

Universidade Federal de São Carlos  
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos

**Barreiras e potenciais facilitadores para implementação de  
compras sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos.**

Junior Aparecido Assandre

São Carlos - SP  
2015

JUNIOR APARECIDO ASSANDRE

**Barreiras e potenciais facilitadores para implementação de compras sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestões de Organizações e Sistemas Públicos da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Azevedo Fonseca

São Carlos - SP  
2015

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

A844bp Assandre, Junior Aparecido.  
Barreiras e potenciais facilitadores para implantação de  
compras sustentáveis na Universidade Federal de São  
Carlos / Junior Aparecido Assandre. -- São Carlos : UFSCar,  
2015.  
91 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2015.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Compras públicas  
sustentáveis. 3. Instituições federais de ensino superior. 4.  
Critérios de sustentabilidade. I. Título.

CDD: 307.76 (20ª)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Pró-Reitoria de Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas  
Públicos

---

**Folha de Aprovação**

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Junior Aparecido Assandre, realizada em 23/06/2015:

---

Prof. Dr. Sérgio Azevedo Fonseca  
UNESP

---

Prof. Dr. Luciano Mitidieri Bento Garcia  
UFSCar

---

Prof. Dr. Antonio Roberto Bono Olenski  
UNESP

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu filho Júlio e minha esposa Ana Paula, graças ao seu amor, compreensão e apoio, este trabalho foi concluído.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, o princípio e o fim.

Aos meus pais, Julio e Maria de Lourdes, que me deram tudo aquilo que um filho precisa de seus pais: seu exemplo de perseverança e fé.

Ao meu orientador Sergio Azevedo Fonseca, pelo constante apoio, motivação e orientação.

A todos os envolvidos com a implantação e condução do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos.

Aos companheiros do departamento de compras que participaram efetivamente deste trabalho pela sua colaboração e interesse.

“Por aqui, contudo, não olhamos para trás por muito tempo. Nós continuamos seguindo em frente, abrindo novas portas e fazendo coisas novas, Porque somos curiosos... e a curiosidade continua nos conduzindo por novos caminhos.

Siga em frente.”

Walt Disney

## RESUMO

Questões de interesse ambiental e mudanças na interação entre sociedade e meio ambiente ganharam destaque nos últimos anos. Neste contexto as instituições públicas de ensino, dentre elas as universidades federais, devem assumir uma postura de propagação das iniciativas que promovam padrões de consumo e produção mais sustentáveis e sirvam de espelho para a sociedade, visto que desempenham papel fundamental na formação social e profissional dos indivíduos, podendo influenciar significativamente os aspectos relacionados à cultura, ética e cidadania. As universidades são propulsoras de novos padrões, seja em virtude da prestação do serviço social que lhes é incumbido ou liderando pelo exemplo ao exercer a função de empregador e consumidor em grande escala. Diante de relevante cenário o objetivo geral desta pesquisa foi analisar as barreiras e facilitadores para implementação das compras públicas sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa foi aplicada quanto à sua finalidade e exploratória e descritiva quanto aos seus objetivos gerais. Tendo uma abordagem qualitativa que contemplou formas múltiplas de investigação e utilizou como método a pesquisa-ação, com objetivo de compreender e interferir na situação. Por meio deste método foram realizados três processos de licitações com critérios de sustentabilidade na UFSCar. Os principais resultados revelaram que mesmo tendo uma equipe de licitação experiente a instituição deverá superar barreiras como um mercado fornecedor incipiente, produtos e serviços com custos mais elevados, falta de envolvimento das unidades participantes do processo, baixo grau de planejamento e a necessidade de uma política institucional de compras sustentáveis, para implementação efetiva deste tipo de aquisição.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável: Compras Públicas Sustentáveis: Instituições Federais de Ensino Superior: Critérios de sustentabilidade

## **ABSTRACT**

Issues of environmental concern and changes in the interaction between society and the environment gained prominence in recent years. In this context public educational institutions, among them the Federal Universities should assume a position of spread of initiatives that promote consumption patterns and more sustainable production and serve as a mirror to society, as a vital role in social and professional training of individuals, can significantly influence the aspects of culture, ethics and citizenship. Universities are driving new standards, whether as a result of the provision of social services to them is charged or leading by example by exercising the employer function and consumers on a large scale. Before relevant scenario the general aim of this study was to analyze the barriers and facilitators to implementation of sustainable procurement at the Federal University of São Carlos. The survey was conducted as to its purpose and exploratory and descriptive of its overall objectives. Having a qualitative approach which included multiple forms of research and used as a method action research, in order to understand and intervene in the situation. Through this method were three bidding processes with sustainability criteria in UFSCar. The main results revealed that even though a team of experienced bidding the institution should overcome barriers as a market incipient supplier, products and services with higher costs, lack of involvement of the participating units of the process, low degree of planning and the need for policy institutional sustainable procurement, for effective implementation of this type of acquisition.

**Keywords:** Sustainable development: Sustainable Procurement: Federal Institutions of Higher Education: Sustainability criteria

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Modalidades de Licitação .....	33
<b>Quadro 2:</b> UFSCar – evolução do número de cursos de graduação e vagas ofertadas .....	50
<b>Quadro 3:</b> Características dos processos de licitação da pesquisa .....	60
<b>Quadro 4:</b> Critérios utilizados em licitações sustentáveis na UFSCar .....	61
<b>Quadro 5:</b> Pessoas envolvidas por unidades na elaboração dos termos de referencia.....	63
<b>Quadro 6:</b> Esclarecimentos e pedidos de impugnação.....	65
<b>Quadro 7:</b> Motivos de desclassificação de propostas.....	70
<b>Quadro 8:</b> Itens cancelados na fase de aceitação .....	71
<b>Quadro 9:</b> Intenções dos recursos nas licitações sustentáveis da UFSCar.....	72
<b>Quadro 10:</b> Influencia da falta de treinamento específico em compras sustentáveis.....	80

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: As fases para a concepção e a organização de um projeto de pesquisa-ação.....	49
Figura 2: Organograma Universidade Federal de São Carlos. ....	51
Figura 3: Organograma ProAd .....	52
Figura 4: Organograma Pró-Reitoria Adjunta Compras, Abastecimento, Patrimônio e Contratos.....	53
Figura 5: As fases externas do pregão eletrônico .....	69

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Participação das compras sustentáveis (2010 - 2013) .....	39
Tabela 2: Universidades Federais e Unidades utilizando compras sustentáveis .....	55
Tabela 3: Materiais sustentáveis mais licitados – jan.2010 a mar.2012 .....	56
Tabela 4: Experiência dos membros das equipes de licitações .....	81

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-</b> Redução de participantes em licitações sustentáveis .....	75
<b>Gráfico 2-</b> Preços dos produtos para Licitações Sustentáveis .....	76
<b>Gráfico 3-</b> Percentual de aumento .....	77

## LISTA DE SIGLAS

CNUMAD	Conferência de Nações Unidas sobre o Meio Ambiente
CMN	Conselho Monetário Nacional
DECOM	Departamento de Compras
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
ICLEI	<i>International Council for Local Environmental Initiatives</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
NAFTA	<i>North American Free Trade Agreement</i>
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NAFTA	<i>North American Free Trade Agreement</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIB	Produto Interno Bruto PIB
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
RoHS	<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SISG	Sistema de Serviços Gerais
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
TCU	Tribunal de Contas da União
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNCED	<i>United Nations Conference on Environment and Development</i>
UNCSD	<i>United Nations Conference on Sustainable Development</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
WCED	<i>World Commission on Environment and Development</i>
WSSD	<i>World Summit on Sustainable Development</i>

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Apresentação do tema.....	17
1.2 Justificativas .....	18
1.3 Objetivos.....	20
2 QUADRO TEÓRICO.....	21
2.1 Origens e Contexto .....	21
2.2 Enfoques Conceituais .....	24
2.3 Dimensões do Desenvolvimento .....	26
2.3.1 Dimensão econômica.....	26
2.3.2 Dimensão ambiental .....	27
2.3.3 Dimensão social.....	27
2.4 Estado, Políticas Públicas e Sustentabilidade.....	28
2.5 Direito fundamental ao desenvolvimento sustentável.....	29
2.6 Compras públicas .....	30
2.7 Tipos de Licitação.....	31
2.7.1 Licitação tipo menor preço .....	31
2.7.2 Licitação do tipo melhor técnica .....	31
2.7.3 Licitação do tipo técnica e preço .....	32
2.7.4 Licitação do tipo maior lance ou oferta.....	32
2.8 Modalidades de licitação .....	32
2.9 Licitações Sustentáveis.....	34
2.10 Licitações Sustentáveis no Brasil .....	37
2.11 Critérios de sustentabilidade nas compras públicas.....	39
3 ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	43
3.1 Contextos de abordagem qualitativa e quantitativa.....	43
3.2 Pesquisas aplicadas como forma de intervenção.....	45
3.3 Especificação do Problema de Pesquisa.....	46
3.4 A Proposta da pesquisa .....	47
4 INTERVENÇÃO NO OBJETO DE ESTUDO .....	50
4.1 Descrição do Objeto de Estudo .....	50
4.1.1 Pró-Reitoria de Administração da UFSCar .....	52
4.1.2 Divisão de Suprimentos.....	53

4.2 Fase Exploratória.....	54
4.3 Tema de pesquisa.....	56
4.4 Colocação dos problemas .....	57
4.5 Lugar da teoria.....	57
4.6 Indicativos da Pesquisa.....	57
4.7 Seminários .....	59
4.8 Planejamento das ações .....	60
4.8.1 Fase interna ou preparatória .....	61
4.8.2 Fase externa ou executória .....	64
4.8.3 Pregão como modalidade para compras sustentáveis.....	65
4.8.4 Tipo de pregões.....	68
4.8.5 Análise das propostas .....	69
4.8.6 Aceitação das propostas.....	70
4.8.7 Fase de habilitação .....	72
4.8.8 Fase recursal .....	72
5 ANÁLISE DOS INDICATIVOS .....	74
5.1 Mercado fornecedor.....	74
5.2 Preços praticados nas licitações sustentáveis .....	75
5.3 Indisponibilidade de pessoal para definição de critérios de sustentabilidade. ....	77
5.4 Adequações das unidades com foco na sustentabilidade.....	78
5.5 Maior demanda por assessoria jurídica .....	79
5.6 Capacitação dos profissionais de compras .....	80
6 CONCLUSÕES .....	82
6.1 Considerações finais e sugestões.....	82
6.2 Considerações sobre trabalhos futuros .....	84
REFERÊNCIAS .....	86

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação do tema

Nas últimas décadas o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido amplamente disseminado, sobretudo a partir da Conferência de Nações Unidas sobre o Meio Ambiente – CNUMAD, conhecida como a Rio 92 (BRASIL, 2011, p.6).

Mudanças sociais nas interações humanas com o meio ambiente e questões de interesse ambiental ganharam destaque nos últimos anos (BRASIL, 2014, p.9).

A ideia de sustentabilidade tem como base a necessidade de garantir a disponibilidade dos recursos da Terra hoje, assim como para nossos descendentes, por meio de uma gestão que contemple a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado da sociedade. Além de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, deve-se garantir a igualdade de oportunidades para todos os cidadãos e prosperidade aos setores produtivos (BRASIL, 2011, p.6).

Para tal, é necessário um esforço concentrado, por meio do qual os governos desempenham um papel fundamental como indutores de mudanças para o estabelecimento de um novo modelo de desenvolvimento compatível com os limites do Planeta (BETIOL et al., 2012, p.4).

No Brasil as compras públicas e a contratação de obras, bens e serviços movimentam cerca de 15% do Produto Interno Bruto (PIB), mobilizando setores estratégicos do mercado e induzindo mudanças nos padrões de produção e consumo (BRASIL, 2014, p.3).

Frente ao montante movimentado, as compras públicas extrapolam a função de suprir as necessidades de materiais, serviços e obras indispensáveis ao funcionamento da Administração, podendo ser utilizadas como instrumento de indução na implementação de políticas públicas que promovam um modelo de produção e consumo capaz de atender os anseios e interesses da sociedade atual, sem prejudicar o bem-estar das gerações vindouras (BRASIL, 2012d, p.9).

As aquisições de materiais, serviços e obras pelos governos podem desempenhar um papel estratégico, contribuindo para o alcance de metas de desenvolvimento sustentável, cumprindo objetivos políticos fundamentais nos campos ambientais, sociais e econômicos (UNEP, 2012b, p.17).

Políticas voltadas às compras públicas sustentáveis são encontradas em todo o mundo, não estando restritas apenas às economias desenvolvidas, sendo cada vez mais implementadas em países emergentes e em desenvolvimento (UNEP, 2012b, p.42).

Países como Reino Unido, Coréia do Sul, Suíça, Canadá, Estados Unidos, Noruega, África do Sul, Japão, Áustria e Suécia já colocaram em prática normas e legislações regulamentando as compras públicas no que se refere aos aspectos de sustentabilidade (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006, p.6).

No Brasil as compras públicas utilizando critérios sustentáveis são um procedimento recente e incipiente, quando comparado aos modelos já desenvolvidos em muitos países, especialmente os europeus. Porém, o tema passou a receber incentivos, credibilidade e respaldo legal nos últimos anos, após alterações importantes do marco regulatório sobre licitações públicas (HEGENBERG, 2013, p.17).

Diferentes iniciativas têm ocorrido em nível federal, estadual e municipal, além de se identificar a ocorrência no âmbito das empresas públicas ou sociedades de economia mista, bem como no setor privado e entidades do terceiro setor (MPOG; ICLEI, 2010, p.6).

Neste contexto as instituições públicas de ensino, dentre elas as universidades federais, devem assumir posição de liderança na propagação de iniciativas que promovam padrões de consumo e produção mais sustentáveis e sirvam de espelho para a sociedade, visto que desempenham papel fundamental na formação social e profissional dos indivíduos, podendo influenciar significativamente os aspectos relacionados à cultura, ética e cidadania. As universidades são propulsoras de novos padrões de produção e consumo, seja em virtude da prestação do serviço social que lhes é incumbido – a educação –, ou liderando pelo exemplo ao exercer a função de empregador e consumidor em grande escala (HEGENBERG, 2013, p.19).

Deste modo, diante do relevante cenário que envolve as instituições públicas de ensino, dentre elas a Universidade Federal de São Carlos - UFSCar e, tendo como objeto de estudo o processo de difusão das compras públicas sustentáveis no Brasil, a pesquisa utilizou como orientação a seguinte questão geral: **Quais as barreiras e os potenciais fatores facilitadores para a implementação de compras e contratações sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos?**

## **1.2 Justificativas**

Atualmente a complexidade dos problemas ambientais exige uma postura de atenção e compromisso, sendo imprescindível acompanhar as causas reais da degradação ambiental: os padrões de desenvolvimento econômico e o comportamento humano (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006, p.1).

Estes desafios contemporâneos que de alguma forma são econômicos, sociais e ambientais, estão levando à formulação de novas concepções de desenvolvimento, destacando-se a proposta do desenvolvimento sustentável (BUARQUE, 2002, p.15).

As demandas estabelecidas pelas diversas esferas públicas podem desencadear transformações significativas nos processos produtivos e hábitos de consumo da sociedade (BRASIL, 2011, p.7).

Diversos países já possuem políticas avançadas que visam incentivar e promover o consumo sustentável e estimulam esta prática por parte das autoridades públicas. Como exemplos destas iniciativas pode-se mencionar: a Suécia que iniciou em 2001 seu programa de licitação sustentável criando uma entidade composta por entidades públicas e empresas que definem prioridades de ação para compras sustentáveis; a participação do Governo Federal mexicano no grupo de compras públicas verdes criado no âmbito do NAFTA (North American Free Trade Agreement – Acordo de Livre Comércio da América do Norte), além de seu programa de gestão ambiental pública implementado; a realização de compras públicas sustentáveis no Reino Unido há mais de uma década (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006, p.6).

A licitação sustentável pode ser vista como uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação dos órgãos governamentais, tendo como objetivo reduzir impactos ao meio-ambiente, à saúde humana e aos direitos humanos, podendo, desta forma, ser considerada uma modalidade de ação de consumo sustentável. Também é conhecida por outras expressões, tais como “compras públicas sustentáveis”, “eco-aquisição”, “compra ambientalmente amigável”, “compras verdes” e “licitação positiva” (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006, p.6).

Algumas iniciativas importantes no Brasil foram estabelecidas no âmbito governamental em relação às compras públicas sustentáveis, como a alteração do Art. 3º da Lei nº 8.666/93, a qual acrescentou a promoção do desenvolvimento sustentável como uma das finalidades da licitação (BARKI, 2011, p.53).

A operacionalização da política de compras sustentáveis ainda é recente e incipiente no Brasil. Além disso, são escassas as pesquisas científicas centradas nos procedimentos de compras sustentáveis no âmbito público (HEGENBERG, 2013, p.22).

No contexto das referências encontradas na literatura, os objetivos dos estudos realizados tiveram como focos principais: os fatores facilitadores e as dificuldades enfrentadas pelos órgãos públicos quando da sua implementação (HEGENBERG, 2013); analisar a

inserção de critérios de sustentabilidade ambiental no setor de edificações públicas (OLIVEIRA, 2008; SILVA, 2012); identificar a percepção dos atores envolvidos nas comissões de licitação em relação à inserção de critérios de sustentabilidade ambiental nos procedimentos de compra (ROSSATO, 2011). Outras pesquisas identificadas buscaram propor estratégias de implementação das compras sustentáveis no âmbito de organizações específicas, como a implementação das compras sustentáveis no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (SILVA, 2012) e diagnosticar a aplicação da Instrução Normativa nº 01/2012-MPOG/SLTI<sup>1</sup> no âmbito da Universidade Federal do Paraná (BORGES, 2011).

A necessidade de adaptação dos órgãos públicos às novas demandas legais e sociais que apontam para a obrigatoriedade de adotar padrões mais sustentáveis nas compras e contratações, bem como nas demais atividades desempenhadas, representa uma justificativa prática para esta pesquisa.

O estudo também é justificado tendo em vista que um dos objetivos do mestrado profissional é qualificar os quadros profissionais, desenvolvendo ações voltadas à pesquisa aplicada e ao alcance de resultados práticos que possam ser revertidos à sociedade.

### **1.3 Objetivos**

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o potencial para implementação das compras e contratações públicas sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

O objetivo geral se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar universidades públicas federais que realizaram processos licitatórios com critérios sustentáveis;
- b) Levantar critérios de sustentabilidade utilizados em processos de compras públicas sustentáveis nas aquisições de materiais e serviços por outros órgãos da administração federal;
- c) Avaliar os critérios de compras e contratações sustentáveis a serem adotados pela UFSCar;
- d) Definir sistemáticas a serem utilizadas para aquisições com parâmetros sociambientais na Universidade Federal de São Carlos;

---

<sup>1</sup>Conjunto das formalidades e informações necessárias definidas pela administração sobre os critérios de sustentabilidade na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica.

- e) Identificar possíveis impactos e resultados na instituição investigada, após a adoção da prática de compras sustentáveis.

## **2 QUADRO TEÓRICO**

### **2.1 Origens e Contexto**

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), atualmente a população mundial consome mais de um quarto acima do que o planeta pode naturalmente repor. Quinze dos vinte e quatro serviços vitais oferecidos pela natureza, como água, equilíbrio climático e solos para produção de alimentos estão em franco declínio. Sem novos padrões produtivos, o planeta está sendo conduzido a um aquecimento global acima dos limites de segurança, definidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (BETIOL et al., 2012, p.14).

Em fevereiro de 2012, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) divulgou documento assinado em Nairobi, Quênia por lideranças globais, apresentando com rigor e inquietude a situação atual do planeta em áreas vitais como clima, fome, perda de recursos naturais, consumo além dos limites sustentáveis e necessidade de se redirecionar os incentivos ao transporte e à energia. Nesse documento é enfatizado que um mundo mais sustentável e ético só será possível após mudanças no modo de produção capitalista (BRASIL, 2012, p.14).

Segundo Araujo (1999, p.154) é possível identificar nas décadas recentes o surgimento de novas concepções de desenvolvimento. Dentre estas se destaca o desenvolvimento sustentável, abordando a realidade nas suas diversas dimensões, como ambientais, sociais e econômicas. Porém esta visão de desenvolvimento sustentável não é recente.

Por meio de análise da consolidação do modo de produção capitalista a partir do século XVIII é possível identificar mudanças profundas nas relações entre o ser humano e o meio ambiente, ocasionando uma exploração além dos limites aceitáveis dos recursos em prol da busca e obtenção da mais valia.

Segundo Silva (2005, p. 11) “as políticas e ações econômicas se orientavam pelo uso intensivo de recursos em privilégio ao objetivo de aumentar a produção, o consumo e a riqueza”. Mas inúmeras catástrofes e desastres ambientais sofridos nas décadas de 1960 e 1970 demonstraram a incapacidade da sociedade em gerir as questões relacionadas ao meio ambiente e à exploração dos recursos, além de expor problemas sociais decorrentes destas

políticas e ações econômicas, incentivando iniciativas globais para criação de organismos internacionais e a busca por soluções (JUNQUEIRA; MAIOR; PINHEIRO, 2011, p.38).

Barbieri e Silva (2011, p.54) indicam que a Conferência sobre a Biosfera, realizada em 1968, em Paris na França, “pode ser considerada o marco inicial do movimento pelo desenvolvimento sustentável”.

Em 1972, no contexto da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo na Suécia foi elaborado pelo Clube de Roma o relatório “Limites do crescimento” que reforça a consciência pública sobre a crise ambiental, tecendo críticas ao modelo econômico que desconsidera a capacidade de suporte dos ecossistemas. O processo de concepção do conceito teve influência da “crítica ambientalista ao modo de vida contemporânea”, além dos economistas e estudos do “Clube de Roma” (JACOBI, 1999, p.175).

Uma das grandes preocupações da Conferência de Estocolmo “foi vincular a questão ambiental à social, tornando-se também um marco na aproximação com o movimento da Responsabilidade Social” (JUNQUEIRA; MAIOR; PINHEIRO, 2011, p.38).

Posteriormente, ocorreram as discussões sobre ecodesenvolvimento, em 1974, com a Declaração de Cocoyok no México, e o relatório Dag-Hammarskjold em 1975. Ambos apresentavam modelos sobre a forma de utilização de recursos naturais (BRASIL, 2014, p.10).

Nessa mesma década de 1970 houve um grande crescimento econômico dos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo em que aumenta a pressão política dos grupos ambientalistas (SILVA, 2005, p.14). Também teve início neste período o interesse multidisciplinar em relação aos problemas ambientais (BARBIERI; SILVA, 2011, p.54).

No Brasil a preocupação com os problemas ambientais também esteve presente. Em agosto de 1981 foi sancionada a Lei 6.938, estabelecendo a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, que teve como objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

Constituída pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1983 foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (World Commission on Environment and Development - WCED), com o objetivo de criar uma “agenda global para mudança”, abrangendo estratégias ambientais de longo prazo a fim de obter-se um

desenvolvimento sustentável até os anos 2000, além de recomendar formas de cooperação entre países com estágios diferentes de desenvolvimento e esforços comuns para melhorias e proteção ao meio ambiente (JUNQUEIRA; MAIOR; PINHEIRO, 2011, p. 38).

Em 1987 a ONU, por meio do relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como “Relatório Brundtland”, destacou a importância de limites no uso de recursos naturais. O mesmo relatório definiu o desenvolvimento sustentável como: “aquele que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer o suprimento das gerações futuras”. Esta iniciativa reforçava as ideias nascidas quinze anos antes no estudo “Os Limites do Crescimento”. (BETIOL et al., 2012, p.15). Porém no final da década de 1980, existia uma sensação de fracasso. Em um contexto de desigualdade na utilização de recursos e degradação do meio-ambiente, além das questões sociais, a ONU em uma assembleia geral em 1989, convoca uma Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92, no Rio de Janeiro. Esta iniciativa foi um divisor de águas, onde o tema do desenvolvimento sustentável ganhou força política e relevância, apesar do conflito de interesses econômicos entre países ricos e pobres (BETIOL et al., 2012, p.20).

Durante esse encontro de 1992 foram assinadas as convenções sobre diversidade biológica e mudança do clima, além da Carta da Terra – declaração de princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica.

Os países também aprovaram um relatório detalhando as ações necessárias para se promover esse novo conceito, a ser adotado em cada país: a Agenda 21. O documento não teve compromissos obrigatórios. Porém os países que adotaram seus princípios, como o Brasil, escolheram os pontos mais urgentes diante de suas realidades. Algumas das propostas serviram como base para a elaboração de políticas públicas já em vigor no Brasil (BETIOL et al., 2012, p.21).

Uma década após a ocorrência da Conferência “Rio 92” foi realizada uma nova reunião de líderes globais, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (WSSD - World Summit on Sustainable Development), em Johannesburgo na África do Sul. A Cúpula, que ficou conhecida como “Rio+10” ou “Cúpula da Terra”, tinha como objetivo discutir cinco temas definidos pela ONU: água e saneamento, energia e saúde, agricultura, biodiversidade e gestão de ecossistemas. Entretanto, outros assuntos entraram na pauta, como a pobreza, os problemas da África e a globalização (BARBIERI; SILVA, 2011).

Um dos resultados deste encontro de líderes globais foi a definição de um plano de implementação visando à adoção de medidas concretas para o cumprimento da

“Agenda 21 Global” e os princípios estabelecidos na “Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” (BARBIERI; SILVA, 2011, p.33). O chamado “Plano de Implementação de Johannesburgo” estabelece, entre outras coisas, “diretrizes para a alteração dos padrões insustentáveis de consumo e produção” (BARKI, 2011, p.59).

Segundo o PNUMA (2012) o Plano de Implementação de Johannesburgo “declara que a erradicação da pobreza, a mudança dos padrões de consumo e produção e a proteção e gestão da base de recursos naturais para o desenvolvimento econômico e social são os grandes objetivos do desenvolvimento sustentável”.

Em junho de 2012 no Rio de Janeiro foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20 (BETIOL et al., 2012). Esta conferência teve dois temas principais orientando os debates: a economia verde, no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012c).

## **2.2 Enfoques Conceituais**

A partir da década de 1990 a expressão “desenvolvimento sustentável” passou a ser largamente utilizada para denotar um modelo de desenvolvimento alternativo, sendo adotada por órgãos governamentais e não governamentais como um novo padrão de desenvolvimento (SILVA, 2005, p.14).

Porém percebe-se uma grande diversidade conceitual nas discussões acerca da sustentabilidade, com a expressão passando a ser “usada” em muitos contextos (DAHL, 1997 citado por HEGENBERG, 2013).

Para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, a definição de sustentabilidade procura relacionar a conciliação do desenvolvimento com a conservação ambiental e a construção da equidade social, como apresentada no Relatório Brundtland (World Commission on Environmental and Development) e na Agenda 21 - ONU/UNCED, 1992 (BRASIL, 2014, p.11).

Segundo Silva (2005, p.31), sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são conceitos distintos, porém complementares, tendo ao final um mesmo objetivo. Sustentabilidade é compreendida como um fim e o desenvolvimento sustentável como o meio para alcançá-lo. Em uma concepção temporal, o desenvolvimento está vinculado ao presente, enquanto a sustentabilidade se vincula ao futuro. Também são conceitos dinâmicos, que se alteram e se incrementam com o tempo, tendo em vista o dinamismo e a evolução dos

objetivos envolvidos e a mutabilidade das dimensões, envolvendo a interdependência das dimensões tempo, espaço e indivíduo, além de aspectos como o nível de desenvolvimento tecnológico, a racionalização do uso dos recursos, modificações na matriz produtiva, entre outros. Ainda para Silva (2005, p.31), desenvolvimento sustentável pode ser conceituado como “um processo de transformação que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões espacial, social, ambiental, cultural e econômica, a partir do individual para o global”.

Para Sachs (2002, p.9) desenvolvimento é um conceito pluridimensional, sendo imprescindível o entendimento de que crescimento econômico não é sinônimo de desenvolvimento. Segundo o autor, “pode haver crescimento, mas um crescimento que comporta custos sociais e ecológicos tamanhos é um crescimento que leva ao mau desenvolvimento”. Para Sachs os três aspectos essenciais para o desenvolvimento são o social, o ecológico e o econômico, sendo que o verdadeiro desenvolvimento requer soluções contemplando uma tripla característica: “sejam sensíveis ao social, ambientalmente prudentes e economicamente viáveis”.

Além disso, as questões do desenvolvimento devem deixar de ser exclusividade da academia, dos burocratas e tecnocratas, passando a ser compreendido como “assunto de todos”, implicando a necessidade de voz ativa das "pessoas comuns" (SACHS, 2002, p.167).

Sachs (2002) afirma ainda que houve uma evolução da ideia do desenvolvimento nas últimas décadas, caracterizada “por uma complexificação crescente do conceito e pela compreensão do fato de que se trata de um conceito pluridimensional”. Segundo o autor, atualmente, pode-se dizer que:

O desenvolvimento é a efetivação universal do conjunto dos direitos humanos, desde os direitos políticos e cívicos, passando pelos direitos econômicos, sociais e culturais, e terminando nos direitos ditos coletivos, entre os quais está, por exemplo, o direito a um meio ambiente saudável (SACHS, 2009, p.22).

Para Freitas (2012, p.41) o princípio da sustentabilidade molda e condiciona o desenvolvimento. Desta forma, “a sustentabilidade é que deve adjetivar, condicionar e infundir as suas características ao desenvolvimento, nunca o contrário”, sendo esta a razão pela qual “prefere-se falar em sustentabilidade, em vez de desenvolvimento sustentável”.

Conforme apresentado, existe grande diversidade de definições e concepções sobre os termos sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. “A diferença nas definições é decorrente das abordagens diversas que se tem sobre o conceito. O grau de

sustentabilidade é relativo em função do campo ideológico ambiental ou da dimensão em que cada autor se coloca” (VAN BELLEN, 2006, p.25).

Gallopín (apud HEGENBERG, 2013, p.37) defende que a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável exigem a integração de fatores econômicos, sociais, ecológicos, políticos e culturais e a articulação construtiva dos critérios do desenvolvimento envolvendo todos os níveis. Considera aspectos locais e globais e seus relacionamentos recíprocos, bem como ampliar o horizonte espacial e temporal, visando adaptar-se à necessidade de equidade intergeracional e intrageracional. Segundo Gallopín, “para alcançar o desenvolvimento sustentável é muito importante compreender as conexões entre os aspectos social, ecológico e econômico do nosso mundo”.

Nesta discussão onde a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável são diversas vezes tratados como conceitos pluridimensionais, torna-se necessário compreender algumas das dimensões citadas.

## **2.3 Dimensões do Desenvolvimento**

A sustentabilidade deve ser compreendida como algo que se aperfeiçoa através do tempo, podendo ser melhorado. Desta forma, é um padrão mutável que implica a mudança de paradigmas. Busca equilibrar o que é socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente sustentável, incorporando várias dimensões e atributos em seu escopo para que tais mudanças sejam viáveis de acontecer (BRASIL, 2014, p.12).

### **2.3.1 Dimensão econômica**

De acordo com Silva (2005, p.23), a dimensão econômica é a mais debatida no contexto capitalista, uma vez que é considerada a “mola propulsora de todas as relações sociais existentes”, mas destaca a importância de outras dimensões.

Ao tratar da dimensão econômica tem-se a preocupação em três pontos: "como, para quem e o que produzir". A percepção dos agentes econômicos em relação à questão da escassez de recursos e da infinitude das necessidades, além das discussões no âmbito dos ambientalistas, trouxe evidência para a questão de "como produzir". Enquanto as preocupações de "para quem e o que produzir" sempre estiveram em destaque no contexto capitalista, por fazerem parte da forma de remuneração.

A questão de como produzir de forma sustentável envolve utilizar os recursos naturais e a energia com mais eficiência, minimizando a relação custo/benefícios. O

crescimento econômico é uma condição necessária para o desenvolvimento, mas não suficiente (SACHS, 2009, p.25).

Segundo Buarque (2002, p.18) nos últimos anos o próprio meio ambiente está sendo visto como um negócio na economia global, por intermédio de “serviços ambientais” e contribuição de ecossistemas para o equilíbrio natural, como formação de solo, abastecimento de água, processamento de dejetos, entre outros, por favorecer a manutenção dos recursos naturais na cadeia produtiva de diversos setores.

### **2.3.2 Dimensão ambiental**

Segundo Van Bellen (2006, p.37), as principais preocupações na dimensão ambiental são relativas aos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, representado pelo que os economistas denominam “capital natural”. O capital natural do planeta é considerado como a totalidade dos recursos naturais disponíveis que rendem fluxos de benefícios tangíveis e intangíveis ao homem (ANDRADE; ROMEIRO, 2009, p.2). Para Silva (2005, p.22), o capital natural configura um novo tipo de capital para o sistema capitalista, possibilitando a evolução do conceito de desenvolvimento para a visão sustentável. A interação entre a perspectiva ambiental e as dimensões econômicas e sociais se apresenta na forma de limitação de recursos necessários para o desenvolvimento.

A complexidade dos problemas ambientais atuais exige uma postura de atenção e compromisso, sendo necessário atentar aos padrões de desenvolvimento econômico e ao comportamento humano (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006 p.1).

### **2.3.3 Dimensão social**

Em fevereiro de 2012 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) divulgou documento assinado em Nairobi por lideranças globais, apresentando com rigor e inquietude a situação do planeta em áreas vitais como clima, fome, perda de recursos naturais e consumo além dos limites sustentáveis. Em suas 22 páginas, o documento enfatiza que um mundo sustentável, mais ético no acesso aos recursos naturais, sem pobreza e com equidade social, é possível e realizável, desde que sejam revistos os conceitos econômicos atuais, baseados em um sistema econômico e social deteriorado (BETIOL et al., 2012, p.14).

De acordo com Dahl (apud HEGENBERG, 2013), a sustentabilidade em termos sociais inclui os processos educacionais e culturais que preservam o conhecimento

humano e asseguram a sua transmissão para outras gerações, necessitando educação e treinamento para que as pessoas possam desenvolver o seu potencial tornando-se membros produtivos da sociedade. A existência de um elaborado sistema legal, uma boa estrutura institucional, e questões relacionadas aos aspectos moral, ético e espiritual que devem ser consideradas na perspectiva social. Uma sociedade eficaz depende de um conjunto compartilhado de valores ou princípios éticos que definem o que é um comportamento aceitável entre os indivíduos, motivando as pessoas a trabalharem em conjunto para o interesse comum. Tais valores são as regras básicas para a interação humana e, portanto, um apoio essencial para o desenvolvimento.

Para Sachs (2009) o problema social mais importante atualmente é o desemprego aberto, o subemprego e a exclusão social que atingem uma grande parte da população em idade de trabalho. Ele ressalta a diferença entre as ações assistenciais, muito importantes em virtude da situação atual e as ações estruturantes, “que consistem em promover a inclusão social pelo trabalho”. Desta forma, o emprego, a pobreza e a desigualdade são os critérios sociais, onde a variação em um destes indicadores pode refletir um bom ou mau desenvolvimento.

#### **2.4 Estado, Políticas Públicas e Sustentabilidade**

Uma das mensagens mais importantes da Conferência de Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMAD) foi que o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida serão possíveis se as nações reduzirem consideravelmente ou eliminarem padrões insustentáveis de produção e consumo. Desde então, a busca de instrumentos para viabilizar essa mudança, economicamente eficiente, eficaz e justa, tem se intensificado.

Para Sachs (2009, p.82) um Estado atuante é de extrema importância para viabilizar ações que possibilitem mudanças significativas. De acordo com o autor:

Necessitamos de um Estado que promova a compatibilização dos objetivos sociais, ambientais e econômicos em todos os níveis, e que promova isto com a geração de parcerias em diferentes grupos de atores sociais que, assim, passam a ter uma atuação, um papel ativo na definição das estratégias de desenvolvimento e na sua negociação. O futuro está no desenvolvimento negociado entre os parceiros sociais (SACHS, 2009, p.82).

Segundo Vecchiatti (2004, p.95) o desenvolvimento sustentável se operacionaliza fomentando uma mudança cultural e ideológica nos indivíduos, com o apoio e o comprometimento das instituições formais e informais, onde, “além de impor leis

restritivas, as políticas públicas devem procurar criar um ambiente favorável à sustentabilidade ao direcionarem as ações do Estado referentes a seus mais diversos setores de atuação”.

Conforme destacado no preâmbulo da Agenda 21, o êxito de sua execução é primeiramente responsabilidade dos Governos. Desta forma, para concretizá-la, são cruciais as estratégias, os planos e políticas nacionais (CONFERÊNCIA, 1992).

Segundo a UNCSD - United Nations Conference on Sustainable Development (2012) (apud HEGENBERG, 2013), por meio de soluções a longo prazo, como medidas de eficiência energética, o setor público pode, além de diminuir o impacto ambiental através de contratos públicos ecológicos, reduzir substancialmente seus custos totais.

É possível identificar hoje práticas de produção e consumo que melhoram a eficiência no uso de produtos e recursos naturais, econômicos e humanos, além de reduzirem o impacto sobre o meio ambiente, promovendo a igualdade social, a redução da pobreza, a criação de novos mercados e incentivando a inovação tecnológica. Porém essas práticas são raramente priorizadas (BRASIL, 2011).

A discussão sobre consumo sustentável em âmbito internacional avançou após a adoção da Agenda 21. Em 1995 a Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU recomendou que as diretrizes de proteção do consumidor fossem estendidas e passassem a incluir diretrizes sobre padrões de consumo sustentável. É importante destacar que consumo sustentável deve ser acompanhado de uma produção sustentável (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL; 2006, p.1).

## **2.5 Direito fundamental ao desenvolvimento sustentável**

No Brasil a proteção do meio ambiente para as atuais gerações, bem como para as futuras, é um dever do Estado e da coletividade previsto na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225. O disposto é de caráter imediato, bem como também de médio e longo prazo. Uma vez que o meio ambiente preservado constitui um bem jurídico coletivo e transindividual, na forma de um direito fundamental, é dever do Poder Público conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental (BRASIL, 2014, p.19).

Segundo o Ministro Celso de Mello (2005):

“O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do

justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia..." (BRASIL, 2014, p.19)

O poder público tem papel fundamental no fomento de um mercado inovador e mais sustentável, além de incentivar a educação, mobilização e conscientização da sociedade neste objetivo. As compras públicas são um instrumento fundamental para se avançar na construção de uma economia mais verde e inclusiva (MONZONI, BIDERMAN, BOTIOL; 2006, p.10).

## **2.6 Compras públicas**

O Estado sempre recorre à iniciativa privada para adquirir os bens e obter os serviços necessários para desempenhar suas funções (COELHO, 2009, p.65).

Como ato da administração pública, as compras governamentais devem atender os princípios que regem a mesma, em suas esferas. Estes princípios encontram-se consagrados pelo Direito Público em quase todo o mundo na legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade.

A Constituição Federal Brasileira, em seu artigo 37, inciso XXI, estabelece como dever a realização de licitação, a fim de selecionar quem lhe oferece melhores condições para realizar a contratação.

A Lei nº. 8.666 de junho de 1993 traz em seu art. 3º, caput, o conceito de licitação:

“Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos”.

O procedimento licitatório tem como objetivo garantir para a Administração Pública a escolha da proposta mais vantajosa, estando esta em estrita conformidade com o princípio constitucional da isonomia, assegurando-se de que será processada e julgada de acordo com os princípios básicos da legalidade, impessoalidade, moralidade, eficiência, publicidade e probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos demais princípios que lhe são correlatos (MEIRELLES, 2006).

Tais princípios são tratados brevemente a seguir.

No princípio da legalidade o administrador está rigidamente preso à lei e sua

atuação deve ser confrontada com a lei. Na impessoalidade o agente público deve orientar-se por critérios objetivos, sem distinções nos critérios pessoais. Toda atividade deve ser praticada tendo em vista a finalidade pública. A moralidade como princípio define o dever de cumprir a lei formalmente e substancialmente, procurando sempre o melhor resultado para a administração. O princípio da publicidade prevê a divulgação oficial dos atos da Administração Pública ficando assegurados o seu cumprimento, observância e controle.

Acrescentado em 1998, por meio da Emenda Constitucional n.19, foi acrescentado à Constituição brasileira o princípio da eficiência, tendo como objetivo a busca do melhor resultado com o uso racional dos meios. (COELHO, 2009, p.52).

## **2.7 Tipos de Licitação**

De acordo com o tipo e valor dos bens e serviços adquiridos, contratados ou vendidos, diferentes formas de licitação são previstas (COELHO, 2009, p.66).

Segundo Justen Filho (2005) o tipo de licitação está relacionado essencialmente com o critério a ser adotado no julgamento das propostas, sendo que este deve ser definido claramente no ato convocatório, de forma a embasar a confecção das ofertas e proporcionar um julgamento objetivo.

A Lei nº. 8.666 de junho de 1993 define os tipos de licitação como:

- I - a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço;
- II - a de melhor técnica;
- III - a de técnica e preço.
- IV - a de maior lance ou oferta - nos casos de alienação de bens ou concessão de direito real de uso.

### **2.7.1 Licitação tipo menor preço**

Este tipo de licitação é utilizado para compras de modo geral (TCU, 2006, p.48). Ocorre quando o critério de julgamento das propostas for o de menor preço, ou seja, a vencedora será a proposta que apresentar o menor valor, atendendo todas as exigências do instrumento convocatório.

### **2.7.2 Licitação do tipo melhor técnica**

Por meio deste tipo de licitação no critério de seleção a proposta mais vantajosa para a Administração é selecionada tendo como referencia fatores de ordem técnica.

Sendo usado exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral, e em particular, para elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos (TCU, 2006, p.49).

### **2.7.3 Licitação do tipo técnica e preço**

As licitações do tipo técnica e preço ocorrem quando os critérios para julgamento consideram aspectos técnicos e o preço ofertado, onde será vencedora a proposta que apresentar a melhor técnica pelo menor preço. A escolha é feita por meio de uma equação matemática, que atribui pesos tanto para a técnica, quanto para o preço, e devem estar muito bem definidos pelo ato convocatório.

Meirelles observa que os tipos de licitação de melhor técnica e preço ficaram reservados para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial para a elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, gerenciamento e outros ligados a engenharia consultiva em geral. Além de estudos técnicos preliminares, projetos básicos e executivos. Sendo apenas em caráter excepcional adotada para fornecimento de bens, execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto, dependentes de tecnologia sofisticada. Para isso é necessário autorização expressa da autoridade de maior nível hierárquico da Administração promotora da licitação” (MEIRELLES, 1999, p. 139).

### **2.7.4 Licitação do tipo maior lance ou oferta**

Este tipo de licitação ocorre quando a Administração pretende fazer uma alienação, ou seja, vende alguma coisa, como por exemplo, bens móveis apreendidos ou inservíveis, ou ainda quando concede o direito de uso para um particular.

## **2.8 Modalidades de licitação**

As licitações podem ser realizadas de diferentes maneiras, quanto aos procedimentos de execução. Definidas desta forma como modalidades de licitação, sendo utilizadas de acordo com a estimativa de custo para a contratação do referido objeto (MEIRELLES, 2007 p. 313).

A Lei 8.666/93 estabelece atualmente as seguintes modalidades de licitação: Convite, Tomada de Preços, Concorrência, Concurso, Leilão e o Pregão.

Conforme o artigo 23 da lei n. 8.666/93, as modalidades são definidas com

base no valor estimado para a contratação:

“Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

I - para obras e serviços de engenharia:

a) convite - até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais);

b) tomada de preços - até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);

c) concorrência: acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);

II - para compras e serviços não referidos no inciso anterior:

a) convite - até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais);

b) tomada de preços - até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais);

c) concorrência - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais).”

A legislação ainda menciona no parágrafo quarto desse mesmo artigo que poderá a Administração utilizar-se da modalidade tomada de preços para contratações onde couber o convite e de concorrência para onde couber o convite e a tomada de preços (BRASIL, 1993). Portanto na escolha da modalidade a Administração deve considerar também as especificidades do que deseja contratar, conforme bem observa Justen Filho, “a definição da modalidade de licitação não deve fazer-se apenas em função do valor da contratação. Também deverá tomar-se em vista a complexidade do objeto da licitação.” (JUSTEN FILHO, 2005, p. 203).

O Quadro 1 apresenta a definição de cada modalidade de licitação.

**Quadro 1:** Modalidades de Licitação

<b>Modalidade</b>	<b>Definição</b>
Concorrência	§ 1o Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
Tomada de preços	§ 2o Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
Convite	§ 3o Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.
Concurso	§ 4o Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.
Leilão	§ 5o Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou

	superior ao valor da avaliação.
Pregão	“procedimento administrativo por meio do qual a Administração Pública, garantindo a isonomia, seleciona fornecedor ou prestador de serviço, visando à execução de objeto comum no mercado, permitindo aos licitantes, em sessão pública presencial ou virtual, reduzir o valor da proposta por meio de lances sucessivos”.

Fonte: Adaptado de Brasil (1993)

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 37, que a Administração Pública deverá realizar suas aquisições através de procedimentos licitatórios, porém algumas situações fogem a essa obrigatoriedade. São as chamadas exceções à regra de licitar, onde esse procedimento poderá ser dispensável ou inexigível.

Os artigos 17, 24 e 25 da Lei 8.666/93, disciplinando as hipóteses de licitação dispensada, dispensável e inexigível.

É inexigível de licitação é caracterizada quando houver inviabilidade de competição, devendo ser expressamente motivada, apontando as causas que obrigaram a administração pública a concluir a impossibilidade jurídica de competição.

A licitação dispensada ocorre quando o administrador é impedido de licitar, incidindo somente nas hipóteses das alíneas do inciso I do art. 17. Onde a alienação de bens da Administração Pública, será subordinada à existência de interesse público devidamente justificado (BRASIL, 1993).

A licitação dispensável fica a critério do administrador, segundo sua discricionariedade, obedecendo aos limites de valor previstos na lei.

## 2.9 Licitações Sustentáveis

A licitação sustentável é uma solução possível aos agentes públicos que possibilita integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação, reduzindo impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos. A licitação sustentável permite o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra de produtos/serviços que oferecem benefícios para o ambiente e para sociedade, sendo também conhecidas como “compras públicas sustentáveis”, “ecoaquisição”, “compras verdes”, “compra ambientalmente amigável” e “licitação positiva” (BRASIL, 2011).

As Compras Verdes apareceram no cenário mundial, mais explicitamente na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Johannesburgo em dezembro de 2002, impulsionando as autoridades públicas a “promover políticas de contratação pública que

favoreçam o desenvolvimento e a difusão de mercadorias e serviços favoráveis ao meio ambiente” (BRASIL, 2011).

Como definição para Compras Públicas Sustentáveis a mais utilizada, de acordo com Silva (2012), é estabelecida no documento *Procuring the Future*, de junho de 2006, elaborado pela Força-Tarefa Britânica para Compras Públicas Sustentáveis - UK Sustainable Procurement Task Force:

A Compra Pública Sustentável ou Licitação Sustentável deve considerar as consequências ambientais, sociais e econômicas dos seguintes aspectos: elaboração de projeto; utilização de materiais renováveis; métodos de produção; logística e distribuição; uso, operação, manutenção, reuso; opções de reciclagem; e o comprometimento dos fornecedores em lidar essas consequências ao longo de toda a cadeia produtiva (UK SUSTAINABLE PROCUREMENT TASK FORCE, 2006).

Por meio das compras públicas sustentáveis o governo pode liderar e cumprir os objetivos políticos fundamentais nos campos ambientais, sociais e econômicos, no que se refere ao desenvolvimento sustentável. Em relação aos aspectos ambientais, os contratos sustentáveis dão condições aos governos para melhorar a eficiência energética, reduzir o consumo de água e elevar os níveis de reciclagem e aproveitamento de materiais. Quanto aos aspectos sociais, as compras públicas sustentáveis contribuem para obter resultados positivos que incluem a redução da pobreza, a melhoria da equidade e o respeito às normas fundamentais do trabalho. No âmbito econômico, elas podem gerar renda, reduzir custos e apoiar inovações e transferência de tecnologia (UNEP, 2012).

De todas as questões da atividade econômica, relacionadas com a sustentabilidade, a compra pública é provavelmente aquela em que a autoridade local pode obter o maior impacto imediato. A experiência tem demonstrado que podem ser realizados grandes melhoramentos no desempenho ambiental com uma ruptura diminuta e com a possibilidade de economia de custos. É, em primeiro lugar, uma questão de sensibilização e, depois, de informação, assimilação e difusão (COMISSÃO EUROPEIA, 1996, p.92).

Muitos países já adotaram normas e legislações regulamentando as compras públicas no que se refere aos aspectos de sustentabilidade. O Reino Unido realiza licitação sustentável há mais de uma década (BIDERMAN et al., 2008; MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL, 2006, p.6). Tendo forte enfoque social, tendo como exemplo seu regime de contrato especial que exige dar atenção especial para a compra de bens e serviços de fornecedores que empregam pessoas com deficiência. Outro diferencial neste tipo de contratação no Reino Unido é o mapeamento de impactos e riscos para o mercado associados ao ciclo de vida dos

produtos (KJÖLLERSTRÖM, 2008, p.6).

Segundo Coopers (2009, p.37), atualmente no Reino Unido a maioria das organizações governamentais e privadas adotam algum tipo de critério sustentável em suas compras.

No Japão governos e indústrias criaram em conjunto uma organização privada que concentra iniciativas de consumo sustentável, que incluem desde treinamentos, publicações, até o desenvolvimento de catálogos de compras on-line. Segundo Monzoni, Biderman e Botiol (2006, p.6) o sistema japonês de compras sustentáveis é considerado o mais completo e dinâmico em uso no mundo, utilizado hoje em dia por mais de 2.800 entidades públicas e privadas para promoção de suas compras sustentáveis.

Outra iniciativa do governo japonês que fomenta as compras sustentáveis foi a obrigatoriedade de definir metas socioambientais pelas unidades governamentais a cada ano fiscal. (KJÖLLERSTRÖM, 2008, p.7).

A rede do Green Purchasing Network fundou uma Rede Internacional de Compras Verdes Internacional (International Green Purchasing Network), que tem como objetivo estabelecer um intercâmbio e promover ações de compras sustentáveis por agentes públicos e privados em todo o mundo (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL, 2006, p.6).

A Suécia iniciou em 2001 seu programa de licitação sustentável, criando uma entidade composta por órgãos públicos e empresas que definem prioridades de ação para compras sustentáveis. Baseia suas decisões em estudos científicos de ciclo de vida e análises econômicas, para construir critérios e indicadores de sustentabilidade de produtos e serviços (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL, 2006, p.6). Em 2009, o percentagem de organizações que possuíam algum tipo de componente ambiental central para a sua política de compras era superior a 60% (COOPERS, 2009, p.19).

O governo norueguês financiou a elaboração e divulgação de um guia para que as empresas do país de todos os tamanhos para que possam prevenir violações dos direitos humanos e degradação do meio ambiente. O guia baseia-se nos requisitos, normas e recomendações da ONU e auxilia a participação das organizações nas compras sustentáveis realizada pelo governo (NORUEGA, 2014).

O governo mexicano integra um grupo de compras públicas verdes criado no âmbito do NAFTA (North American Free Trade Agreement – Acordo de Livre Comércio da América do Norte). Consiste de um programa de gestão ambiental pública que inclui capacitação de funcionários, reciclagem, economia de energia, dentre outros. Recentemente, a

lei de licitação do México estabeleceu princípios de licitação sustentável, exigindo eficiência energética e economia no uso de água nos contratos e aquisições do governo (MONZONI; BIDERMAN; BOTIOL, 2006, p.6).

## **2.10 Licitações Sustentáveis no Brasil**

As compras no setor público têm a função básica de suprir as necessidades de bens e serviços da Administração. No Brasil a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 estabelece os princípios e normas gerais sobre licitações e contratos administrativos referentes a obras e serviços no âmbito de todos os Poderes da União, Estados, Distrito Federal e municípios, sendo extensivos aos seus fundos especiais, autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista controladas direta ou indiretamente por qualquer dos entes da Federação. Seu objetivo é assegurar a isonomia no tratamento dos fornecedores e prestadores de serviços e garantir a contratação da proposta mais vantajosa para a Administração. Os contratos com terceiros são precedidos de licitações, excetuando alguns casos previstos na lei (COELHO, 2011, p.66).

As compras públicas e a contratação de obras, bens e serviços pela administração pública no Brasil movimentam cerca de 15% do Produto Interno Bruto (PIB), considerando as compras governamentais de todas as esferas, incluindo convênios e contratos de repasse (BRASIL, 2014, p.3).

Frente ao montante das compras públicas, estas ultrapassam a função de suprir as necessidades de materiais, serviços e obras necessárias ao funcionamento da Administração, podendo ser utilizadas como instrumentos de implementação de políticas públicas que promovam um modelo de produção e consumo capaz de atender os anseios e interesses da sociedade atual, sem prejudicar o bem-estar das gerações vindouras (BRASIL 2012d).

No Brasil as primeiras iniciativas de adoção de princípios de sustentabilidade nas compras públicas tiveram início com legislações específicas e pontuais no âmbito federal, tais como a proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das substâncias que destroem a camada de ozônio. Porém a questão ganhou mais força apenas nos últimos anos, quando governos estaduais e municipais, como os estados de São Paulo, Minas Gerais e o município de São Paulo, avançaram no desenvolvimento de legislações e programas próprios, em meados de 2005 (MONZONI, BIDERMAN, BOTIOL, 2006, p.13).

As licitações sustentáveis passaram a ter maior relevância pela regulamentação

da Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC (Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009) que contemplou disposições para o estabelecimento de critérios de preferência em licitações para as propostas voltadas à sustentabilidade, como aquelas que propiciam maior economia de energia, água ou outros recursos naturais, bem como corroboram com a redução das emissões de gases poluentes e de resíduos (BRASIL, 2009).

A instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010) também foi um marco para a sustentabilidade nas compras públicas, estabelecendo “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” (BRASIL, 2010; SANTOS, 2011).

Outras medidas que potencializaram o Programa de Contratações Sustentáveis no âmbito da administração pública, foram a publicação das instruções normativas nº 01, em 19 de janeiro de 2010 e nº 02, de 05 de junho de 2014, editadas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG e pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação-SLTI.

A Instrução Normativa nº 01 dispõe sobre a adoção de critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2010b). Esse é um instrumento normativo que confere um olhar mais detalhado aos critérios ambientais. Estabelece que estes não possam ser utilizados como forma de frustrar a competitividade, ratificando o princípio da isonomia entre os licitantes, estabelecido na lei geral de licitações, criando transparência na exposição dos critérios ambientais e no peso de todos eles, de forma que estes não se constituam em critérios eliminatórios quando não forem essenciais à finalidade da contratação (BRASIL, 2011, p.19).

A Instrução Normativa nº 02 dispõe sobre regras para “aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit”.

Conforme a tabela 1, elaborada a partir dos dados disponíveis no site comprasnet através dos relatórios de Informações Gerenciais de Contratações Públicas Sustentáveis, o percentual de compras sustentáveis, comparado com o total de aquisições realizadas nos anos de 2010 a 2013, demonstra uma tendência de crescimento neste tipo de contratação. Porém este tipo de licitação ainda corresponde a uma pequena parcela das

aquisições efetuadas pelo governo federal.

Tabela 1: Participação das compras sustentáveis (2010 - 2013)

Ano	Participação das compras sustentáveis no total das compras governamentais (%)
	Órgãos SISG
	Percentual (%)
2010	0,02
2011	0,03
2012	0,06
2013	0,07

Fonte: Comprasnet

Como no setor público brasileiro não existe ainda clareza sobre a aplicação dos critérios de sustentabilidade nas aquisições e contratações, os pesquisadores, gestores públicos, tomadores de decisão, operadores do direito e políticos têm à sua frente um grande desafio, a fim de estabelecer ações que atendam ao desenvolvimento sustentável (SILVA e BARKI, 2012).

### 2.11 Critérios de sustentabilidade nas compras públicas

Existe uma série de instrumentos práticos para identificar critérios de sustentabilidade de produtos e serviços, como os contidos no Guia de Compras Públicas Sustentáveis do ICLEI e Gvces, de outubro de 2006 (BRASIL, 2011, p.36).

Alguns produtos podem ser considerados sustentáveis por gerarem menos perdas, por serem recicláveis ou mais duráveis; outros produtos são considerados sustentáveis por conterem menos substâncias prejudiciais ou tóxicas ou seu processo de geração consumir menos energia. Desta forma, para decidir qual produto é preferível em termos ambientais, os cientistas consideram necessário comparar os impactos ambientais dos produtos através da análise de seu ciclo de vida. Esses impactos ambientais são considerados em todos os estágios, desde a extração do material/matéria-prima até a disposição final, com o propósito de minimizar os danos ambientais (BRASIL, 2011, p.59).

O PNUMA (2012) entende como produto sustentável aquele que incorpora fatores ambientais e sociais, além de minimizar o seu impacto ao longo do seu ciclo de vida e da sua cadeia de fornecimento, respeitando o seu ambiente socioeconômico.

Nas aquisições sustentáveis, a inserção de critérios de sustentabilidade deve estar relacionada “com todas as fases do processo de aquisição, desde a seleção de fornecedores, especificação, avaliação de fornecedores, a adjudicação de contratos, a auditoria

de desempenho e, finalmente, com o andamento e gestão do contrato” (UNEP, 2012).

Segundo o Guia de Compras Públicas Sustentáveis, “a maioria dos instrumentos existentes para fazer a opção por produtos mais sustentáveis sob o ponto de vista ambiental” tem como base o ciclo de vida.<sup>2</sup>

Porém a Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MPOG e o Decreto nº 7.746/2012 destacam que os critérios de sustentabilidade ambiental a serem exigidos nas licitações deverão estar descritos nas especificações dos objetos do certame (BRASIL, 2010b). Desse modo, as especificações técnicas para licitações sustentáveis deverão contemplar de forma objetiva e previa os critérios de sustentabilidade a serem exigidos no instrumento de convocação, para a avaliação e a classificação das propostas, além de serem formuladas de forma a não frustrar a competitividade (HEGENBERG, 2013, p.97).

Para Santos e Barki (2011, p.252), “desde que a definição do objeto possua fundamento objetivo e técnico, pertinente e relevante, não representará restrição injustificada à competitividade do certame”. A ilegalidade reside não na restrição à competitividade, mas na restrição injustificada à mesma, decorrente da inexistência de fundamento técnico e objetivo para a exigência de ordem socioambiental.

A partir do momento que um determinado órgão público, de qualquer uma das esferas de governo, elabora um edital com critérios de sustentabilidade, demonstra o início de um novo paradigma nas compras públicas. Com isso sinaliza para o mercado que o seu foco de compras mudou de produtos tradicionais para produtos menos agressivos ao meio ambiente, considerando a questão social, que envolve direitos humanos e trabalhistas (SILVA, 2012, p.8).

Embora a legislação não tenha a finalidade de indicar para a Administração os produtos e/ou serviços mais sustentáveis, dentre os disponíveis no mercado, tais critérios proporcionam o direcionamento para a elaboração de especificações técnicas mais condizentes com os aspectos de sustentabilidade, bem como fornecem subsídios para a avaliação das propostas (HEGENBERG, 2013, p.106).

A Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MPOG dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental para aquisição de bens e a contratação de serviços e obras públicas, além dos aspectos relacionados às formas de aferição e comprovação que devem ser observadas. Em seu capítulo II a Instrução estabelece que as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia,

---

<sup>2</sup>Ciclo de vida é o conjunto de todas as etapas necessárias para que um produto cumpra sua função na cadeia de produtividade nos fluxos em seu uso e na transformação de recursos.

devem ser elaboradas visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água, bem como à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental. O Capítulo III, por sua vez, disciplina a adoção de critérios de sustentabilidade na aquisição de bens e serviços no âmbito federal.

Deve ser destacado que exigências como certificação ISO 14000 (sistema de gestão ambiental nas empresas) como condicionantes de habilitação dos licitantes são normalmente rechaçadas pelo Tribunal de Contas da União, sendo consideradas restritivas à ampla competitividade. Apesar da certificação não poder ser exigida nos editais de licitação, as normas ISO podem ser utilizadas como parâmetros e diretrizes de gestão ambiental para a Administração Pública. Porém com cautela e paulatinamente, uma vez que os requisitos são bastante rígidos. A mesma atenção deve ser dada à exigência contida no inciso V, Art. 5º, onde se define que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), uma vez que esta é uma diretiva europeia (SANTOS e BARKI, 2011).

Outro instrumento normativo que disciplina as compras públicas sustentáveis é o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o Art. 3º da Lei de Licitações, para “estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal” (BRASIL, 2012a).

Segundo o Art. 4º do citado instrumento, são diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

- I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
- VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras (BRASIL, 2012a).

Diante do apresentado é evidente que a grande maioria dos instrumentos normativos que regulam a utilização de critérios de sustentabilidade nas compras públicas se relaciona com a dimensão ambiental da sustentabilidade. Porém o Decreto 7.746/2012, conforme mencionado, contempla diretrizes que consideram aspectos relacionados ao desenvolvimento local, como preferência na utilização de mão de obra e de materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local. Entretanto, a regionalização nas licitações públicas ainda sofre questionamentos, pois pode possibilitar a redução da competitividade do certame (HEGENBERG, 2013, p.112).

Esta seção teve como foco abordar as principais particularidades das compras públicas sustentáveis, sem a pretensão de esgotar a temática de tão extenso campo de estudo, mas apresentar conceitos e informações de modo a subsidiar o desenvolvimento desta pesquisa e colaborar para o alcance dos objetivos propostos. Além de estabelecer a abordagem metodológica necessária para a execução da pesquisa, a qual é apresentada no próximo capítulo.

### **3 ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Segundo Gil (2011, p.127) pesquisa pode ser definida como um “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. É utilizada quando não se dispõe de informações suficientes para a resposta de um problema, ou quando esta informação está desorganizada não podendo ser relacionada.

Nas organizações os projetos de pesquisa exigem rigor, além de disciplina metodológica, de forma a permitir que os conhecimentos alcançados possam caracterizar-se como saber científico.

Segundo Severino (2013, p.83), antes da realização de um trabalho de pesquisa é necessário que este seja planejado, impondo uma disciplina na ordem dos procedimentos lógicos e metodológicos. Desta forma, a próxima seção aborda as orientações metodológicas do trabalho executado, incluindo seu delineamento, população e amostra envolvida, unidades de análise, os instrumentos e procedimentos de coleta e análise dos dados.

#### **3.1 Contextos de abordagem qualitativa e quantitativa**

Nos estudos organizacionais, podem ser utilizadas diversas abordagens metodológicas, tanto de caráter quantitativo como qualitativo. Entretanto, a escolha de um ou outro tipo deve estar alinhada ao objetivo da pesquisa, pois ambos apresentam características específicas, vantagens e desvantagens. Muitas vezes, podem ser usados diferentes métodos combinados, recorrendo-se a mais de uma fonte para coleta de dados (TERENCE e ESCRIVÃO, 2006, p.1).

Mesmo estando a serviço da ampliação, aprofundamento, correção, e atualização do conhecimento, os recursos metodológicos associados a estas duas abordagens possuem percursos diferentes para alcançar o objetivo (MOREIRA, 2002).

A pesquisa de abordagem quantitativa obedece ao paradigma clássico (positivismo), sendo influenciada inicialmente pela interpretação das ciências naturais, que postulam a existência de uma realidade externa que pode ser examinada com objetividade, pelo estabelecimento de relações causa-efeito, a partir da aplicação de métodos quantitativos de investigação, que permitem chegar a verdades universais. Sob esta ótica os resultados da pesquisa são reprodutíveis e generalizáveis (HAYATI, citado em TERENCE e ESCRIVÃO, 2006, p.2).

As pesquisas de caráter quantitativo testam hipóteses formuladas anteriormente, sendo caracterizadas por: existência de projetos de pesquisa minuciosamente

formulados, prevendo cada etapa do processo investigatório – identificação do universo; definição do tipo e cálculos de amostra; definição de técnicas para coletar, registrar, selecionar e processar os dados reunidos; formulação dos instrumentos de coleta; identificação dos recursos estatísticos explorados na interpretação, análise e generalização dos resultados; proposição de instrumentos que permitam a medição objetiva dos eventos investigados e a quantificação dos dados coletados para fins de generalização estatística dos resultados alcançados (MOREIRA, 2002).

Por sua vez, as pesquisas de caráter qualitativo partem da construção contextualizada de problemas a serem investigados, embora possam ser reformulados durante o processo de investigação. Esta abordagem é caracterizada pelo esforço de coletar materiais em diversas fontes oriundas do ambiente natural, por meio do contato direto, intenso e prolongado entre o pesquisador e os atores sociais implicados. Procura explorar recursos metodológicos que permitam fundamentar exercícios de descrição para fins de compreensão dos fenômenos investigados, não sendo as pessoas envolvidas reduzidas a variáveis ou informantes (LIMA, 2004, p.144).

A pesquisa qualitativa foi inicialmente usada em Antropologia e Sociologia, sendo posteriormente incorporada em outras áreas, ganhando espaço no âmbito da Psicologia, da Educação e da Administração (NEVES, 1996). No estudo das organizações a abordagem qualitativa começou a delinear-se a partir dos anos 70, passando a ser valorizada em ciências sociais (GODOY, 1995, p.58).

Segundo Thiollent (1988), a flexibilização de hipóteses presentes nas pesquisas qualitativas proporciona ao pesquisador organizar o raciocínio, estabelecendo correlações entre idéias e conceitos gerais, por meio da observação concreta, com a oportunidade de conhecer a realidade investigada internamente.

Os pesquisadores que escolhem utilizar a abordagem qualitativa se opõem ao pressuposto de um modelo único de pesquisa para todas as ciências, uma vez que as ciências sociais possuem suas especificidades. Esta diferenciação é resultado da natureza do fenômeno estudado – composto por pessoas que agem de acordo com seus valores, sentimentos e experiências, estabelecendo relações internas próprias e inseridas em um ambiente mutável. Neste contexto aspectos culturais, econômicos, sociais e históricos não são passíveis de controle, generalização e reprodução. Nos estudos organizacionais, o pesquisador e seu objeto de estudo interagem, fazendo parte do processo de formulação teórica (TERENCE e ESCRIVÃO, 2006, p.2).

Diante do problema inicial da pesquisa, o qual não permite chegar a uma verdade universal, uma vez ser impossível examina-lo com objetividade através do estabelecimento de relações causa-efeito, foi escolhida a abordagem qualitativa.

### **3.2 Pesquisas aplicadas como forma de intervenção**

Segundo Gil (2011) as pesquisas podem ser classificadas em duas grandes categorias, segundo sua finalidade: a primeira denominada pesquisa básica busca preencher possíveis lacunas no conhecimento; a segunda, denominada pesquisa aplicada, abrange estudos elaborados com o propósito de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.

Tendo em vista o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos, a pesquisa apresentada pode ser classificada como de natureza aplicada, uma vez que os conhecimentos gerados em sua execução têm aplicação em uma situação específica (GIL, 2011, p.44).

O método utilizado no projeto foi a pesquisa-ação, pois, segundo Severino (2013), essa, além de compreender, visa interferir na situação, com vistas a modificá-la. O conhecimento visado articula-se a uma finalidade de alterar a situação pesquisada. Assim, ao mesmo tempo em que executa um diagnóstico e análise de uma determinada situação, este método propõe, aos sujeitos envolvidos, mudanças que levem a um aprimoramento das práticas em questão.

A pesquisa-ação é de base empírica, fundamentada na descrição, observação e ação de situações reais. É um tipo de pesquisa social com base empírica, realizada para a resolução ou esclarecimento de um problema coletivo, onde pesquisadores e participantes desempenham papéis ativos, de modo cooperativo e participativo perante a situação em que estão envolvidos (THIOLLENT, 1988, p.62).

O planejamento da pesquisa-ação difere significativamente de outros tipos de pesquisa, uma vez que ocorrem constantes retomadas de fases já trabalhadas pelos envolvidos, em virtude da dinâmica entre pesquisador e situação estudada. Desta forma, é muito difícil criar uma sequencia para as ações da pesquisa. Diante destas características o planejamento apresenta alguns conjuntos de ações, não ordenados no tempo, que podem ser considerados como etapas da pesquisa-ação (GIL, 2011).

Em termos práticos, a pesquisa-ação cria novas oportunidades para a investigação social em vários setores e, em particular, na área organizacional, onde as

intervenções proporcionam, aos pesquisadores, acesso a informações e problemas que não são frequentemente encontrados nos estudos e pesquisas tradicionais (THIOLLENT, 1988, p.33).

O desenvolvimento da pesquisa-ação nas organizações deve ser um processo contínuo de aprendizagem, enfatizando a co-aprendizagem, a participação coletiva e a transformação organizacional. Neste processo é possível identificar as seguintes fases da pesquisa-ação nas organizações: conscientização de indivíduos ou grupos; aprofundamento na pesquisa dos problemas da organização; propostas de ação; busca de soluções ou mudanças (THIOLLENT, 1998, p.72).

### **3.3 Especificação do Problema de Pesquisa**

Segundo Thiollent (1998), entre os objetivos de conhecimento potenciais da pesquisa-ação aplicam-se:

- a) A coleta de informação original sobre a situação e os atores;
- b) A concretização de conhecimentos teóricos, resultante da interação entre o pesquisador e o objeto de estudo;
- c) A comparação entre o saber formal e informal sobre a questão e a representação própria do objeto de pesquisa;
- d) A produção de guias e regras práticas para solucionar o problema e planejar a ação;
- e) Os ensinamentos resultantes da condução da ação;
- f) O estabelecimento de possíveis generalizações a partir de várias pesquisas semelhantes e com o aprimoramento da experiência dos pesquisadores.

Consideradas as oportunidades de construção de conhecimento apresentadas por Thiollent (1998), em comparação com a oportunidade do objeto de pesquisa disponível, ou seja, uma Instituição Pública de Ensino Superior, a proposta de estudo foi delineada de acordo com o seguinte problema de pesquisa:

#### **Quais os aspectos facilitadores e as barreiras para a implementação de compras sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar?**

Com base no problema apresentado e nos objetivos estipulados, foram estabelecidas as seguintes perguntas de pesquisa:

- a) Como se caracterizam as compras públicas sustentáveis?
- b) Entre as Universidades Públicas Federais, quais implementaram critérios sustentáveis em seus processos de compras?

c) Quais elementos auxiliam ou dificultam o processo de implementação de compras públicas com critérios de sustentabilidade na Universidade Federal de São Carlos?

d) Quais são os critérios de aceitação utilizados nas compras públicas sustentáveis efetuadas pelas universidades federais brasileiras?

e) Na instituição estudada, foram observados impactos ou resultados decorrentes desta mudança?

### **3.4 A Proposta da pesquisa**

A estruturação de um projeto de pesquisa-ação é bastante flexível, não exigindo uma série rigidamente coordenada de fases, observando uma continuada adaptação entre as demandas próprias da dinâmica entre o pesquisador e o objeto de pesquisa. Porém, a fase exploratória ou de diagnóstico, a fase de participação da teoria criando um arcabouço teórico para formulação das ações, a fase de formulação de hipóteses fundamentada na formulação das soluções propostas para a problemática em estudo, a fase de coleta de dados, e o plano de ação que permita a aplicação da solução proposta, geralmente se encontram presentes (THIOLLENT, 2007).

Durante a realização de um projeto utilizando a pesquisa-ação, alguns passos coordenados devem ser tomados com o objetivo de garantir o rigor necessário para que a pesquisa seja considerada válida. Neste sentido, a literatura traz alguns modelos de desenvolvimento e aplicação da pesquisa-ação, denominados de processos cíclicos, além da preocupação necessária com a coleta de dados, registros e linguagem para comunicação com os atores envolvidos no processo de desenvolvimento (GILBERTONI, 2012, p.56).

ThiolleNT (2011, p.55) apresenta passos importantíssimos para a realização de um projeto de pesquisa-ação, desde sua concepção até sua organização, indo além de um processo cíclico. Porém o modelo não deve ser visto como único. Estes passos, descritos a seguir estão expostos na Figura 1.

a) Fase exploratória: tem como objetivo descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas, além de um primeiro levantamento da situação, problemas e possíveis ações;

b) Tema da pesquisa: designar o problema prático da área de conhecimento a ser abordado, sendo definido de modo simples, sugerindo os problemas e enfoque que serão selecionados;

c) Colocação dos problemas: definir uma problemática na qual o tema

escolhido adquira sentido. Esta problemática é a definição do problema de acordo com o marco teórico conceitual adotado;

d) Lugar da teoria: referencial teórico com objetivo auxiliar as argumentações e a linha de raciocínio delineada. Desta forma, gerando ideias ou diretrizes, além de orientar as interpretações;

e) Hipóteses: a partir da formulação da hipótese o pesquisador identifica as informações necessárias, evita a dispersão, focaliza determinados segmentos do campo de observação e seleciona os dados;

f) Seminário: inicia-se com a constituição de grupos que irão conduzir a investigação, examinar, discutir e tomar decisões acerca do processo, além de coordenar as atividades de pesquisa;

g) Campo de observação, amostragem e representatividade qualitativa: é utilizado quando o campo de observação delimitado é grande, com as seguintes possibilidades de abrangência: toda população por grupos especializados, amostragem e valorização de critérios de representatividade qualitativa;

h) Coleta de dados: sob controle do seminário central esta fase é executada por grupos de observação e pesquisadores; suas principais técnicas são a entrevista coletiva e a entrevista individual. Os locais de investigação e os indivíduos são escolhidos em função do plano de amostragem com controle estatístico ou critérios intencionais;

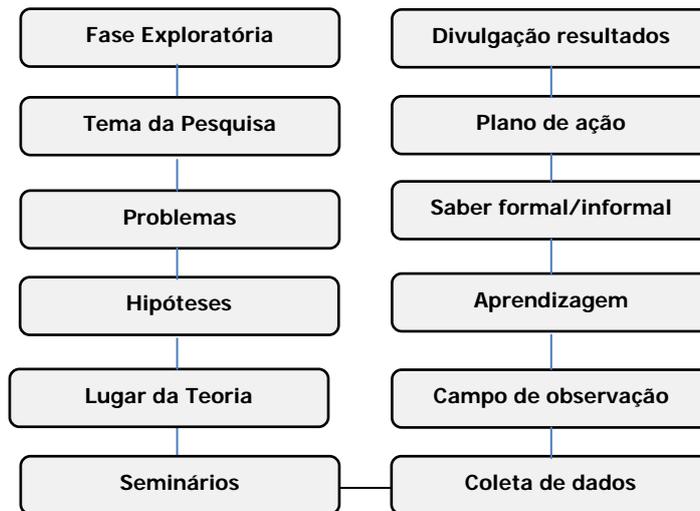
i) Aprendizagem: está associada ao processo de investigação; a aprendizagem dos participantes é facilitada pelas contribuições dos pesquisadores e colaboração temporária de especialistas em assuntos técnicos;

j) Saber formal / saber informal: tem como objetivo estabelecer a estrutura de comunicação entre os dois universos culturais (especialistas e interessados);

k) Plano de ação: é uma ação onde os participantes são membros da situação ou da organização sob observação. Nesta etapa da pesquisa-ação são definidos com precisão os atores e unidades de intervenção, seu relacionamento, responsáveis pelas decisões, metas, continuidade e formas de avaliação;

l) Divulgação dos resultados: retorno da informação aos grupos implicados e divulgação nos diferentes setores interessados.

Figura 1: As fases para a concepção e a organização de um projeto de pesquisa-ação



Fonte: Adaptado de Thiollent (2011)

Segundo Gilbertoni (2012, p.67), uma das características da pesquisa-ação é que se procura intervir na prática de modo inovador durante o próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final de um projeto.

## 4 INTERVENÇÃO NO OBJETO DE ESTUDO

Como a pesquisa-ação tem como objetivo alcançar realizações, ações efetivas, transformações ou mudanças no campo sócio-técnico (THIOLLENT, 2011, p.45), o trabalho de campo passa a ter papel primordial no processo de pesquisa. A intervenção no objeto de estudo foi estruturada segundo os passos descritos por Thiollent na Figura 1.

### 4.1 Descrição do Objeto de Estudo

Fundada em 1968, a Universidade Federal de São Carlos – UFSCar é a única instituição federal de ensino superior localizada no interior do Estado de São Paulo.

Passando por três períodos de expansão nas décadas de 1970, 1990 e 2000 a UFSCar deixou de ser considerada, no início dos anos 2000, uma instituição de ensino superior de pequeno porte (PERSEGUINO, 2011, p.71). Estes períodos de expansão podem ser notados através do número de vagas e cursos de graduação oferecidos nessas quatro décadas, como demonstrado no Quadro 2.

**Quadro 2:** UFSCar – evolução do número de cursos de graduação e vagas ofertadas

Evolução no número de cursos de graduação presenciais e ofertas de vagas - 1970 a 2011												
Década de 1970												
Ano	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79		
Cursos	2	5	6	6	7	8	12	13	16	16		
Vagas	100	250	260	260	300	370	500	520	590	590		
Década de 1980												
Ano	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89		
Cursos	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15		
Vagas	590	590	590	590	590	590	590	590	600	620		
Década de 1990												
Ano	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99		
Cursos	15	16	17	19	22	22	24	24	24	24		
Vagas	620	720	750	820	940	940	1020	1020	1020	1020		
Década de 2000												
Ano	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Cursos	26	26	26	26	27	27	33	35	37	57	57	57
Vagas	1100	1100	1100	1100	1130	1130	1375	1445	1565	2577	2577	2577

Fonte: PERSEGUINO (2011, p.72)

A implantação de uma estrutura multicampi se fez necessária frente a esta expansão, não apenas para bem apoiar os campi de Araras, São Carlos e Sorocaba, em

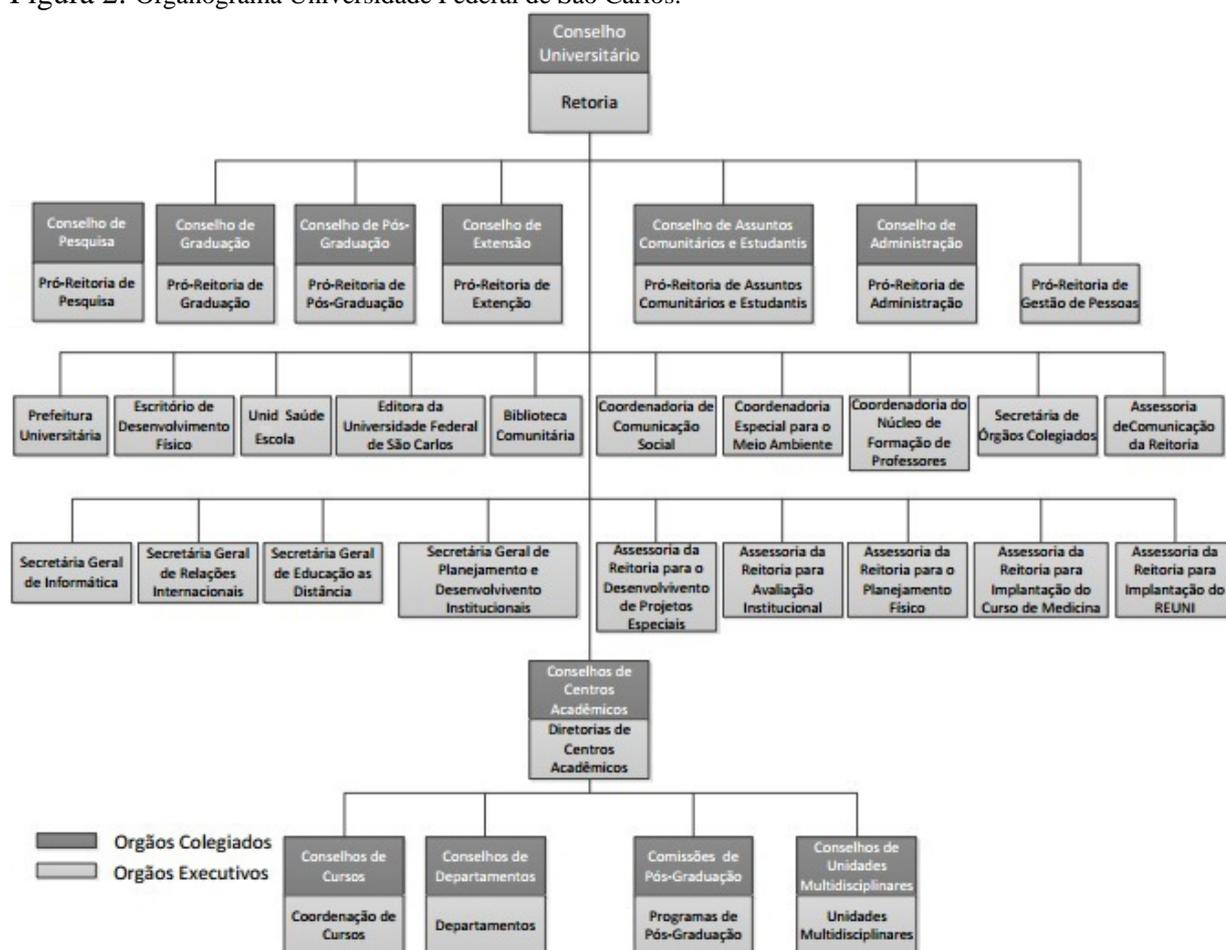
funcionamento, mas também, para facilitar a implantação do novo campus Lagoa do Sino, localizado no município de Buri, SP (BRASIL, 2013, p.33).

Os três campi da UFSCar em funcionamento no ano de 2012 foram responsáveis pela oferta de 58 cursos de graduação presenciais e 66 cursos de pós-graduação em um diversificado conjunto de programas de pesquisa e de extensão. Além disso, a UFSCar mantém cinco cursos de graduação na modalidade a distância, ofertados em 25 polos presenciais distribuídos por cinco estados (BRASIL, 2013, p.17).

Em 2012 a comunidade da UFSCar era constituída por 16.532 alunos de graduação e pós-graduação e 1.881 servidores docentes e técnico-administrativos (BRASIL, 2013, p.17).

Fruto das diretrizes definidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que entrou em vigor em 1º de setembro de 2008, a UFSCar possui a estrutura organizacional reproduzida na Figura 2.

Figura 2: Organograma Universidade Federal de São Carlos.



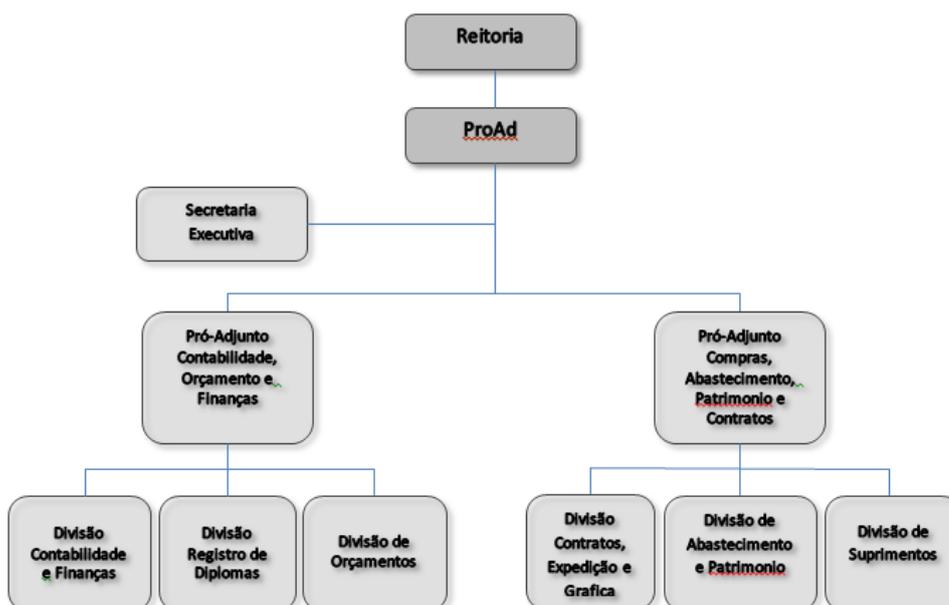
Suas principais metas são a excelência acadêmica e o compromisso social, desenvolvendo e implementando ações com objetivo de garantir a democratização do acesso ao ensino superior de qualidade, além do bem estar da comunidade universitária. Dentre as diversas ações pode-se citar a coleta seletiva e reciclagem de resíduos, assistência estudantil, curso pré-vestibular, moradia estudantil, restaurantes universitários, bolsas institucionais, departamento médico odontológico e unidade de atendimento a criança (BRASIL, 2014).

#### 4.1.1 Pró-Reitoria de Administração da UFSCar

Órgão da administração superior da –UFSCar, a Pró-Reitoria de Administração (ProAd) é vinculada à Reitoria, tendo como atribuições principais a coordenação e execução dos processos relativos ao orçamento, atos financeiros, contábeis e patrimoniais, abertura de processos, recebimento e expedição de correspondências, registro de diplomas, prestação de serviços gráficos, processamento de compras e estabelecimento de contratos e convênios, tendo como objetivo viabilizar a adequada consecução das atividades finalísticas da instituição (BRASIL, 2014).

Como apresentado na Figura 3 a Pró-Reitoria de Administração é composta por duas Pró-Reitorias Adjuntas com seis divisões: contabilidade e finanças, registro de diplomas, orçamentos, contratos, expedição e gráfica, abastecimento e patrimônio e suprimentos.

Figura 3: Organograma ProAd



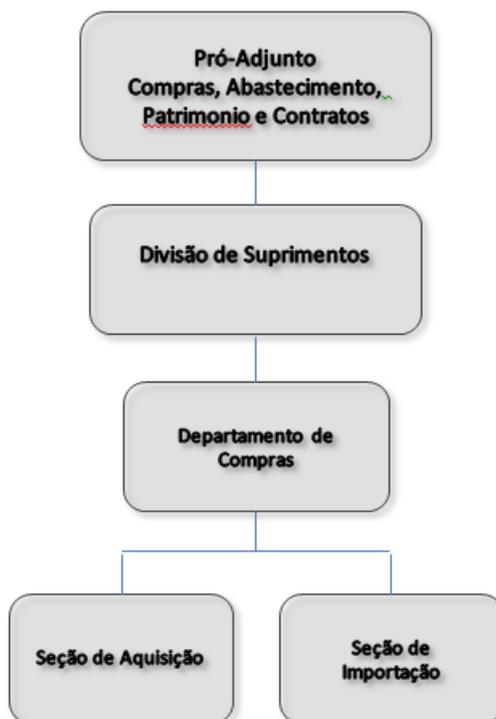
Fonte: Adaptado UFSCar, 2014

As compras são atribuição da Pró-reitoria Adjunta de Compras, Abastecimento, Patrimônio e Contratos, com estrutura reproduzida na figura 4, cujas atribuições receberam maior atenção na presente pesquisa, uma vez que a maior parte dos procedimentos para compras e contratações ocorre em seu interior, na Divisão de Suprimentos.

#### 4.1.2 Divisão de Suprimentos

Composta pelo departamento de compras com suas seções de importação e aquisição, a Divisão de Suprimentos tem como finalidade desenvolver e planejar as atividades de suprimentos da UFSCar em suas diversas modalidades de compras e serviços de acordo com o cronograma de desembolso da Instituição. Suas atribuições são: representar a entidade junto aos fornecedores; fazer cumprir as normas e legislações vigentes relativas a licitações e contratos administrativos; adquirir materiais de consumo e permanente, bem como serviços e obras necessários para a instituição, de modo econômico e rápido; analisar, estudar e propor métodos e rotinas de simplificação e racionalização dos serviços administrativos relativos ao sistema de suprimentos (UFSCar, 2014).

Figura 4: Organograma Pró-Reitoria Adjunta Compras, Abastecimento, Patrimônio e Contratos



Fonte: UFSCar, 2014

Como destacado por Severino (2013), a pesquisa-ação propõe, aos sujeitos envolvidos, mudanças que levem a um aprimoramento das práticas. As mudanças decorrentes deste processo de pesquisa foram em sua maioria aplicadas na Divisão de Suprimentos em decorrência de suas atribuições, além de abranger o maior número de procedimentos no processo de licitação. Porém outras unidades sofreram influência, mas com impacto menor.

As próximas seções apresentam como foi realizada a pesquisa na Divisão de Suprimentos e em outras unidades relacionadas com os processos de compras sustentáveis.

#### **4.2 Fase Exploratória**

A fase exploratória, sendo a primeira, consiste em identificar o campo de pesquisa, as expectativas dos interessados e realizar um diagnóstico situacional, destacando os principais problemas e as eventuais ações. Nesta fase podem aparecer problemas relacionados com a constituição da equipe e cobertura institucional (THIOLENT, 2011, p.56). Dentro deste “diagnóstico” inicial o pesquisador executou uma coleta de dados por meio de literatura jurídica, editais de outras instituições, informações disponíveis no SIASG e pesquisas desenvolvidas na área, com o objetivo de conhecer as práticas já utilizadas por órgãos do governo. Esta atividade foi desenvolvida conforme o método de pesquisa bibliográfica apresentado por Severino (2011, p.121), uma vez que utilizou dados já trabalhados e decorrentes de trabalhos realizados por outros autores.

Para tanto, foram coletadas informações disponíveis a respeito do objeto de estudo, valendo de importante contribuição para alavancagem do diagnóstico (HEGENBERG, 2013; OLIVEIRA, 2008; SILVA, 2012; BORGES, 2011).

Quanto às informações do SIASG estas foram acessadas através do site do Ministério do Planejamento – Comprasnet com objetivo levantar “entre as Universidades Públicas Federais, quais implementaram abordagens sustentáveis em seus processos de compras”, produtos e serviços adquiridos através deste tipo de licitação e “critérios utilizados”.

Apesar de alguns relatórios sobre o assunto estarem disponíveis no sistema do Comprasnet, houve a necessidade de uma sintetização destes.

A Tabela 2 apresenta as Universidades Públicas Federais e unidades a elas vinculadas que efetuaram compras públicas sustentáveis no período de 2010 a 2013:

Tabela 2: Universidades Federais e Unidades utilizando compras sustentáveis

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Sigla</b>
Universidade Federal de Alagoas	UFAL
Universidade Federal da Bahia	UFBA
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES
Universidade Federal de Goiás	UFG
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF
Universidade Federal do Para	UFPA
Universidade Federal da Paraíba	UFPB
Universidade Federal do Paraná	UFPR
Universidade Federal de Pernambuco	UFRPE
Fundação Universidade Federal do Rio de Janeiro	UNIRIO
Universidade Federal de Santa Maria	UFSM
Hospital de Clinicas da UFTM	UFT
Universidade Federal de Campina Grande	UFCG
Universidade Federal Rural da Amazônia	UFRA
Universidade Federal do Triangulo Mineiro	UFTM
Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP
Universidade Federal Rural do Semiárido	UFERSA
Fundação Universidade de Rondônia	UNIR
Universidade Federal do Rio Grande	FURG
Fundação Universidade Federal de Uberlândia	UFU
Universidade Federal de Viçosa	UFV
Fundação Universidade Federal de São João Del Rei	UFSJ
Fundação Universidade Federal do Amapá	UNIFAP
Fundação Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD
Fundação Universidade Federal do ABC	UFABC
Universidade Federal do Vale do São Francisco	UNIVASF
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP
Universidade Federal de Pelotas	UFPEL
Universidade Federal do Piauí	UFPI
Universidade Federal do Acre	UFAC

Fonte: Adaptado de Sistema SIASG (2014)

A Tabela 3 apresenta os materiais sustentáveis com maior número de licitações, conforme informações disponibilizadas pelo MPOG/SLTI (2012).

Tabela 3: Materiais sustentáveis mais licitados – jan.2010 a mar.2012

<b>Descrição do Material</b>	<b>%</b>
Cartucho tinta impressora, reciclado	41,5
Cartucho toner impressora, reciclado	23,9
Aparelho ar condicionado, com selo Procel	7,5
Papel A4, papel reciclado	6,2
Envelope, papel reciclado	3,5
Papel offset reciclado	2,1
Papel sulfite, celulose reciclada	1,8
Papel A4, certificação FSC ou conselho de manejo florestal	1,2
Papel pardo, reciclado	1,1
Impressora laser, frente / verso	1,0
Outros	10,2

Fonte: MPOG/SLTI (2012)

Analisando os relatórios de informações gerenciais de contratações públicas sustentáveis no período de janeiro a março de 2014 a modalidade de aquisição de pregão eletrônico representou 66% dos processos. Em valores monetários, essa modalidade foi responsável por 99% das aquisições econômica, social e ambientalmente responsáveis.

Segundo Thiourent (2011, p.58), em uma segunda análise dentro da fase exploratória, utilizando as informações levantadas no diagnóstico, são estabelecidas metas para as possíveis ações.

Neste contexto foram identificadas as expectativas dos interessados quanto à utilização de aquisições sustentáveis na UFSCar para compra de materiais de consumo e serviços, tendo como foco as dimensões ambientais, sociais e culturais. Para isso foram realizadas entrevistas com os responsáveis pela autorização de compras na instituição.

### **4.3 Tema de pesquisa**

Segundo Gilbertoni (2012), o tema de pesquisa é a designação do problema prático da área de conhecimento a ser abordado, sendo que sua concretização e desdobramento surgem a partir de um processo de discussão dos participantes.

A formulação de um problema de pesquisa pode ter caráter descritivo ou normativo. Porém, na definição da temática em pesquisa-ação, os interessados devem ter em mente a orientação normativa, uma vez que a ação sempre supõe um “ideal” em comparação ao qual a situação real deva ser transformada, sendo este caráter de normalização explicitamente reconhecido na pesquisa-ação. Na prática, as normas de ação dão lugar em

alguns casos a negociações entre diversas categorias de participantes. Muitas vezes o tema é definido antecipadamente pela natureza e urgência do problema encontrado na situação (THIOLLENT, 2011, p.59).

Dentro desta orientação e da urgência da instituição para utilização de ações de sustentabilidade, este pesquisador e agentes interessados definiram como tema da pesquisa a implementação de compras sustentáveis na UFSCar. Devido ao consenso entre todos os participantes da necessidade e relevância do tema, não houve conflitos entre grupos de interesse, como ocorrem frequentemente segundo Thiollent (2011).

#### **4.4 Problema de pesquisa**

No início da pesquisa, juntamente com a definição do tema e objetivos, é necessária a colocação dos principais problemas a partir dos quais será iniciada a investigação, proporcionando sentido ao tema (BARBIERI, 2007, p.119).

Em termos gerais a colocação de problemas é a definição do que se pretende resolver em um campo teórico e prático (THIOLLENT, 2011, p.61).

Frente ao tema de estudo, levantamento da situação e um processo de discussão dos participantes, definiu-se, como problema de pesquisa, a identificação dos **aspectos facilitadores e barreiras para implementação de compras sustentáveis na Universidade Federal de São Carlos.**

#### **4.5 Lugar da teoria**

Pode-se considerar que em um projeto de pesquisa onde é desejável alterar determinada situação é necessário articulá-lo dentro de uma problemática e quadro de referência teórica, tendo como objetivo gerar hipóteses ou diretrizes de forma a orientar a pesquisa e as interpretações (THIOLLENT, 2011, p.64).

Para Thiollent (2012) o referencial teórico com objetivo de auxiliar as argumentações e a linha de raciocínio delineada é definido como lugar da teoria.

#### **4.6 Indicativos da Pesquisa**

Segundo Severino (2007, p.159), hipótese é o que se pretende demonstrar. Tal como o problema, sua formulação prioriza a clareza e a distinção. São proposições da pesquisa que serão confirmadas ou refutadas.

A hipótese desempenha um importante papel na organização da pesquisa, onde

a partir de sua formulação são identificadas as informações necessárias, focalizados segmentos específicos do campo de observação, selecionados dados, além de evitar a dispersão. No contexto da pesquisa-ação as hipóteses não são necessariamente causais entre elementos ou variáveis. Para fins descritivos a hipótese qualitativa tem o objetivo de organizar a pesquisa em torno de possíveis conexões ou implicações não causais, mas suficientes para estabelecer relações (THIOLLENT, 2011, p.65).

Segundo Gil (2011), a formulação de hipóteses pode usar como fonte a observação, resultados de outras pesquisas, teorias já concretizadas e mesmo a intuição do pesquisador.

Além do plano descritivo, a hipótese na forma de diretriz é utilizada no plano normativo, de forma a orientar ações. Trata-se de hipóteses sobre o modo de alcançar objetivos, meios de tornar a ação mais eficiente e avaliação dos possíveis efeitos. Na prática dá-se a verificação das hipóteses, podendo estas serem alteradas em função das informações coletadas ou de argumentos dos participantes e pesquisadores (THIOLLENT, 2011, p.66).

Porém com a utilização de reuniões como procedimentos para coleta de dados em grupo, foram levantados indicativos no lugar de hipóteses, uma vez que são resultados das fases iniciais da pesquisa. Sendo levantadas as possíveis barreiras e facilitadores para implementação de compras sustentáveis na instituição:

- a) A indisponibilidade de pessoal para elaboração de pesquisas visando definir claramente critérios de sustentabilidade foi considerada um indicativo de barreira para utilização das compras sustentáveis na elaboração do edital;
- b) Em princípio foi considerada a hipótese de que não existe um mercado fornecedor, consideravelmente grande, interessado em licitações sustentáveis, acarretando baixo grau de competitividade;
- c) Possíveis necessidades de adequação de alguns setores para atender às necessidades de produtos sustentáveis foi considerada uma hipótese de barreira para implementação deste tipo de licitação. A origem de tal hipótese se deve ao fato de que alguns produtos exigem procedimentos como logística reversa, armazenamento diferenciado, controles específicos, etc;
- d) A percepção dos gestores quanto aos possíveis preços elevados dos produtos sustentáveis que resultaria em custos extras para a instituição, foi mencionada como hipótese de possível barreira para utilização de compras

sustentáveis;

- e) Uma maior demanda por serviços jurídicos durante a implantação deste tipo de licitação torna-se uma potencial barreira;
- f) Necessidade de capacitação de servidores para elaboração dos processos de compras sustentáveis e período de aquisição de conhecimento, foram também levantadas como possíveis barreiras para implantação das compras sustentáveis no momento atual na Instituição.

#### **4.7 Seminários**

Apesar da extensa literatura dedicada à pesquisa-ação participativa, esta não é possível de outra forma, uma vez que tem tal configuração desde sua origem (TRIPP, 2005, p.453).

Neste contexto de participação presente na pesquisa-ação são definidos os objetivos e problemas a serem examinados pelos interessados, formando grupos que têm a função de conduzir a investigação e o conjunto de processos, sendo o seminário uma técnica central (THIOLENT, 2011, p.67).

O seminário tem como papel examinar, discutir e tomar decisões acerca do processo de investigação, coordenando as atividades de outros possíveis grupos de participantes da pesquisa e dentro das perspectivas teóricas elaborar hipóteses e ações a serem testadas na prática (THIOLENT, 2011, p.68).

Este trabalho contou com alguns seminários distribuídos nas fases da pesquisa. Um para apresentação do projeto de pesquisa, outro para análise das possíveis fontes de informação e dois para definição de ações a serem executadas, nos quais a maioria dos interessados participou das reuniões. Após centralizar informações provenientes de diversas fontes e elaborar interpretações foi definida, como ação inicial, a realização de três licitações sustentáveis pela modalidade de pregão eletrônico.

Dentre os inúmeros materiais de consumo e serviços utilizados pela UFSCar com possibilidade de aquisição através de licitações com critérios de sustentabilidade, foram selecionadas a compra de cartuchos e toners para impressora e a contratação de empresas para impressão de livros e limpeza predial.

Essas escolhas se deram em decorrência da necessidade de uma logística reversa para o grande número de refis utilizados pelas diversas unidades da UFSCar, do tipo de material empregado na impressão dos livros e dos impactos dos produtos utilizados no

processo de limpeza dos prédios da UFSCar, além de informações sobre os materiais com maior prioridade de compras sustentáveis mencionados anteriormente na Tabela 3.

As principais características desses processos de licitação estão sintetizados no Quadro 3.

**Quadro 3:** Características dos processos de licitação da pesquisa

<b>Tipo de Aquisição</b>	<b>Valor estimado</b>	<b>Registro de preço</b>	<b>Duração</b>
Contratação de Serviços de Limpeza Predial	R\$ 6.734.699,65	Não	Contratação de 12 (doze) meses, prorrogáveis até o limite máximo de 5 (cinco) anos.
Impressão de livros	R\$ 5.1033,30	Não	Compra única
Aquisição cartuchos e toners	R\$ 3.820.057,96	Sim	12 (doze) meses, sendo possível a adesão de outros órgãos.

Fonte: elaboração própria

Para a realização dessas primeiras licitações sustentáveis foram criados dois grupos, um responsável pela elaboração do edital e levantamento de informações necessárias para tal e outro para realização do certame. Juntos os grupos totalizaram nove pessoas, dentre elas o pesquisador deste trabalho que participou de ambas as equipes, de forma a coletar dados por meio da observação, durante as fases dos pregões eletrônicos. Esses grupos foram formados por consultores jurídicos, servidores com cargos de chefia e direção e pregoeiros. Segundo Thiollent (2011) a execução dos trabalhos previstos durante a pesquisa-ação necessita de participantes de diferentes qualificações e níveis hierárquicos, a fim de colaborarem com outras visões sobre um mesmo assunto.

#### **4.8 Planejamento das ações**

Após a coleta, consolidação e análise das informações, juntamente com as hipóteses e indicativos levantados nas fases iniciais, um plano de intervenção foi elaborado com o objetivo de implementar as primeiras compras sustentáveis da instituição através da modalidade de pregão eletrônico. Esta definição de modalidade se deu em virtude das características presentes no pregão eletrônico, da necessidade de sua aplicação para compra de materiais e serviços comuns, conforme legislação. Além do diagnóstico na fase exploratória, onde se apresenta como principal modalidade neste tipo de licitação. Suas características são detalhadas nas próximas sessões.

A modalidade de pregão, assim como as demais, possui duas fases distintas,

uma interna ou preparatória e outra externa ou executória.

#### 4.8.1 Fase interna ou preparatória

De acordo com o artigo 3º da Lei n. 10.520, a fase preparatória desenvolve-se no âmbito interno da instituição responsável pela licitação, iniciando-se com o reconhecimento da demanda por determinado bem ou serviço. Segundo Oliveira (2008), a fase preparatória do pregão é praticamente igual às demais modalidades licitatórias, sendo responsabilidade do requisitante descrever e quantificar o objeto a ser adquirido, fornecendo informações necessárias para que o mesmo possa ser claramente especificado, quanto às suas características técnicas de qualidade e de desempenho, devendo planejar a compra, de forma a minimizar os riscos de problemas futuros. Desta forma, devem ser estimadas as quantidades, especificações e critérios de aceitação, observando que a Lei proíbe a indicação de marcas, estabelecer os critérios de aceitação do objeto.

Todas essas informações fazem parte do chamado termo de referência, conforme determinado no inciso I do artigo 9º do Decreto n. 5.450 de 31 de maio de 2.005. A elaboração do termo de referencia é de grande importância, pois é com base nas informações nele contidas que os licitantes elaboram suas propostas.

A fase interna constitui-se de suma importância como ressalta o próprio Tribunal de Contas da União, quando traça orientações básicas sobre as licitações, conforme segue:

“Durante a fase interna da licitação, a Administração terá a oportunidade de corrigir falhas porventura verificadas no procedimento, sem precisar anular atos praticados. Exemplo: inobservância de dispositivos legais, estabelecimento de condições restritivas, ausência de informações necessárias, entre outras faltas.” (LICITAÇÕES & CONTRATOS - 3ª Edição, p. 51)

Dada a importância do termo de referência foram realizados seminários com a consultoria jurídica e com representantes das unidades requisitantes, buscando apontar os critérios de sustentabilidade possíveis e os recursos necessários, conforme o Quadro 4.

**Quadro 4:** Critérios utilizados em licitações sustentáveis na UFSCar

<b>Tipo de Aquisição</b>	<b>Aplicação</b>	<b>Critérios</b>
Contratação de Serviços de Limpeza Predial	Execução dos serviços contratados	Proibida a utilização de saneantes domissanitários de Risco I listados no art. 5º da Resolução nº 336/1999 na prestação dos serviços, conforme Resolução ANVISA RE nº 913, de 25 de junho de 2001.

		<p>Uso de saneantes domissanitários produzidos com substâncias biodegradáveis, estabelecidas na Resolução ANVISA RDC nº 180, de 3 de outubro de 2006, bem como de produtos desinfetantes domissanitários, previsto na Resolução ANVISA RDC nº 34, de 16 de agosto 2010.</p> <p>Não utilização de produtos de limpeza que observem a utilização de Substâncias Perigosas, Biodegradabilidade dos Tensoativos, Toxicidade Aquática e Teor de Fósforo acima dos limites estabelecidos por regulamentos ou legislação apropriada.</p> <p>Obrigação da contratada a utiliza�o de produtos de limpeza, preferencialmente que sejam biodegradáveis;</p> <p>Proibida a utiliza�o de produtos de limpeza e conserva�o oriundos e/ou derivados de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) ou de plantas em risco de extin�o.</p> <p>Utiliza�o de produtos que, comprovadamente, sejam derivados de matérias-primas totalmente naturais.</p> <p>Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, tais como utilizar esguichos automáticos, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003, sendo que no relatório mensal deve constar tais medidas.</p> <p>Todos os equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento devem observar a Resolu�o CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994.</p> <p>A Contratada deverá realizar a separa�o dos resíduos recicláveis descartados, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.</p> <p>Acondicionamento adequado dos resíduos recicláveis, que serão encaminhados pela Administra�o � cooperativa/associa�o de catadores.</p> <p>Pilhas e baterias utilizadas na execu�o dos serviços deverão possuir composi�o que respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio, conforme Resolu�o CONAMA nº 401/2008.</p> <p>A contratada deverá utilizar apenas embalagens recicláveis na presta�o do serviço, incentivando sua utiliza�o ou substitui�o por fontes renováveis.</p> <p>A UFSCar, em conjunto com a contratada, adotará medidas necessárias para a destina�o ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolu�o CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.</p>
	Fase inicial do contrato	<p>A contratada deverá realizar um programa interno de capacita�o de seus empregados, nos três primeiros meses de execu�o contratual, para redu�o de consumo de energia elétrica, água e produ�o de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.</p> <p>A contratada obriga-se a efetuar treinamento de seus empregados acerca da separa�o adequada de resíduos recicláveis, sem ônus para a contratante, a ser renovado sempre que novos empregados ocuparem os postos.</p>
Impressão de livros	Habilita�o	Certifica�o pela FSC – Forest Stewardship Concil - Sistema de garantia internacionalmente reconhecido de produtos madeireiros e não madeireiros originados do bom manejo florestal.
Aquisi�o cartuchos e toners	Fase de aceita�o de propostas	<p>Produtos com embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, utilizando materiais recicláveis.</p> <p>Cartuchos ou t�neres não poderão conter substâncias perigosas em concentra�o acima da recomendada na diretiva RoHS.</p> <p>As embalagens plásticas nas quais as tintas são acondicionadas são degradáveis e ou de fontes renováveis, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2</p>

		Comprovar que o item oferecido é reconhecido como produto sustentável ou de menor impacto ambiental, certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO ou por organismo de avaliação acreditado.
	Execução dos serviços contratados	Atendimento à Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Para devolução dos resíduos sólidos (carcaças dos cartuchos e toneres), incluindo website, telefone 0800 e/ou e-mail.

Fonte: elaboração própria (2014)

A elaboração dos termos de referência dos três processos de compras sustentáveis utilizados neste estudo demandou uma atenção maior por parte de todas as unidades envolvidas, sendo necessário um número maior de reuniões e pessoas para elaboração dos documentos. O quadro 5 detalha o número de pessoas envolvidas de cada unidade.

**Quadro 5:** Pessoas envolvidas por unidades na elaboração dos termos de referencia

<b>Tipo de aquisição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Pessoas</b>
Contratação de serviços de limpeza predial	Consultoria Jurídica	2
	Prefeitura Universitária	2
	Diretoria de Suprimentos	1
	Departamento de Compras	2
Impressão de livros	Consultoria Jurídica	2
	Editores da Universidade	1
	Diretoria de Suprimentos	1
	Departamento de Compras	2
Aquisição cartuchos e toners	Consultoria Jurídica	3
	Almoxarifado	2
	Diretoria de Suprimentos	1
	Departamento de Compras	3

Fonte: elaboração própria (2014)

Esta fase interna do pregão é concluída pela aprovação do Termo de Referência pela autoridade competente, a qual autoriza a abertura do processo licitatório, onde “a autoridade ao aprovar o projeto, responsabiliza-se pelo juízo de legalidade e conveniência adotado” (JUSTEN FILHO, 2001, p.110).

A etapa seguinte do processo de licitação é a elaboração do Edital e da minuta de contrato que irá regulamentar a contratação do objeto a ser adquirido.

De acordo com o artigo 40 da Lei de licitações, o edital deverá conter obrigatoriamente os seguintes elementos: datas e horário para a abertura da sessão pública, o número de ordem em série anual, nome da repartição ou interessado promotor da licitação, a sua modalidade e o regime de execução, tipo de licitação, além de fazer referência à

legislação que regula a matéria, datas, horários e locais para apresentação ou envio das propostas e da abertura da sessão pública.

Segundo este mesmo artigo da Lei 8.666/93 o edital deve informar também o objeto da licitação, as condições de participação, as sanções para o descumprimento das obrigações, os procedimentos para o credenciamento do fornecedor ou de seu respectivo representante legal, os critérios de classificação das propostas, no caso específico do pregão os procedimentos para a formalização ou o envio dos lances, os critérios de julgamento das propostas, os requisitos para a habilitação dos participantes, as instruções para pedidos de esclarecimentos ou de possíveis impugnações, os procedimentos para manifestação de recursos administrativos, as formas de pagamento e regras contratuais, além de outras informações que a Administração achar conveniente informar ou estabelecer (BRASIL, 1993).

Após a elaboração dos editais para os pregões eletrônicos com critério de sustentabilidade, as unidades requisitantes, juntamente com a equipe destinada para condução das sessões públicas, realizaram um seminário com o objetivo de analisar a viabilidade das licitações planejadas.

#### **4.8.2 Fase externa ou executória**

Uma vez iniciada com a divulgação do edital, a fase externa do pregão observa, através dos valores estimados para a contratação, os meios indicados para a publicidade, conforme estabelecido no artigo 17 do decreto n. 5.450 de 31 de maio de 2.005.

Nos casos de licitações por pregão eletrônico a divulgação não deve ser inferior a 08 (oito) dias úteis contados a partir da data da divulgação do ato convocatório, sendo que durante o transcorrer desse período qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnações ao edital.

Em virtude das características das compras sustentáveis e das hipóteses levantadas durante o processo de investigação, o tempo decorrido para a divulgação dos editais das primeiras compras com tais critérios da UFSCar foi maior do que o previsto em lei.

Analizados os pedidos de esclarecimento, providências e impugnação e julgada a necessidade de alterações no edital, o mesmo deverá ser corrigido, e o prazo inicial reaberto, utilizando-se, para isso, dos mesmos meios de divulgação do anterior, conforme estabelece o artigo 20 do decreto n. 5.450 de 31 de maio de 2.005.

Art. 20. Qualquer modificação no edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

Apesar de alguns pedidos de esclarecimentos solicitados pelos licitantes durante a fase de divulgação dos editais, poucos se referiram aos critérios de sustentabilidade presentes nos editais, conforme o Quadro 6.

**Quadro 6:** Esclarecimentos e pedidos de impugnação

<b>Tipo de Aquisição</b>	<b>Esclarecimentos solicitados</b>	<b>Relacionado a sustentabilidade</b>
Contratação de Serviços de Limpeza Predial	Questionado se os produtos utilizados na execução dos serviços poderiam ser escolhidos pela empresa vendedora desde que respeitadas as especificações do edital.	Sim
	Sobre a separação de resíduos prevista no edital, foi questionado se a instituição possui recipientes próprios para cada tipo de resíduo.	Sim
	Características do veículo utilizado para execução do contrato.	Não
	Formula para levantamento dos custos a serem demonstrados durante o processo de licitação.	Não
Impressão de livros	Necessidade da Certificação pela FSC – Forest Stewardship Council	Sim
	Forma de inserção de propostas.	Não
Aquisição cartuchos e toners	Se o atendimento à Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), para devolução dos resíduos sólidos (carcaças dos cartuchos e toners), era obrigatório.	Sim
	Previsão de início dos pedidos.	Não

Fonte: elaboração própria

A análise dos pedidos de esclarecimentos e impugnação dos editais referentes às compras sustentáveis planejadas e estudadas nesta pesquisa seguiu os procedimentos já estabelecidos e utilizados pela Divisão de Suprimentos. A análise inicial foi realizada pelo pregoeiro designado para a licitação e sua equipe de apoio, sendo que em todos os questionamentos referentes a critérios de sustentabilidade as unidades requisitantes foram consultadas. Posteriormente o resultado das análises foi encaminhado ao Diretor de Suprimentos e à assessoria jurídica.

#### **4.8.3 Pregão como modalidade para compras sustentáveis**

A modalidade de pregão foi selecionada pelas equipes, uma vez que seu objetivo é a aquisição de bens e serviços comuns no âmbito da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

O pregão foi instituído pela medida provisória n. 2.026 de 04 de maio de 2.000, posteriormente transformada na Lei n. 10.520 de 17 de julho de 2.002.

Fernandes assim define o pregão:

O pregão é uma nova modalidade de licitação pública e pode ser conceituado como o procedimento administrativo por meio do qual a Administração Pública, garantindo a isonomia, seleciona fornecedor ou prestador de serviço, visando à execução de objeto comum no mercado, permitindo aos licitantes, em sessão pública presencial ou virtual, reduzir o valor da proposta por meio de lances sucessivos (FERNANDES, 2008, p. 409)

Conforme o Decreto 3555, de 08 de agosto de 2000, o pregão, assim como as demais modalidades de licitação, está condicionado aos princípios básicos definidos pela Constituição Federal e pela lei de licitações de legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e também aos outros princípios correlatos.

A implementação do pregão objetivou maior agilidade, flexibilidade e desburocratização dos procedimentos de compras realizados pela Administração Pública. Tem como objetivo proporcionar maior economia para a Administração Pública, nas aquisições de bens materiais e serviços considerados comuns, uma vez que amplia a concorrência entre as empresas participantes e possibilita maior agilidade nas contratações, sendo menos burocrático do que as outras modalidades de licitação. Aliado a isso, especialmente em sua forma eletrônica, proporciona maior transparência ao processo (BRASIL, 2006, p.8).

A Lei nº 10.520/2002 dita sobre o que são considerados bens e serviços comuns:

Art. 1º Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado (BRASIL, 2002).

Segundo Niebhur:

bens e serviços comuns são aqueles que possam ser definidos no edital por meio de especificações objetivas, que se presta a estabelecer o padrão de qualidade desejado pela Administração Pública, de acordo com características usuais no mercado, sem que variações de ordem técnica eventualmente existentes entre os bens e serviços ofertados por diversos fornecedores que atendam a tais especificações objetivas sejam importantes ou decisivas para a determinação de qual proposta melhor satisfaz o interesse público e desde que a estrutura procedimental da modalidade pregão, menos formalista e mais célere, não afete a análise da qualidade do objeto licitado ou importe prejuízos ao interesse público (NIEBHUR, 2008. p. 69).

Tratam-se, portanto, de bens e serviços cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos através de edital, utilizando especificações usuais do mercado, permitindo a decisão da equipe com base no menor preço.

Segundo destaca Pereira Junior, não se trata somente de objetos simples como a ideia de comum nos passa num primeiro momento:

Em aproximação inicial do tema, pareceu que ‘comum’ também sugeria simplicidade. Percebe-se, a seguir, que não. O objeto pode portar complexidade técnica e ainda assim ser ‘comum’, no sentido de que essa técnica é perfeitamente conhecida, dominada e oferecida pelo mercado. Sendo tal técnica bastante para atender às necessidades da Administração, a modalidade pregão é cabível a despeito da maior sofisticação do objeto (PEREIRA, 2003 – p. 1006).

De acordo com Justen Filho (2005, p.218), o pregão possui características de operacionalização particulares. A inversão de fases pode ser considerada uma das mais importantes, onde ao contrário do que acontece com as outras modalidades de licitação, no pregão são analisadas as propostas de preços, para posteriormente serem analisados os documentos necessários para a habilitação. Após abertura da sessão pública e observada a proposta de menor valor, os outros participantes têm a possibilidade de ofertarem lances menores do que a sua proposta inicial, de forma a cobrir a oferta da melhor colocada. Esta sistemática proporciona a competição entres os proponentes, gerando economia para a Administração Pública.

Segundo Niebhur:

Trata-se de espécie de leilão às avessas. Melhor explicando: os participantes do leilão oferecem sucessivas propostas, com preços maiores do que os antecedentes, uma vez que o vencedor do leilão é aquele que oferece a proposta com o maior valor. Já no pregão, os preços vão se reduzindo, uma vez que o vencedor é aquele que oferece a proposta de menor valor. (NIEBUHR, 2008, p. 23).

Outra importante característica do pregão é que não possui limite de valor para sua utilização como em outras modalidades, sendo utilizado para qualquer valor de contratação, além de ser mais célere do que as outras modalidades, atendendo aos anseios do Estado por maior agilidade nos processos administrativos.

O pregão admite duas formas distintas para a sua realização, a forma tradicional, denominada pregão presencial e a forma eletrônica denominada de pregão eletrônico.

#### 4.8.4 Tipo de pregões

Conforme definido através do artigo 2º do anexo I do decreto n. 3.555 de 08 de agosto de 2.000 o pregão na forma presencial é uma modalidade de licitação destinada à aquisição de bens e serviços comuns, sendo realizada através de uma sessão pública onde os participantes inicialmente apresentam suas propostas de preço formalmente escritas, e posteriormente têm a oportunidade de ofertarem melhores lances verbalmente.

O pregão eletrônico está definido no artigo 2º do decreto n. 5.450 de 31 de maio de 2.005, estabelecendo que a disputa pelo fornecimento de bens e serviços comuns será realizada a através de recursos da internet.

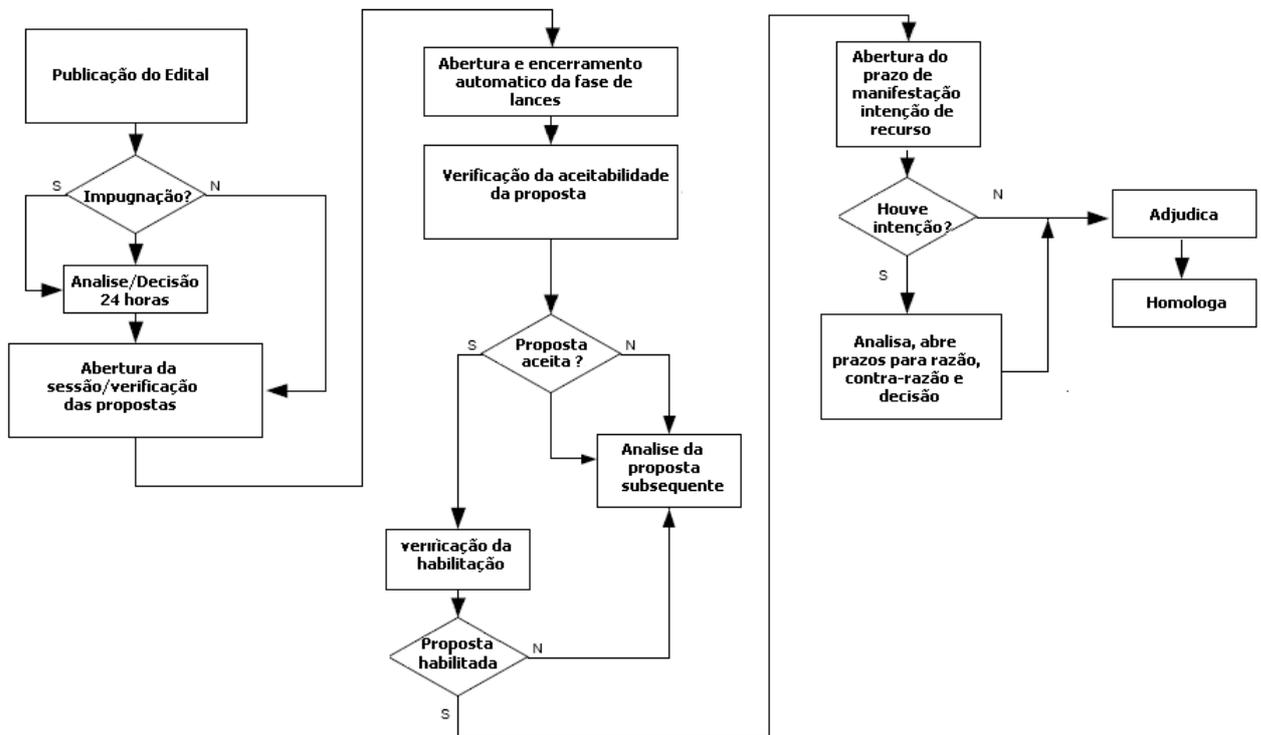
Justen Filho faz a diferenciação entre a forma presencial e eletrônica do pregão eletrônico, esclarecendo da seguinte maneira:

a peculiaridade do pregão eletrônico residirá na ausência de sessão coletiva, reunindo a presença física do pregoeiro, de sua equipe de apoio e dos representantes dos licitantes num mesmo local determinado. No pregão eletrônico, os interessados não comparecem a um certo local portando envelopes, materialmente existentes. Enfim, tudo aquilo que se previu a propósito do pregão será adaptado a um procedimento em que as comunicações se fazem por via eletrônica. Valendo-se dos recursos propiciados pela Internet, cada interessado utilizará um terminal de computador, conectando-se aos serviços ofertados pela própria Administração. As manifestações de vontade dos interessados serão transmitidas por via eletrônica, tudo se sujeitando a uma atuação conduzida pela pessoa do pregoeiro. Essa atuação envolve a gestão não apenas do processo licitatório, mas também do próprio sistema eletrônico. (JUSTEN FILHO, 2005, p.220)

Como a forma eletrônica de pregão não exige a presença física dos participantes, o número de empresas participantes tende a ser maior, tornando este tipo de procedimento o mais aconselhável para produtos com mercado produtor menor, como se caracteriza o segmento sustentável.

A sequência de procedimentos da fase externa do pregão pode ser assim representada:

Figura 5: A fase externa do pregão eletrônico



Fonte: Adaptado de Brasil (1993)

#### 4.8.5 Análise das propostas

Conforme o artigo 22, § 2º do decreto 5.450, na data e horário fixado no edital para o início da sessão pública o pregoeiro procede à abertura da mesma, iniciando pela análise das propostas apresentadas, onde é observado se estas atendem ao especificado no edital. A sessão pública pode ser acompanhada não apenas por seus participantes, mas por qualquer pessoa pela via internet.

Conforme o artigo 23 do decreto n.5.450/2005, o sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo pregoeiro, sendo que somente estas poderão participar da fase de lance.

Durante a fase de lances os participantes poderão enviar através do sistema eletrônico lances sucessivos sempre inferiores ao último lance por eles enviado e registrado no sistema, na tentativa de cobrir a oferta do lance que está melhor classificado, ou de melhorar sua proposta para a próxima fase que se seguirá (BRASIL, 2005).

A etapa de lances é encerrada pelo pregoeiro em dois momentos sucessivos: o aviso de eminência e o encerramento aleatório. O aviso de eminência é um período determinado pelo pregoeiro, que pode variar entre 01 (um) a 60 (sessenta) minutos. Após transcorrido esse período o sistema eletrônico inicia o encerramento aleatório (BRASIL,

2006, p.15).

#### **4.8.6 Aceitação das propostas**

A fase de aceitação das propostas tem início após encerrado o período para lances, sendo disponibilizada, para o pregoeiro e também para os participantes, a relação de todas as propostas ordenadas pelo menor preço obtidas na fase de lances.

Cabe ao pregoeiro analisar detalhadamente a proposta melhor classificada, quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado para aquisição, além das especificações do material ou serviço exigidas no edital. O pregoeiro pode, neste momento, negociar com o licitante, além de solicitar documentações necessárias para análise dos materiais e serviços ofertados (BRASIL, 2006, p.15).

Na licitação para contratação de empresa para executar a limpeza predial, os critérios de sustentabilidade não ocasionaram impacto nesta fase, uma vez que estes eram previstos apenas na execução do contrato. Porém, nas licitações para contratação de empresa para impressão de livros e aquisição de toners e cartuchos foram solicitados os documentos previstos no edital, inclusive os relacionados aos critérios sustentáveis.

Tais documentos solicitados ocasionaram varias dúvidas na equipe responsável pela condução da sessão pública do pregão eletrônico para compra de cartuchos e toners, tais como: validade das certidões quanto ao atendimento dos critérios exigidos; comprovação através de análises que os produtos não possuíam substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS; comprovação que o material ofertado é reconhecido como produto sustentável ou de menor impacto ambiental.

Na licitação para contratação de empresa para impressão de livros, a única dúvida da equipe responsável pela sessão foi a validade da certidão da FSC – Forest Stewardship Concil.

As especificações relacionadas a critérios de sustentabilidade ocasionaram desclassificação de propostas apenas na licitação para aquisição de cartuchos e toners, conforme mostra o Quadro 7.

**Quadro 7:** Motivos de desclassificação de propostas

<b>Pregão eletrônico</b>	<b>Motivo de desclassificação das propostas</b>	
	<b>Motivo para recusa da proposta ofertada</b>	<b>Percentual comparado ao total de propostas recusadas (%)</b>

<b>Cartuchos e toners</b>	Problemas/Falta de apresentação de documentação referentes a critérios de sustentabilidade	81,72
	Erros de preenchimento	3,04
	Valores ofertados acima do estimado	15,24
	Valor inexequível	0
	Produto fora das especificações	0
<b>Impressão de livros</b>	Problemas/Falta de apresentação de documentação referentes a critérios de sustentabilidade	0
	Erros de preenchimento	0
	Valores ofertados acima do estimado	0
	Valor inexequível	0
	Produto fora das especificações	100
<b>Serviço de limpeza predial</b>	Problemas/Falta de apresentação de documentação referentes a critérios de sustentabilidade	0
	Erros de preenchimento	0
	Valores ofertados acima do estimado	0
	Valor inexequível	25
	Produto fora das especificações	75

Fonte: Comprasnet adaptado

Apesar da desclassificação de propostas durante a fase de aceitação, estas não prejudicaram os processos de compras, como demonstrado no Quadro 8, uma vez que o único pregão com itens cancelados foi o de cartuchos e toners, representando menos de 5,5% do total e apenas 2,2% foi decorrente de critérios de sustentabilidade.

**Quadro 8:** Itens cancelados na fase de aceitação

<b>Pregão Eletrônico</b>	<b>Motivo para recusa da proposta ofertada</b>			
	<b>Quantidade Total de Itens</b>	<b>Total de Itens cancelados</b>	<b>Motivo</b>	<b>Itens cancelados</b>
<b>Cartuchos e toners</b>	182	10	Documentos referentes a critérios de sustentabilidade	5
			Valores acima do estimado	4
			Erros durante a divulgação	1
<b>Impressão de livros</b>	13	0	-	-
<b>Serviço de limpeza predial</b>	1	0	-	-

Fonte: Comprasnet adaptado

Nenhum dos três processos de licitação apresentou itens desertos, ou seja, sem proposta de preço e todos os materiais e serviços receberam mais de um lance.

#### 4.8.7 Fase de habilitação

Após as propostas terem seus objetos analisados e aceitos inicia-se a fase de verificação da habilitação ou inabilitação dos licitantes quanto às condições estabelecidas pelo edital.

A habilitação, nas palavras de Meirelles é a:

“Verificação e reconhecimento da capacidade jurídica, da regularidade fiscal, da capacidade técnica e da idoneidade financeira dos licitantes, e em casos especiais considera-se a real disponibilidade financeira e a real capacidade operativa dos proponentes.” (MEIRELES, 2006, p 29).

Os três processos de aquisição realizados nesta pesquisa não solicitaram documentos relacionados à sustentabilidade ou diferentes dos exigidos em licitações anteriores para compra e contratação de objetos com as mesmas características.

#### 4.8.8 Fase recursal

Terminada a habilitação dos licitantes inicia-se a fase recursal. De acordo com o Decreto n. 5.450 de 31 de maio de 2.005, qualquer participante poderá ainda, na sessão pública, de forma imediata e motivada, manifestar sua intenção de recorrer, sendo a ele concedido o prazo de três dias para apresentar as razões de recurso. Os demais licitantes poderão apresentar contra-razões em igual prazo, caso julguem necessário, assegurada a eles vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

As intenções dos recursos apresentadas nos três processos de licitação sustentáveis utilizados na pesquisa são sintetizados no Quadro 9. Verificou-se que apenas na aquisição de cartuchos e toners os critérios de sustentabilidade estiveram presentes.

**Quadro 9:** Intenções dos recursos nas licitações sustentáveis da UFSCar

<b>Tipo de aquisição</b>	<b>Esclarecimentos solicitados</b>	<b>Relacionado à sustentabilidade</b>
Contratação de Serviços de Limpeza Predial	Eventuais erros ou falhas no preenchimento da planilha, quanto ao preço apresentado pela licitante vencedora.	Não
Impressão de livros	Não houve intenção de recurso	-
Aquisição cartuchos e toners	Questionamento quanto à validade do laudo apresentado pela empresa vencedora. Segundo a recorrente o mesmo não atendia às especificações do edital.	Sim

Fonte: elaboração própria (2014)

Segundo a empresa que apresentou os recursos para licitação de registro de preço para aquisição de cartuchos e toners os ensaios realizados e apresentados no laudo seguindo as normas técnicas ASTM F1856 e F2036, tiveram suas amostras recebidas e

analisadas em um intervalo superior a 12 meses, condição esta prevista no edital. Sendo o documento apresentado pelo fornecedor uma reemissão do laudo. Outro ponto levantado pelo recorrente é que as normas técnicas utilizadas para o laudo não atendiam todas as especificações a serem analisadas e presentes no instrumento convocatório.

Conforme o artigo 11 do Decreto 5.450, é atribuição do pregoeiro receber, examinar e decidir os recursos, porém na licitação para aquisição de cartuchos a equipe do certame contou com apoio jurídico da Pró-Reitoria de Administração.

Após analisados os laudos a equipe designada para licitação, juntamente com a assessoria jurídica da Pró-reitoria de Administração, verificou que os laudos apresentados não respeitavam as normas técnicas previstas no edital (ensaio realizados conforme ABNT ISO IEC), de forma que o recurso da empresa foi considerado como procedente, obrigando a reabertura da sessão pública e retorno a fase de aceitação de propostas.

Os casos práticos realizados durante o plano de ação proporcionaram uma abordagem mais esclarecedora dos indicativos levantados nas fases iniciais da pesquisa.

## **5 ANÁLISE DOS INDICATIVOS**

No capítulo anterior foram apresentados e discutidos os principais detalhes das licitações sustentáveis realizadas. No entanto, considerou-se importante uma análise mais minuciosa dos indicativos levantados nas fases iniciais da pesquisa.

Segundo Terence e Escrivão (2006, p.2), nos estudos organizacionais podem ser utilizadas abordagens metodológicas de acordo com o propósito da investigação, individual ou simultaneamente, aliando-se do quantitativo ao qualitativo, pois apesar de suas especificidades, estes não se excluem.

Desta forma, alguns indicativos da pesquisa foram analisados também por uma abordagem quantitativa.

### **5.1 Mercado fornecedor**

A falta de mercado fornecedor considerável foi um indicativo levantando nas primeiras reuniões do projeto, sendo que esta ocasionaria a não efetivação das compras, além de preços maiores para aquisição. Este indicativo é reforçado pela pesquisa de Rossato (2011, p.101), revelando a preocupação dos envolvidos com licitações em outras universidades.

A fase de análise de propostas presente na aplicação do plano de ação demonstrou a existência de um mercado fornecedor ativo, uma vez que não houve itens sem proposta ou com oferta única.

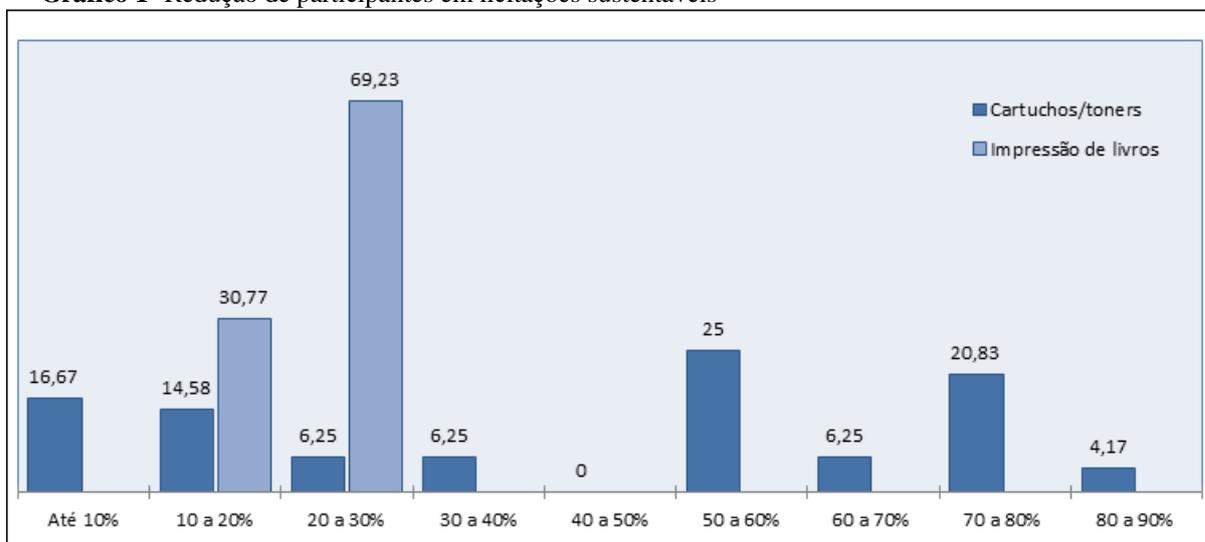
Mesmo com o baixo índice de itens cancelados nos processos de licitações sustentáveis, foram necessários outros levantamentos e análises quantitativas. O objetivo foi verificar se o mercado participante, além de ativo, pode ser considerado competitivo. Para tal foram selecionados os itens em comum na licitação para aquisição de cartuchos com critérios sustentáveis e outra realizada anteriormente, além de materiais com características semelhantes no processo para impressão de livros.

A contratação de serviços de limpeza predial não foi considerada neste levantamento, pois seus critérios de sustentabilidade não apresentavam limitação de participação, sendo exigidos durante a execução do contrato. Além de possuir uma configuração diferente das áreas a serem abrangidas pelo serviço, como novos prédios, alteração do tipo de limpeza a ser executada em algumas dependências da instituição e número diferente de postos de trabalho.

O levantamento das empresas participantes considerou a desclassificação de alguns participantes, mantidas apenas aquelas que atendiam aos critérios de sustentabilidade.

A síntese dos dados levantados e tratados demonstra no Gráfico 1 um número menor de empresas participantes nas duas licitações analisadas.

**Gráfico 1-** Redução de participantes em licitações sustentáveis



Fonte: própria (2014)

No processo para impressão de livros, todos os itens analisados tiveram redução de participação. O número de participantes reduziu entre 20% e 30% para 69,23% dos materiais. Desta forma, entre os 13 itens presentes na licitação, 9 tiveram a redução de fornecedor neste intervalo. No processo para aquisição de cartuchos e toners, 25% dos itens analisados tiveram redução de participantes em 50 e 60%. Nesta mesma licitação mais de 56% dos itens tiveram menos da metade dos participantes comparado com a licitação anterior para compra dos mesmos materiais.

Pela análise dos dados, o indicativo de um mercado fornecedor menor pode ser considerado procedente, embora não impeditivo para a realização de processos de compras sustentáveis.

## 5.2 Preços praticados nas licitações sustentáveis

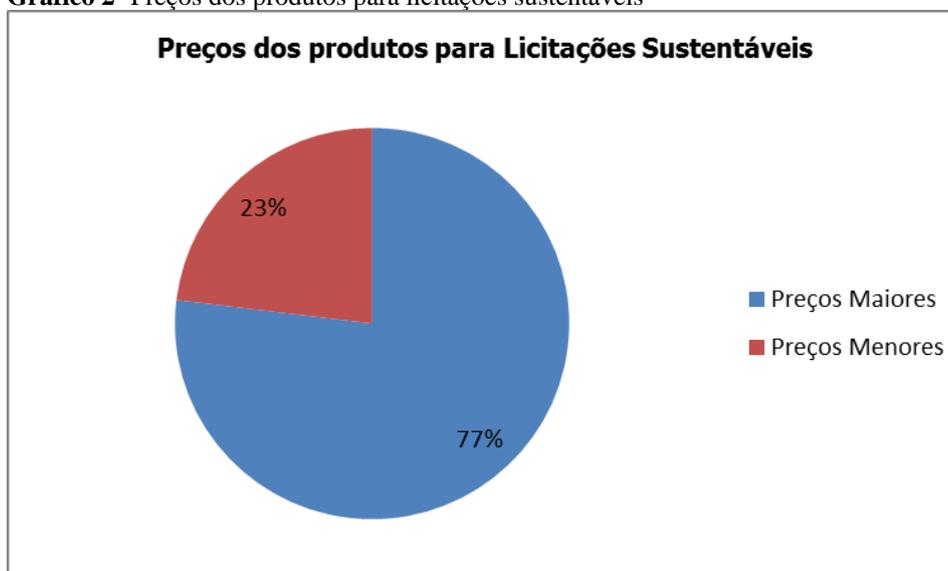
A possibilidade de aquisição de produtos e serviços com preços maiores em decorrência dos critérios de sustentabilidade foi um indicativo apresentado durante as fases iniciais do projeto. Mesmo tendo o cancelamento de apenas 10 itens nos processos de licitação, conforme demonstrado no Quadro 8, o menor número de licitantes reforça o indicativo de que compras sustentáveis podem representar um custo extra para a instituição.

Para verificar a procedência deste indicativo foram comparados os valores dos produtos comuns nas licitações de cartuchos/toners e impressão de livros, realizadas no plano

de ação da pesquisa, com processos de compras efetuados anteriormente.

Como a equivalência entre o poder de compra e unidades de moeda sofre alterações, torna-se necessária a aplicação de índices com objetivo de diminuir as distorções e proporcionar um denominador comum (TAKAMATSU e LAMOUNIER, 2006, p.68). Desta forma, para atualização monetária dos valores ofertados nas licitações analisadas, foi utilizado como índice o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado), pois segundo Takamatsu e Lamounier (2006, p.77), este mede a variação do preço de bens e serviços para famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos, além de ser escolhido pelo conselho Monetário Nacional (CMN) como referencia para os sistemas de metas para inflação.

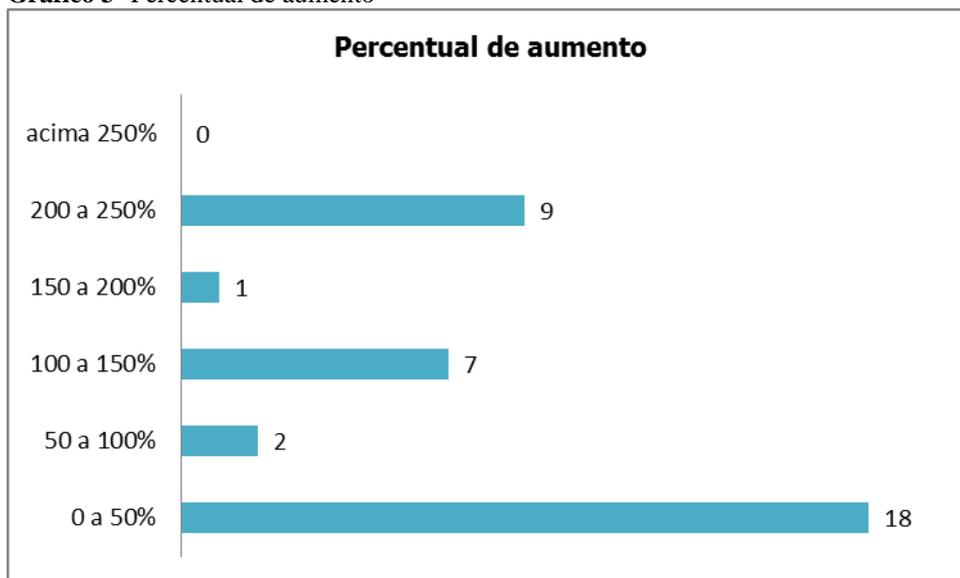
**Gráfico 2-** Preços dos produtos para licitações sustentáveis



Fonte: própria (2014)

Apesar da atualização monetária dos preços presentes nas licitações anteriores ao projeto de pesquisa, 77% dos 52 produtos analisados apresentam valores de compra superiores, como demonstrado no Gráfico 2. Destes 37 itens, 45,9 % apresentam diferenças de valores superiores a 100%.

O Gráfico 3 apresenta o número de itens com aumento de preço dentro do intervalo de percentual. Dentre os itens analisados (total de 37), nove deles tiveram um aumento acima de 200% em seu valor de compra.

**Gráfico 3-** Percentual de aumento

Fonte: elaboração própria (2014)

Diante dos dados alcançados na análise, o indicativo que pressupõe um desembolso maior da instituição para execução de licitações sustentáveis foi considerado procedente.

### **5.3 Indisponibilidade de pessoal para definição de critérios de sustentabilidade.**

A elaboração do termo de referencia é de grande importância, como mencionado no item 6.8, sendo por meio das informações nele descritas que os licitantes elaboram suas propostas e fornecem subsídios para a equipe de licitação. Contudo, 70,2% dos profissionais entrevistados na pesquisa de Hegenberg (2013, p.189) sobre compras públicas sustentáveis acreditam que as unidades solicitantes são incapazes de especificar produtos e serviços de forma sustentável.

As informações levantadas na pesquisa de Hegenberg (2013), durante a fase exploratória e a percepção da equipe de licitação da instituição, resultaram no indicativo de que a qualificação de recursos humanos para elaboração de termos de referencia com critérios de sustentabilidade torna-se uma barreira para este tipo de aquisição.

A coleta de dados em pesquisas qualitativas pode ser feita através de entrevistas, observação, investigação participativa, entre outros (TERENCE e ESCRIVÃO, 2006, p.4). Para Thiollent (2011, p.74), quando a população investigada é de pequena dimensão, a pesquisa-ação permite a realização de discussões, obtendo informações de modo coletivo por meio da observação, sem administração de questionários individuais. Além do

pesquisador a observação é realizada por participantes da pesquisa.

Diante deste contexto foi observado pelo pesquisador e outro observador participante, que todos os pregoeiros envolvidos nas licitações, realizadas no plano de ação, concordam de alguma forma com o indicativo, destacando que a implementação da sustentabilidade nas compras também depende da iniciativa dos solicitantes de materiais e serviços, uma vez que são estes os primeiros elementos do processo de licitação.

Quando questionados se as unidades solicitantes dos materiais e serviços estão capacitadas tecnicamente para especificar critérios sustentáveis, todos os envolvidos nos processos de execução das licitações indicaram que esta representa uma deficiência em todas as aquisições, tornando-se ainda mais visível nas compras sustentáveis.

Os entrevistados destacaram que as ações realizadas pela instituição nos últimos anos tem apresentado mudanças neste cenário, porém ainda são insuficientes.

#### **5.4 Adequações das unidades com foco na sustentabilidade**

As compras sustentáveis exigem novas formas de pensar a licitação, necessitando transpor barreiras organizacionais, por meio da conscientização e do estímulo à inovação de fornecedores e funcionários (ROSSATO, 2011, p.98).

Segundo Hegenberg (2013) a disponibilidade de pessoal e estruturas adequadas são fatores fundamentais para a implementação de licitações sustentáveis e sua limitação representa uma barreira.

A limitação de pessoal e estrutura nas unidades requisitantes foi considerada pelos participantes como possível barreira para a implementação de critérios sustentáveis nas compras da UFSCar, uma vez que a adoção de alguns critérios exige, além de especificações dos produtos mais elaboradas, novas atividades e controles, como a logística reversa.

A destinação adequada dos resíduos de alguns tipos de produtos é contemplada pela Lei 12.305 de 2/08/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, definindo logística reversa como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

Apesar do termo de referência da licitação para aquisição de cartuchos e toners prever a destinação adequada para os resíduos dos produtos, nenhuma unidade da instituição solicitou o serviço, comprovando a necessidade de conscientização dos usuários do material

em solicitar este serviço.

Diante da dificuldade de analisar o impacto desta exigência no departamento, uma vez que ainda não foi efetivamente utilizada e do caráter qualitativo da pesquisa-ação, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas não estruturadas.

A análise dos dados obtidos por meio das entrevistas corroborou com o indicativo, uma vez que os entrevistados confirmaram a necessidade de um número maior de funcionários para implantação de ações como a logística reversa dos materiais. Isso porque tal implementação exige muitas vezes armazenamento especial, deslocamento e controle.

Segundo os entrevistados a logística reversa na UFSCar atualmente tem a falta de mão de obra como principal limitação, uma vez que existe a consciência dos funcionários do departamento de almoxarifado da importância desta atividade. Foi lembrado pelo responsável pelo departamento que algumas indústrias como pneus e óleos lubrificantes possuem programas de Logística Reversa implantados há mais de 10 anos, mas que estes são muitas vezes ignorados em decorrência da falta de funcionários.

### **5.5 Maior demanda por assessoria jurídica**

Segundo a Lei nº 8.666/1993, artigo 38, as minutas de editais de licitação, contratos, acordos e convênios ou ajustes devem ser previamente analisadas e aprovadas pela assessoria jurídica do órgão, proporcionando maior segurança legal aos membros da equipe de licitação. Na UFSCar o departamento de compras conta com uma consultoria jurídica, além da assessoria jurídica do órgão. Essa consultoria trabalha como suporte jurídico da equipe de licitações durante os certames, proporcionando maior agilidade às decisões dos pregoeiros.

Santos (2011) e Rossato (2011) apresentam a preocupação dos compradores quanto a uma maior necessidade de orientação jurídica durante as licitações sustentáveis. As constatações desses autores reforçam o indicativo de uma maior demanda por serviços jurídicos durante a implantação deste tipo de licitação.

Como forma de analisar este indicativo, foram observadas as três sessões das licitações realizadas durante o plano de ação, além da aplicação de entrevista não estruturada com o consultor jurídico da Pró-reitoria de Administração.

A análise dos dados levantados reforçou o indicativo quanto à necessidade de um número maior de horas de assessoria jurídica para análise das minutas dos três processos de aquisição. Durante a realização dos certames, contudo, não foi observada esta demanda, sendo perceptível apenas na licitação para aquisição de cartuchos e toners.

### 5.6 Capacitação dos profissionais de compras

A capacitação e treinamento dos envolvidos na realização das compras sustentáveis é o fator que mais facilita sua implementação, sendo considerada uma das principais barreiras (HEGENBERG, 2013, p.211).

Este indicativo foi levantado no início da pesquisa, mas recebeu destaque durante o plano de ação, pois na fase de aceitação de propostas das licitações para compra de cartuchos/toners e impressão de livros, foram observadas dúvidas quanto ao cumprimento das condições de fornecimento.

Para Bulmer (1977) citado por Terence e Escrivão (2006, p.3), deve ocorrer na pesquisa qualitativa uma interação constante entre a observação e a formulação conceitual, entre a pesquisa empírica e o desenvolvimento teórico, entre a percepção e a explicação. Desta forma, a análise deste indicativo se deu pela participação do pesquisador e outro observador participante em algumas fases dos processos licitatórios.

Como os pregoeiros não receberam um treinamento específico para este tipo de licitação, o objetivo da observação e das entrevistas coletivas foi coletar dados para analisar a influencia desta variável na implementação de compras sustentáveis.

O Quadro 10 demonstra que a falta de capacitação específica para compras sustentáveis não prejudicou a conclusão dos processos, de forma a causar seu fracasso. Mas como levantado pelos pregoeiros e equipes de apoio que trabalharam nos processos a capacitação neste tipo de licitação poderia ter diminuído o tempo de aceitação das propostas e evitar os recursos impetrados e suas análises.

**Quadro 10:** Influencia da falta de treinamento específico em compras sustentáveis

<b>Tipo de Aquisição</b>	<b>Fase da Licitação</b>	<b>Problema observado</b>	<b>Impacto</b>
Contratação de Serviços de Limpeza Predial	-	Não foi observado ou indicado nenhum problema relacionado aos critérios de sustentabilidade.	-
Impressão de livros	Aceitação de propostas	Dificuldade da equipe de licitações em verificar a validade dos certificados apresentados pelos participantes.	Tempo maior para análise das propostas.
Aquisição cartuchos e toners	Aceitação de propostas	A apresentação de diferentes tipos de certificados de varias instituições, gerando duvidas quanto à validade destes documentos.	Tempo maior para análise das propostas.

	Interposição e análise de recursos	Questionamento quanto à validade do laudo apresentado pela empresa vencedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de tempo maior para análise dos recursos.</li> <li>• Maior necessidade de assessoramento jurídico para elaboração de pareceres.</li> <li>• Retorno de fases devido a aceitação de certificados inválidos.</li> </ul>
--	------------------------------------	---	---

Fonte: própria

Uma variável considerada na análise é o nível de experiência dos membros que compõem as equipes de licitação, apresentado na tabela 4.

Tabela 4: Experiência dos membros das equipes de licitações

Anos de experiência	%
De 1 a 2	25
De 1 a 4	12,5
De 4 a 6	12,5
De 6 a 8	37,5
Acima de 8 anos	12,5

Fonte: Dados obtidos durante a pesquisa de campo

Foi observado que a experiência adquirida pelos integrantes do departamento de compras auxiliou na busca de informações para execução dos processos, orientação na elaboração das especificações e alternativas para adaptação do processo de devolução de resíduos da licitação de cartuchos. Desta forma, compensando uma parte da necessidade de treinamento específico.

Neste contexto a falta de capacitação formal dos profissionais de compras foi considerada como uma possível barreira.

## **6 CONCLUSÕES**

Esse capítulo finaliza o presente trabalho apresentando as considerações finais no atendimento aos objetivos da pesquisa e uma reflexão sobre futuros trabalhos a serem desenvolvidos.

Com objetivo de identifica quais aspectos podem facilitar ou dificultar a implementação de compras sustentáveis na UFSCar, foram levantadas as universidades federais que já realizam este tipo licitações e os critérios aplicados nas aquisições.

Esses levantamentos confirmaram que as compras sustentáveis na esfera pública são procedimentos recentes e incipientes no Brasil e apesar de alguns autores defenderem a legalidade de critérios considerando, por exemplo, o ciclo de vida dos bens, a maioria dos processos são norteados pelos Decretos e Instruções Normativas.

Os resultados destes levantamentos também auxiliaram a identificar os possíveis critérios socioambientais que a princípios poderiam ser utilizados na instituição, além da sistemática para realização dos primeiros processos de licitação com estas características.

Os indicativos analisados proporcionaram identificar possíveis impactos na organização com a especificação de critérios sustentáveis em suas licitações, além apresentar as barreiras e facilitadores para esta implementação.

### **6.1 Considerações finais e sugestões**

Neste contexto e diante dos resultados das análises descritas no capítulo anterior foi possível inferir algumas conclusões da pesquisa.

A primeira constatação foi que a UFSCar deverá trabalhar no sentido de superar barreiras como um mercado fornecedor menor para produtos e serviços sustentáveis. Este número reduzido de participantes, mesmo que suficiente para evitar o fracasso dos processos, ocasiona uma menor concorrência. Sendo este um dos possíveis motivos para os preços maiores, levantados na análise das licitações.

A maior necessidade de recursos financeiros para compras sustentáveis pode comprometer o equilíbrio do que é socialmente desejável, ecologicamente correto e economicamente viável para instituição. Pois, todas as dimensões de sustentabilidade devem ser consideradas neste tipo de licitação.

A competitividade reduzida e preços elevados para bens, serviços e produtos sustentáveis, acarretados pela incipiência dos mercados fornecedores, juntamente com o dever

legal dos gestores públicos em promover este tipo de licitação exige a superação de um paradoxo.

Uma possível ferramenta para os gestores públicos é a promoção de compras sustentáveis compartilhadas, ou registros de preços compartilhados, onde a participação de vários órgãos em um único processo de licitação pode proporcionar um ganho de escala capaz de diminuir a diferença de preços levantados neste trabalho.

Fatores relacionados a recursos humanos são outras barreiras a serem superadas pela UFSCar, tanto no sentido de capacitação específica da equipe de licitações para este tipo de contratação, tornando os processos mais rápidos e demandando menos serviços jurídicos, como também para adaptação de setores a fim de atender às necessidades do enfoque sustentável ou levantamento de critérios para especificações mais completas.

O envolvimento das unidades requisitantes e usuários dos serviços e materiais sustentáveis torna-se necessário, uma vez que estas unidades são as maiores detentoras do conhecimento sobre os itens a serem adquiridos e podem tornar o processo de compra mais seguro, transparente e rápido, além de quantificar se o investimento neste tipo de processo proporciona o impacto desejado pela instituição.

Juntamente com a capacitação formal dos membros das equipes de licitação por meio de treinamentos específicos, uma política formalizada da instituição para inserção de critérios sustentáveis nos processos pode proporcionar maior envolvimento das unidades requisitantes e usuários dos materiais e serviços adquiridos.

A experiência dos membros do departamento de compras da universidade, que compõem as equipes de licitações, se apresentou com um facilitador importante no processo de implementação de aquisições sustentáveis, uma vez que muitos problemas foram solucionados e evitados em decorrência do conhecimento da equipe, adquirido em processos com outros critérios.

Utilizar esta experiência de forma explícita no planejamento dos processos de compras e na formalização de uma política institucional para adoção destes critérios, tende a impactar de forma positiva a implementação de licitações sustentáveis.

Apesar de ser um dificultador para todos os tipos de licitação e não ter sido levantado como indicativo de possível barreira, a falta de planejamento é outro desafio a ser enfrentado pela universidade para implementação de critérios sustentáveis em suas compras, pois de alguma forma influencia os indicativos analisados no trabalho.

Com os resultados apresentados neste estudo e as elucidações contempladas em

seu quadro teórico, espera-se despertar nos gestores, requisitantes e compradores da instituição o interesse e conscientização de sua importância na utilização deste instrumento útil e disponível, capaz de contribuir para o alcance de objetivos do desenvolvimento sustentável a ser fomentado pelo governo.

Almeja-se, ainda, que todos os envolvidos com a aquisição e utilização de recursos na universidade compreendam a sua responsabilidade e seriedade em transmitir ao setor produtivo e a toda a sociedade, por meio de suas ações, a necessidade de um novo padrão de produção e consumo.

Por fim, espera-se que este trabalho, que não teve a pretensão de esgotar tão vasta temática, possa colaborar para implementação das compras públicas sustentáveis nas Universidades Federais.

## **6.2 Considerações sobre trabalhos futuros**

Os trabalhos desenvolvidos nessa dissertação indicam a importância das unidades do governo em fomentar um novo padrão de consumo e produção, tendo as universidades papel chave neste processo.

Visto que as pesquisas aplicadas sobre compras públicas sustentáveis são incipientes no Brasil e precisam ser aprofundadas, alguns questionamentos decorrentes deste trabalho podem ser considerados em projetos futuros:

- Avaliar de forma qualitativa e quantitativa as condições do mercado fornecedor para a prática das compras públicas sustentáveis pela Universidade Federal de São Carlos, identificando suas características, tendências, participação e limitações. Tendo com objetivo auxiliar o planejamento e execução destes projetos;
- Por meio de estudos comparativos avaliarem, de forma aprofundada, os impactos que as licitações sustentáveis proporcionam às organizações que as implementaram;
- Estudar as barreiras, potencial e possíveis sistemáticas para utilização de compras compartilhadas e registros de preços conjuntos com critérios sustentáveis entre vários órgãos do governo, como forma de diminuir os custos de aquisição deste tipo de produto e serviços;
- Analisar a possibilidade de implantação de uma política de compras sustentáveis na instituição, de forma a permitir o planejamento e melhor

aproveitamento dos recursos;

- Replicar esta pesquisa em outras universidades públicas no país, de modo a possibilitar a elaboração de modelos de ação e metodologias práticas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel C.; ROMEIRO, Ademar R. Capital natural, serviços ecossistêmicos e sistema econômico: rumo a uma “economia dos ecossistemas”. **Texto para Discussão. IE/UNICAMP**, Campinas, n. 159, maio 2009.

ARAUJO, Tânia B. Por uma política nacional de desenvolvimento regional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.30, n.2, p. 144-161, abr.-jun, 1999

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online)**, São Paulo, v. 12, n. 3, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712011000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712011000300004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 13 jan. 2014.

BARBIER, Renée. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. p. 03 - 36. ISBN: 85-98843-01-6 (Série Pesquisa, v.3).

BARKI, Teresa Villac Pinheiro. **Direito internacional ambiental como fundamento jurídico para as licitações sustentáveis no Brasil**. In: Santos, Murillo Giordan; Barki, Teresa Villac Pinheiro (Coord.). *Licitações e contratações públicas sustentáveis*. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 39-65, p.53.

BETIOL, Luciana S. et al. **Compras Sustentáveis - A força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva** - Programa Gestão Pública e Cidadania. São Paulo: Fundação Getulio Vargas, 2012. 75 p.

BRASIL, **Conferencia Nacional de Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.conferenciameioambiente.gov.br/ppcs/compras-publicas-sustentaveis/>. Acesso em: 12 de dezembro de 2013.

BRASIL. **Decreto 5.450**, de 31 de maio de 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm)>. Acesso em: 14 mar. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 7.746**, de 5 de Junho de 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. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2012/decreto-7746-5-junho-2012-613173-publicacaooriginal-136379-pe.html>>. Acesso em 27 dez. 2013.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de Compras Públicas Sustentáveis para a Administração Federal**. Brasília, 2011. p.88.

BRASIL. **Lei 8.666**, de 21 de junho de 1993. Dispõe sobre Licitações e Contratos da Administração Pública. Regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em: 12 mar. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.187**, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm)>. Acesso em: 12 mar. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 05 dez. 2013.

BRASIL. **Licitações & Contratos**. Orientações Básicas. 3ª Edição. Revista, Atualizada e Ampliada. Brasília: TCU, 2006.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - **Pregão eletrônico – manual do pregoeiro**. Brasília, 2006 Disponível em: < [http://www.comprasnet.gov.br/arquivos/manuais/manual\\_pregao\\_eletronico\\_treinamento\\_pregoeiro.pdf](http://www.comprasnet.gov.br/arquivos/manuais/manual_pregao_eletronico_treinamento_pregoeiro.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2014

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº 01**, de 19 de janeiro de 2010. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wpcontent/uploads/2010/03/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-01-10.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2014

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Informações gerenciais de contratações públicas sustentáveis**, janeiro a dezembro de 2012. Brasília, 2012b. Disponível em: [www.comprasgovernamentais.gov.br/.../03-01\\_a\\_12\\_informativo](http://www.comprasgovernamentais.gov.br/.../03-01_a_12_informativo). Acesso em: 12 mar. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Informações gerenciais de contratações públicas sustentáveis**, janeiro a agosto de 2013. Disponível em: [www.comprasgovernamentais.gov.br/.../03-01\\_a\\_08\\_informativo](http://www.comprasgovernamentais.gov.br/.../03-01_a_08_informativo). Acesso em: 12 mar. 2014.

BRASIL, Planos de Gestão de Logística Sustentável – **Contratações públicas sustentáveis**. 2014. Disponível em: <[http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page\\_id=1703](http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page_id=1703)> Acesso em: 26 de mai 2014.

BRASIL, **Relatório de sustentabilidade da Organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, 2012c Disponível em: <[http://www.rio20.gov.br/documentos/relatorio-rio-20/1.-relatorio-rio-20/at\\_download/relatorio\\_rio20.pdf](http://www.rio20.gov.br/documentos/relatorio-rio-20/1.-relatorio-rio-20/at_download/relatorio_rio20.pdf)>. Acesso em: 13 mar. 2014

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Contratações públicas sustentáveis**. 2012d. Disponível em: <[http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page\\_id=2](http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page_id=2)> Acesso em: 10 de fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Planos de gestão de logística sustentável - contratações públicas sustentáveis** - Caderno de Estudo e Pesquisa 1: Política

Pública de Sustentabilidade. 2014. Disponível em: <[http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page\\_id=1703](http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/?page_id=1703)>. Acesso em: 19 mai. 2014.

BRASIL, Universidade Federal de São Carlos – **Relatório anual de atividade 2012**. São Carlos, 2013. 43 p.

BRASIL, Universidade Federal de São Carlos – **Organograma ProAd**. São Carlos: UFSCar, 2014. Disponível em: < [www.proad.ufscar.br](http://www.proad.ufscar.br)> - Acessado em 01 abr. 2014

BUARQUE, Sergio C., **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. Editora Garamond, Rio de Janeiro, 2002. 177 p.

COELHO, Ricardo C. **O público e o privado na Administração Pública**. Florianópolis: CAPES: UAB, 2009. 78 p.

COMISSÃO EUROPEIA. **Cidades europeias sustentáveis**: relatório. Grupo de Peritos sobre o Ambiente Urbano. Comissão Europeia, Bruxelas: [s. n.] 1996. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/rport-pt.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2014.

COOPERS, Price Water. **Collection of statistical information on green public procurement in the EU**: report on data collection results. 2009.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública: Lei 8.666/93**. Organização dos textos e índices por Jorge Ulisses Jacoby Fernandes. 3a. edição. Belo Horizonte - MG: Fórum, 2005. FUNDAÇÃO CENTRO DE ANÁLISE, PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA/ FUCAPI. Estatuto da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica/FUCAPI. Manaus: FUCAPI, 2005.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

HEGENBERG, Juliana T. **As compras públicas sustentáveis no Brasil**: um estudo nas universidades federais. 257 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Disponível em: <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2014 JACOBI, Pedro Roberto; RAUFFLET, Emmanuel; ARRUDA, Michelle Padovese de. Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), São Paulo, v. 12, n.3, Junho 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300003&script=sci_arttext)>.

JACOBI, Pedro Roberto; RAUFFLET, Emmanuel; ARRUDA, Michelle Padovese de. **Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre**

**paradigmas e práticas.** RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online), São Paulo, v. 12, n.3, Junho 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712011000300003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 jan. 2014.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos.** 11ª edição. São Paulo: Dialética, 2005.

KJÖLLERSTRÖM, Mónica. **Public procurement as a tool for promoting more sustainable consumption and production patterns.** Sustainable Development Innovation Briefs, v. 1, n. 5, p. 1-12, 2008.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica.** São Paulo: Saraiva, 2004.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Licitação e Contratos Administrativos.** 12 ed. atual. São Paulo: Malheiros Editores, 1999.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Licitação e Contrato Administrativo.** São Paulo: Malheiros, 2006.

MONZONI, Mario; BIDERMAN, Rachel; BOTIOL, Luciana S..Compras publicas sustentáveis como incentivo a inovação e á produção sustentável. In: SIMPOI IX - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2006. **Anais ..:** São Paulo: FGV-EAESP, 2006.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa:** características, usos e possibilidades. Cadernos de Pesquisas em Administração, v. 1, n.3, 2º sem., 1996.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico.** 5. ed. Curitiba: Zênite, 2008.

NORUEGA, Ministry of Climate and Environment. **A Guide to human rights due diligence in global supply chains.** 2014. Disponível em: <<https://www.regjeringen.no/en/dep/kld/id668/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

PERSEGUINO, Silvana A. **Interfaces entre os avanços científicos e tecnológicos e as novas competências da área de gestão de pessoas em universidades:** o Caso da UFSCar. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

PNUMA, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **ABC do CPS: esclarecendo conceitos sobre consumo e produção sustentável (CPS).** 2012. Disponível em: <[http://www.unep.fr/scp/go/pdf/ABC\\_PORTUGUESE.pdf](http://www.unep.fr/scp/go/pdf/ABC_PORTUGUESE.pdf)>. Acesso em: 20 dez. 2013.

TAKAMATSU, R. T.; LAMOUNIER, W. M. A Importância da atualização monetária de valores para a análise das demonstrações financeiras. **Contabilidade Vista & Revista.** Belo Horizonte, v.17, n.2, p. 67-87, abr./ jun. 2006.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n.3, set., 2005

ROSSATO, Jaqueline. **Compras públicas sustentáveis: estudo nas instituições federais de ensino superior a partir das comissões permanentes de licitação**. 128 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração. Florianópolis, 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. **Primeiras intervenções**. In: NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. (org.). Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTOS, Murillo Giordan. Poder normativo das licitações sustentáveis. In: Santos, Murillo Giordan; Barki, Teresa Villac Pinheiro (Coord.). **Licitações e contratações públicas sustentáveis**. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 153-173.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

SILVA, Christian Luiz da. Desenvolvimento Sustentável: um conceito multidisciplinar. In: Christian Luiz da Silva; Judas Tadeu Grassi de Mendes. (Org.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. 1ed. Petrópolis: Vozes, 2005, v. 1, p. 11-40.

SILVA, Renato Cader da; BARKI, Teresa Villac Pinheiro. Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. **Revista do Serviço Público – RSP**, Brasília: ENAP, v. 63, n. 2, p. 157-175, abr./jun. 2012.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; FILHO, Escrivão Edmundo. **Abordagem qualitativa, quantitativa e utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais**. XXVI ENEGEP. Fortaleza, CE. 9 a 11 de outubro de 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011, 136 p.

UNEP, United Nations Environment Programme. **Global Outlook on SCP policies: taking action together**. 2012a. Disponível em: <[http://www.unep.fr/scp/go/pdf/Global%20Outlook%20on%20SCP%20Policies\\_full\\_final.pdf](http://www.unep.fr/scp/go/pdf/Global%20Outlook%20on%20SCP%20Policies_full_final.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2014.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Ambient. soc., Campinas, v. 7, n. 1, jun. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2004000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2004000100005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 11 jan. 2014.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, 256 p.