usuários, o entrevistado expôs que já atendeu usuários externos: *“Já tivemos compras para prefeituras, fizemos uma licitação grande, foi uma inovação aqui. Foi para que as prefeituras comprassem três tipos de caminhões: de coleta seletiva, compactador e pipa. Fizemos uma ata de registro de preços para as prefeituras poderem comprar”* (Entrevistado SMAd).

A SMA não tem um relacionamento estruturado com os usuários intermediários e usuários finais ao longo da cadeia de suprimentos à jusante. Entretanto, há situações em que ocorre o *feedback* da unidade compradora (usuário intermediário), que possui contato com o usuário final, como é o caso dos parques urbanos. Chase, Jacobs e Aquilano (2006) apontaram que a gestão da cadeia de suprimentos envolve o fluxo de informações, materiais e serviços do fornecedor de matéria-prima até o usuário. Nesse sentido, a SMA não realiza a gestão da cadeia de suprimentos. A Figura 32 apresenta a cadeia de suprimentos de locação de máquina de bebidas quentes, construída a partir do Edital SMA1

← Montante				→ Jusante
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
3º Nível de fornecedores	2º Nível de fornecedores	1º Nível de fornecedores	Órgão Público	1º Nível de Clientes/Usuários
	T1	T2	T3	T4
(Produtores de insumos para a produção)	(Fabricante de copos de papel, indústria de café, indústria de laticínio, fornecedores de achocolatado, chá e pó para <i>cappuccino</i>)	JP Smart Vending Operadora de Máquinas Automáticas	SMA	Colaboradores/visitantes da SMA (Gabinete do Secretário), da CPLA, da CBRN, da CFA e da CPU.

Figura 32. Cadeia de suprimentos (Edital SMA1)

Os membros da cadeia foram identificados a partir das pesquisas realizadas. Não foi possível nomear os fornecedores de 2º e 3º níveis. Na Figura 33 apresenta-se a cadeia de suprimentos a partir do Edital SMA2 para registro de preços de pneus.

← Montante				→ Jusante
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
3º Nível de fornecedores	2º Nível de fornecedores	1º Nível de fornecedores	Órgão Público	1º Nível de Clientes/Usuários
	T1	T2	T3	T4
(Produtores de insumos para a produção)	Indústria de Pneumáticos Firestone/Bridgestone	Comercial Douglas de Pneumáticos Ltda.	SMA	Veículos/motoristas e usuários do(a): Parque Zoológico (itens 1 e 4); CFA, IBt, IG, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 16).
	Indústria de Pneumáticos Firestone/Bridgestone	Pneulinhares Comércio de Pneus Ltda.		Veículos/motoristas e usuários do(a): Parque Zoológico (item 6); Parque Zoológico (item 8); SMA, CBRN, CFA, IBt, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 15); SMA, CBRN, CFA, CPU, IBt, IG, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 19); CBRN, CFA e CPU (item 22); CBRN, CFA, IBt, IG e Fundação Florestal (item 23); SMA, CFA, CPU, IBt, IG, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 24).
	Indústria de Pneumáticos Ling Long, Goodride e Triangle	Roda Brasil Comércio de Peças para Veículos Ltda.		Veículos/motoristas e usuários do(a): Parque Zoológico (item 2); Parque Zoológico (item 3); SMA (item 7); CBRN, CFA e Fundação Florestal (item 10); CBRN e CFA (item 14); SMA, CBRN, CFA, IBt, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 18); CBRN, CFA, CPU, IF, IG, Fundação Florestal e Parque Zoológico (item 21); SMA, CEA, CPLA, CBRN, CFA e IG (item 26); CFA (item 28).

Figura 33. Cadeia de suprimentos (Edital SMA2)

Novamente, os membros da cadeia foram identificados a partir da pesquisa. Não foi

possível nomear os membros do 3º nível de fornecedores; entretanto, foi possível identificar a marca da indústria fornecedora (2º nível).

Cadeia de suprimentos é o alinhamento das empresas para o fornecimento ou abastecimento de produtos/serviços dos membros (Christopher, 1992; Mentzer *et al.*, 2001). A gestão da cadeia de suprimentos trata do relacionamento entre os membros considerando os processos de negócios e a criação de um sistema de valor (Handfield & Nichols, 2002; Lambert, 2004). A SMA é membro das cadeias de suprimentos apresentadas, no entanto, não gerencia a cadeia, apenas compra e distribui produtos/serviços. Não foram notados relacionamentos importantes com os demais membros em termos de gestão da cadeia de suprimentos.

4.2.7 Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir dos editais indicados pela SMA

Neste tópico, são apresentados os dados referentes às ações ambientais e sociais na cadeia de suprimentos. A cadeia de suprimentos verde refere-se à gestão ambiental ao longo dos membros da cadeia, inter e intraorganizacional (Zhu & Sarkis, 2004; Rao & Holt, 2005). A cadeia de suprimentos sustentáveis refere-se ao desempenho de ações ambientais, sociais e econômicas (Seuring & Müller; 2008; Pagell & Wu, 2009).

O Entrevistado SMAd expôs que a SMA não conhece os membros das principais cadeias produtivas nas quais mantém relacionamento, não realiza desenvolvimento e avaliação de fornecedores e não faz uma verificação da gestão ambiental dos seus fornecedores. Sobre a gestão ambiental, o entrevistado afirmou que os fornecedores procuram minimizar, ao máximo, os custos, para garantir menor preço no produto oferecido, o que faz com que os fornecedores não invistam em gestão ambiental. Na secretaria, com o intuito de colocar todos os fornecedores no mesmo patamar, não se verifica a gestão ambiental.

Para o entrevistado, as exigências socioambientais, presentes nos editais licitatórios da SMA, impactam os fornecedores, fazendo com que haja mudanças na cadeia. São dois os casos apontados, o primeiro deles é em relação ao contrato de bebidas quentes “[...] *se eu tivesse pedido copo plástico, eu nunca teria tido um fornecedor de copo de papel, [...]. Ele foi diretamente impactado porque a empresa que me fornece a máquina [...] obrigou que alguém a fornecer copos [de papel] para ela [...]*” (Entrevistado SMAd).

A SMA, ao exigir que a máquina de bebidas quentes utilizasse copos de papel, fez

com que a cadeia de suprimentos se ajustasse, gerando, nesse caso, menos impactos ambientais comparado com a utilização de copos de plástico. Os principais critérios ambientais encontrados no Edital SMA1 dizem respeito à utilização de copos de papel, não considerando a utilização de copos de plástico.

A matéria-prima do copo de plástico é o estireno, um derivado do petróleo. Para Hocking (2008), a análise comparativa é muito complexa, ressaltando que o reuso do copo de plástico gera menos impacto ambiental, mas em situações de um único uso, os copos de plástico precisam de uma avaliação mais imparcial, tornando o copo de papel mais viável. Hess (2012) apontou que copos, pratos e outros produtos descartáveis de plástico podem conter substâncias que podem alterar o sistema hormonal e que podem causar câncer. A SMA considerou principalmente o aspecto ambiental.

Em termos sociais, na habilitação do Edital SMA1, exige-se, além da documentação padrão, a comprovação que o licitante executou ou executa serviços similares de forma a contento. Assim, não foram verificados aspectos sociais relevantes nesse edital, além dos normativos relacionados à documentação padrão (formalização da organização, o pagamento de impostos, atendimento as normas de saúde e segurança do trabalho e dos direitos do trabalhador).

O principal aspecto ambiental traçado no Edital SMA2 trata da logística reversa e responsabilidade pós-consumo para pneus usados/inservíveis, assim os licitantes devem declarar, na fase de habilitação, que atendem a Lei n. 12.305 (2010) e a Lei Estadual n. 12.300 (2006). Tal declaração deve estar de acordo com o Termo de Compromisso firmado com a SMA ou de acordo com o plano de logística reversa próprio. Nesse último caso, deve ser o plano à declaração.

A Lei Estadual n. 12.300 (2006), no seu artigo 53, estabelece que os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que exigem sistemas especiais para acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento ou destinação final, de maneira a evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública, sendo responsáveis pelo atendimento das exigências estabelecidas pelo órgão ambiental.

O artigo 33, da Lei n. 12.305 (2010), determina que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos devem estruturar e implementar sistemas de logística reversa. As empresas podem implantar procedimentos de compra de produtos usados,

disponibilizar postos de entrega e/ou agir em parceria com associações.

O Termo de Compromisso para Responsabilidade Pós-Consumo de Pneus Inservíveis foi assinado pelo Estado de São Paulo, por intermédio da SMA e da CETESB, e a REICLANIP, Presidente e Gerente Geral. O documento parte do sistema de logística reversa de pneus inservíveis implantado no país de acordo com a legislação federal e estadual. Nesse sentido, a REICLANIP consolida o programa de coleta, armazenamento e destinação de pneumáticos inservíveis, tendo como suporte os pontos de coleta; o processo de conscientização; a aliança com o poder público; a capacidade de processamento e de destinação final. Segundo a Ata SMA2, as três empresas vencedoras apresentaram documentos que comprovam essa atuação; contudo, não é possível afirmar se as demais seis empresas, que participaram do processo licitatório, possuíam tal ação. Os aspectos sociais são normativos, ligados à documentação padrão.

Apesar de a SMA não manter um relacionamento estreito com seus fornecedores, os editais indicados possuem critérios ambientais nos quais os fornecedores precisam adequar-se. No Edital SMA1, há o requisito de que os copos sejam de papel nas máquinas de bebidas quentes; no Edital SMA2, exige-se que os fornecedores promovam a logística reversa dos pneus. Esses critérios exigem uma reorganização da cadeia considerando aspectos ambientais, podendo, assim, ser configurada como cadeia de suprimentos verde.

Vurro, Russo e Perrini (2009) salientaram que as empresas podem exercer influências sobre as demais em termos pró-ambientais e, nesse caso, a empresa influenciadora é a SMA. Sarkis (1999) e Labegalini (2010) elencaram o desenvolvimento e implantação de critérios ambientais nas condições contratuais dos fornecedores como uma prática proativa. Rao & Holt (2005) expuseram que a gestão da cadeia de suprimentos verde reduz ou elimina impactos ambientais decorrentes das atividades produtivas de seus membros. A gestão da cadeia de suprimentos verde pode envolver iniciativas ambientais na função de compras.

O fato de o Edital SMA1 estabelecer que as máquinas de bebidas quentes forneçam copos de papel exige que a contratada (fornecedor de 1º nível) encontre fornecedores de copos de papel que sejam condizentes com a máquina. Nesse sentido, Nagel (2000) afirmou que, na cadeia de suprimentos verde, existe uma maior atenção aos materiais dos produtos e de seus componentes e, ainda, Zhu *et al.*, (2008b) comentaram que compras verdes ocorrem quando são inseridos requisitos ambientais nas compras.

O Edital SMA 2 considera a logística reversa dos pneus. A logística reversa é tratada

por vários autores da cadeia de suprimentos verde (Zhu & Sarkis, 2004; Rao & Holt, 2005; Srivastava, 2007; Zhu *et al.*, 2008). Leite (2009) explicitou que a logística reversa procura equacionar e operacionalizar o fluxo físico e de informações de bens de pós-consumo descartados, que devem seguir por canais reversos de reuso, remanufatura, reciclagem ou destinação final correta.

4.3 Licitações Sustentáveis na Secretaria de Administração Penitenciária [SAP] e Aspectos Socioambientais na Cadeia de Suprimentos

Neste tópico, são apresentados: a Secretaria de Administração Penitenciária; as compras públicas sustentáveis da secretaria e a identificação e análise preliminar do edital indicado pela Entrevistada SAP como referência socioambiental; cadeia de suprimentos e os membros que a compõem a partir do edital indicado; a cadeia de suprimentos verde e/ou sustentável e considerações sobre o edital.

4.3.1 A SAP

O Decreto Estadual nº 36.463 (1993) instituiu a Secretaria da Administração Penitenciária, sua missão é: “[...] promover a execução administrativa das penas privativas de liberdade, das medidas de segurança detentivas e das penas alternativas à prisão, cominadas pela justiça comum, e proporcionar as condições necessárias de assistência e promoção ao preso, para sua reinserção social, preservando sua dignidade como cidadão”. São muitos os objetivos da SAP, dentre eles, destaca-se “Manter, por meio de seus estabelecimentos penais subordinados, a custódia dos indivíduos presos provisoriamente” (SAP, 2014a). Existem, atualmente, no estado de São Paulo 161 unidades prisionais, sendo (SAP, 2014b):

- 79 penitenciárias (regime fechado);
- 41 centros de detenção provisória (presos que aguardam julgamento);
- 22 centros de ressocialização (unidade mista - regimes fechado, semiaberto e provisório);
- 15 centros de progressão penitenciária (regime semiaberto);
- 1 centro de readaptação penitenciária (unidade de regime disciplinar diferenciado);
- e,
- 3 hospitais.

As unidades prisionais são organizadas hierarquicamente em cinco coordenadorias regionais: 1) Região Metropolitana de São Paulo; 2) Região do Vale do Paraíba e Litoral; 3) Região do Noroeste do Estado; 4) Região Central do Estado; e, 5) Região Oeste do Estado. E ainda duas coordenadorias específicas: Saúde do Sistema Penitenciário e Reintegração Social e Cidadania (SAP, 2014c). De acordo com o Sistema Integrado de Informações Físico-Financeiras [Siafísico] (Governo do Estado de São Paulo, 2015), a SAP comprou R\$ 306.852.939,55, em materiais; R\$ 357.102.173,62, em serviços em 2013 e R\$ 374.703.349,32 em materiais (sendo 58% foram gêneros alimentícios), R\$ 445.668.196,45 em serviços (71% em serviços terceirizados - CADTERC) em 2014. Os dados de 2014 podem apresentar alterações nos totais informados, visto que os dados definitivos são referentes até outubro.

A seguir, são expostas as informações sobre a SAP, foram utilizadas várias fontes, dentre elas, a entrevista realizada com a Executivo Público do Grupo Setorial de Planejamento, Orçamento e Finanças Públicas (Entrevistada SAP).

4.3.2 Licitações sustentáveis na SAP

A Entrevistada SAP informou que não sabe ao certo quando se iniciou a **implantação das compras públicas sustentáveis** na secretaria, isso porque, quando foi contratada, em 2008, já havia um grupo que tratava de ações nesse sentido (Decreto Estadual n. 53.336, 2008). Logo de início, passou a integrar esse grupo e a ter conhecimento sobre as leis, documentos e ações sobre as licitações sustentáveis e, em pouco tempo, tornou-se coordenadora do grupo. Em 2012, a entrevistada fez um levantamento sobre as compras das unidades prisionais, identificando algumas compras sustentáveis, mas ainda não era de forma expressiva. Isso motivou a SAP a organizar um seminário sobre compras públicas sustentáveis para iniciar, com os servidores envolvidos com as compras, uma conscientização sobre as licitações sustentáveis.

A Entrevistada SAP citou o Programa Melhoria dos Gastos Públicos, que se trata de programa estadual, implantado em 2012, que objetiva reduzir as despesas em novas aquisições, no consumo de energia, no custo com telefonia, além de um melhor gerenciamento dos suprimentos. Cada secretaria e órgãos da administração pública estadual indicou os guardiões, ou seja, os responsáveis pela identificação de oportunidades de redução de despesas, estabelecimentos de metas internas e monitoramento dos resultados (Governo do

Estado de São Paulo, 2014f).

A Entrevistada SAP entende que se trata de um programa amplo com bases sustentáveis e que abarca as compras públicas sustentáveis. Cada secretaria estadual deveria nomear um guardião, no entanto, a SAP decidiu nomear 170 guardiões, sendo, a entrevistada, um deles. A SAP capacita e incentiva as unidades, por meio de reuniões, palestras, conferências virtuais e contatos presenciais com os responsáveis pela compra, a escolha de produtos sustentáveis.

Não se nota, na visão da Entrevistada SAP, diferença entre os **procedimentos das compras públicas sustentáveis** e os procedimentos de compras públicas comuns. As aquisições não são centralizadas na SAP; sendo assim, cada uma das 160 unidades são unidades gestoras executoras. As compras são realizadas pelo Departamento Finanças de cada unidade, que é composto por duas ou três pessoas. A unidade tem autonomia no processo licitatório, inclusive na escolha, ou não, de produtos com Selo Socioambiental. A SAP incentiva a escolha de produtos sustentáveis. Armamentos e munições são comprados pela SAP, que conta com uma equipe de seis pessoas.

De acordo com a Entrevistada SAP, o servidor tem “[...] *mania de dizer que produto sustentável é mais caro, pode até ser, mas eles não estão vendo o famoso custo/benefício. A gente tentou disseminar bastante o tal custo/benefício e parece que a gente está conseguindo*”. Santos (2011) afirmou que a suposta incompatibilidade das compras públicas sustentáveis com os aspectos econômicos é superada ao se considerar o meio ambiente.

Ressaltou, ainda, a Entrevistada SAP, que, talvez, o produto sustentável seja mais caro, entretanto não se pode “*fazer compra burra*”, ou seja, comprar um produto com especificações genéricas que possivelmente poderão apresentar defeitos, quebras e problemas ambientais. Salientou que, na licitação sustentável, deve-se comprar o produto mais barato dentre os produtos sustentáveis, o servidor deve especificar o produto pensando em ganhos sociais e/ou ambientais, além dos econômicos.

Nesse sentido, foi citado o caso da energia elétrica pela Entrevistada SAP. Foi feita uma revisão dos contratos de energia elétrica, considerando o quanto cada unidade consome. Arelado a isso, foi feito um trabalho de conscientização dos usuários e troca de lâmpadas resultando em uma economia de cinco milhões e meio de reais. Cada unidade tem, em média, cerca de 1.500 lâmpadas, estimando-se, ao todo, que existam 240.000 lâmpadas; já foram trocadas 32.000 lâmpadas comuns por lâmpadas LED (*light emitting diodes* / diodo emissor

de luz). Foram escolhidas duas unidades como projeto-piloto para instalação de lâmpadas LED.

A entrevistada explicou esse projeto-piloto e seus desdobramentos: *“O nosso engenheiro elétrico já fez um pré-cálculo e vi que dá para economizar três mil reais, só comprando LED, produto caro [...], mas que em três anos tem o retorno [do investimento]. Tem a economia, a qualidade e o conforto que este novo tipo de lâmpada traz. Em um gráfico pizza de uma unidade prisional, 60% [da iluminação] esta na muralha [...]. Pelo menos nas muralhas a gente trocaria por [lâmpadas] LED, que não esquenta. Enfim, você pode ver que tudo nos leva para a sustentabilidade. De investimento com inteligência, com o que é melhor”* (Entrevistada SAP).

Esse exemplo, ligado ao Programa Melhoria dos Gastos Públicos, mostra a preocupação da SAP com a aquisição de produtos que consomem menos energia elétrica. Bley (2012) afirmou que o investimento na aquisição de lâmpadas de LED é viável em aplicações nas quais o uso da iluminação é intenso, isso devido à eficiência energética e durabilidade dos LEDs. Segundo Ribeiro, Rosa, Correa e Silva (2012), os benefícios que decorrem da utilização de dispositivos LED resumem-se na diminuição do consumo de energia e na não utilização de elementos químicos pesados, como o mercúrio, utilizado em lâmpadas comuns.

As compras públicas sustentáveis ocorrem quando os órgãos públicos atendem suas necessidades de maneira a alcançar valor em termos para a sociedade, para a organização e para economia, além de minimizar os impactos negativos ao meio ambiente (UNEP, 2014b). Ainda sobre os procedimentos das compras públicas sustentáveis, a entrevistada assinalou que o Sistema BEC/SP é uma importante ferramenta para adquirir produtos sustentáveis, até mesmo porque *“[...] se não está na BEC, você não compra”* (Entrevistada SAP), assim o servidor pode escolher um produto sustentável, pois o sistema indica o certificado Selo Socioambiental.

4.3.3 Critérios sustentáveis na SAP

Sobre os **critérios socioambientais** das compras da secretaria, a Entrevistada SAP expôs que o processo de compras públicas sustentáveis é simples, deve *“[...] achar o produto que quer e [este] ser certificado”*, referindo-se ao Selo Socioambiental no CADMAT e/ou no CADTERC. Além disso, o responsável pela compra pode incluir critérios que variam

conforme o produto, e ainda incluir itens na habilitação do fornecedor, que também variam muito. Todas são práticas comuns nos editais de licitação. Foi citado acima a questão das lâmpadas LED, em que a substituição reduz o consumo de energia, considerado um critério socioambiental. Além disso, a entrevistada referiu-se à questão da disposição final, citando duas ocorrências.

A primeira delas é sobre a disposição final do papel utilizado na SAP, que foi um dos primeiros projetos que a entrevistada propôs. A princípio, a SAP adquiriria uma picotadora de papel manual para destinar o material para a reciclagem; essa escolha se deu para não gerar consumo de energia. Entretanto, foi proposto outro projeto que não custou nada, sendo, basicamente, disponibilizada uma caixa de papelão próxima a cada impressora, os servidores foram conscientizados para colocarem ali o papel inservível, sendo que, uma vez por semana, o pessoal da limpeza coleta esse material. Atualmente, são coletados cerca de 700 quilos de papel por mês que são destinados ao Fundo Social de Solidariedade, o papel é um material muito volumoso e essa ação implicou a ter uma caçamba de lixo a menos na SAP.

Outra ocorrência de disposição final envolve os serviços de nutrição e alimentação do sistema penitenciário do estado de São Paulo; nesse sentido, existem três situações nas unidades, a Entrevistada SAP apontou:

- 1) Existe a cozinha, são comprados os alimentos e os usuários preparam os alimentos. A compra de alimentos considera o Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS) que estimula a produção e a comercialização dos produtos da agricultura familiar, tornando o estado principal comprador (Governo do Estado de São Paulo, 2011, 2014g). Há um orçamento específico do governo, e não da secretaria, para aquisição de produtos do PPAIS. Sobre essa situação, a entrevistada afirmou: *“Veja a nossa função social, é sob este viés que eu olho, a função social [...] comprar coisas de alguém que vai se sustentar através da minha tentativa de ressocialização”*.
- 2) Realiza-se a contratação do serviço alimentício, que entrega a comida pronta (marmita). Há um projeto que prevê que a empresa fornecedora da comida contrate os usuários para a separação de materiais recicláveis e orgânicos provenientes da alimentação para dar a destinação final correta.
- 3) Contratação de uma empresa que reforma e utiliza a cozinha da unidade e que contrata a mão de obra prisional para a preparação dos alimentos. Essa situação, de cogestão, foi implantada, há cerca de dois anos, alcançando cerca de 20 unidades e

implica em transferir a responsabilidade pela aquisição de alimentos para a empresa contratada. Tem-se notado, com isso, menor desperdício de alimentos e qualidade melhor, já que é exigido.

De modo geral, segundo a Entrevistada SAP, a alimentação representa uma grande despesa para a SAP. A situação 2 é a que mais se preocupa com a destinação final. A situação 1 apresenta uma contribuição social para os produtores e ocupação da mão de obra prisional; a situação 3 apresenta menor sobrecarga dos servidores envolvidos na aquisição de gêneros alimentícios. A entrevistada indicou um edital licitatório da situação 2, analisado a seguir.

4.3.4 Identificação de critérios socioambientais do Edital SAP

A SAP indicou o edital de pregão eletrônico nº 001/2014-PFS, processo nº 1.896/2013-PFS, oferta de compra nº 380241000012014OC00003, que, em 29 de janeiro de 2014, iniciou o envio da proposta eletrônica e, no dia 11 de fevereiro de 2014, às 09h40min, foi realizada a abertura da sessão pública. A licitação foi realizada por intermédio do Sistema BEC/SP, do tipo pregão eletrônico de menor preço, objetivando a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de nutrição e alimentação destinadas aos presos e funcionários da Penitenciária Feminina Sant'Ana e do Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I, sob o regime de empreitada, por preços unitários. O edital estipula o contrato com duração de 15 (quinze) meses, considerando (Edital SAP):

- Na Penitenciária Feminina Sant'Ana: 1) O fornecimento, preparação e distribuição (desjejum, almoço, lanche da tarde, lanche noturno opcional e jantar) na forma de refeição em recipientes individuais descartáveis para o consumo das presas; e 2) O fornecimento, preparação e distribuição a granel (desjejum, almoço e jantar) para porcionamento e consumo dos funcionários.
- No Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I: 1) O fornecimento, preparação, distribuição e transporte, (desjejum, almoço, lanche noturno opcional e jantar) na forma de refeição transportada em recipientes individuais descartáveis para o consumo dos presos; e 2) O fornecimento, preparação, distribuição e transporte a granel (desjejum, almoço e jantar), para porcionamento e consumo dos funcionários.

De acordo com o Edital SAP, em todas as situações citadas, a contratada deve utilizar as dependências da cozinha da Penitenciária Feminina Sant'Ana, podendo realizar adequações quanto ao espaço físico e quanto aos equipamentos já existentes, bem como a colocação e a manutenção de equipamentos que forem necessários e, ainda, os utensílios, materiais de limpeza, descartáveis, entre outros. Além disso, também a utilização de mão-de-obra carcerária, sendo, por conta da contratada, as despesas de seguros, transportes, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da execução do objeto do contrato.

Além dos itens citados, o edital aponta, ainda, o fornecimento, preparação, distribuição e transporte (desjejum, almoço, lanche noturno opcional e jantar), na forma de refeição em recipientes individuais descartáveis, para consumo dos presos da Ala de Progressão do Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I, sendo a alimentação elaborada nas dependências da contratada. Estima-se um total de 6.200 refeições comensais.

É importante salientar que o edital se baseia nos termos traçados no CADTERC Volume 5 – Alimentação de Presos (Prestação de serviços de nutrição e alimentação das unidades subordinadas às Secretarias da Segurança Pública e da Administração Penitenciária) do CADTERC, que possui Selo Socioambiental. Esse documento foi elaborado em junho e revisado em julho de 2014. Consideraram-se, nessa análise, principalmente as informações contidas no edital, com algumas considerações desse documento.

No Manual de Boas Práticas para Serviços de Nutrição & Alimentação do Sistema Penitenciário do Estado de São Paulo, o termo sustentabilidade no contexto da nutrição abarca aspectos ambientais, sociais e econômicos, envolvendo a produção do alimento, transporte, acondicionamento, preparação e destinação final.

No edital, na habilitação, são exigidos documentos que comprovam a (Edital SAP):

- **Qualificação técnica:** a) atestado de desempenho anterior em contrato de mesma natureza, registrado no Conselho Regional de Nutricionistas do local onde ocorreu a prestação do serviço, que comprovem quantitativo de 50% a 60%, no mínimo, na execução de serviços similares; declaração de que possui, pelo menos um profissional de nível superior em nutrição, com o devido registro no Conselho Regional de Nutrição [CRN]; b) declaração de disponibilidade da equipe técnica operacional e administrativa, com a quantificação e a qualificação das funções compatíveis com o objeto e declaração de disponibilidade dos veículos a serem

utilizados no transporte das refeições.

- **Atestado de visita técnica:** a) Atestados de Visita Técnica das dependências da cozinha da Penitenciária Feminina Sant'Ana e do Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I fornecidos pelas respectivas Unidades Prisionais;
- **Outras comprovações:** a) Declaração atestando o conhecimento da localização onde serão prestados os serviços, bem como a natureza e o escopo deles; além da proposta de preços e a carta proposta comercial.

O Volume 5 - Alimentação de Presos ressalta a exigência de declarações de que o licitante encontra-se regularizado perante o Ministério do Trabalho, atendendo às normas de saúde e segurança do trabalho, além do cumprimento das determinações legais, tais como, o recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, retenções da Previdência Social e exigências decorrentes de Convenção ou Acordo de Coletivo das categorias profissionais. E, ainda, devem-se considerar as sanções administrativas, inclusive as decorrentes de infrações ambientais, pois são fornecedores que têm comportamentos incompatíveis com os valores éticos da administração pública. Esses documentos referem-se à documentação-padrão de compras públicas.

O Edital SAP exige que a contratada mantenha em seu quadro de pessoal cerca de 80 presas em atividades de ressocialização que trabalham como auxiliares e são responsáveis pelos serviços de estocagem, expedição, higienização de saladas e guarnição, açougue, higienização de utensílios, limpeza das áreas da cozinha, produção na padaria e higienização e separação de frutas. Definiu-se que a jornada de atividades não pode ser inferior a seis, nem superior a oito horas diárias, considerando um descanso semanal. A reeducanda que trabalha tem remuneração equivalente a um salário mínimo. A contratada é responsável pela saúde dos empregados, inclusive das reeducandas, em seu serviço.

Em termos ambientais, o Edital SAP traz, em seu Projeto Básico, as boas práticas ambientais específicas (item 8); eficiência energética (item 9); redução de produção de resíduos alimentares e melhor aproveitamento dos alimentos (item 10); o programa de coleta seletiva de resíduos sólidos (item 11); produtos biodegradáveis (item 12); controle de emissão de poluentes (item 13); controle de poluição sonora (item 14); e destinação final de resíduos de óleos utilizados em frituras e cocções (item 15). Todos os itens apresentados baseiam-se no CADTERC Volume 5 - Alimentação de Presos.

O Edital SAP define as boas práticas ambientais em relação ao consumo de água, considerando que os encarregados devem ser os facilitadores das mudanças de comportamentos dos empregados quanto às medidas de redução e uso racional da água; aquisição e uso de equipamentos e complementos que reduzam o consumo de água; treinamento e orientação dos empregados para o não desperdício de água; adoção do uso adequado da água sem comprometer higienização do ambiente, dos alimentos e utensílios, bem como dos empregados e a proibição das seguintes ações e/ou atitudes (pp. 37-38):

- Colocar folhas e vegetais de molho em vasilhame com água e durante sua lavagem manter a torneira aberta durante o tempo todo, quando da lavagem das folhas/legumes uma à uma.
- Manter torneira aberta com bacia embaixo, transbordando água e sem que o empregado esteja naquele ponto de uso;
- Executar operações de lavar e de descascar batatas simultaneamente, mantendo a torneira aberta enquanto executa a segunda tarefa (descascar).
- Limpar aves e carnes numa vasilha cheia de água, mantendo a torneira jorrando sobre a vasilha;
- Encher completamente o vasilhame de água para limpá-lo;
- Interromper algum serviço, para fumar, conversar ou por outro motivo, mantendo a torneira aberta;
- Realizar descongelamento de polpas de frutas com a torneira aberta por longo período, diretamente sobre as embalagens;
- Deixar carnes salgadas, 24 horas dentro de uma cuba, com a torneira aberta para retirada do sal;
- Retirar as crostas dos panelões/caldeirões enchendo de água até a borda [...].

As boas práticas descrevem como deve ser realizada a lavagem de folhas e legumes, quando se deve manter a torneira fechada e outras práticas, dentre elas, a aquisição de redutores de vazão (arejadores) para as torneiras e de bocais com chuveiros dispersantes, que aumentam a área de contato dos legumes, frutas e das folhosas, de forma a consumir menos água.

Quanto à energia, o projeto esclarece que a aquisição de equipamentos consumidores de energia elétrica deve considerar a eficiência energética (Decreto Estadual 45.765, 2001), ponderando, quando possível, o selo do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica [PROCEL] e o selo do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial [Inmetro]. O artigo 8º, do Decreto Estadual 45.765 (2001), estabelece que a compra de equipamentos consumidores de energia deve considerar aquele de melhor desempenho em termos de eficiência energética. O Edital SAP (p. 39) ainda especifica que:

- g) Toda instalação (elétrica, gás, vapor etc) realizada pela CONTRATADA, nas dependências da Penitenciária Feminina Sant'Ana, deve seguir as normas Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e os padrões internos estabelecidos para seu adequado funcionamento;
- h) Verificar periodicamente os sistemas de aquecimento e refrigeração. A formação de chamas

- amareladas, fuligem nos recipientes e gelo podem ser sinais de mau funcionamento dos equipamentos, manutenção inadequada ou utilização de combustível de má qualidade;
- i) Verificar, para que haja boa dissipação de calor e economia de energia elétrica, ventilação no local de instalação e a inexistência de sujeira no condensador do sistema de refrigeração;
 - j) Verificar o local da instalação dos sistemas de aquecimento para que correntes de ar não apaguem as chamas;
 - k) Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;
 - l) Desligar as luzes dos ambientes não ocupadas e acender apenas as luzes necessárias;
 - m) Comunicar ao Controlador, sobre equipamentos com mau funcionamento ou danificados como lâmpadas queimadas ou piscando, zumbido excessivo em reatores de luminárias e mau funcionamento de instalações energizadas;
 - n) Sugerir, à Unidade Prisional ou diretamente a CIRE, locais e medidas que tenham a possibilidade de redução do consumo de energia, tais como: desligamento de sistemas de iluminação, instalação de interruptores, instalação de sensores de presença, rebaixamento de luminárias etc;
 - o) Realizar verificações e, se for o caso, manutenções periódicas nos seus aparelhos elétricos, extensões etc. Evitar ao máximo o uso de extensões elétricas;
 - p) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia fornecidas pela Unidade Prisional;
 - q) A CONTRATADA deve desenvolver junto a seus empregados programas de racionalização do uso de energia;

Quanto à redução da produção de resíduos alimentares e melhor aproveitamento dos alimentos, o Edital SAP exige que a nutricionista da contratada utilize partes não convencionais de alimentos; privilegiar a confecção de cardápios com produtos alimentícios da época; obter receitas, no site da CODEAGRO, que evitam o desperdício. Em algumas situações, é necessária a apreciação da contratante para anuência e aprovação. Além desses itens, explicita-se como as hortaliças e frutas devem ser lavadas, apresentando-se algumas especificidades, tais como, não cortar cascas grossas de alimentos que precisam ser descascados e cozinhar, sempre que possível, alimentos com casca.

O programa de coleta seletiva de resíduos sólidos do Edital SAP (p. 41) classifica os materiais em recicláveis e não recicláveis e suas respectivas destinações. Sendo assim, os materiais não recicláveis, considerados rejeitos, devem ter o seguinte tratamento:

[...] lixo de banheiro; papel higiênico; lenço de papel e; outros como: cerâmicas, pratos, vidros pirex, e similares; trapos e roupas sujas; toco de cigarro; cinza e ciscos, que deverão ser segregados e acondicionados separadamente para destinação adequada; acrílico; lâmpadas fluorescentes são acondicionadas em separado; papéis plastificados, metalizados ou parafinados; papel carbono e fotografias; fitas e etiquetas adesivas; copos descartáveis de papel; espelhos, vidros planos, cristais; pilhas são acondicionadas em separado e enviadas para o fabricante.

Os materiais considerados recicláveis devem ser separados em recipientes coletores, obedecendo à padronização internacional por cores. O contratante, segundo o Edital SAP,

deve disponibilizar recipientes verdes para os vidros, vermelhos para os plásticos, azuis para os papéis e amarelos para os metais. Os sacos de lixo devem ser otimizados e o fornecimento é responsabilidade da contratada.

Sobre os produtos biodegradáveis, o Edital SAP expõe que se devem manter critérios especiais e privilegiados para a compra e uso desses produtos. Nesse sentido, devem-se utilizar racionalmente os produtos; observar a regra de menor toxicidade; manter critérios de qualificação de fornecedores considerando as ações ambientais realizadas por este; verificar a lista das substâncias permitidas, especificações e frases de advertência contidas na Resolução Normativa nº 1 da ANVISA (1978) que regulamenta normas a serem obedecidas pelos detergentes e seus congêneres. Recomenda-se, ainda, a utilização de produtos detergentes com baixos teores de fosfato.

Para o controle de emissão de poluentes, de acordo com o Edital SAP, a contratada deve utilizar veículos movidos a combustível que cause menor impacto ambiental, preferencialmente movidos a álcool, ou gás natural veicular (GNV), realizando, ainda, manutenções periódicas. Para o controle de poluição sonora, deve-se observar a necessidade de Selo Ruído, conforme Resolução CONAMA nº 20 (1994). A contratada se responsabiliza em promover a reciclagem do óleo comestível, em conformidade com a Lei Estadual n. 12.047 (2005), bem como à destinação a organizações assistenciais que aproveitem o resíduo do óleo.

Nessa licitação, foram realizadas 8 propostas, em que participaram as empresas: Health Nutrição e Serviços Ltda.; M.Villar Gomes Barros Refeições Coletivas – ME; Qualichef Alimentos Ltda.; Convida Refeições Ltda.; Verde Mar Alimentação Ltda.; Vida Mais Comércio de Refeições e Serviços Ltda.; HD Food & Service Alimentação Ltda. – EPP e CBR Fornecedora de Refeições Ltda. Sendo, de acordo com a Ata SAP, a empresa Health Nutrição e Serviços Ltda. a vencedora na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de nutrição e alimentação destinadas aos presos e funcionários da Penitenciária Feminina Sant’Ana e do Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I, sob o regime de empreitada por preços unitários, com o valor de R\$ 25.000.000,00.

4.3.5 Cadeia de suprimentos a partir do edital indicado pela SAP

Neste tópico, são identificados os membros da cadeia de suprimentos a partir do edital indicado e o relacionamento do órgão público com o seu fornecedor.

Segundo a Entrevistada SAP, a secretaria não tem conhecimento das principais cadeias de suprimentos que se organizam à montante. Ainda assim, sobre o **gerenciamento das relações entre os membros da cadeia**, a SAP se relaciona, à montante e de forma pontual, com os seus fornecedores durante o processo de compra, salvo em algumas situações. Existe um grupo multifuncional que se reúne para pensar sobre melhorias socioambientais, o grupo é composto pela entrevistada, por um diretor administrativo de cada coordenadoria, e diversas vezes, por um diretor de finanças, também de cada uma das coordenadorias. Os coordenadores, dependendo do que está sendo tratado, mantêm contato com os fornecedores. A ideia do grupo é repensar os produtos e suas aquisições considerando questões econômicas, ambientais e sociais.

A Entrevistada SAP comentou que a Penitenciária Feminina de Sant'Ana-SP foi recentemente reformada e algumas indústrias fornecedoras desenvolveram, especialmente para a SAP, chuveiros, torneiras, válvulas de descarga para as unidades. O cadastro desses produtos está sob a responsabilidade da Secretaria Fazenda para ser incluído na BEC, para, posteriormente, ser licitado para a troca desses materiais nas unidades. Um dos diretores de uma das unidades, em encontro promovido pela SAP e pela SABESP, comentou a diferença entre adquirir uma válvula genérica e uma válvula boa que considera a redução do consumo de energia. O diretor gastou cerca de três mil reais na troca das válvulas e tem economizado metros cúbicos de água em sua unidade.

Os clientes da secretaria, à jusante, de acordo com a Entrevistada SAP, não participam de nenhum dos processos de compras e não são consultados quanto aos produtos adquiridos. No entanto, alguns clientes da SAP são funcionários de empresas que o usam como mão de obra. A empresa deve ser de um ramo que utilize um número razoável de clientes. É interessante para a empresa, devido aos baixos custos, que basicamente envolve o salário, pois não se incidem impostos. Mesmo o cliente da SAP tendo renda e redução da pena, dos 219 mil clientes, apenas 40 mil trabalham. Não há uma obrigação do cliente da SAP em trabalhar nessas empresas.

A seguir, na Figura 34, apresenta-se a cadeia de suprimentos a partir do Edital SAP para nutrição e alimentação de presos.

Montante ←		→ Jusante		
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
3º Nível de fornecedores	2º Nível de fornecedores	1º Nível de fornecedores	Órgão Público	1º Nível de Clientes/Usuários
	T1	T2	T3	T4
(Produtores de insumos para a produção)	(Produtores de alimentos <i>in natura</i> e industrializados; fabricantes de móveis, equipamentos e utensílios de cozinha)	Health Nutrição e Serviços Ltda.	SAP	Presos e funcionários da Penitenciária Feminina Sant'Ana e do Centro de Detenção Provisória Chácara Belém I.

Figura 34. Cadeia de suprimentos (Edital SAP)

Os fornecedores de 2º e de 3º níveis não foram nomeados durante a pesquisa. A SAP afirmou que não mantém um relacionamento estreito com os fornecedores. Entretanto, considerando o Edital SAP, a empresa contratada reforma e utiliza a cozinha da Penitenciária Feminina Sant'Ana e mantém 80 presas em seu quadro de pessoal; essa aproximação facilita o relacionamento entre o órgão público e a contratada.

A gestão na cadeia de suprimentos ocorre quando as empresas compartilham a mesma visão estratégica e os mesmos objetivos, riscos e resultados (Mentzer *et al.*, 2001; Tan, 2001). As empresas precisam ser interdependentes, confiar e se comprometer com seus fornecedores e consumidores, assimilando a visão e os processos-chave voltados para a cadeia de suprimentos (Li, Rao, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan; 2005). A SAP é membro da cadeia de suprimentos descrita; entretanto, não participa da gestão da cadeia.

4.3.6 Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir do edital indicado pela SAP

Uma vez apresentada a cadeia de suprimentos, dispõem-se aqui os dados referentes à cadeia de suprimentos verde/sustentável, a partir do edital de nutrição e alimentação de presos indicado pela SAP.

A Entrevistada SAP relatou que não existem ações da secretaria envolvendo os **aspectos verdes/sustentáveis na cadeia de suprimentos**. Assim, não foi possível verificar sobre o desenvolvimento e avaliação de fornecedores, tampouco sobre a gestão sustentável desse ou ao longo da cadeia à montante. Como apontado anteriormente, o relacionamento com o fornecedor, quando ocorre, é pontual. À jusante, na cadeia, também como supracitado, existem as empresas que utilizam a mão de obra prisional. A entrevistada afirmou que seria

importante a SAP identificar de quem está comprando, quem são os demais membros envolvidos e conhecer toda a cadeia de suprimentos, contudo, isso ainda não ocorre.

De acordo com o Edital SAP, em termos sociais, destaca-se o fato de a contratada ter em seu quadro de pessoal 80 presas remuneradas. Em termos ambientais, o Edital SAP explicita sobre:

- 1) Boas práticas ambientais referentes ao consumo de água sugerindo ações para lavagem e processamento dos alimentos.
- 2) Eficiência energética quanto à aquisição, preferencialmente, de produtos com selo PROCEL e/ou Inmetro e quanto às instalações e manutenções elétricas.
- 3) Redução de produção de resíduos alimentares e melhor aproveitamento dos alimentos com a utilização de partes não convencionais de alimentos, escolha de alimentos da época e ações para evitar o desperdício de alimentos.
- 4) Programa de coleta seletiva de resíduos sólidos com a separação correta dos materiais.
- 5) Produtos biodegradáveis, com a aquisição, preferencial, de produtos com estas características.
- 6) Controle de emissão de poluentes com a utilização de veículos movidos a álcool ou a GNV.
- 7) Controle de poluição sonora, observando o Selo Ruído, e
- 8) Destinação final de resíduos de óleos conforme a Lei Estadual n. 12.047 (2005) e a destinação a organizações que aproveitem tal resíduo.

No Edital SAP, foi possível notar aspectos sociais e ambientais, isso devido às características do órgão público e do serviço prestado. É possível fazer duas análises, sendo uma partir da teoria da cadeia de suprimentos verde e outra a partir da cadeia de suprimentos sustentável.

Os aspectos sociais, em especial a contratação de 80 presas, são restritos à contratada (fornecedor de 1º nível). Em termos de cadeia de suprimentos, não há o envolvimento de mais membros a não ser o órgão público e a contratada. Em relação aos aspectos ambientais, nota-se que, devido aos requisitos apresentados no edital, os membros da cadeia de suprimentos precisam se adequar em termos ambientais. Diante dessa contextualização, a cadeia de suprimentos se configura como cadeia de suprimentos verde. Zhu e Sarkis (2006) apontaram

que um dos principais aspectos para a cadeia de suprimentos verde é melhorar, concomitantemente, o desempenho ambiental e econômico ao longo da cadeia.

Sarkis (1999) e Labegalini (2010) elencaram, como prática proativa, a implantação de critérios ambientais nas condições contratuais dos fornecedores e a implementação de produção e de processos mais limpos. Assim, o edital explicita os seguintes aspectos ambientais: menor consumo de água, eficiência energética, redução de produção de resíduos alimentares, melhor aproveitamento dos alimentos, utilização de produtos biodegradáveis, coleta seletiva de resíduos sólidos, controle de emissão de poluentes, controle de poluição sonora, e destinação final de resíduos de óleos. Segundo Rao & Holt (2005), a cadeia de suprimentos verde reduz ou elimina impactos ambientais decorrentes das atividades produtivas e pode organizar-se de forma a incorporar ações interorganizacionais envolvendo aspectos ambientais.

Considerando a teoria de suprimentos sustentável, destaca-se que, no serviço de nutrição e alimentação na penitenciária, considera-se a contratação das presas, cerca de 80 pessoas e reforma da cozinha da penitenciária. Além disso, o edital especifica uma série de ações ambientais no processamento dos alimentos. Carter e Rogers (2008) e Pagell e Wu (2009) expuseram que, na cadeia de suprimentos sustentáveis, há integração de metas sustentáveis, o desenvolvimento de novos comportamentos e o desempenho social, ambiental e econômico.

Seuring e Müller (2008) reforçaram a integração das três dimensões e, ainda, a interação entre a empresa e seus fornecedores. Entretanto, Seuring e Müller (2008) apresentaram o papel da empresa focal na cadeia de suprimentos sustentável, principalmente na comunicação e no desenvolvimento dos fornecedores. A SAP não se envolve com os fornecedores nesse nível.

4.4 Licitações Sustentáveis na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SAPESP] e Aspectos Socioambientais na Cadeia de Suprimentos

Neste tópico, são apresentados os dados referentes à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo; licitações sustentáveis da Companhia; identificação e análise

do edital indicado como referência; membros da cadeia de suprimento e considerações sobre a cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir do edital indicado.

4.4.1 A SABESP

A SABESP surgiu em 1973, com o intuito de implementar as diretrizes governamentais estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento [PLANASA], que financiava investimentos de capital e auxiliava no desenvolvimento de companhias estaduais de água e esgotos. A Lei Estadual n. 119 (1973) autorizou a criação da SABESP, sendo que a Fazenda do Estado de São Paulo mantém, direta ou indiretamente, participação mínima correspondente a mais da metade das ações do capital social. Em 2002, aderiu às regras da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros [BM&FBOVESPA], suas ações passaram, então, a ser negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque. A SABESP integra o Índice de Sustentabilidade Empresarial [ISE] BM&FBOVESPA desde a carteira 2007/2008 (SABESP, 2015a).

A SABESP é uma empresa de economia mista, que é responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, atendendo, atualmente, a 364 municípios do Estado de São Paulo e mais quatro municípios (Mogi-Mirim, Castilho, Andradina e Mairinque), em parceria com empresas privadas. A Companhia é parceira de concessionárias estaduais de saneamento de Alagoas e Espírito Santo e realiza serviços de consultorias no Panamá e em Honduras (SABESP, 2015b).

A missão da SABESP é “Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente” e a visão “Em 2018... ser reconhecida como Empresa que universalizou os serviços de saneamento em sua área de atuação, de forma sustentável e competitiva, com excelência no atendimento ao cliente” (SABESP, 2015c). A seguir são apresentadas as informações sobre a SABESP, a partir de vários documentos e, ainda, a entrevista realizada com a Analista de Gestão do Departamento de Gestão de Suprimentos (Entrevistada SABESP).

4.4.2 Licitações sustentáveis na SABESP

Sobre a **implantação das compras públicas sustentáveis**, a Entrevistada SABESP expôs duas situações. A primeira é que, a partir de dezembro de 2007, a SABESP passou a compor a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial [ISE] da BM&F BOVESPA. A

segunda é que, ainda em 2007, a SABESP passou a ser signatária do Pacto Global, da Organização das Nações Unidas [ONU].

O ISE foi criado em 2005, e se trata de uma ferramenta que permite a realização de análises comparativas das performances das empresas que estão listadas na BM&F BOVESPA, considerando a sustentabilidade corporativa que se baseia em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (BM&F BOVESPA, 2015).

Na sequência, vale destacar que o Pacto Global é uma iniciativa que tem como objetivo a mobilização da comunidade empresarial para a adoção de valores nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. Trata-se de uma iniciativa voluntária que busca fornecer diretrizes para a promoção do crescimento sustentável e da cidadania, por meio de lideranças corporativas comprometidas e inovadoras (Pacto Global, 2015).

Essas duas situações, ISE e Pacto Global, impulsionaram a implantação de uma série de ações sustentáveis na Companhia, dentre elas, as compras públicas sustentáveis, realizando-se, então, treinamentos e ações de disseminação do conceito de sustentabilidade. Os treinamentos e ações são continuamente desenvolvidos e o processo de capacitação envolve cursos presenciais e a distância (Entrevistada SABESP).

Sobre os **procedimentos das compras públicas sustentáveis**, a Entrevistada SABESP afirmou que as aquisições são orientadas pela Lei n. 8.666 (1993) e pelo Sistema de Gerenciamento de Licitações [SGL], envolvendo uma série de aplicativos para a execução das compras. A qualificação e a gestão dos fornecedores são de responsabilidade da Superintendência de Suprimentos e Contratações.

Cada unidade de negócio da SABESP tem orçamento próprio e autonomia para realizar as compras de forma descentralizada. Sendo assim, cada unidade de negócio, a partir da sua demanda, define os requisitos do objeto licitado e realiza o processo licitatório. As compras públicas sustentáveis, para a Entrevistada SABESP, *“[...] não apresentam diferenças com as compras comuns, em face dos princípios da indisponibilidade do interesse público, da livre concorrência, da isonomia e da impessoalidade, entre outros. Assim, a administração pública é obrigada, como regra geral, a realizar os procedimentos de licitação e contratação por meio da Lei n. 8666 (1993), que estabelece normas gerais”*.

O documento Contratações Públicas Sustentáveis explica que a SABESP conta com

um sistema próprio de compras o Pregão SABESP Online, desenvolvido para que a contratação seja mais econômica, segura, ágil, transparente e eficiente, sendo realizada via internet e constitui um dos aplicativos do SGL. O aplicativo envolve as atividades de credenciamento dos licitantes, as propostas de preços, seleção de licitantes, rodadas dos lances, negociação, habilitação, adjudicação quando possível ou resultado final com a ata.

4.4.3 Critérios sustentáveis na SABESP

Os **critérios socioambientais**, segundo a Entrevistada SABESP, partem de exigências contratuais sobre encargos sociais e cláusulas de obrigações e responsabilidade da contratada. Nesse sentido, o documento das Contratações Públicas Sustentáveis esclarece que, nos editais, são inseridas cláusulas que:

- Conferem à Administração importante papel na garantia de direitos trabalhistas.
- Objetivam a proteção e o resguardo do local da prestação dos serviços, de maneira a não oferecer riscos a terceiros e ao meio ambiente.
- Submetem às responsabilidades específicas quanto às boas práticas ambientais, ao uso racional da água, ao uso racional de energia elétrica, à redução de produção de resíduos sólidos, à reciclagem de materiais, ao uso de Saneantes Domissanitários e à Poluição Sonora; em especial nos contratos de Prestação de Serviços de Limpeza, Asseio e Conservação Predial.
- Consideram as posturas do Município e as disposições legais Estaduais e Federais que interfiram na execução das obras e/ou serviços, destacando-se a legislação ambiental, em especial, as Resoluções do CONAMA e da Lei Estadual n. 12.684 (2007).
- Comprometem a Contratada a formar parcerias, subcontratadas ou terceirizadas, somente com empresas em situação regular previdenciária e trabalhista, bem como tributária, em sede municipal, estadual ou federal, ficando exclusivamente, essa Contratada, responsável por eventuais atos ou fatos irregulares praticados.

Pelo que se pode observar, as cláusulas que são incluídas nos editais da SABESP procuram integrar as dimensões ambientais, sociais e econômicas. Seuring & Müller (2008) consideraram as três dimensões. Para os autores, isso garante a competitividade ao satisfazer as necessidades dos consumidores. Carter e Rogers (2008), por sua vez, defenderam uma rede

estratégica pautada nas três dimensões.

A Entrevistada SABESP salientou que é realizada uma contínua análise e identificação de critérios sustentáveis dos materiais utilizados e reforçou que a Coordenadoria de Planejamento Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente confere o Selo Socioambiental. Ainda assim, no site da SABESP, há uma relação dos produtos que possuem o selo, com o detalhamento do produto, código, grupo, nome e descrição. A SABESP também consulta os termos de referência e/ou especificações técnicas com detalhamento específico de serviços, as boas práticas ambientais, nesse caso, o CADTERC

O documento Contratações Públicas Sustentáveis explicita as especificações técnicas e obrigações da contratada e da contratante, e as boas práticas de otimização de recursos envolvem: a) Racionalização do uso de substâncias tóxicas e poluentes; b) Substituição de substâncias tóxicas por substâncias atóxicas ou de menor toxicidade; c) Racionalização no consumo de energia e água; d) Treinamento dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios e de poluição; e) Reciclagem e destinação correta dos resíduos; e f) Redução da poluição sonora.

A logística reversa foi um dos critérios sustentáveis citados na entrevista, a SABESP busca controlar o fluxo físico dos produtos para o retorno dos bens pós-consumo. Segundo o documento das Contratações Públicas Sustentáveis: *“Estes bens são agrupados em lotes estratégicos e passam a ter valor econômico e são então leiloados”*. A SABESP possui, ainda, um Código de Ética e Conduta que direciona a forma como a empresa estabelece a relação com os seus diversos públicos de interesse: dirigentes, empregados, clientes, fornecedores, meio ambiente, comunidade e sociedade em geral.

4.4.4 Identificação de critérios socioambientais do Edital SABESP

A SABESP indicou o edital de Pregão/RDC nº 34.858/14, para fornecimento de Hipoclorito de Sódio direcionado ao tratamento de água e esgoto, de 30 de outubro de 2014. Esse edital foi indicado como referência socioambiental pela Entrevistada SABESP. O início de envio de propostas deu-se no período de 10 a 11 de novembro de 2014, às 10h, sendo que, na sequência, foi iniciada a sessão pública. A licitação foi realizada por intermédio do sistema pregão *online* da própria SABESP, do tipo menor preço. O edital estipula o contrato com duração de 390 dias, considerando (Edital SABESP), para o fornecimento, 24.000.000 litros de Hipoclorito de Sódio líquido para tratamento de água e esgoto, com capacidade de

fornecimento de, no mínimo, 2.000.000 quilogramas por mês.

O Edital SABESP exige que o licitante tenha o Atestado de Capacidade Técnica [ACT] e que declare conduzir seus negócios de forma a coibir a prática de atos lesivos contra a Administração Pública e que atente contra o patrimônio público, contra os princípios da administração pública ou quaisquer outras leis e regulamentos aplicáveis ao suborno ou corrupção. Além disso, o licitante deve ter pleno conhecimento do Código de Ética e Conduta da SABESP, submetendo-se às condições nele estabelecidas. A SABESP poderá realizar visitas nas instalações do licitante e em seus subfornecedores de forma a verificar a capacidade técnica e de produção. Esse procedimento também poderá ser adotado no caso de proposta apresentada em nome de representante ou revendedor. Além da documentação-padrão, o edital exige também:

- **Qualificação econômico-financeira:** a) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem boa situação financeira da empresa. A comprovação de boa situação financeira é feita por meio dos seguintes índices contábeis: índice de liquidez geral ou índice de liquidez corrente ou grau de endividamento total ou grau de solvência geral; b) Comprovação de Capital Social, integralizado e registrado, na forma da lei de, no mínimo, R\$ 1.900.000,00; c) Declaração de optante do Programa de Recuperação Fiscal [REFIS], no caso de o licitante enquadrar-se nessa situação.

O licitante vencedor deve apresentar o documento comprovando que atende aos requisitos de saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT. O Hipoclorito de Sódio deverá obedecer os seguintes parâmetros operacionais: limite de 12 massa/volume de cloro ativo, isento de material insolúvel e sobre a toxicidade de no máximo 0,6 mg/kg de Mercúrio Hg. Os limites de toxicidade foram calculados para uma dosagem máxima de 167 mg/l (ppm) de Hipoclorito de Sódio. Quando o produto não obedecer à especificação técnica, a SABESP poderá rejeitar na sua totalidade após análise química efetuada em amostras colhidas antes (Edital SABESP).

Nessa licitação, participou do pregão a empresa Unipar Carbocloro S/A (33.958.695/0001-78), depois de alguns lances e negociação, o valor foi acertado em R\$ 20.088,000,00 (R\$ 0,837 por litro), o contrato foi assinado no dia 11 de novembro de 2014. O

preço corresponde ao preço do material e do transporte e descarga (Ata SABESP).

O Edital SABESP previa que, quando se apresentar um único licitante, é prerrogativa do pregoeiro conduzir o procedimento ou, depois de análises as limitações do mercado, e outros aspectos pertinentes, inclusive quanto a preços, optar por recomendar nova licitação ou ainda optar por suspender a sessão pública do pregão. Nesse caso, foi conduzido o procedimento.

4.4.5 Cadeia de suprimentos a partir do edital indicado pela SABESP

Os relacionamentos entre os membros da cadeia de suprimentos são apresentados neste tópico. Parte-se do relacionamento da Companhia à montante e à jusante, identificando-se os membros da cadeia a partir do edital indicado; apresenta-se, ainda, o relacionamento do fornecedor de 1º nível também à montante e à jusante.

Sobre o **gerenciamento das relações entre os membros da cadeia**, a Entrevistada SABESP afirmou que o relacionamento com os fornecedores (montante) é fundamentado na transparência, na concorrência e no desenvolvimento de fornecedores. É importante lembrar que a SABESP procura a transparência no relacionamento com seus fornecedores. A maioria dos fornecedores contribui para a redução de custos, podendo ser considerado um parceiro, uma extensão do negócio. As parcerias com os fornecedores contribuem para inovações tecnológicas, pesquisas científicas, melhoria dos processos, respeito às questões ambientais, diminuição da poluição e aumento da satisfação do cliente.

A empresa, em 2007, elaborou o documento intitulado Diretrizes Concorrenciais nas Compras Públicas, no qual estabelece orientações para ampliar o número de fornecedores e promover concorrência. Tal documento está de acordo com a Lei Federal n. 11.445 (2007), sendo que as práticas comerciais devem considerar os ditames da defesa da concorrência. Nesse mesmo ano, a SABESP assinou o convênio de cooperação técnica com a Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e com a Secretaria de Direito Econômico (SDE). O convênio estabelece a troca de informações, auxílio técnico e elaboração de análises e pesquisas em relação à concorrência, regulação econômica e defesa do consumidor.

O desenvolvimento de novos fornecedores é tratado no documento Contratações Públicas Sustentáveis. Os processos licitatórios precisam garantir a qualidade dos produtos adquiridos, assim, a SABESP instituiu o Atestado de Capacidade Técnica [ACT] que

comprova que o material, equipamento, instalações e processos produtivos, rastreabilidade e/ou capacidade de produção está em conformidade com as especificações técnicas que foram exigidas. Para o fornecedor ter o ACT, é necessário ser avaliado.

O documento Diretriz Normativa de Qualificação de Fornecedores (versão de fevereiro de 2013) destina-se a dar transparência ao processo e a orientar os fornecedores que desejam fornecer materiais ou equipamentos à SABESP, sobre os procedimentos necessários para os fornecedores obterem o ACT. A qualificação de materiais e equipamentos é um processo que avalia tecnicamente o material/equipamento e a capacidade do fornecedor em produzir de acordo com as normas pertinentes ou especificações técnicas.

São analisados os materiais e equipamentos cuja falha ou falta influem no desempenho operacional, que podem comprometer a qualidade de produto final ou colocar em risco a segurança das pessoas, instalações ou meio ambiente. A fabricação dos materiais/equipamentos precisa estar de acordo com as normas técnicas da SABESP, normas técnicas brasileiras e internacionais e, ainda, outras especificações técnicas definidas.

O documento explicita que os materiais e equipamentos são classificados em: Classe A: requer qualificação e inspeção técnica à fábrica; Classe B: requer qualificação e inspeção técnica visual no seu recebimento, são feitas análises amostrais dos produtos químicos no laboratório da SABESP; e, Classe C: não requer qualificação e é realizada uma simples conferência.

A inspeção técnica se caracteriza como uma visita de um funcionário da SABESP, precedida de um plano de trabalho, em que são verificados:

- Recursos humanos, competência, treinamento e conscientização.
- Infraestrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto, incluindo normas de segurança.
- Equipamentos.
- Planejamento, métodos e planejamento.
- Controle de qualidade, laboratório utilizado.
- Controle de amostras.
- Rastreabilidade.
- Registros.
- Relatórios de ensaios.
- Capacidade de atendimento a requisitos do cliente.

- Atendimento a requisitos contratuais e regulamentares aplicáveis ao material ou equipamento.
- Gestão de resíduos e reciclagem.
- Interação com a comunidade local.
- Certificações.
- Capacidade produtiva, e
- Expedição e logística de transporte.

A qualificação vincula-se à planta examinada, e a empresa poderá utilizar seu próprio laboratório desde que esteja credenciado. O ACT tem validade que varia entre seis meses e um ano, renovável. A empresa cujo parecer desfavorável é comunicada e tem o prazo de 30 dias para manifestar interesse na retomada do processo. Ressalta-se que a visita técnica verifica as questões ambientais relacionadas à gestão de resíduos e reciclagem e, em termos sociais, há uma preocupação com a comunidade local e com os colaboradores, como, os itens que tratam dos recursos humanos e da segurança.

A SABESP, em 2013, realizou o Encontro com Fornecedores, segundo o documento Contratações Públicas Sustentáveis *“Esta realização vem proporcionando novos estímulos ao desenvolvimento da cadeia de suprimentos, além de identificar necessidades e expectativas dos fornecedores para o aprimoramento dos processos e políticas internas e estimular, inclusive, a inovação e a melhoria da qualidade dos produtos e serviços”*. Os objetivos do encontro envolvem:

- A adoção de uma postura proativa nos relacionamentos com os fornecedores.
- O alinhamento com os fornecedores dos objetos e metas estratégicos, objetivando o cumprimento da missão e visão da SABESP.
- O estímulo a desenvolver a cadeia de suprimentos e identificar necessidades e expectativas dos fornecedores para aprimoramento de processos internos e das políticas.
- O estímulo à inovação e à melhoria da qualidade dos produtos, e
- O atendimento aos requisitos do modelo de excelência de gestão da fundação nacional da qualidade.

A SABESP, à jusante, relaciona-se com os clientes e, para isso, são disponibilizadas

informações no site da empresa, um serviço telefônico, *online* e presencial de atendimento ao consumidor (Entrevistada SABESP).

O documento de Contratações Públicas Sustentáveis cita a Caravana de Prestações de Contas em todas as unidades de negócio. A equipe é formada pela alta direção da empresa e, nos encontros, são apresentados os investimentos da SABESP e as prefeituras podem expor suas demandas. Cita também o aperfeiçoamento da Agência Virtual de modo que, aproximadamente, 80% dos serviços da agência presencial passaram a ser oferecidos *online*. Além disso, o pessoal que faz a leitura é capacitado para prestar esclarecimentos e orientações aos clientes.

Apresenta-se na Figura 35, a cadeia de suprimentos a partir do Edital SABESP em relação ao fornecimento de Hipoclorito de Sódio .

Montante ←		→ Jusante		
Insumos	Produção	Indústria	Distribuição	Consumidor
3º Nível de fornecedores	2º Nível de fornecedores	1º Nível de fornecedores	Órgão Público	1º Nível de Clientes/Usuários
T1		T2	T3	T4
(Produtores de insumos para a produção)	(Produtores)	Unipar Carbocloro S/A	SABESP	O produto, Hipoclorito de Sódio, é utilizado para purificar a água que é ofertada aos clientes das unidades de negócios da SABESP

Figura 35. Cadeia de suprimentos (Edital SABESP)

A partir do Edital SABESP, foram identificados os principais membros da cadeia de suprimentos. O enfoque se deu nas relações a partir da SABESP à montante (T3) e à jusante (T4). A gestão da cadeia de suprimentos envolve o gerenciamento dos membros da cadeia (Handfield & Nichols, 2002).

4.4.6 Cadeia de suprimentos verde/sustentável a partir do edital indicado pela SABESP

Apresentam-se aqui as informações referentes à cadeia de suprimentos verde/sustentável, a partir dos membros identificados no edital indicado pela SABESP. A

Entrevistada SABESP apontou que há ações da Companhia que envolvem os **aspectos verdes/sustentáveis na cadeia de suprimentos**.

O documento Contratações Públicas Sustentáveis explicita o processo de qualificação dos fornecedores. A SABESP busca manter relacionamento com fornecedores que tenham compromisso socioambiental. Assim, avalia-se o cumprimento da legislação ambiental, tais como, as licenças de instalação e operação emitidas por órgãos ambientais. Avaliam-se também os riscos toxicológicos do produto de forma a garantir a segurança de uso tanto na estação de tratamento de água, como para o consumidor final. São analisados: indicador de desenvolvimento tecnológico; avaliação do processo produtivo, desde a matéria prima até o produto final; verificação de aspectos relacionados ao meio ambiente e responsabilidade social; e, fomento do comércio justo, selecionando fornecedores com o mesmo nível de qualidade e, dentro desse contexto, a busca pelo menor preço. O documento ainda expõe a existência de acesso a informações por meio das ferramentas CADTERC, pregaosp e e-negociopublicos.

A SABESP conta com um programa de Desenvolvimento de Novos Fornecedores (SABESP, 2015a):

Os materiais estratégicos utilizados pela SABESP que tenham contato direto ou indireto com a água bruta ou tratada, nas adutoras, nas redes de distribuição de água, nas redes coletoras de esgoto, nos coletores troncos, e fundamentalmente no tratamento da água e também de esgotos, e que exercem uma função por demais relevante para o saneamento, somente são adquiridos de empresas que, previamente, passam por processo de avaliação técnica. A estas empresas é fornecido pela SABESP o respectivo Atestado de Capacidade Técnica – ACT, que comprova que o referido material está CONFORME as especificações técnicas exigidas.

Qualquer produto ou material utilizado para o tratamento e condução da água deve promover a sua potabilidade incondicionalmente sem deixar-lhe nenhum contaminante, seja no processo produtivo, ou por estar contido em seus insumos e que possam ser transferidos para a água final. Esta potabilidade da água tem que permanecer até a entrada do imóvel, onde se localiza o hidrômetro.

Além destes consideram-se materiais estratégicos os de aplicação nos sistemas da SABESP, cuja falha ou falta possam influir no desempenho operacional, comprometer a qualidade do produto final ou colocar em risco a segurança das pessoas, instalações e/ou meio ambiente. Sua fabricação ocorre segundo normas elaboradas por entidade de reconhecida competência técnica.

Portanto não devemos conhecer somente o produto final, mas também todo o seu processo produtivo, desde seus principais e mais importantes insumos, controles de qualidade destes insumos, assim como todos os equipamentos utilizados para sua fabricação. Necessitamos ter garantias de que o mesmo atende às especificações técnicas e não produzirão nenhum dano à saúde da população atendida, o que nos é permitido acertadamente e oportunamente pelo inciso II do artigo 30 da Lei 8.666/1993 e inciso VII do artigo 4 da Lei 10.520/2002.

Convém destacar que os fornecedores dos materiais e equipamentos, que se enquadram no Desenvolvimento de Novos Fornecedores, precisam ser avaliados previamente,

pois o ACT é solicitado no processo licitatório. O documento Diretriz Normativa de Qualificação de Fornecedores estabelece critérios sociais (interação com a comunidade local); ambientais (gestão de resíduos e reciclagem); e produtivos (recursos humanos; infraestrutura; equipamentos; planejamento; controle de qualidade; rastreabilidade; capacidade produtiva; certificações; logística; registros e relatórios de ensaios). Os fornecedores que não estiverem de acordo com os critérios, recebem *feedback* e podem adequar-se. Nota-se, também, a preocupação da SABESP em conhecer a cadeia produtiva.

O Edital SABESP, para o fornecimento de Hipoclorito de Sódio para tratamento de água e esgoto, solicita o ACT do fornecedor. Sendo assim, a Unipar Carbocloro S/A, empresa vencedora do processo licitatório, foi aprovada pelas normas qualificação apresentando desempenho social, ambiental e econômico compatível com a diretriz. A SABESP, por meio dos instrumentos de qualificação de fornecedores, desenvolvimento de fornecedores e o processo de emissão de atestado de capacidade, faz com que as compras públicas realizadas tenham características da cadeia de suprimentos sustentáveis.

Entende-se, assim, que a gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis considera as dimensões sociais, ambientais e econômicas, e tem uma gestão de material, de informações, de fluxos de capitais e cooperação entre as empresas ao longo da cadeia de suprimentos. Isso resulta em uma interação da empresa focal com os fornecedores (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008). A SABESP pode ser nomeada como empresa focal por manter um relacionamento mais próximo dos seus fornecedores, gerando um incremento na comunicação, definição de critérios e desenvolvimento de fornecedores.

4.5 O Governo como Indutor de Ações Socioambientais

No que diz respeito à **indução de ações socioambientais na cadeia de suprimentos**, são apresentadas, a seguir, o ponto de vista dos órgãos públicos e de dois fornecedores entrevistados.

O Entrevistado SMAd acredita que as políticas públicas em geral induzem a ações socioambientais nos membros das cadeias de suprimentos, não somente as compras públicas sustentáveis, apesar de o Estado, como um todo, incluindo as esferas federal, estadual e municipal, movimentar bilhões de reais em licitações. Para o entrevistado: “*A licitação tem*

um papel gigantesco na política pública” e, portanto, as licitações sustentáveis influenciam o desenvolvimento de ações socioambientais ao longo de diversas cadeias produtivas. As licitações sustentáveis podem também fomentar uma área específica, tal como, exemplos citados: papel sulfite reciclado, carros bicombustíveis e copo de papel.

O Entrevistado SMAd reforça, ainda, que *“Se o estado determinar: vamos começar a comprar produtos com selos socioambientais. Consequentemente passa a ser um grande indutor de mercado, pois é muito dinheiro”*. O principal motivador para o desenvolvimento das compras públicas sustentáveis, segundo os entrevistados, é servir ao público e às próximas gerações. Segundo o Diretor: *“Nós somos servidores públicos, estamos aqui para servir ao público [...]”* (Entrevistado SMAd).

A Entrevistada SAP disse que é grande o poder de compra do estado, é alto o volume de dinheiro envolvido nas compras públicas e que, mediante isso, as licitações sustentáveis podem induzir ações sustentáveis nos fornecedores. Salientou também que *“Somos bom pagadores, o Estado é um ótimo pagador”*. A entrevistada acredita que as compras públicas sustentáveis impactam a cadeia de suprimentos, de forma que os fornecedores precisam atender-se aos requisitos dos editais licitatórios e adaptar-se. Caso não o façam, não poderão mais atender os editais. Entende-se a SAP, assim, como uma indutora de ações socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos.

O principal motivador para as compras públicas sustentáveis, na SAP, na visão da entrevistada, é a internacionalização da cidadania, quando o servidor entende a *“[...] responsabilidade sobre tudo isto, aí acontece”* (Entrevistada SAP). Pode-se perceber a importância dos servidores quanto à efetividade das compras públicas sustentáveis e da sustentabilidade.

A Entrevistada SABESP afirmou que é alto o poder de compra do governo e que os fornecedores têm a certeza do pagamento, o que estimula a concorrência. Enfatizou que a SABESP é de economia mista e que está alinhada às diretrizes do Governo do Estado de São Paulo em relação às compras públicas sustentáveis. Para a entrevistada, o governo é um indutor de ações socioambientais em seus fornecedores ao longo das cadeias de suprimentos, sendo o principal motivador para o desenvolvimento das compras públicas sustentáveis a legislação pertinente e o fato de a empresa fazer parte do ISE.

Os órgãos públicos entrevistados acreditam que as compras públicas sustentáveis induzem ações socioambientais ao longo da cadeia. Para a SMA, as licitações sustentáveis

influenciam o desenvolvimento de ações socioambientais ao longo das cadeias produtivas e, consoante com essa afirmação, a SAP expôs que os fornecedores precisam estar atentos aos critérios socioambientais dos editais. De acordo com Sarkis *et al.* (2011), a indução de práticas socioambientais pode ocorrer a partir das exigências aos fornecedores. Nas compras públicas sustentáveis, os critérios socioambientais precisam estar explícitos nos editais de licitação.

A SAP e SABESP apontaram que o governo tem um alto poder de compra e que os fornecedores têm a certeza do pagamento e, com isso, o governo se relaciona com vários fornecedores que precisam adaptar-se aos requisitos dos editais. O que motiva o pessoal da SMA a realizar licitações sustentáveis é a própria função do servidor público e a preocupação com as próximas gerações. Dessa forma, a SAP citou a questão da internacionalização da cidadania, reforçando o importante papel dos servidores públicos nas compras públicas sustentáveis. A SABESP apontou também a legislação como um dos motivadores para o desenvolvimento das compras públicas sustentáveis. Segundo Mann *et al.* (2010), as legislações e pressões do governo motivam a prática sustentável.

Os fornecedores identificados nos editais indicados pelos órgãos públicos foram contatados; entretanto, apenas dois participaram da pesquisa. Foram entrevistados os gerentes, quanto à indução de ações socioambientais a partir das compras públicas sustentáveis, e eles solicitaram não serem identificados neste estudo. O Entrevistado Fornecedor A expôs que sua organização tem ações socioambientais e que, além de se adequar aos aspectos sustentáveis, também procura aprimorar seus fornecedores, a empresa busca a melhoria contínua. Isso é reforçado na fala: *“Fato é que começamos desde a matéria prima com uma análise criteriosa sobre as características sustentáveis e mantemos esta análise até a entrega do bem ou serviço ao consumidor final garantindo um produto 100% sustentável”*.

Os requisitos socioambientais presentes nos editais das compras públicas sustentáveis *“[...] não contribuem como deveria para um mundo sustentável, embora existam exigências que contribuem bastante para que um dia isso aconteça”* (Entrevistado Fornecedor A). Para o entrevistado, as licitações sustentáveis não induzem ações socioambientais na empresa, uma vez que ela já desenvolve ações ambientais, que podem contribuir para a sustentabilidade em outras empresas e setores. O que motiva a sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos para o Entrevistado Fornecedor A são as recompensas ambientais, sociais, descoberta de novos mercados e as inovações tecnológicas.

O Entrevistado Fornecedor B afirmou que possui responsabilidade ambiental e que evita desperdícios em relação à produção e ao consumo de água, relacionado essas situações com a redução de custos. Afirmou também que procura manter relacionamento com grandes fornecedores, pois, assim, garante o abastecimento adequado e à qualidade dos produtos. Ressaltou, porém, que: *“Alguns órgãos públicos se preocupam com as questões ambientais. Nessa linha, fazem previsão no edital na descrição do objeto a ser contratado, muitas vezes da maneira de execução do contrato [...]. Por ser contrato público, a flexibilização quanto aos produtos e a modalidade de execução é restrito, já que estão previstos no edital. Isso, algumas vezes pode acarretar certo engessamento por parte dos participantes [...].”*

O “engessamento” que o Entrevistado Fornecedor B citou diz respeito aos fornecedores ao longo da cadeia. O edital pode incluir cláusulas que obrigam o relacionamento com novos fornecedores, alguns desses consideram a gestão ambiental em especial aos resíduos gerados. Citou, ainda, que existem editais que obrigam a empresa a não se preocupar com a geração de resíduos, uma vez que o edital obriga a disponibilização de materiais não recicláveis.

Para o Entrevistado Fornecedor B, o governo induz ações socioambientais e *“O melhor momento para a realização dessa promoção ambiental é no delineamento do edital [...]. Como o edital ‘é considerado a lei entre as partes’, a empresa procura seguir estritamente o previsto no documento público. Caso haja possibilidade, aplicam-se procedimentos que possam acarretar reduzidos impactos ambientais [...].”* As cláusulas, nos editais licitatórios, são as principais motivadoras da prática ambiental ao longo da cadeia de suprimentos.

As compras públicas sustentáveis incentivam o mercado a se adequar às exigências socioambientais, podendo contribuir para comportamentos mais sustentáveis dos fornecedores (Pereira, 2014). Na verdade, os fornecedores entrevistados apresentam dois pontos de vista. Um deles, no qual a Empresa Fornecedor A possui ações socioambientais, inclusive compras verdes e conhecimento sobre as cadeias de suprimentos relacionadas, e a compra pública sustentável, não promoveu mudança, mas reforçou a questão sustentável internamente. Outra situação é a Empresa Fornecedor B, que entende que o edital pode ser um direcionador de ações sustentáveis internas e interorganizacionais, de forma a promover o relacionamento com fornecedores, ao longo da cadeia, que atendam às cláusulas socioambientais do edital. Silva e Barki (2012) afirmaram que, ao inserir critérios socioambientais nos editais, o Estado demonstra um novo padrão nas licitações.

De acordo Sarkis, Zhu e Lai (2011), as exigências socioambientais aos fornecedores promove a indução de práticas sustentáveis na gestão da cadeia de suprimentos. Ambos os fornecedores entrevistados apontaram informações quanto à cadeia de suprimentos, ou que conhecem o fluxo produtivo desde a matéria-prima (Empresa Fornecedora A), ou que o edital direciona o relacionamento para com os fornecedores que atendem os quesitos socioambientais (Empresa Fornecedora B). Para Valente (2011), o Estado pode conduzir o fluxo produtivo para ações produtivas mais sustentáveis. Ambos os entrevistados concordam que as compras públicas sustentáveis podem induzir ações socioambientais nos fornecedores.

4.6 Compras Públicas Sustentáveis, Cadeia de Suprimentos e Indução de Ações Socioambientais

As compras públicas no Brasil são regidas pela Lei n. 8.666 (1993), que determina as normas sobre as licitações e contratos administrativos. Essa lei garante que as compras públicas devem ter os princípios da igualdade, impessoalidade, objetividade, legalidade, moralidade, probidade e publicidade. O órgão público é o responsável pela elaboração do edital e pelo processo licitatório. Já as compras públicas sustentáveis incluem critérios socioambientais nos editais licitatórios visando reduzir impactos negativos ao meio ambiente e promover ações sociais.

A primeira etapa da pesquisa envolveu a implantação e a organização das compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo. Para isso, foram analisados documentos e foi realizada uma entrevista com a Diretora do Centro de Políticas Públicas da SMA. No estado de São Paulo, foi instituído o Selo Socioambiental com o Decreto Estadual n. 50.170 (2005), que pode ser consultado no Sistema BEC, pelos órgãos públicos; no CADMAT, para produtos e, no CADTERC, para os serviços.

Para que os produtos tenham o selo, é necessário que atenda ao menos a um dos seguintes requisitos (Decreto Estadual n. 50.170, 2005): fomento a políticas sociais; valorização da transparência da gestão; economia no consumo de água e energia; minimização na geração de resíduos; racionalização do uso de matérias-primas; redução de emissão de poluentes; adoção de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente; e, utilização de produtos de baixa toxicidade. Em relação aos serviços, foram realizados estudos dentre os mais utilizados para padronização e para inclusão de critérios socioambientais,

informações, essas, que estão disponibilizadas no sistema.

As compras públicas sustentáveis no estado de São Paulo são regidas pelo Decreto Estadual n. 53.336 (2008). Esse decreto instituiu a implantação, promoção e articulação de ações que inserem os critérios socioambientais nas aquisições do estado de São Paulo, considerando-se os mesmos critérios do Selo Socioambiental.

No estado de São Paulo, consideram-se compras públicas sustentáveis aquelas em que o órgão público descreve o objeto licitado, pautando-se no CADMAT/CADTERC, escolhendo, assim, um produto/serviço com o Selo Socioambiental. Outra situação de compra pública sustentável ocorre quando se acrescentam critérios socioambientais em relação ao produto, serviço e/ou fornecedor.

A segunda etapa da pesquisa tratou da operacionalização das licitações sustentáveis nos casos indicados na primeira etapa. A SMA, a SAP e a SABESP foram citadas como órgãos públicos do estado de São Paulo, como as que estão em estágio avançado de implementação de compras públicas sustentáveis. Para Portugal e Fornazier (2012), as compras públicas sustentáveis atendem às demandas dos usuários com a aquisição de produtos/serviços que oferecem benefícios ambientais e sociais.

Os órgãos estudados afirmaram adquirir produtos e serviços que tenham o Selo Socioambiental e que, comumente, incluem critérios sustentáveis em seus editais. Salienta-se que em uma das etapas do processo licitatório, na habilitação, os licitantes precisam apresentar uma documentação-padrão. Tal documentação comprova as informações do licitante e o cumprimento de aspectos normativos e podem ser exigidos mais documentos comprobatórios. É interessante salientar que a inclusão de critérios socioambientais depende do produto/serviço.

Foi solicitado que os órgãos públicos indicassem ao menos um edital que considerassem como referência em termos de compras públicas sustentáveis. A SMA indicou dois editais (locação de máquinas de bebidas quentes e o registro de preços de pneus); a SAP um edital (nutrição e alimentação de presos) e a SABESP um edital (fornecimento de Hipoclorito de Sódio). Nesses editais, foram notadas inclusões de critérios socioambientais quanto ao objeto licitado, quanto à habilitação e quanto a especificações da prestação do serviço. A partir das atas de cada edital, foi possível identificar os fornecedores, vencedores da licitação e, assim, começar a rascunhar a cadeia de suprimentos.

Cadeia de suprimentos é o conjunto de empresas envolvidas na fabricação de um

produto/serviço para colocá-lo à disposição dos compradores/usuários (Bechtel & Jayaram, 1997; Lambert, Stock & Ellram, 1998; Mentzer *et al.*, 2001). Para Krause, Scannell e Calantone (2000), em um nível simples de análise, a cadeia de suprimentos verde, pode-se considerar o relacionamento de duas ou mais organizações. Nesta pesquisa, foram levantados os clientes/usuários que são abastecidos pelo órgão público, o fornecedor de primeiro nível e os fornecedores de segundo nível, pesquisando-se, diretamente, o órgão público e os fornecedores de primeiro nível.

Sabe-se que os membros da cadeia de suprimentos influenciam e sofrem influências dos demais (Handfield & Nichols, 1999). Portugal e Fornazier (2012) afirmaram que o Estado pode ser um mecanismo de ligação entre os membros da cadeia. Vale destacar que o Governo é visto aqui como um membro da cadeia de suprimentos, pois, de acordo com Merico (2008), o Estado pode ser consumidor e indutor de melhores práticas ambientais. Por ser um órgão público, o relacionamento com os fornecedores é muito pontual, ocorrendo, por vezes, somente durante o processo licitatório e na entrega do material ou na prestação do serviço. Por esse fato, não é denominado empresa focal e, neste estudo, foi classificado apenas como órgão público (isso foi retomado em alguns parágrafos à frente).

O governo influencia os demais membros da cadeia de suprimentos, o enfoque aqui se deu na função de compras e, especialmente, pela inclusão de requisitos sustentáveis no edital, aos quais os fornecedores precisam atender. Valente (2011) e Santos *et al.* (2010) reforçaram que o poder de compra do Estado é alto e, somando-se a isso, sabe-se que o governo é bom pagador. Sendo assim, é interessante para as empresas participarem e vencerem processos licitatórios.

A terceira etapa da pesquisa se refere às ações socioambientais nos fornecedores, com enfoque na cadeia de suprimentos verde/sustentável. Os dois modelos de Seuring e Müller (2008) apontaram algumas ações da empresa focal em termos de cadeia de suprimentos sustentável, destacando-se: avaliação de fornecedores; autoavaliação de fornecedores; definição de padrões mínimos de requisitos socioambientais; incremento de comunicação; comunicação de critérios aos fornecedores; e, desenvolvimento de fornecedores em temas socioambientais.

Os órgãos públicos SMA e SAP, por sua natureza, não executam todas essas atividades, salientando-se que chegam a definir padrões mínimos de requisitos socioambientais e comunicam os critérios aos fornecedores por meio dos editais. Por essa

razão, nomeamos como órgão público e não como empresa focal.

A SABESP possui um relacionamento mais estreito com os fornecedores, em especial, durante o processo de qualificação, os aprovados passam a ter o ACT, que os credencia para participar dos processos licitatórios. O processo de qualificação envolve uma série de fatores que englobam aspectos sociais, ambientais, econômicos e produtivos. Isso faz com que a SABESP seja a que mais se aproxima do conceito de empresa focal, segundo os modelos de Seuring e Müller (2008).

Percebe-se que o governo pode induzir ações socioambientais em direção aos fornecedores. Sarkis, Zhu e Lai (2011) afirmaram que uma das formas de indução de práticas socioambientais na cadeia de suprimentos ocorre devido à imposição de exigências aos fornecedores, à implantação de critérios sustentáveis na compra e à incorporação da logística reversa. Para Garcia e Ribeiro (2012), as compras públicas sustentáveis podem reordenar o mercado e implementar valores socioambientais.

As pesquisas realizadas na SMA, na SAP e na SABESP apontaram que o fato de o Estado exigir requisitos socioambientais conduz aos seguintes resultados:

- 1) O fornecedor de primeiro nível altere seus fornecedores de segundo nível, como no caso da locação de máquinas de bebidas quentes, em que a contratada precisou se relacionar com um fornecedor de copos de papel (Figura 36).

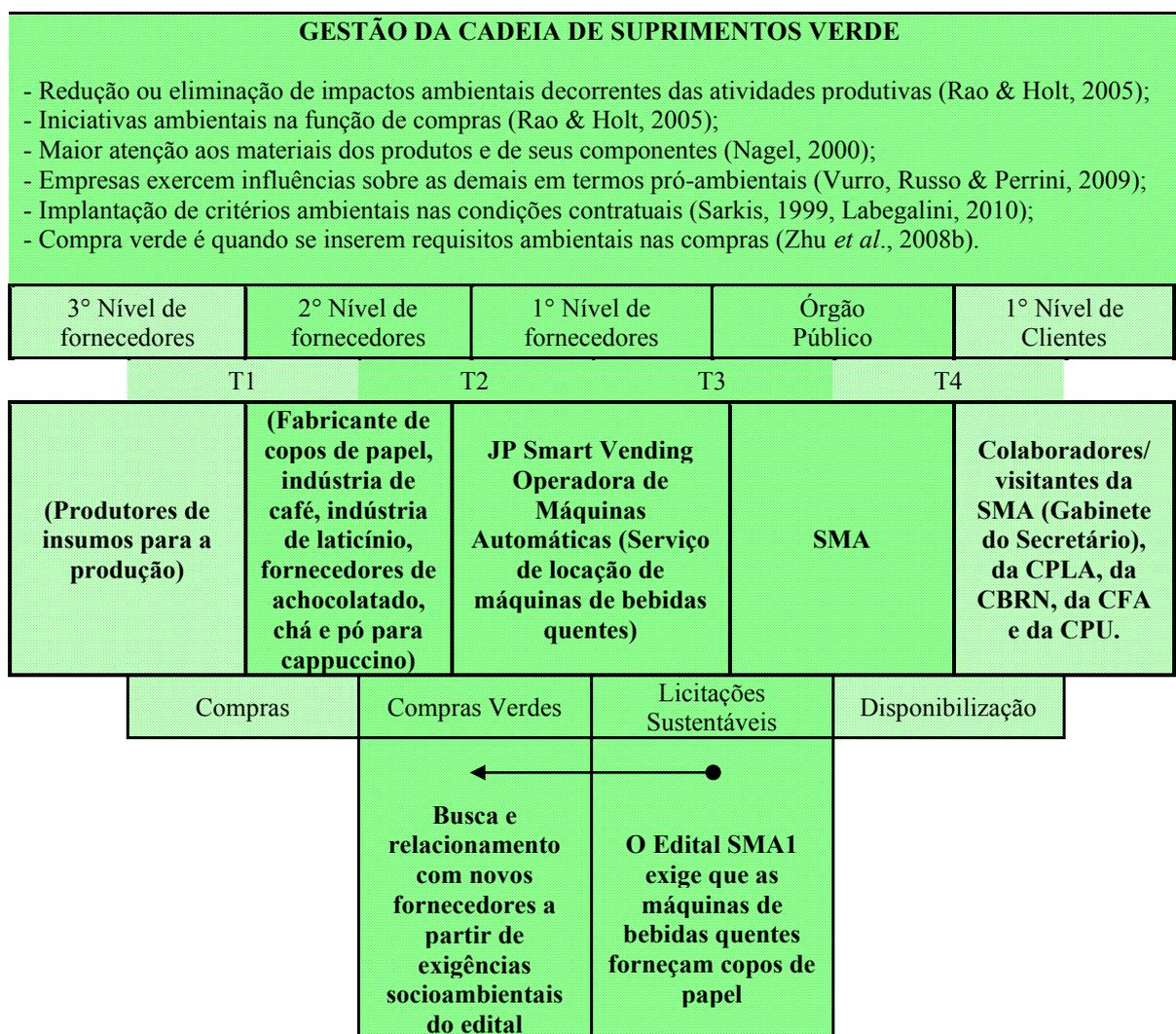


Figura 36. Cadeia de suprimentos verde (Edital SMA1).

A Figura 36 mostra que a contratada, JP Smart Vending Operadora de Máquinas Automáticas, teve que se adequar as exigências do edital, se relacionando com um novo fornecedor, o de copos de papel (T2), até então a contratada tinha apenas fornecedores de copo de plástico. Para os entrevistados, SMAr e SMAd, estas informações parecem indicar que o governo, no caso o Edital SMA1, induz mudanças na cadeia de suprimentos em termos ambientais, neste caso promovendo compras verdes. O Edital SMA1 apresenta características

que condizem com a teoria da cadeia de suprimentos verde (Sarkis, 1999; Nagel, 2000; Rao & Holt, 2005; Zhu *et al.*, 2008b; Vurro, Russo & Perrini, 2009; Labegalini, 2010).

Para os entrevistados (SMAR e SMAd) os copos de papel são mais ambientalmente corretos do que os copos de plástico, entretanto não foi realizado nenhum estudo de ciclo de vida para se chegar a esta decisão, nem mesmo foram encontradas evidências que comprovassem benefícios ambientais com a substituição de copos. É importante ressaltar que os servidores envolvidos com as compras públicas sustentáveis parecem não ter uma formação específica que os fundamentem a escolherem critérios socioambientais adequados.

O estado de São Paulo também não oferece suporte para a definição mais critérios socioambientais para produtos que não estão listados com o Selo Socioambiental. Assim, os entrevistados acreditam estarem impactando positivamente em termos ambientais toda a cadeia produtiva, entretanto não se pode afirmar que existe uma indução de ações sustentáveis nos fornecedores.

- 2) O fornecedor de primeiro nível assume o compromisso de logística reversa, tal como aconteceu no registro de preços de pneus (Figura 37).

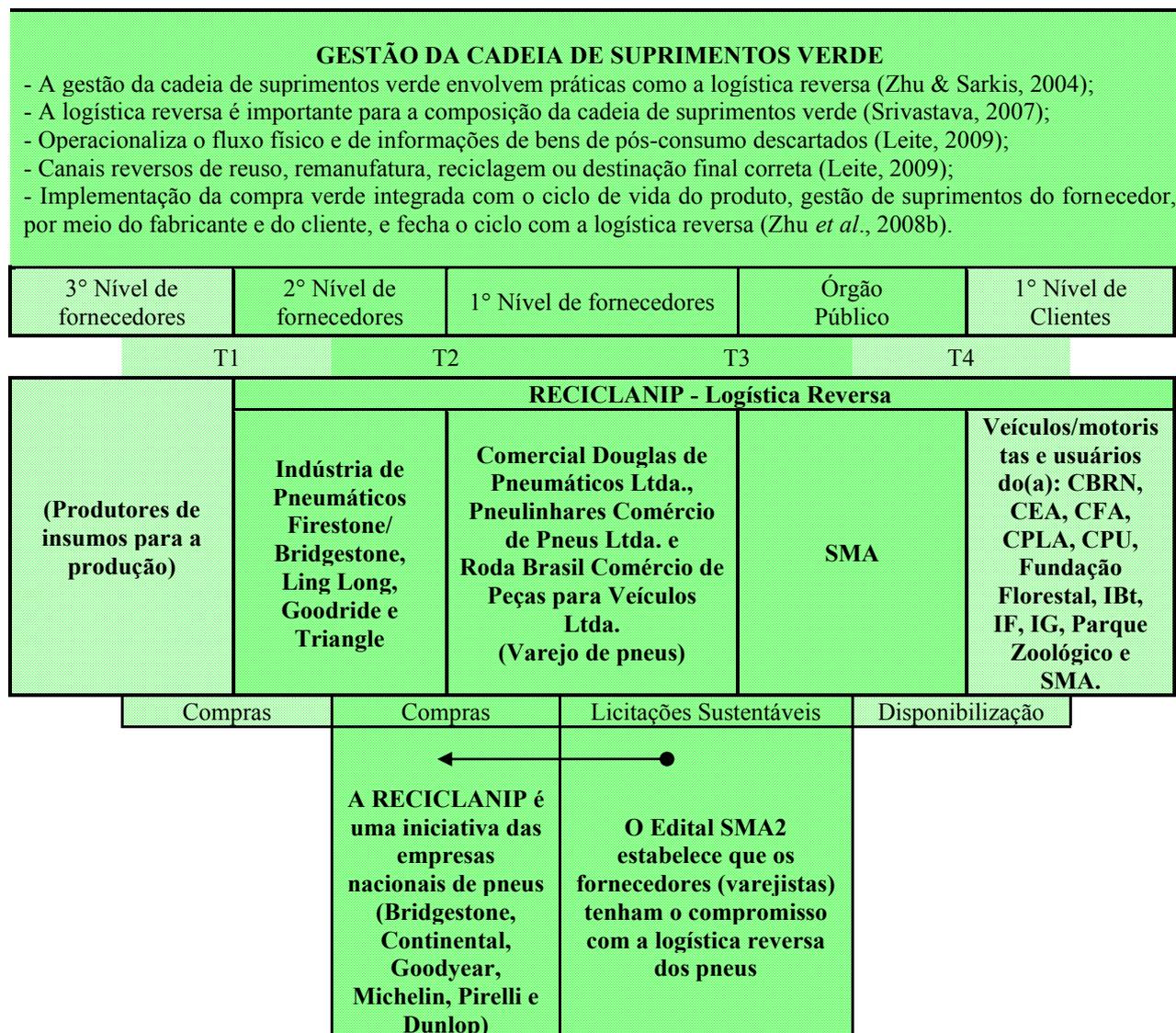


Figura 37. Cadeia de suprimentos verde (Edital SMA2).

Na Figura 37 é evidenciada a logística reversa dos pneus inservíveis, assim, as contratadas, o governo (que inclui os usuários) e a RECICLANIP assumem tal compromisso (T2, T3 e T4). A RECICLANIP organiza pontos de coleta e o transporte para a destinação final ou para as empresas que utilizam como combustível alternativo ou na fabricação de solado de sapato, borracha de vedação, duto pluvial, piso para quadra poliesportiva, piso industrial, tapete e manta asfáltica (RECICLANIP, 2015).

O compromisso com a logística reversa dos pneus é uma exigência do Edital SMA2, isto parece indicar, segundo os entrevistados, SMAr e SMAd, que o governo induz uma ação ambiental em alguns dos membros da cadeia. Salienta-se que logística reversa é tratada na teoria da cadeia de suprimentos verde (Zhu & Sarkis, 2004; Srivastava, 2007; Zhu *et al.*, 2008b; Leite, 2009).

A logística reversa é uma importante ação sustentável considerando os impactos que os pneus causam ao social e ao ambiental. O envolvimento de varejistas, indústrias e governo, com o apoio da RECICLANIP, parece demonstrar que a indução de ações sustentáveis ao longo da cadeia ocorre devido a iniciativas de todos os membros, não se vê o governo como o indutor da ação, mas como um participante desta articulação de vários membros da cadeia de suprimentos.

- 3) O fornecedor de primeiro nível concorde com uma série de requisitos socioambientais, como foi o caso da nutrição e alimentação de presos (Figura 38).

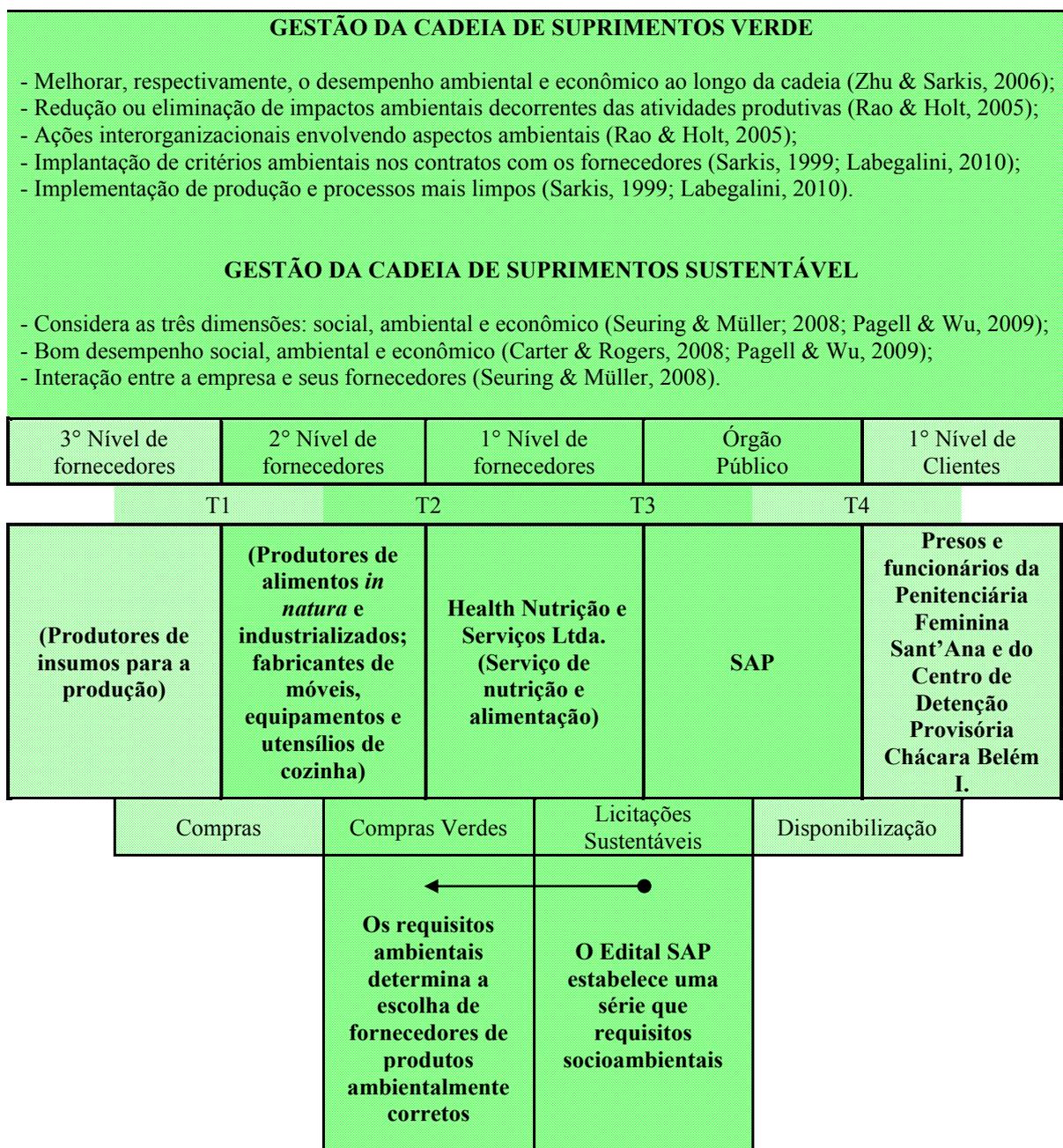


Figura 38. Cadeia de suprimentos verde/sustentável (Edital SAP).

O Edital SAP estabelece exigências ambientais (boas práticas ambientais, eficiência energética, redução de produção de resíduos alimentares, melhor aproveitamento dos

alimentos, programa de coleta seletiva de resíduos sólidos, compra de produtos biodegradáveis, controle de emissão de poluentes, controle de poluição sonora e destinação final de resíduos de óleos) e sociais (contratação da mão de obra carcerária) ao fornecedor (T3).

Existem características que se relacionam com a cadeia de suprimentos verde (Sarkis, 1999; Rao & Holt, 2005; Zhu & Sarkis, 2006; Labegalini, 2010) e com cadeia de suprimentos sustentável (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller; 2008; Pagell & Wu, 2009). Entretanto, acredita-se que as características sejam mais condizentes com a teoria da cadeia de suprimentos verde, uma vez que a SAP não apresenta as características de uma empresa focal, fator importante para a cadeia de suprimentos sustentável.

O Edital SAP promove a preferência por fornecedores de materiais e equipamentos de menor consumo de água e de energia, fabricantes de produtos biodegradáveis e de produtores de alimentos da época. Entende-se, portanto, segundo a entrevistada SAP que este edital induz ações ambientais a montante da cadeia de suprimentos. Este edital foi baseado no Volume 5 - Alimentação de Presos, do CADTERC, que possui Selo Socioambiental. Sendo assim, os critérios socioambientais apresentados no edital foram analisados e validados pela SMA. O edital exige uma série de ações sociais e ambientais dos fornecedores, o que parece indicar que este edital induz a ações sustentáveis ao longo de sua cadeia de suprimentos.

- 4) O fornecedor de primeiro nível precise obter um atestado de qualificação em termos sociais, ambientais, econômicos e produtivos, tal como exige a SABESP (Figura 39).

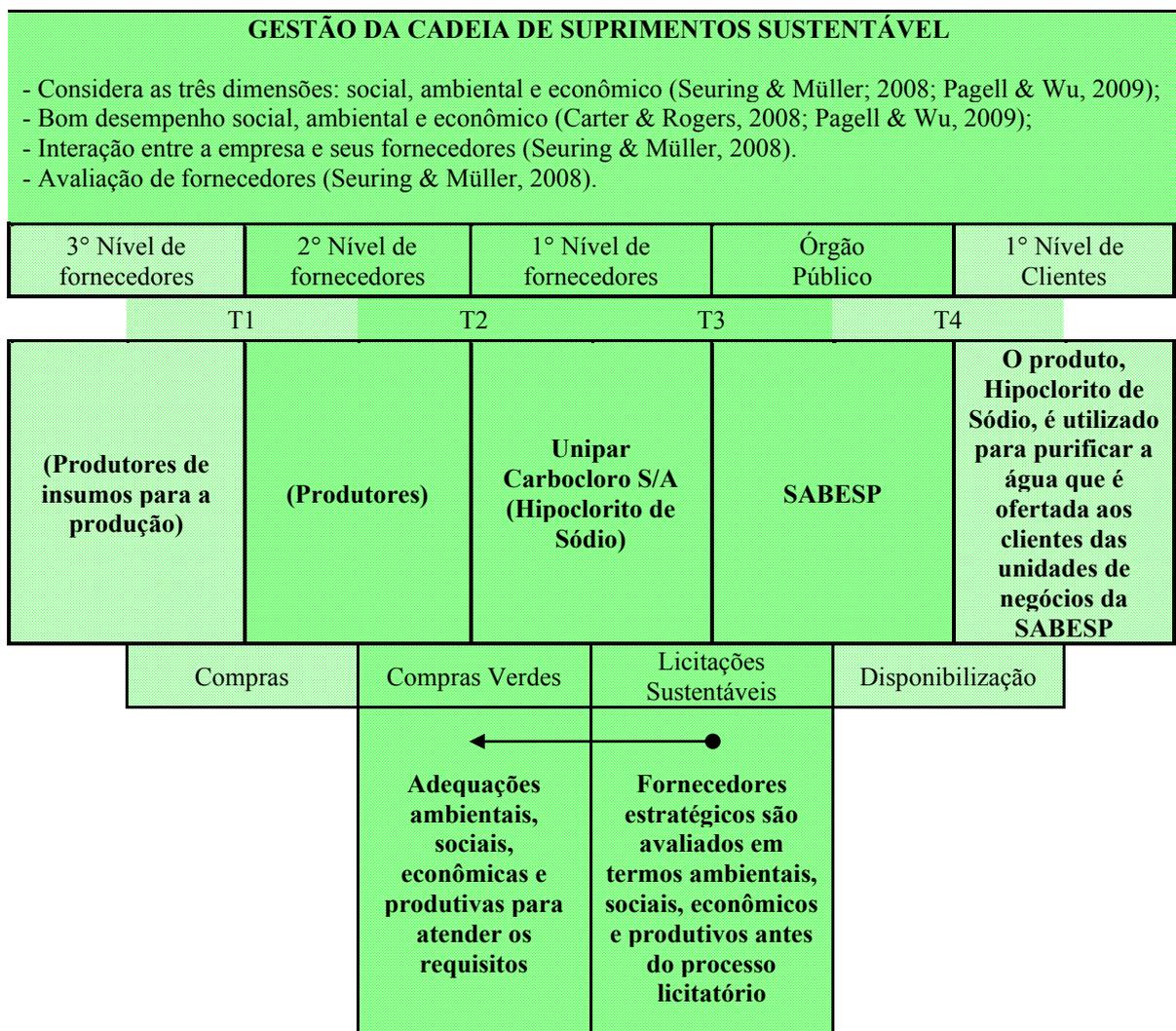


Figura 39. Cadeia de suprimentos sustentável (Edital SABESP).

Na relação órgão público e o fornecedor de 1º nível (T3) são exigidos dos fornecedores estratégicos um atestado que é fornecido mediante a avaliação técnica em termos ambientais, sociais, econômicos e produtivos. No processo licitatório é obrigatória a apresentação deste atestado. São verificadas características condizentes com a teoria da cadeia de suprimentos sustentável (Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008; Pagell & Wu, 2009).

A entrevistada SABESP, destaca a aproximação do órgão com os seus fornecedores na comunicação, no desenvolvimento e na avaliação. O processo de compra da SABESP, considerando principalmente a qualificação dos fornecedores, parece indicar uma indução dos fornecedores a realizarem ações mais sustentáveis. No entanto, o edital indicado não apresentou critérios socioambientais, as exigências quanto ao social e ambiental estiverem presentes na fase de seleção dos fornecedores, não ficando claro se o edital induz a ações socioambientais ao longo da cadeia de suprimentos.

Este estudo analisou as compras públicas sustentáveis do estado de São Paulo a partir de três unidades de análise: a SMA, a SAP e a SABESP. Os órgãos públicos pesquisados demonstraram que: a) se preocupam com a questão sustentável; b) incluem, sempre que possível, critérios socioambientais nos editais; e, c) acreditam que os critérios sustentáveis induzem ações socioambientais ao longo da cadeia. Desta forma, expande a demanda por produtos, serviços e fornecedores que consideram aspectos socioambientais (Willard, 2008) e sinaliza ao mercado que seu foco de compra considera a sustentabilidade (Silva & Barki, 2012).

O governo assume dois papéis nas licitações, participa como comprador e, ao mesmo tempo, regula o mercado por meio do uso de seu poder de compra (McCrudden, 2004). O governo, com as licitações sustentáveis, pode ser indutor de comportamentos socioambientais ao longo dos fluxos produtivos com que se relaciona (Merico, 2008). Os três órgãos estudados, SMA, SAP e SABESP, inserem critérios socioambientais nos editais de forma a suprir a demanda pública e reduzir impactos negativos ao meio ambiente e a sociedade. Uma vez que é vasta a variedade de produtos/serviços demandados, os critérios socioambientais variam conforme o contexto.

O processo licitatório inclui a elaboração de edital visando atender a uma demanda do governo. No edital são definidos os requisitos contratuais, as cláusulas de qualificação, as condições de compra, as especificações do produto/serviço. As licitações sustentáveis ocorrem quando são incluídos requisitos socioambientais quanto ao produto/serviço e/ou fornecedor. É importante salientar que apenas um edital considerou o Selo Socioambiental (Edital SAP – Alimentação e nutrição de presos). O Edital SABESP – Fornecimento de Hipoclorito de Sódio, não apresentou critérios socioambientais explícitos, no entanto, a Companhia tem um processo de qualificação de fornecedor que considera questões sociais, ambientais, financeiras e produtivas. Os outros dois editais, da SMA, incluíram critérios de acordo com o objeto licitado. Segundo McCrudden (2004), os contratos públicos podem ser uma alavanca para se cumprir os objetivos governamentais mais amplos, como estimular a inovação no mercado, usando o dinheiro público para apoiar ações ambientais ou sociais.

Como se pode observar, não é apenas com a inserção de critérios socioambientais nos editais licitatórios que se promove a indução de ações sustentáveis ao longo da cadeia. É preciso um estudo sobre o real impacto ambiental e social, para se afirmar a indução por parte dos editais é necessário que o governo seja o principal articulador e que esteja clara quais as ações que o edital induziu. Os contratos públicos devem estar preocupados em como as

organizações do setor público utilizam o dinheiro dos contribuintes. A compra pública é orientada principalmente pelos preceitos da transparência e da prestação de contas de forma a oferecer um determinado serviço aos cidadãos (Walker & Brammer, 2007). Os editais indicados demonstram também a preocupação com o meio ambiente e com a sociedade, no entanto, nem todos podem ser considerados como indutores de ações socioambientais. Os fornecedores entrevistados apontaram que as compras públicas podem alterar os membros da cadeia de suprimentos, por vezes, exigindo o relacionamento com novos fornecedores, de modo a gerar menos impactos socioambientais negativos

Nas unidades de análise foram notadas características da cadeia de suprimentos verde e da cadeia de suprimentos sustentável a partir dos editais indicados. Os critérios socioambientais dos produtos, serviços e/ou fornecedores influenciam ações socioambientais a montante da cadeia, percebeu-se que isto ocorre principalmente no fornecedor de 1º nível, mas que em algumas situações podem ser estendidas para outros fornecedores.

As licitações sustentáveis são incentivadoras de um novo padrão de compras, introduzindo a produção sustentável (Silva & Barki, 2012), desta forma, o poder público faz com o que mercado fornecedor se adeque as exigências socioambientais dos editais licitatórios gerando mudanças nos fornecedores e consumidores (Pereira, 2014). Em suma, o governo incentiva o mercado a produzir com padrões de sustentáveis (Santos, 2011)..

5 CONCLUSÃO

Este presente estudo objetivou analisar o governo, por meio das compras públicas sustentáveis, como indutor de ações socioambientais nos fornecedores, no contexto do Estado de São Paulo. Para fundamentar esta pesquisa foi realizada uma revisão de literatura sobre compras públicas, licitações sustentáveis, cadeia de suprimentos, cadeia de suprimentos verdes e cadeia de suprimentos sustentáveis. Foi realizada também uma pesquisa empírica considerando o Estado de São Paulo e os órgãos públicos que implantaram as compras públicas sustentáveis.

O primeiro objetivo específico envolveu a descrição da implantação e os procedimentos das compras públicas sustentáveis. No estado de São Paulo existe o Selo Socioambiental, instituído pelo Decreto Estadual n. 50.170 de 2005. O Selo é dado aos produtos e serviços que possuam ao menos um dos critérios socioambientais elencados. Trata-se de uma maneira de o governo do estado de São Paulo mostrar para os compradores os produtos e serviços que possuem alguma preocupação socioambiental. Além disto, o Decreto Estadual n. 53.336 (2008) institui as compras públicas sustentáveis no Estado, considerando além do Selo, a inclusão de critérios socioambientais nos editais licitatórios. As compras públicas sustentáveis foram verificadas em três órgãos públicos: na SMA, na SAP e na SABESP. Esses órgãos públicos foram indicados pela Diretora do Centro de Políticas Públicas da SMA como referências por licitações sustentáveis em estágio avançado de implementação.

De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente [SMA] e a Secretaria de Administração Penitenciária [SAP], as licitações sustentáveis foram implantadas no estado de São Paulo a partir do Programa Estadual de Contratações Públicas, em 2007, com a nomeação do Grupo de Compras Públicas Sustentáveis. A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo [SABESP] indicou que as ações quanto às compras públicas sustentáveis se deram a partir da participação da Companhia no Índice de Sustentabilidade Empresarial [ISE] e de ser signatária no Pacto Global da Organização das Nações Unidas. Nas três unidades de análise a capacitação das equipes envolvidas com as licitações sustentáveis ocorre por meio de seminários, cursos e palestras. Para os órgãos estudados, as diferenças entre as compras públicas e as compras públicas sustentáveis estão apenas na fase antes da publicação do edital, especialmente relacionadas a elaboração dos requisitos do produto/serviço. As

secretarias, SMA e SAP, utilizam o Sistema BEC, o CADMAT e o CADTERC; além de considerarem o Selo Socioambiental, é comum a inclusão de critérios nos produtos/serviços e de habilitações do fornecedor em termos sustentáveis. A SABESP possui um sistema próprio para o processo licitatório, mas, também utiliza, tal como as Secretarias, o CADMAT e o CADTERC, considera o Selo Socioambiental e inclui critérios socioambientais.

A análise dos principais editais licitatórios, tidos como referências em termos socioambientais pelos órgãos públicos estudados, foram traçados no segundo objetivo específico. Assim, foi solicitado que os órgãos públicos indicassem, ao menos, um edital que consideram ser referência em termos de compras públicas sustentáveis. A SMA indicou dois editais, um de locação de máquinas de bebidas quentes que fornece copos de papel e um registro de preços de pneus que considera a logística reversa; a SAP indicou um edital de nutrição e alimentação de presos com vários critérios socioambientais; e a SABESP indicou um edital de fornecimento de Hipoclorito de Sódio, no qual o fornecedor passou por uma avaliação em termos sociais, ambientais, econômicos e produtivos.

Percebeu-se, nas unidades de análise estudadas, que não existe uma classificação das licitações sustentáveis, sendo assim, a compra pública sustentável ocorre quando se insere qualquer critério sustentável no edital. Este fato simplifica as licitações sustentáveis, considerando como compra pública sustentável a inclusão de qualquer critério socioambiental. Entretanto, o ideal seria ter uma classificação das compras públicas sustentáveis em termos de benefícios para o meio ambiente e para a sociedade, mesmo sendo muito complexo classificar critérios socioambientais, devido à variedade de requisitos que podem ser aplicados aos produtos/serviços demandados.

O terceiro objetivo específico tratou da descrição da cadeia de suprimentos a partir das compras públicas sustentáveis. Em relação aos relacionamentos nas cadeias de suprimentos, as secretarias estudadas, SMA e SAP, não têm conhecimento dos membros das principais cadeias de suprimentos em que se envolvem, sendo assim, o relacionamento com os fornecedores, a montante, é algo muito pontual, apenas durante o processo licitatório e na entrega dos produtos/serviços. Esta característica é comum a órgãos públicos, tomando como base a Lei n. 8666 (1993), visando garantir as questões ligadas principalmente à igualdade e impessoalidade.

Existe uma aproximação da SABESP com os fornecedores, isto pode ser explicado por ser um órgão de economia mista. A SABESP qualifica os fornecedores para participarem do

processo licitatório, verifica itens de ordem ambiental, social, econômica e produtiva. Em relação ao relacionamento a jusante, a SMA recebe *feedback* dos usuários quanto a qualidade do produto/serviços e a SAP apenas distribui para os usuários. A SABESP disponibiliza vários meios de comunicação para seus clientes, tais como atendimento pessoal, telefônico e virtual.

Foram identificados os membros das cadeias de suprimentos por meio dos editais indicados, por sua vez, considerando principalmente as relações a partir do órgão público. Não se notou a gestão da cadeia de suprimentos em relação à SMA e a SAP, percebem-se as secretarias apenas como membros que se relacionam diretamente com os fornecedores e usuários. No entanto, salienta-se que a SABESP possui uma postura mais ativa na cadeia de suprimentos, se aproximando dos membros a montante e a jusante. Os editais indicados pela SMA e SAP trazem critérios socioambientais explícitos. O edital indicado pela SABESP considera a etapa de qualificação do fornecedor, que verifica os critérios socioambientais.

O quarto objetivo específico tratou da análise das ações socioambientais dos membros da cadeia de suprimentos conforme os requisitos das compras públicas. Na SMA e na SAP não existe o desenvolvimento e avaliação de fornecedores em termos sustentáveis, foram citados apenas estudos de mercado e não há conhecimento da gestão ambiental dos fornecedores. É importante destacar que a SAP mencionou um grupo de estudo multifuncional que considera aspectos relevantes quanto ao produto e aos fornecedores. A SABESP tem um relacionamento com os fornecedores estratégicos em termos de qualificação, desenvolvimento e avaliação.

Dois fornecedores, que venceram as licitações dos editais indicados, foram pesquisados quanto à indução de ações sustentáveis a partir das compras públicas. Os fornecedores afirmaram que as compras públicas reforçam ou impõem mudanças socioambientais, principalmente em termos de execução do serviço contratado e da busca de novos fornecedores, isto devido às exigências dos editais de licitação. Notou-se, nas unidades de análise, que as compras públicas sustentáveis impactam a cadeia de suprimentos, o fornecedor precisa atender aos requisitos socioambientais descritos no edital e isto pode exigir ações sustentáveis internamente e/ou interorganizacionais ao longo da cadeia.

As unidades de análise estudadas apontaram que o Estado ao exigir requisitos socioambientais influencia a cadeia de suprimentos em termos de: a) relacionamento com novos fornecedores a montante para atender as exigências socioambientais do edital; b)

compromisso com a logística reversa pelos membros da cadeia de suprimentos; c) realização do serviço considerando uma série de requisitos socioambientais principalmente no fornecedor de primeiro nível; e, d) verificação de condições sociais, ambientais, econômicas e produtivas para participar do processo licitatório. No entanto, não se vê uma profissionalização das compras públicas sustentáveis, não existe uma padronização, nem mesmo estudos aprofundados que comprovem a efetiva contribuição socioambiental destas compras.

O governo possui um alto poder de compra e dá a certeza de pagamento aos seus fornecedores, portanto, é interessante para as empresas terem o estado como um consumidor. Além disto, o governo como um membro da cadeia de suprimentos pode influenciar os demais membros. Nas unidades de análise percebeu-se que o governo poderia promover comportamentos mais sustentáveis ao longo da cadeia, entretanto ainda existem alguns impedimentos, tais como a falta de capacitação dos servidores públicos quanto as compras públicas sustentáveis, principalmente considerando as questões relativas a ciclo de vida dos produtos. Sendo assim, nota-se a força de vontade dos órgãos públicos em realizarem compras públicas sustentáveis se baseando em informações empíricas e sem comprovações que redução de impactos ambientais.

5.1 Sugestões para Trabalhos Futuros

Para estudos futuros seria interessante:

- Pesquisa qualitativa sobre o processo de implantação e procedimentos das compras públicas sustentáveis nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e Mato Grosso, além do Distrito Federal, por terem legislações específicas quanto às licitações sustentáveis;
- Análise documental dos editais de compras públicas sustentáveis para levantamento dos critérios socioambientais adotados.

5.2 Limitações da Pesquisa

Convém lembrar que este estudo focalizou as compras públicas sustentáveis a partir de

três unidades de análise no contexto do estado de São Paulo, nesse caso, os órgãos públicos: SMA, SAP e SABESP. Foram analisados quatro editais indicados pelos órgãos públicos e dois fornecedores. Dadas essas características, os resultados apresentados delimitaram-se a esses contextos, não podendo, portanto, serem generalizados.

6 REFERÊNCIAS

Abreu, G. V. de, Feitosa, A. R. & Motta, L. da (2012). Experiência da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P no Ministério do Meio Ambiente. Bliacheris, M. W. & Ferreira, M. S. O. (Orgs.). *Sustentabilidade na Administração Pública: valores e práticas de gestão socioambiental* (Cap. 7, pp. 155-171). Belo Horizonte: Fórum.

Afonso, A., Schuknecht, L. & Tanzi, V. (2003). *Public sector efficiency: an international comparison*. Working Paper n. 242: European Central Bank.

Agenda Ambiental na Administração Pública. (2001). Brasília: MMA/SDS/PNEA, 2001. Disponível em: <<http://pactoglobalcreapr.files.wordpress.com/2010/10/a3p.pdf>>. Recuperado em 23, setembro, 2012.

Amorim, P. (2012). Para além da licitação sustentável. In: Bliacheris, M. W. & Ferreira, M. S. O. (Orgs.). *Sustentabilidade na Administração Pública: valores e práticas de gestão socioambiental* (Cap. 13, pp. 277-286). Belo Horizonte: Fórum.

Araújo, G. C. & Souza, M. T. S. (2012). Compras de públicas sustentáveis de carne bovina na Prefeitura de São Paulo: um enfoque na Secretaria Municipal de Educação. *Gestão Pública: práticas e desafios*, Recife, 3(5), 213-235.

Barbieri, J. C. & Cajazeira, J. E. R. (2009). Avaliação do ciclo de vida do produto como instrumento de gestão da cadeia de suprimento – o caso do papel reciclado. *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais* (EAESP/FGV), São Paulo, SP, Brasil, 12. Disponível em: <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00481_PCN81956.pdf>. Recuperado em 22, fevereiro, 2014.

Barcessat, L. (2011). Papel do estado brasileiro na ordem econômica e na defesa do meio ambiente: necessidade de opção por contratações públicas sustentáveis. In Santos, M. G. & Barki, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. (Cap. 3, pp. 67-81). Belo Horizonte: Fórum.

Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70.

Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal, Edições 70, LDA.

Barki, T. V. P. & Gonçalves-Dias, S. L. F. (2014). Licitações sustentáveis no Brasil: aspectos jurídicos e de gestão pública. *Anais do Congresso de Gestão Pública (CONSAD)*, Brasília-DF, 7. Disponível em: <http://banco.consad.org.br/bitstream/123456789/1114/1/C7_PP_LICITA%C3%87%C3%95ES%20SUSTENT%C3%81VEIS%20NO%20BRASIL%20ASPECTOS.pdf>. Recuperado em 27, novembro, 2014.

Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342.

Bechtel, C. & Jayaram, J. (1997). Supply chain management: a strategic perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 15-34.

Bello, C. V. V., Possamai, O. & Selig, P. M. (1998). Iniciativas e tecnologias: ambientalistas e o desenvolvimento sustentável. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Niterói, RJ, Brasil, 18.

Berardi, P. C. (2012). *Fatores Indutores à Evolução da Gestão Ambiental na Indústria: uma abordagem pela Teoria Institucional*. 2012. 228 f. Tese de Doutorado. (Doutorado em Administração). Escola de Administração de Empresas de São Paulo - Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

Betioli, L. S., Uehara, T. H. K., Laloë, F. K., Appugliese, G. A., Adeodato, S., Ramso, L., Monzoni Neto, M. P. (2012). *Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva*. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania.

Biderman, R., Betioli, L. S., Macedo, L. S. V. de, Monzoni, M., Mazon, R. (2008). *Guia de Compras Públicas Sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável*. (2a. ed.). Rio de Janeiro: FGV. Disponível em: <<http://www.iclei.org.br/residuos/wp-content/uploads/2011/08/Compras-p%C3%BAblicas-2a-ed-5a-prova.pdf>>. Recuperado em 14, maio, 2012.

Bim, E. F. (2011). Considerações sobre a juridicidade e os limites da licitação sustentável. In Santos, M. G. & Barki, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. (Cap. 9, pp. 175-217). Belo Horizonte: Fórum.

Bley, F. B. (2012). LEDs versus lâmpadas convencionais: viabilizando a troca. *Revista IPOG Especialize Online*, 3, pp. 1-24. Disponível em: <<http://ipog.edu.br/uploads/arquivos/9892c8941ef4a84c8c47d8a8ccdfda57.pdf>>. Recuperado em 12, janeiro, 2015.

Bliacheris, M. W. (2011). Licitações sustentáveis: política pública. In Santos, M. G. & Barki, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. (Cap. 7, pp. 137-152). Belo Horizonte: Fórum.

Bliacheris, M. W. (2012). Uso racional dos recursos na Administração Pública. In Bliacheris, M. W. & Ferreira, M. S. O. (Orgs.). *Sustentabilidade na Administração Pública: valores e práticas de gestão socioambiental* (Cap. 2, pp. 45-63). Belo Horizonte: Fórum.

BM&F BOVESPA. (2015). *Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE*. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>. Recuperado em 24, janeiro, 2015.

Borges, J. C. P. (2011). *Licitações Sustentáveis: seus desdobramentos no âmbito das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES): o caso da Universidade Federal do Paraná*. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <siaibib01.univali.br/pdf/Jose%20Clovis%20Pereira%20Borges.pdf>. Recuperado em 27, novembro, 2014.

Brammer, S. & Walker, H. (2011). Sustainable procurement in the public sector: an international comparative study. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(4), 452-476.

Burgess, K., Singh, P. J. & Koroglu, R. (2006). Supply chain management: a structured literature review and implications for future research. *International Journal of Operations:*

Production Management, 26(7), 703-729.

Carter, C. R. & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chainmanagement: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics management*, 38(5), 360-387.

Carvalho, A. P. (2011). *Gestão Sustentável de Cadeias de Suprimento: análise da indução e implementação de práticas socioambientais por uma empresa brasileira do setor de cosméticos*. Tese de Doutorado. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

Carvalho, A. P. & Barbieri, J. C. (2013). Inovações socioambientais em cadeias de suprimento: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 10(1), 232-256.

Cavalcanti, D. C. (2014). O modelo de contratações públicas sustentáveis do estado de São Paulo. Villac, T., Bliacheris, M. W. & Souza, L. C. (Orgs.). *Panorama de Licitações Sustentáveis: direito e gestão pública* (Cap. 19, pp 361-372). Belo Horizonte: Fórum.

Chase, R. B., Jacobs, F. R. & Aquilano, N. J. (2006) *Administração da Produção e Operações para Vantagens Competitivas* (11a. ed.). São Paulo: McGraw-Hill.

Chen, C. (2001). Design for the environment: a quality-based model for green product development. *Management Science*, 47(2), 250-263.

Christopher, M. (1992). *Logistics and Supply Chain Management*. Pit-man Publishing, London.

Collis, J. & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em Administração* (2a. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. (2015a). *Histórico*. Disponível em: <<http://www.sabesp.com.br/CalandraWeb/CalandraRedirect/?temp=4&proj=investidoresnovo&pub=T&db=&docid=124CE9965E00F497832576BD00604D3A&docidPai=1698C08F24239E5A8325768C00517EF8&pai=filho1>>. Recuperado em 24, janeiro, 2015.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. (2015b). *Perfil*. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=505>>. Recuperado em 24, janeiro, 2015.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. (2015c). *Missão e visão*. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=173>>. Recuperado em 24, janeiro, 2015.

Compras públicas sustentáveis. (2011). Disponível em: <<http://sites.google.com/site/comprassustentaveis/>>. Recuperado em 03, maio, 2011.

Constituição da República Federativa do Brasil. (1998). Brasília: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Recuperado em 31, janeiro, 2012.

Contratações Públicas Sustentáveis. (2011). *ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade*.

Disponível em: <<http://ead-cps.planejamento.gov.br/>>. Recuperado em 04, maio, 2011.

Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de Pesquisa em Administração* (7a. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Darnall, N., Jolley, G. J. & Handfield, R. (2008). Environmental management systems and green supply chain management: complements for sustainability? *Business Strategy and Environment*, 18, 30-45.

Davis, M. M., Aquilano, N. J. & Chase, R. B. (2001). *Fundamentos da Administração da Produção* (3a. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Decreto Estadual 12.684, de 26, de julho de 2007. (2007). Proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição. São Paulo. Disponível em:

<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_consumidor/legislacao/leg_produtos_geral/leg_pg_asbesto/448FF05F6B392FEBE040A8C02C013604>. Recuperado em 17, janeiro, 2015.

Decreto Estadual 45.765, de 20, de abril de 2001. (2001). Institui o Programa Estadual de Redução e Racionalização do Uso de Energia e dá providências correlatas. São Paulo.

Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/decreto/2001/Decreto%20Estadual%2045765%2004-05-2001.pdf>>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Decreto Estadual n. 24.932, de 24 de março de 1986. (1986). Institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente, cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:

<http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/decretos/1986_Dec_Est_24932.pdf>. Recuperado em 3, novembro, 2014.

Decreto Estadual n. 36.463, de 26 de janeiro de 1993. (1993). Organiza a Secretaria da Administração Penitenciária e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:

<<http://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/178410/decreto-36463-93>>. Recuperado em 5, dezembro, 2014.

Decreto Estadual n. 42.911 de 06 de março de 1998. (1998). Regulamenta a Lei n.º 9.797, de 7 de outubro de 1997, que acrescenta dispositivos ao artigo 27, da Lei nº 6.544, de 22 de novembro de 1989, que dispõe sobre licitações e contratos. São Paulo. Disponível em:

<<http://www.emplasa.sp.gov.br/sijur/05%20Licita%C3%A7oes/05.02.%20Legisla%C3%A7%C3%A3o%20do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo/18.%20Decreto%20Estadual%20n.%2042.911,%20de%206%20de%20mar%C3%A7o%20de%201998.htm>>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Decreto Estadual n. 50.170, de 4 de novembro de 2005. (2005). Institui o Selo Socioambiental no âmbito da Administração Pública estadual e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:

<<http://www.pregao.sp.gov.br/legislacao/decretos/decreto50170.htm>>. Recuperado em 15 setembro, 2014.

Decreto Estadual n. 52.205, de 27 de setembro de 2007. (2007). Institui o Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo - CAUFESP, aprova o regulamento que o regerá, e

dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:
<<http://www.pregao.sp.gov.br/legislacao/decretos/decreto52205.htm>>. Recuperado em 25 jan. 2015.

Decreto Estadual n. 53.336, de 20 de agosto de 2008. (2008). Institui o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:
<<http://www.pregao.sp.gov.br/legislacao/decretos/decreto53336.html>>. Recuperado em 05 dez. 2012.

Decreto Estadual n. 57.933, de 2 de abril de 2012. (2012). Reorganiza a Secretaria do Meio Ambiente e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:
<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto-57933-02.04.2012.html>>. Recuperado em 3, novembro, 2014.

Decreto Estadual nº 59.038, de 3 de abril de 2013. (2013). Institui o Programa Paulista de Biocombustíveis e dá providências correlatas. São Paulo. Disponível em:
<<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2013/decreto-59038-03.04.2013.html>>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Decreto n. 5.450, de 31 de maio de 2005. (2005). Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm>. Recuperado em 10, janeiro, 2013.

Decreto n. 7.404, de 23 de dezembro de 2010. (2010). Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Recuperado em 28, dezembro, 2012.

Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012. (2012). Regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Recuperado em 23, setembro, 2012.

Decreto n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. (2007). Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Recuperado em 22, janeiro, 2012.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.

Evenett, S. J. & Hoekman, B. M. (2005). Government procurement: market access, transparency, and multilateral trade rules. *European Journal of Political Economy*, 21(1), 163-183.

Fernandes, C. C. C. (2003, outubro). Transformações na gestão de compras da administração pública brasileira. *Anais do Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública* (CLAD), Panamá, 7. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intrados/groups/public/documents/clad/clad0047330.pdf>>. Recuperado em 14, novembro, 2014.

Ferreira, M. A. S. O. (2012). Licitações sustentáveis como instrumento de defesa do meio ambiente – fundamentos jurídicos para a sua efetividade. In Bliacheris, M. W. & Ferreira, M. S. O. (Orgs.). *Sustentabilidade na Administração Pública: valores e práticas de gestão socioambiental* (Cap. 4, pp. 83-105). Belo Horizonte: Fórum.

Fleischmann, M., Beullens, P., Bloemhof-Ruwaard, J. M., Wassenhove, L. N van. (2001). The impact of product recovery on logistics network design. *Production and Operations Management*, 10(2), p. 156-173.

Garcia, F. A. & Ribeiro, L. C. (2012, maio-agosto). Licitações públicas sustentáveis. *Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro, 260, 231-254. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/8836/7629>>. Recuperado em 22, fevereiro, 2014.

Godoy, A. S. (2010). Estudo de caso qualitativo. In Godoi, C. K., Bandeira-de-Mello, R., Silva, A. B. (Orgs.). *Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégicas e métodos*. (2a. ed.). São Paulo: Saraiva.

Governo do Estado de São Paulo. (2011). *Programa de Contratações Públicas Sustentáveis: relatório 2010/2011*. Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/0B26qMs09QrL8RkNoSkpWRnN5eVU/edit?pli=1>>. Recuperado em 13, janeiro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014a). *Bolsa Eletrônica de Compras do estado de São Paulo – BEC*. Disponível em: <http://www.bec.sp.gov.br/BEC_Catalogo_UI/CatalogoPesquisaMateriasNovo.aspx?chave=>>. Recuperado em 12, janeiro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014b). *Estudos Técnicos de Serviços Terceirizados*. Disponível em: <http://www.cadterc.sp.gov.br/BEC_Servicos_UI/cadterc/ui_CadTercApresentacao.aspx>. Recuperado em 3, novembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014c). *Ações das Comissões Internas*. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/comprassustentaveis/acoes-das-comissoes-internas>>. Recuperado em 3, novembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014d). *Comissões por Secretaria/Órgão*. Disponível em: <<http://www.app.licitasustentavel.sp.gov.br/cgsustentavel/sgp08109.nsf/Comicao-SecOrg?OpenView>>. Recuperado em 3, novembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014e). *Resolução Conjunta SMA/SSRH n. 2, de 17 de agosto de 2012*. Disponível em: <<https://drive.google.com/viewerng/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmNxb21wcmFzc3VzdGVudGF2ZWlzfGd4OjZWRjYzg5N2I0NDE3>>. Recuperado em 2, dezembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014f). *Governo lança programa de Melhoria do Gasto Público*, 02/03/12. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=217877>>. Recuperado em 16, novembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2014g). *Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social - PPAIS*. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/ppais/>>. Acesso em: 15, dezembro, 2014.

Governo do Estado de São Paulo. (2015a). *Materiais e Serviços*. Disponível em: <<http://www.fazenda.sp.gov.br/cge2/siafisico/geral.asp>>. Recuperado em: 10, janeiro, 2015.

Guide, V. D. R. & Wassenhove, L. N. van. (2001). Managing product returns for remanufacturing. *Production and Operations Management*, 10, 142-155.

Guide, V. D. R. & Wassenhove, L. N. van. (2006a). Closed-loop supply chains: an introduction to the feature issue (Part 1). *Production and Operations Management*, 15(3), 345-350.

Guide, V. D. R. & Wassenhove, L. N. van. (2006b). Closed-loop supply chains: an introduction to the feature issue (Part 2). *Production and Operations Management*, 15(4), 471-472.

Hair J. F. Jr., Babin, B., Money, A. H. & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman.

Handfield, R. B. & Nichols, E. L. Jr. (1999). *Introduction to Supply Chain Management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Handfield, R. B. & Nichols, E. L. Jr. (2002). *Supply Chain Redesign: transforming supply chain into integrated value systems*. Upper Saddle River: Prentice Halls.

Hess, S. C. (2012). Os plásticos podem ser perigosos? *CiênciaHoje*, 292, p. 20-25. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2012/292/pdf_aberto/plastico292.pdf>. Recuperado em 8, janeiro, 2015.

Hocking, M. B. (2008). Paper versus polystyrene: a complex choice. *Science*, 251(4993), p. 504-505. Disponível em: <sites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic636070.files/cup%20debate%20science.pdf>. Recuperado em 8, janeiro, 2015.

Hsu, C. & Hu, A. H. (2009 - janeiro). Applying hazardous substance management to supplier selection using analytic network process. *Journal of Cleaner Production*, 17(2), 255-264.

Instrução normativa n. 1, de 19 de janeiro de 2010. (2010). Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=295>>. Recuperado em 21, outubro, 2011.

International Council for Local Environmental Initiatives. (2011a). *Programa de Compras*

Públicas Sustentáveis (CPS). Disponível em: <<http://www.iclei.org/index.php?id=7089>>. Recuperado em 11, abril, 2011a.

International Council for Local Environmental Initiatives. (2011b). *O ICLEI*. Disponível em: <<http://www.iclei.org/index.php?id=579>>. Recuperado em 11 abril 2011b.

Jayaraman, V., Patterson, R. A. & Rolland, E. (2003). The design of reverse distribution networks: models and solution procedures. *European Journal of Operational Research*, 150, 128-149.

Kainuma, Y. & Tawara, N. (2006 – maio). A multiple attribute utility theory approach to lean and green supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 101(1), 99-108.

Krause, D. R., Scannell, T. V. & Calantone, R. J. (2000). A structural analysis of the effectiveness of buying firms' strategies to improve supplier performances. *Decision Sciences*, 31(1), 33-55.

La Londe, B. J. & Masters, J. M. (1994). Emerging logistics strategies: blueprints for the next century. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24(7), 35-47.

La Londe, B. J. & Powers, R. F. (1993). Disintegration and re-integration: logistics of the twenty-first century. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 1-12.

Labegalini, L. (2010). *Gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos: um estudo das estratégias de compra verde em supermercados*. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/5009>>. Recuperado em 15, janeiro, 2011.

Lambert, D. M. (2004). *Supply Chain Management: processes, partnerships, performance*. Second Edition. Sarasota: Hartley Press.

Lambert, D. M., Cooper, M. C. & Pagh, J. D. (1998). Supply chain management: implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, 9(2), 1-19.

Lambert, D. M., Stock, J. R. & Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. (Chapter 14). Boston, MA: Irwin/McGraw-Hill.

Lamming, R. & Hampson, J. (1996). The environment as a supply chain management issue. *British Journal of Management*, 7, 45-62.

Lazzarini, S. G., Chaddad, F. R. & Cook, M. L. (2001). Integrating supply chain and network analysis: the study of netchains. *Journal on Chain and Network Science*, Wageningen, 1(1), 7-22.

Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. (2006). Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/leiscomplementares/2006/leicp123.htm>>. Recuperado em 10, janeiro, 2015.

Lei Estadual n. 119, de 29 de junho de 1973. (1973). Autoriza a constituição de uma sociedade por ações, sob a denominação de SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=29185>>. Recuperado em 14, janeiro, 2015.

Lei Estadual n. 10.218, de 12 de fevereiro de 1999. (1999). Veda ao Estado a contratação de serviços e obras com empresas nas condições que especifica. São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1999/lei-10218-12.02.1999.html>>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Lei Estadual n. 12.047, de 12 de setembro de 2005. (2005). Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário. São Paulo. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/DO/GatewayPDF.aspx?link=/2005/executivo%20secao%20i/setembro/22/pag_0003_B5TF016CFTLRPe9Q2523FE7HTT6.pdf>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Lei Estadual n. 12.300, de 16 de março de 2006. (2006). Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. São Paulo. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2012/09/2006_Lei_12300.pdf>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002. (2002). Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10520.htm>. Recuperado em 10, janeiro, 2013.

Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. (2009). Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm>. Recuperado em 15, fevereiro, 2012.

Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. (2010). Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Recuperado em 14, fevereiro, 2012.

Lei n. 12.349, de 15 de dezembro de 2010. (2010). Altera as Leis nos 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm>. Recuperado em 11, fevereiro, 2012.

Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. (1981). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Recuperado em 11, fevereiro, 2012.

Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. (1993). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e

dá outras providências, 1993. Disponível em:

<<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1993/8666.htm>>. Recuperado em 11, fevereiro, 2012.

Leite, P. R. (2009). *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade*. (2a.ed.). São Paulo: Prentice Hall.

Li, S., Rao, S. S., Ragu-Nathan, T. S. & Ragu-Nathan, B. (2005). Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *Journal of Operations Management*, 23(6), 618-664.

Lippman, S. (2011). Supply chain environmental management. *Environmental Quality Management*, 11(2), p. 11-14.

Machline, C. (2011 - junho). Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. *RAE – Revista de Administração Empresarial*, 51(3), 227-231. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902011000300003&lng=en&nrm=iso>. Recuperado em 04, novembro, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902011000300003>.

Mann, H., Kumar, U., Kumar, V. & Mann, I. J. S. (2010). Drivers of sustainable supply chain management. *The IUP Journal of Operations Management*, 9(4), 52-63.

Manning, P. K. (1979 - dezembro). Metaphors of the field: varieties of organizational discourse. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 660-671.

Martins, G. A. (2008 – janeiro/abril). Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 2(2), 9-18.

McCrudden, C. (2004). Using public procurement to achieve social outcomes. *Natural Resources Forum*, 28(4), p. 257-267.

Meneguzzi, R. M. (2011). Conceito de licitação sustentável. In Santos, M. G. & Barki, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. (Cap. 1, pp. 19-38). Belo Horizonte: Fórum.

Mentzer, J. T., Dewitt, W., Kleebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25. Disponível em: <<http://engsci.aau.dk/kurser/F06/Lscm/Lscm/Lesson%201/DEFINING%20SUPPLYCHAIN%20MANAGEMENT.pdf>>. Recuperado em 01, julho, 2011.

Merico, L. F. K. (2008). *Economia e Sustentabilidade: o que é, como se faz*. São Paulo: Loyola.

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook*. California: Sage.

Min, H. & Galle, W. P. (2001). Green purchasing practices of US firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(9-10), p. 1222-1238.

Minayo, M. C. de S. (2005). Conceito de avaliação por triangulação de métodos. In Minayo,

M. C. de S., Assis, S. G. de & Souza, E. R. de (Orgs.). *Avaliação por Triangulação de Métodos: abordagem de programas sociais*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

Minayo, M. C. de S. (Org.). (2001). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes.

Ministério do Meio Ambiente. (2012a). *A3P – Como Participar*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/como-participar>>. Recuperado em 28, dezembro, 2012a.

Ministério do Meio Ambiente. (2012b). *A3P – Eixos Temáticos*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos>>. Recuperado em 28, dezembro, 2012b.

Ministério do Meio Ambiente. (2012c). *A3P – Parceiros com Termo de Adesão*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/como-participar/item/8879>>. Recuperado em 28, dezembro, 2012c.

Ministério do Meio Ambiente. (2012d). *Licitação Sustentável*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/licita%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel>>. Recuperado em 28, dezembro, 2012d.

Ministério do Meio Ambiente. (2014). *Iniciativas Legislativas Estaduais de Licitação Sustentável*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/9030>>. Acesso em: 2 jul. 2014.

Motta, A. R. (2010). *O Combate ao Desperdício no Gasto Público: uma reflexão baseada na comparação entre os sistemas de compra privado, público federal norte-americano e brasileiro*. Dissertação de Mestrado em Economia, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de economia, Campinas.

Nagel, M. H. (2000 – maio). Environmental supply-chain management versus green procurement in the scope of a business and leadership the scope of a business and leadership perspective. *IEEE Proceedings of the 2000 IEEE International Symposium*, 8–10, p. 219-224.

Organization for Economic Cooperation and Development. (2003). *The environmental performance of public procurement: issues of policy coherence*. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Paris.

Pacto Global Rede Brasileira. (2015). *O Que É?* Disponível em: <<http://www.pactoglobal.org.br/artigo/70/O-que-eh>>. Recuperado em 24, janeiro, 2015.

Pagell, M. & Wu, Z. (2009 – abril). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45 (2), 37-56.

Peixoto, A. M. (2006). *Pregão Presencial e Eletrônico*. Campinas: Prime.

Pereira, R. N. (2014). As contratações públicas sustentáveis como incentivo econômico para a produção e o consumo sustentáveis. *Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Distrito Federal*, Brasília, 39(1), 55-70. Disponível em:

<<http://revista.pg.df.gov.br/index.php/RJPGDF/article/view/212/135>>. Recuperado em 27, novembro, 2014.

Portugal P. S., Jr. & Fornazier, A. (2012) Fatores indutores de inovações verdes nas firmas: notas para uma convergência entre a concepção neoschumpeteriana e a ação efetiva do Estado. *Leituras de Economia Política*, Campinas, (20),37-60. Disponível em <<http://www.ecoeco.org.br/lep/index.php/lep/article/view/103/98>>. Recuperado em 27, novembro, 2014.

Rao, P. & Holt, D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.

RECICLANIP. (2014a). *Institucional*. Disponível em: <<http://www.RECICLANIP.org.br/v3/quem-somos-institucional>>. Recuperado em 10, novembro, 2014.

RECICLANIP. (2014b). *Missão e Visão*. Disponível em: <<http://www.RECICLANIP.org.br/v3/quem-somos-missao-e-visao>>. Recuperado em 10, novembro, 2014.

Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994. (1994). Dispõe sobre a instituição do Selo Ruído de uso obrigatório para aparelhos eletrodomésticos que geram ruído no seu funcionamento. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=161>>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Resolução Normativa nº 1, de 25 de outubro de 1978. (1978). Aprova as normas a serem obedecidas pelos detergentes e seus congêneres. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/01_78.htm>. Recuperado em 9, janeiro, 2015.

Ribeiro, A. C. C., Rosa, H. C. P., Correa, J. D. S. & Silva, A. V. (2012). O emprego da tecnologia LED na iluminação pública. *E-xacta*, Belo Horizonte, 5(1), pp. 111-132.

Richardson, R. J. (2008). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. (3a. ed.). Altas: São Paulo.

Sampieri, R. H., Collado, C. F. & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. 5. ed. Porto Alegre: Penso

Santana, J. et al. (2011). *Licitações, Contratos Administrativo, Pregão Eletrônico e Presencial: leis complementares*. 9. Curitiba: Negócios Públicos.

Santos, M. G. (2011). Poder normativo nas licitações sustentáveis. In Santos, M. G. & Barki, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. (Cap. 8, pp. 153-173). Belo Horizonte: Fórum.

Santos, R. S. dos, Foresti, L. F., Santos Neto, A. M. V. dos, Macedo, L. S. V. de, Freitas, P. G. de O., Silva. A. C. G. L. da & Betiol, L. S. (2010). *Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal*. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2010/06/Carlilha.pdf>>. Recuperado em 03, maio, 2011.

Sarkis, J. (1999). *How Green is the Supply Chain: practice and research*. Disponível em

<<http://www.sunwenqian.com/documents/How%20Green%20is%20the%20Supply%20Chain.pdf>>. Recuperado em 11, dezembro, 2011.

Sarkis, J. (2003 - junho). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11(4), 397-409.

Sarkis, J., Zhu, Q., Lai, K. (2011 - março). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, 130(1), p. 1-15.

Secretaria de Administração Penitenciária. (2014a). *História da SAP*. Disponível em: <<http://www.sap.sp.gov.br/sap.html>>. Recuperado em 10, dezembro, 2014.

Secretaria de Administração Penitenciária. (2014b). *Unidade Prisionais*. Disponível em: <<http://www.sap.sp.gov.br/uni-prisionais/pen.html>>. Recuperado em 10, dezembro, 2014.

Secretaria de Administração Penitenciária. (2014c). *Dirigentes e Coordenadores*. Disponível em: <<http://www.sap.sp.gov.br/dir-coo.html>>. Recuperado em 10, dezembro, 2014.

Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. (2012). *Licitações Sustentáveis*. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/o-que-fazemos/licitacoes-sustentaveis/#>>. Recuperado em 05, dezembro, 2012.

Seuring, S. & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Clean Development*, 16, 1699-710.

Silva, R. D. & Barki, T. V. P. (2012, abril/junho). Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. *Revista do Serviço Público Brasília*, 63 (2), 157-175. Disponível em: <<http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/93/89>>. Recuperado em 27, novembro, 2014.

Silverman, D. (2009). *Interpretação de Dados Qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações*. (3a. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Slack, N., Chambers, S. & Johnston, R. (2009). *Administração da Produção*. (3a. ed.). São Paulo: Atlas.

Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9 (1), 53-80.

Storey, J., Emberson, C., Godsell, J. & Harrison, A. (2006). Supply chain management: theory, practice and future challenges. *International Journal of Operations: production management*, 26(7), p. 754-774.

Tan, K. C. (2001). A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 7(1), 39-48.

Trigueiro, A. (2006). Prefácio. Biderman, R, Macedo, L. S. V. de, Monzoni, M., Mazon, R. *Guia de Compras Públicas Sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: FGV, 2006. Disponível em: <http://www.iclei.org/fileadmin/user_upload/documents/LACS/Portugues/Programas/Compras_Publicas_Sustentaveis/Guia_Compras_Sustentaveis.pdf>. Recuperado em 14, maio, 2012.

- UK Sustainable Procurement Task Force. (2006). *Procuring the Future*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs. Disponível em: <<http://www.defra.gov.uk/sustainable/government/documents/full-document.pdf>>. Recuperado em 20, abril, 2011.
- United Nations Environment Programme. (2008 - agosto). Public procurement as a tool for promoting more sustainable consumption and production patterns. *Sustainable Development – innovation briefs Procurement*. Issue 5.
- United Nations Environment Programme. (2013 - dezembro). *Sustainable Public Procurement. a global review*. Final report.
- United Nations Environment Programme. (2014a). *Sustainable Public Procurement*. Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/procurement/>>. Recuperado em 2, janeiro, 2014a.
- United Nations Environment Programme. (2014b). *What is sustainable public procurement?* Disponível em: <<http://www.unep.fr/scp/procurement/whatisspp/>>. Recuperado em 2, janeiro, 2014b.
- Valente, M. A. L. (2011). *Marco Legal das Licitações e Compras Sustentáveis na Administração Pública*. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Disponível em: <http://www.awmconsultoria.com.br/rota_licitacoes/Compras%20Sustent%C3%A1veis%20-%20Manoel%20Adam%20Lacayo%20Valente.pdf>. Recuperado em 11, janeiro, 2013.
- Vurro, C., Russo, A. & Perrini, F. (2009). Shaping sustainable value chains: network determinants of supply chain governance models. *Journal of Business Ethics*, 90, 607-621.
- Walker, H & Brammer, S. *Sustainable procurement in the United Kingdom public sector*. Working Paper Series 2007.15: University of Bath - School of Management
- Walker, H., Sisto, L. Di & McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing & Supply Chain Management*, 14, 69-85.
- Weiss, L. & Thurbon, E. (2006 - dezembro). The business of buying American: public procurement as trade strategy in the USA. *Review of International Political Economy*, 13(5), 701-724.
- Willard, B. (2008). A liderança do governo na busca da sustentabilidade. *eJournal USA*, 13(3), 33-39.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. (4a. ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Zhu, Q. & Geng, Y. (2001). Integrating environmental issues into supplier selection and management. *Greener Management International*, (35), 27-40.
- Zhu, Q. & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3), 265–289.
- Zhu, Q. & Sarkis, J. (2006). An inter-sectoral comparison of green supply chain management

in China: drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, 14(5), 472-486.

Zhu, Q., Sarkis, J. & Lai, K. (2007). Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 15(11-12), 1041-1052.

Zhu, Q., Sarkis, J. & Lai, K. (2008a – fevereiro). Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 261-273.

Zhu, Q., Sarkis, J. & Lai, K. (2008b – janeiro). Green supply chain management implications for “closing the loop”. *Transportation Research Part E: logistics and transportation review*, 44(1), 1-18.

Zhu, Q., Sarkis, J., Cordeiro, J. J. & Lai, K. (2008 - agosto). Firm-level correlates of emergent green supply chain management practices in the Chinese context. *Omega*, 36(4), 577-591.

Zsidisin, G. A. & Siferd, S. P. (2001). Environmental purchasing - a framework for theory development. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7, 61-73.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO

Prezado(a) senhor(a), agradecemos desde já sua disposição em nos encontrar. Gostaríamos de convidá-lo a colaborar na realização da pesquisa descrita neste formulário. Por favor, leia o texto que segue. Antes de tomar a decisão final sobre sua colaboração, não hesite em fazer à equipe de pesquisa todas as perguntas que julgar necessárias. Se o(a) senhor(a) aceitar participar da pesquisa, a equipe conservará consigo o original deste formulário assinado e lhe deixará uma cópia.

Tema da pesquisa: COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS E CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE E/OU SUSTENTÁVEL

Composição da equipe de pesquisa:

Geraldino Carneiro de Araújo, estudante do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, em São Paulo. Telefones (67) 8100-0984 e (67) 3669-0100. Correio eletrônico: geraldino.araujo@gmail.com

Cláudia Echevengúá Teixeira, orientadora, professora do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, em São Paulo. Correio eletrônico: ceteixeira10@gmail.com

Descrição da pesquisa:

Esta pesquisa tem como tema a contribuição das compras públicas sustentáveis do Estado de São Paulo em relação à cadeia de suprimentos verde/sustentável. Para a realização desta pesquisa, sua participação será de grande valor, visto que os temas tratados, compras públicas sustentáveis e cadeia de suprimentos verde/sustentável, ainda são pouco discutidos no contexto brasileiro. Novos conhecimentos sobre ele podem ajudar a promover a gestão sustentável ao longo de cadeias produtivas a partir das compras públicas.

A entrevista solicitada poderá lhe ser útil, pois demanda uma reflexão sobre elementos das compras públicas sustentáveis, assim como sobre sua participação na cadeia de suprimentos verde/sustentável. Ela pode nos tomar aproximadamente uma hora e meia. A entrevista será gravada com a utilização de um gravador digital. Em princípio, apenas as pessoas da equipe de pesquisa terão acesso aos dados gravados. As gravações de entrevista serão mantidas em local seguro. Se a transcrição dos dados for efetuada por outra pessoa que não os membros da equipe de pesquisa, esta pessoa deverá assinar um compromisso de confidencialidade junto a esta equipe.

Consideramos importante poder identificar em nossas pesquisas o nome de sua empresa, bem como o nome dos dirigentes que venham a participar das entrevistas. Nós o faremos apenas com a autorização expressa do responsável. O nome de possíveis outros participantes nas entrevistas não serão identificados em nossa pesquisa. Contudo, levando-se em conta o tema a ser abordado nas entrevistas, isso não significaria qualquer prejuízo para eles.

Não hesite em entrar em contato diretamente conosco sobre toda e qualquer questão a respeito desta pesquisa. Muito obrigado!

Geraldino Carneiro de Araújo
Estudante – Pesquisador 1

Cláudia Echevengúá Teixeira
Orientadora – Pesquisador 2

Este texto tem por finalidade assegurar os direitos dos colaboradores na pesquisa quanto a questões éticas. Qualquer sugestão, reclamação ou solicitação pode ser diretamente encaminhada à equipe de pesquisa e/ou à coordenação do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, sede do grupo de pesquisa *Inovação e Sustentabilidade*. Para contato com o programa: telefone (11) 3665-9342.

Consentimento a assinar:

Participação na entrevista (para assinar antes da entrevista)

Após ter lido e entendido o texto precedente e ter tido a oportunidade de receber informações complementares sobre o estudo, eu aceito, de livre e espontânea vontade, participar da(s) entrevista(s) de coleta de dados para esta pesquisa sobre as compras públicas sustentáveis e à cadeia de suprimentos verde/sustentável.

Eu sei que posso me recusar a responder a uma ou outra das questões se assim decidir. Entendo também que eu posso pedir o cancelamento da entrevista, o que anulará meu aceite de participação e proibirá o pesquisador de utilizar as informações obtidas comigo até então.

Local: _____ _____ Data: _____	Pessoa entrevistada
	Nome: _____ Assinatura: _____
	Entrevistador(es)
	Nome: _____ Assinatura: _____ Nome: _____ Assinatura: _____

Autorização de citação do nome do(a) entrevistado(a) e do nome de minha empresa:

Eu autorizo a Geraldino Carneiro de Araújo e Cláudia Echevengúá Teixeira a revelar meu nome e o nome de minha organização nos artigos, textos e tese que redigirão a partir da pesquisa da qual trata este formulário de consentimento.

Nome do participante: _____

Nome da empresa: _____

Função do participante: _____

Assinatura do participante: _____

Data: _____