



**Renato Cader da Silva**

**Avaliação dos Impactos dos Fatores Comportamentais e  
Organizacionais nas Decisões de Compras Públicas  
Sustentáveis do Setor Público Brasileiro**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas do Departamento de Administração de Empresas da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Jorge Ferreira

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup> Marcela C. Martelotte

Rio de Janeiro

fevereiro de 2022



**Renato Cader da Silva**

**Avaliação dos Impactos dos Fatores Comportamentais e  
Organizacionais nas Decisões de Compras Públicas  
Sustentáveis do Setor Público Brasileiro**

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-  
Graduação em Administração de Empresas do  
Departamento de Administração de Empresas da PUC-  
Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo:

**Prof. Jorge Ferreira**

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Marcela C. Martelotte**

Co-orientadora

Universidade Federal Fluminense – UFF

**Prof. Marcos Cohen**

Departamento de Administração – PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Luciana Stocco Betiol**

Fundação Getulio Vargas – FGV/EAESP

Rio de Janeiro, 17 de fevereiro de 2022

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

## **Renato Cader da Silva**

Graduou-se em Administração pela Uerj. É Doutor em Ambiente e Sociedade pela Unicamp e Mestre em Administração Pública pela FGV/EBAPE. É gestor governamental de carreira do Ministério da Economia. Com vasta experiência gerencial, venceu o Prêmio Inovação da Gestão Pública e outros prêmios com projetos relacionados ao tema “Compras Compartilhadas Sustentáveis”.

### Ficha Catalográfica

Silva, Renato Cader da

Avaliação dos impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões de compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro / Renato Cader da Silva ; orientador: Jorge Ferreira ; coorientadora: Marcela Cohen Martelotte. – 2022.

122 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2022.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Fatores organizacionais. 3. Fatores comportamentais. 4. Vieses e heurísticas. 5. Sustentabilidade. 6. Compras públicas sustentáveis. I. Ferreira, Jorge. II. Martelotte, Marcela Cohen. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. IV. Título.

CDD: 658

## Agradecimentos

Ao meu orientador, Jorge Ferreira, por todo apoio.

À PUC-Rio pela bolsa concedida para isenção da mensalidade do curso.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Resumo

Silva, Renato Cader da. Silva, Jorge Ferreira (Orientador). Avaliação dos impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões de compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro. Rio de Janeiro, 2022. 122p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente estudo tem como objetivo avaliar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais sobre as decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro. Com base nas lentes teóricas da estratégia comportamental e das compras públicas sustentáveis, foram relacionados dados do levantamento (*Survey*) e das pesquisas bibliográfica e documental. Assim, foram identificadas as variáveis extraídas da literatura e selecionadas, por meio da Análise Fatorial Exploratória. Em seguida, foram utilizadas Análise de Cluster e as técnicas MANOVA e ANOVA, o que permitiu constatar que os órgãos do Poder Executivo tendem a considerar o Controle como fator organizacional menos importante e a Capacitação como o mais importante em relação aos outros fatores da categoria – comportamento observado na maioria dos órgãos estaduais e municipais. Por outro lado, percebeu-se que há uma tendência nas instituições federais de considerarem o Controle como o fator organizacional que mais impacta as decisões sobre inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas, enquanto, para este grupo, as variáveis Custo, Capacitação e Normas são as que menos impactam. No que diz respeito aos fatores comportamentais, nota-se uma maior tendência das instituições do Executivo e de grande parte das instituições estaduais e municipais em considerarem as variáveis Viés Disponibilidade, Comportamento Tendencioso e Viés Status Quo como mais impactantes nas decisões de sustentabilidade nas contratações públicas em comparação com as instituições do Judiciário, dos Ministérios Públicos e das Cortes de Contas. Por fim, pôde-se observar ainda que as instituições do Executivo e de grande parte das instituições estaduais e municipais tendem a enfatizar mais os fatores organizacionais e comportamentais que as instituições de outros poderes e de outros entes federativos.

## **Palavras-chave**

Fatores organizacionais, fatores comportamentais, vieses e heurísticas; sustentabilidade; compras públicas sustentáveis.

## Abstract

Silva, Renato Cader da. Silva, Jorge Ferreira (Advisor). Assessment of the impacts of behavioral and organizational factors on sustainable public procurement decisions in the Brazilian public sector. Rio de Janeiro, 2022. 122p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The present study aims to evaluate the impacts of behavioral and organizational factors on decisions related to the inclusion of sustainability criteria in public procurement in the Brazilian public sector. Based on the theoretical lens of behavioral strategy and sustainable public procurement, data from the survey (Survey) and bibliographic and documentary research were related. Thus, the variables extracted from the literature and selected through Exploratory Factor Analysis were identified. Then, Cluster Analysis and the MANOVA and ANOVA techniques were used, which made it possible to verify that the Executive Power bodies tend to consider Control as the least important organizational factor and Training as the most important in relation to the other factors of the category - behavior observed in most state and municipal agencies. On the other hand, it was noticed that there is a tendency in federal institutions to consider Control as the organizational factor that most impacts decisions on the inclusion of sustainability criteria in public procurement, while, for this group, the variables Cost, Training and Standards are the ones with the least impact. With regard to behavioral factors, there is a greater tendency of Executive institutions and a large part of state and municipal institutions to consider the variables Availability Bias, Biased Behavior and Status Quo Bias as the most impacting on sustainability decisions in public procurement compared to the institutions of the Judiciary, Public Prosecutors' Offices and Courts of Accounts. Finally, it was also possible to observe that the institutions of the Executive and most of the state and municipal institutions tend to emphasize organizational and behavioral factors more than the institutions of other powers and other federative entities.

## Keyword

Organizational factors, behavioral factors, biases and heuristics; sustainability; sustainable public procurement.

## Sumário

1 Introdução	14
1.1 O Problema	14
1.2 Objetivo	16
1.3 Objetivos secundários	16
1.4 Delimitação do estudo	16
1.5 Relevância do estudo	17
2 Referencial teórico	19
2.1 Compras Públicas Sustentáveis	19
2.1.1 Sustentabilidade: conceitos e aplicações na Administração Pública	19
2.1.2 Contextualização das CPS: perspectivas nacional, internacional e de mercado	24
2.1.3 Políticas e Normas	28
2.1.4 Critérios de sustentabilidade nas compras públicas	35
2.1.5 Barreiras e casos práticos	38
2.1.6 Fatores organizacionais e questões de pesquisa	46
2.2 Estratégia comportamental: Vieses, heurísticas e aspectos relacionados à intuição, a afeto e à emoção	49
2.2.1 Fatores comportamentais e questões de pesquisa	57
2.3 Discussão e modelo conceitual	59
3 Metodologia	61
3.1 Tipos de Pesquisa	61
3.1.1 Quanto aos meios	61
3.1.2 Quanto aos fins	62
3.2 Universo e amostra	62
3.3 Seleção dos sujeitos	63
3.4 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados	63
3.5 Tratamento dos dados	65

3.6 Limitações do Método	70
4 Análise de Dados	71
5 Conclusão	84
6 Referências bibliográficas	88
APÊNDICE A – Políticas e normas sobre critérios de sustentabilidade nas contratações	96
APÊNDICE B – Questionário	99
APÊNDICE C – Resultado da Análise Fatorial dos Fatores Organizacionais	103
APÊNDICE D – Resultado da Análise Fatorial dos Fatores Comportamentais	106
APÊNDICE E – Resultado da Análise de Cluster, MANOVA e ANOVA - Fatores Organizacionais	110
APÊNDICE F – Resultado da MANOVA e ANOVA: Fatores Comportamentais	114
APÊNDICE G – Verificação de premissas de normalidade	118

## Lista de Figuras

Figura 1 – Etapas do Ciclo de Vida de um produto	21
Figura 2 – Equilíbrio: competição, preço, impacto ambiental	33
Figura 3 – Passo a passo da contratação sustentável	37
Figura 4 – Modelo conceitual	60
Figura 5 – Diagrama Metodológico	69
Figura 6 – Modelo conceitual fatores organizacionais e comportamentais	73
Figura 7 – Impacto dos fatores organizacionais e comportamentais nas decisões de critérios de sustentabilidade	83

## Lista de Quadros

Quadro 1 – As diferentes dimensões e os critérios de sustentabilidade	36
Quadro 2 – As cinco categorias de barreiras de compras sustentáveis	44
Quadro 3 – Fatores organizacionais e questões de pesquisa	47
Quadro 4 – Visão geral dos vieses da cognição humana relevantes para o comportamento sustentável	54
Quadro 5 – Vieses e comportamentos na tomada de decisão	55
Quadro 6 – Fatores comportamentais e questões de pesquisa	58
Quadro 7 – Classificação dos fatores em categorias	59
Quadro 8 – Dimensões dos critérios de sustentabilidade	60
Quadro 9 – Estruturação do Método SSF	64
Quadro 10 – Variáveis e questões relacionadas	75
Quadro 11 – Resultado do teste de Tamhane – variáveis organizacionais	79
Quadro 12 – Resultado do teste de Tamhane – variáveis comportamentais	81
Quadro 13 – Média das variáveis, por <i>cluster</i>	82

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos respondentes de acordo com o Poder	71
Gráfico 2 – Distribuição dos respondentes de acordo com o ente federativo	72
Gráfico 3 – Número de respondentes por <i>cluster</i>	76
Gráfico 4 – Número de respondentes de cada <i>cluster</i> por Poder	77
Gráfico 5 – Percentual de respondentes de cada <i>cluster</i> por Poder	77
Gráfico 6 – Número de respondentes de cada <i>cluster</i> por ente federativo	78
Gráfico 7 – Percentual de respondentes de cada ente federativo por <i>cluster</i>	78

# 1

## Introdução

### 1.1

#### O Problema

O presente estudo tem como objeto a avaliação dos impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro. A análise do contexto dos processos decisórios referentes à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas das organizações brasileiras recai sobre a necessidade de conhecer melhor os desafios e problemas globais. Essa perspectiva suscita indagações relevantes acerca do fenômeno a ser estudado. Por exemplo, por que inserir critérios de sustentabilidade nas compras públicas? De que forma os fatores organizacionais e comportamentais podem influenciar nesse processo?

A busca de resposta para as questões deste estudo exige a compreensão de que os desafios não são apenas restritos ao setor público brasileiro. O contexto atual apresenta diversos problemas e desafios globais, como desastres naturais, mudanças climáticas, crimes ambientais, crises econômicas, pobreza, pandemia. Isso exige a proposição de novas políticas e de ações voltadas para a sustentabilidade com o foco no bem-estar das futuras gerações.

Em relação à sustentabilidade, os desafios perpassam as três macrodimensões – econômica, ambiental e social – e são responsabilidade compartilhada de três atores: Estado, empresas e sociedade civil. É fundamental que cada uma dessas partes empreenda esforços em prol da sustentabilidade e atuem de forma articulada (ELKINGTON, 1994).

É mister frisar que o setor público tem função basilar na implementação de ações e políticas orientadas para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, vê-se que o Estado tem o papel fundamental de consumir com responsabilidade socioambiental e, ao mesmo tempo, de fomentar a produção sustentável por meio das compras públicas (UEHARA, 2020, PRIER *et al.*, 2016; BETIOL *et al.*, 2012; MOREIRA *et al.*, 2017; COUTO e RIBEIRO, 2016; OECD, 2008; SILVA e BARKI, 2012).

Nesse contexto, torna-se cada vez mais relevante e factível investigar os problemas relacionados ao papel dos diversos órgãos e entidades públicas brasileiras na internalização de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, tendo em vista que o poder de compra do Estado é elemento relevante na construção de uma matriz produtiva sustentável. Em 2017, os gastos com compras públicas no Brasil representaram, em média, 13,5% das despesas governamentais (OCDE, 2020). De acordo com o Painel de Compras do Governo Federal (2019), naquele ano, o volume de compras na esfera federal alcançou o patamar de R\$ 11,6 bilhões, com a abrangência em todas as unidades da federação. Do total de compras, apenas 1,08% são referentes a itens sustentáveis.

É válido frisar que as chamadas Compras Públicas Sustentáveis (CPS) devem preconizar o desenvolvimento das estratégias e dos novos negócios do país, além de buscar a sinergia com as dimensões ambientais e sociais da sustentabilidade. É preciso que os tomadores de decisão tenham a capacidade de não apenas aplicar as normas relacionadas à sustentabilidade nas compras públicas, mas sobretudo articulá-las de modo que estejam de acordo com a estratégia e com as reais necessidades da nação (UEHARA, 2020).

Nesse sentido, a compreensão do comportamento dos agentes públicos é vital para os estudos sobre as compras públicas sustentáveis. Sendo assim, esta pesquisa utilizou as lentes teóricas da estratégia comportamental e das compras públicas sustentáveis para dar o suporte necessário para responder a seguinte questão de pesquisa: “Quais são os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões de compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro?”.

Sob essa perspectiva, no campo da estratégia comportamental, foram abordados os estudos sobre heurísticas e vieses comportamentais, cognição individual e gerencial, intuição, afeto e emoção - elementos que têm ganhado cada vez mais robustez nos universos da pesquisa e da prática da estratégia e da tomada de decisão (EVANS, 2008; TVERSKY e KAHNEMAN, 1974; WEBER e JOHNSON, 2009; SHU e BAZERMAN, 2010; KAHNEMAN e KLEIN, 2009; ZHANG e CUETO, 2017; ENGLER *et al.*, 2018; BAZERMAN, 2008; KAARONEN, 2017).

Por outro lado, é importante avultar que, além dos fatores comportamentais, os fatores organizacionais, como barreiras organizacionais, políticas e normas e

questões relacionadas ao mercado podem impactar a inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. A literatura sobre compras públicas sustentáveis traz um vasto repertório sobre tais fatores organizacionais e seus possíveis impactos na efetivação das compras públicas sustentáveis (PRIER *et al.*, 2016; BETIOL *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012; PREUSS e WALKER, 2011; COUTO e RIBEIRO, 2016; DELMONICO *et al.*, 2018; MOREIRA *et al.*, 2017; HEGEMBERG, 2013; BRITO, 2020). No entanto, ainda há lacunas de conhecimento no que tange à análise de questões organizacionais e comportamentais que incidem nos processos de compras sustentáveis no setor público.

É importante ressaltar que, no decorrer deste estudo, a expressão “decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas” é utilizada com o mesmo sentido das expressões “decisões sobre compras públicas sustentáveis”, “decisões sobre contratações públicas sustentáveis”, “decisões sobre as CPS” ou “decisões sobre licitações sustentáveis”.

## 1.2

### Objetivo

Avaliar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro.

## 1.3

### Objetivos secundários

Para atingir o objetivo final proposto, este estudo prevê os seguintes objetivos intermediários:

- Selecionar, a partir da revisão da literatura, os fatores organizacionais que podem influenciar na aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas;
- Definir, a partir da revisão da literatura, os fatores comportamentais que podem impactar as decisões referentes à aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas;

- Definir e aplicar métodos que relacionem fatores comportamentais e organizacionais com a inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas;
- Testar empiricamente o modelo definido.

## 1.4

### Delimitação do estudo

Este estudo volta-se mais especificamente à abordagem da questão dos impactos dos fatores comportamentais e organizacionais na inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Tal ângulo de análise se mostra interessante, uma vez que a perspectiva da sustentabilidade se tornou um grande desafio para as organizações públicas e privadas, nas esferas nacional e internacional. As compras públicas têm um papel fundamental no fomento ao desenvolvimento sustentável na medida em que elas incitam a produção e o consumo sustentável, que são dois lados da mesma moeda.

Com relação à delimitação de escopo, o estudo analisa os dados extraídos do questionário aplicado a agentes públicos do setor público brasileiro, representantes dos poderes Executivo, Judiciário, Legislativo, Ministérios Públicos e Cortes de Contas das esferas federal, estadual e municipal. Sendo assim, a unidade de análise são os agentes públicos respondentes dos questionários.

Com relação à delimitação temporal, as perguntas dos questionários abrangem os últimos dez anos, a contar das datas de aplicação dos questionários – agosto/setembro de 2021. É importante ponderar que o corte temporal da pesquisa foi definido em função de, nesse período, ter sido premiado com um conjunto robusto de políticas e normas relacionado à sustentabilidade nas compras públicas, bem como com diversos casos práticos – alguns deles apresentados neste trabalho.

## 1.5

### Relevância do estudo

No âmbito acadêmico, o estudo busca contribuir para um melhor entendimento da importância da sustentabilidade na Administração Pública e dos grandes desafios que se impõem às organizações públicas brasileiras, notadamente,

no que diz respeito à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Ademais, esta pesquisa tem potencial para colaborar para a redução da carência de publicações acadêmicas que analisam o comportamento de gestores e tomadores de decisão na inserção de critérios de sustentabilidade nos processos de compra, sendo mais uma fonte de observação para aqueles que estudam e pesquisam sobre o tema.

No âmbito corporativo, as informações a serem produzidas neste estudo podem se mostrar relevantes para gestores públicos, empresários e cidadãos no estabelecimento de um padrão de consumo em benefício da sociedade. Outrossim, os resultados da pesquisa podem servir de insumo para tomadas de decisão relacionadas à sustentabilidade nas organizações públicas e especificamente nas compras públicas.

O conhecimento dos fatores comportamentais e organizacionais que influenciam as decisões relacionadas à inserção da sustentabilidade nas compras públicas irá contribuir no sentido de traçar uma visão do comportamento dos agentes públicos nos processos decisórios relativos às compras públicas sustentáveis, bem como de barreiras organizacionais, políticas e questões de mercado que podem ou não influenciar o processo.

Essa perspectiva pode ser útil aos agentes públicos que trabalham direta ou indiretamente com compras governamentais, na medida em que será possível identificar pontos críticos que serão objeto de análise, com o foco na melhoria dos processos decisórios relacionados à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, bem como na aplicação, nos diversos projetos e processos de trabalho, do conceito de sustentabilidade na Administração Pública.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, serão discutidos aspectos teóricos e estudos relacionados ao tema de pesquisa. A revisão da literatura partiu da análise de duas lentes teóricas: a primeira é das Compras Públicas Sustentáveis (CPS), em que serão tratados os conceitos de sustentabilidade aplicados na administração pública e nas compras públicas, com a abordagem dos panoramas nacional e internacional das compras públicas sustentáveis, bem como de questões relacionadas à economia e ao mercado.

A segunda lente teórica é do campo da Estratégia Comportamental, que servirá de suporte à análise dos impactos do comportamento dos tomadores de decisão, influenciados por questões como vieses, heurísticas aplicadas e aspectos relacionados à emoção, a afeto e à intuição na inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas.

Dessa forma, este capítulo está dividido em três seções, com suas respectivas subseções, que abordam, respectivamente, (2.1) Compras Públicas Sustentáveis: (2.1.1) Sustentabilidade: conceitos e aplicações na Administração Pública (2.1.2) Contextualização das CPS: perspectivas nacional, internacional e de mercado; (2.1.3) Políticas e normas; (2.1.4) Critérios de sustentabilidade nas compras públicas; (2.1.5) Barreiras e casos práticos; (2.1.6) Fatores organizacionais e questões de pesquisa; (2.2) Estratégia comportamental: vieses, heurísticas aplicadas e aspectos relacionados à intuição, a afeto e à emoção; e (2.2.1) Fatores comportamentais e questões de pesquisa. (2.3) Discussão e modelo conceitual

### 2.1

#### Compras Públicas Sustentáveis

##### 2.1.1

##### Sustentabilidade: conceitos e aplicações na Administração Pública

Falar em sustentabilidade é pensar o longo prazo; é ter a preocupação com as futuras gerações.

O termo sustentabilidade muitas vezes é utilizado para gerar imagens positivas em organizações, em políticos e tomadores de decisão. Todavia, é um grande desafio estabelecer uma noção aplicável desses termos. Sustentabilidade é um termo que inspirou doutrinas, teorias e políticas e deu margem a preocupações sistemáticas com o desenvolvimento e com a forma de aplicá-lo em diferentes contextos (DRUMMOND e BURSTYN, 2009; HOPWOOD *et al.*, 2005; COSTANZA e PATTEN, 1993).

É válido frisar que as definições encontradas na literatura sobre esses termos são diversas, o que torna desafiador para tomadores de decisão, burocratas, gestores, pesquisadores e políticos estabelecerem uma noção universalmente aceita desses termos. Desde seu lançamento, o conceito de sustentabilidade tem ganhado expressividade e se disseminado substancialmente no tecido institucional, nas esferas pública e privada. O novo paradigma sensibilizou a mídia e começou a moldar o universo das decisões políticas, influenciando a dinâmica das relações institucionais (DRUMMOND e BURSTYN, 2009).

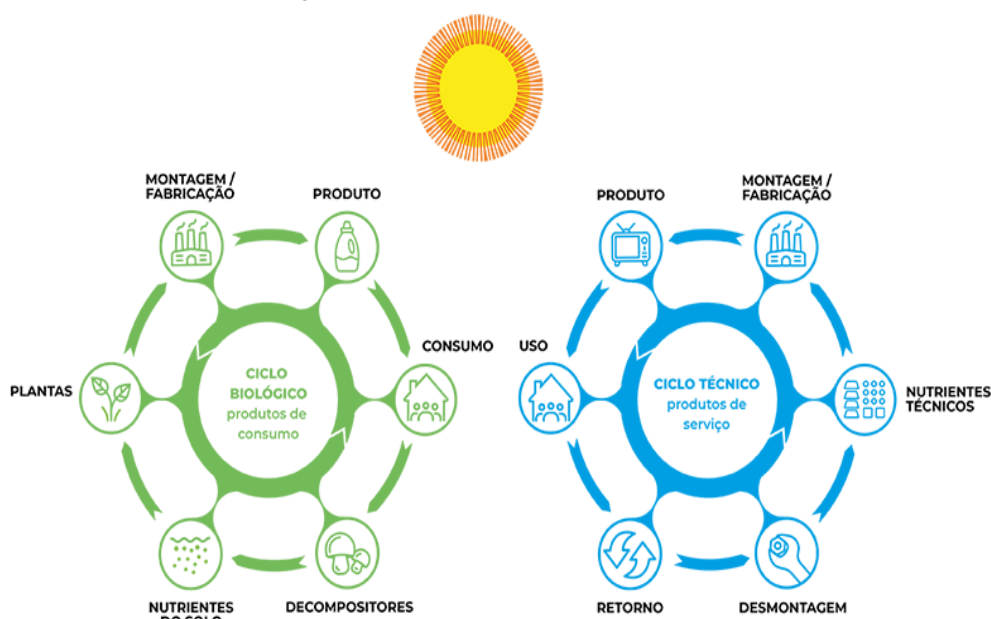
É importante destacar que os conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade foram colocados em evidência quando a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1987, pôs a expressão em circulação na esfera internacional com a publicação do relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”.

Posteriormente, surgiu uma vasta literatura que trata a questão do desenvolvimento sustentável com o foco mais voltado para as dimensões econômica e ambiental, com a utilização de conceitos como ecoeconomia, ecoeficiência, avaliação do ciclo de vida, entre outros (BROWN, 2003, SCHIMIDHEINY, 1992, MANZINI & VEZZOLI, 2002)

Apesar da inequívoca relevância crucial dos aspectos econômicos e ambientais implícitos no conceito de sustentabilidade, ele também é tratado na literatura com uma perspectiva que vai além das dimensões ambiental e econômica. Witjes e Lozano (2016) esclarecem que a sustentabilidade visa a abordar as questões ambientais e socioeconômicas no longo prazo. Os autores apontam que mais recentemente o conceito de Economia Circular amplia a perspectiva ao abordar tanto o aspecto ambiental quanto questões socioeconômicas. A Economia Circular visa à transformação de resíduos em recursos e à interligação das atividades de produção e consumo; no entanto, ainda são poucas as pesquisas com foco nesses aspectos (WITJES e LOZANO, 2016).

Braungart e McDonough, 2014, em um trabalho considerado seminal na área da Economia Circular, traz a ideia do “Berço ao Berço”. Os autores propõem, conforme Figura 1 a seguir, dois ciclos industriais distintos: o ciclo biológico, cujos materiais são biodegradáveis ou obtidos a partir de matéria vegetal e retornam seu valor como nutrientes biológicos para os ecossistemas e o ciclo técnico, cujos materiais utilizados circulam em ciclos industriais fechados – notadamente aqueles que não são produzidos de forma contínua pela biosfera (não-renováveis), como metais ou plásticos.

Figura 1 – Etapas do Ciclo de Vida de um produto



Fonte: BRAUNGART e MCDONOUGH, 2014.

Nota-se que a literatura apresenta perspectivas com um olhar mais sistêmico sobre a sustentabilidade. Sachs (2002), com visão ainda mais ampla, conceitua o termo desenvolvimento sustentável a partir de oito dimensões da sustentabilidade, quais sejam: ambiental, econômica, social, cultural, espacial, psicológica, política nacional e internacional. As dimensões abordadas pelo autor, de alguma forma, já existiam no Relatório Nosso Futuro Comum (ONU, 1987).

Com uma ótica já consagrada na literatura, mas também replicando as ideias apresentadas no Relatório Nosso Futuro Comum, John Elkington (1994) apresenta os diversos desafios engendrados na aplicação do conceito de sustentabilidade, que

perpassam por três dimensões – econômica, ambiental e social – conhecidas como tripé da sustentabilidade. Em inglês, são chamadas de *triple botton line*.

A literatura tem evoluído, e hodiernamente diversos autores utilizam fatores ou dimensões que vão além da visão do tripé na aplicação da sustentabilidade em variados processos, como os das compras públicas. Uehara (2020), por exemplo, entende que outros aspectos devem ser levados em consideração, tais como ética, cultura, segurança, diversidade. O próprio John Elkington reconhece que há a necessidade de repensar o conceito de *triple botton line* (ELKINGTON, 2018).

É notório que houve, nos últimos anos, um movimento no sentido de agregar ao conceito de sustentabilidade outras dimensões relevantes além daquelas previstas no mencionado tripé. Um exemplo é a disseminação do conceito de ESG no mundo. O termo, em inglês, *Enviromental, Social and Governance*, significa a inclusão de fatores e/ou melhores práticas ambientais, sociais e de governança no ambiente de negócios. A origem do termo vem do Pacto Global da ONU, lançado em julho de 2000 pelo então secretário-geral das Nações Unidas, Kofi Annan, e foi uma chamada para as empresas alinharem suas estratégias e operações a dez princípios universais, nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção, e para desenvolverem ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade. No Brasil, em 2003, foi criada a Rede Brasil para responder ao Pacto Global (ONU, 2021).

Nesse contexto, percebe-se que a natureza tridimensional ou multidimensional do conceito de sustentabilidade faz com que cientistas e especialistas de diversas áreas tenham de interagir em prol de uma noção mais completa da perspectiva da sustentabilidade, que é tratada por diferentes disciplinas científicas, o que dificulta a construção sólida de uma noção coletiva e aplicável do termo (MCMICHAEL *et al.*, 2003; MEYER e HELFMAN, 1993; GOLDMAN, 1995; e HOPWOOD *et al.*, 2005).

É válido evidenciar que as políticas nacionais e internacionais foram evoluindo na medida em que os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável eram entendidos e aplicados no cenário político-institucional. Por outro lado, cabe a seguinte reflexão: até que ponto conseguimos de fato internalizar o conceito de sustentabilidade nas contratações públicas sob uma visão que vai além do *triple botton line*?

A visão de Villac (2020) traz uma reflexão crítica acerca do alcance dessa perspectiva, abordando questões como ética e diversidade. Na mesma linha Uehara (2020) aponta a necessidade de ampliar efetivamente essa tônica do tripé. Em suma, percebe-se que a literatura mais recente tem apontado para essa questão, e cabe ao ambiente da pesquisa e da prática aprofundá-la no sentido de buscar uma melhor compreensão do porquê ainda não foi possível de forma mais efetiva ingressar o conceito de sustentabilidade de forma mais sistêmica no universo das políticas públicas.

De todo modo, tem-se observado também, nos últimos anos, na esfera internacional, iniciativas que representam de alguma forma o comprometimento dos Estados Nacionais com a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Em 2015, a Organização das Nações Unidas publicou os chamados Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). São 17 objetivos relacionados às diversas dimensões da sustentabilidade (ONU, 2015).

Os 17 ODS são implementados por meio do estabelecimento de metas e de estratégias por parte de cada nação soberana e acabam sendo uma forma de forçar a introdução do conceito de sustentabilidade na agenda política das nações. Sob essa perspectiva, vê-se que o desafio da promoção do desenvolvimento sustentável exige de cada nação o esforço de elaborar políticas e estratégias que fomentem a construção mais sólida desse novo paradigma (SACHS, 2002; ELKINGTON, 1994; HOPWOOD *et al.*, 2005; BRITO, 2020 e UEHARA, 2020).

É válido mencionar que dos 17 ODS, o objetivo 12 trata especificamente da Produção e do Consumo Sustentável das Nações e, notadamente, o tema “Compras Públicas Sustentáveis” é tratado de forma direta expressamente na meta 12.7.1: “Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as prioridades nacionais”. Com efeito, percebe-se que no Brasil os desafios se encontram pulverizados nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, assim como nas instituições privadas e nas organizações não-governamentais. Destarte, para fins deste estudo, será considerada a análise das questões relacionadas ao consumo no setor público com o foco nas Compras Públicas Sustentáveis (CPS).

### 2.1.2

#### **Contextualização das CPS: perspectivas nacional, internacional e de mercado**

As chamadas Compras Públicas Sustentáveis, ou licitações sustentáveis, envolvem a inclusão de critérios de sustentabilidade nos processos de compra. As CPS geram consequências ambientais, sociais e econômicas em diversos aspectos, tais como: 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 lidar essas consequências ao longo de toda a cadeia produtiva (UK SUSTAINABLE PROCUREMENT TASK FORCE, 2006).

A literatura sobre compras sustentáveis tem encontrado vários fatores organizacionais que podem ser considerados como motivadores ou barreiras de compras sustentáveis, tais como iniciativas da alta administração, regulamentações governamentais, legislação nacional ou internacional, compromisso com a aquisição e/ou com a sustentabilidade, com treinamento, ou com a capacidade de oferta do mercado (GRANDIA, 2016; BETIOL *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018).

Para que as compras sustentáveis sejam efetivas, é preciso que se tenha do outro lado um mercado capaz de ofertar os produtos e serviços com os critérios de sustentabilidade exigidos no processo de compra. A demonstração de viabilidade dessa perspectiva representa prova mais árdua para o comércio e para a indústria, que têm que criar estratégias para maximizar suas vantagens competitivas e ao mesmo tempo minimizar o uso de recursos, de energia, e, sobretudo, de seus impactos ambientais (SCHMIDHEINY, 1992; SHARMA e VREDENBURG, 1998).

Witjes e Lozano (2016), ao abordarem o tema da Economia Circular, propõem essa ótica no processo de compras públicas sustentáveis, em que a interação entre compradores públicos e fornecedores deve ter como pano de fundo o desenvolvimento de modelos de negócios mais sustentáveis. A lógica das compras sustentáveis deve considerar ainda as especificidades socioculturais e o incentivo a fornecedores locais.

É válido ponderar que a relação entre o comprador e o fornecedor não termina com o fim do contrato. Há uma preocupação com o pós-consumo e com o

foco na redução de matéria-prima, da minimização da geração dos resíduos e do potencial para fomentar o desenvolvimento de novos mercados (WITJES e LOZANO, 2016; BETIOL *et al.*, 2012).

Alinhada à tônica da produção sustentável, a perspectiva do consumo sustentável pode se tornar crescente em qualquer contexto no qual existem empresas motivadas para produzir bens e serviços sustentáveis. O contexto atual reflete um cenário de urgência: a população mundial consome mais do que o planeta pode naturalmente repor, e 15 dos 24 serviços vitais oferecidos pela natureza, como água, equilíbrio climático e solos para produção de alimentos, estão em declínio (BETIOL *et al.*, 2012). A busca por padrões sustentáveis de consumo requer mudança de hábitos de empresas e governos, que têm a capacidade de inserir critérios de sustentabilidade em seus processos de compra. Essa capacidade deve ser conjugada com o comportamento ético dos tomadores de decisão tanto nas políticas de produção quanto nas de consumo sustentável.

Sob esse prisma, a ética pode ser considerada mais uma dimensão da sustentabilidade nas compras públicas. Essa nova perspectiva ética faz com que a licitação, tradicional ferramenta do direito administrativo, apresente-se com nova roupagem operacional e prática, na qual a busca pelo valor da sustentabilidade pelas contratações públicas, pode se efetivar (VILLAC, 2020). Assim, a ética é dimensão fundamental nos compromissos assumidos pelos tomadores de decisão no que tange à produção e ao consumo sustentável.

No caso do Brasil, os primeiros compromissos com a produção e o consumo sustentáveis foram assumidos na ECO-92 e, aproximadamente dez anos depois, foi publicada a Agenda 21 Brasileira, reforçando o compromisso do país com o desenvolvimento sustentável, numa perspectiva de participação efetiva do Estado, do mercado e da sociedade civil organizada. É importante destacar que, até então, o tema “compras públicas sustentáveis” sempre fora tratado de forma tímida no universo semântico da produção e do consumo sustentáveis.

Na Conferência Rio + 20, evento realizado 20 anos após a ECO-92, o Brasil fez parte da chamada Iniciativa Internacional em Compras Públicas Sustentáveis (SPPI). A iniciativa teve o objetivo de reunir esforços internacionais para a promoção das compras públicas sustentáveis, com o foco de análise nas barreiras existentes para a promoção e implantação das CPS, com o desenvolvimento de ferramentas que possibilitem uma atuação mais eficaz dessas no mundo. Durante a

conferência, foram discutidos compromissos globais pela sustentabilidade, pela inclusão e pela erradicação da pobreza extrema no planeta. Houve diversas propostas que integraram o documento oficial com a posição do Brasil encaminhada à ONU, a qual enfatiza o papel do Estado como indutor e regulador do desenvolvimento sustentável (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2012).

É importante pontuar que as compras sustentáveis ao redor do mundo já acontecem com efetividade considerável há muitos anos. Betiol *et al.* (2012) apontam que iniciativas articuladas já promoviam as compras sustentáveis, como a *The International Green Purchasing Network (IGPN)*, que agrupa instituições de governo e empresas e, desde 2001, possui lei específica, e a *North American Green Purchasing Initiative (NAPGI)*, que auxilia agências públicas na implementação de licitações verdes. Além de integrante da iniciativa, o Canadá se destaca por ter criado um órgão que lidera a gestão e o suporte de implementação de sua política de compras verdes.

A União Europeia adotou um conjunto de instrumentos legais e políticos para seus estados-membro, em especial com a aprovação de duas diretivas: a nº 2004/17 e a nº 2004/18 (BETIOL *et al.*, 2012; BRITO, 2020). Silva *et al.* (2018) expõem, sob uma perspectiva histórica mais geral, o ingresso da temática compras públicas sustentáveis na agenda nos países europeus. Na visão dos autores, pode-se considerar que o primeiro país a tratar da temática foi a Alemanha, tendo sua política de contratações públicas sustentáveis desde 1986<sup>1</sup>, seguida de Áustria, Dinamarca, Holanda e Suécia. A Alemanha havia, já nos anos 1970, idealizado um selo verde governamental denominado *Blue Angel*, que apontava produtos que contavam com critérios ambientais de sustentabilidade.

Ademias, a Áustria, desde os anos 1980, possui diversas cidades que passaram a realizar na prática o processo de contratações públicas sustentáveis. Já na Suécia, o tema vem sendo trabalhado desde 1990. Nesse mesmo ano, na Holanda, as contratações públicas são reconhecidas como política de proteção ambiental, e o mercado vem respondendo a essa demanda governamental

---

<sup>1</sup> Informação coletada pelo autor por meio da visita técnica feita na Agência Federal do Meio Ambiente da Alemanha, em Dessau, no dia 7 de junho de 2012, em reunião realizada das 10h às 16h.

produzindo com critérios de sustentabilidade. Finalmente, na Dinamarca, desde 1994, há norma de adesão obrigatória para as contratações públicas sustentáveis em órgãos governamentais (SILVA *et al.*, 2018).

No mundo, há de fato diversas experiências bem-sucedidas em compras sustentáveis. Essas já se apresentam com um grau de maturidade razoável (WALKER e BRAMMER, 2012; BETIOL *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018; BRITO, 2020; UEHARA, 2020). Em 2007, a Comissão Europeia identificou sete países considerados com alto grau de compras verdes. São eles: Áustria, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, Holanda, Reino Unido e Suécia (OECD, 2008).

É oportuno lembrar que foi editada em 2017 a ISO 20400 - a primeira norma internacional de orientação em compras sustentáveis. Ela fornece um entendimento do que são compras sustentáveis, de como a sustentabilidade afeta os diferentes aspectos da atividade de compras – política, estratégia, organização, processo – e como implementar compras sustentáveis na prática. Desde a aprovação do projeto, em fevereiro de 2013, uma série de reuniões internacionais foram realizadas na França, no Brasil, em Cingapura, no Reino Unido e na Austrália a fim de construir o consenso (ISO, 2018).

De acordo com a organização internacional de normalização – ISO (2018), se processo de construção refletiu um forte interesse internacional no tema. A ISO foi uma iniciativa global com 52 países que contribuíram para o desenvolvimento da chamada “ISO 20400”, por meio de seus Organismos Nacionais de Normalização. Outras grandes organizações internacionais participaram do projeto, incluindo a ONU, OCDE, ONU Pacto Global, Comissão Europeia.

Impende ressaltar que no Brasil as Compras Públicas Sustentáveis têm ganhado mais espaço no cenário nacional (MOREIRA *et al.*, 2017, SILVA *et al.*, 2018). Observa-se, por conseguinte, o avanço efetivo do tema “compras públicas sustentáveis” no Brasil e no mundo hodiernamente.

Faz-se necessária, portanto, a disseminação desse tema nas diversas organizações dos níveis federal, estadual e municipal. Dessa forma, o Estado deve se colocar como um promotor de ações sustentáveis, em suas dimensões social, ambiental e econômica.

Nos últimos anos, o setor público brasileiro, dados os compromissos internacionais e pressões dos órgãos de controle, tem dado mais ênfase em políticas

e normas voltadas para a sustentabilidade, conforme será apresentado na seção seguinte.

### 2.1.3

#### Políticas e Normas

O Brasil assumiu diversos compromissos no que tange às compras públicas sustentáveis e isso pode ser identificado no aporte de políticas e normas brasileiras que obrigam e/ou estimulam o setor público a realizá-las. Algumas dessas normas são claras e diretas e outras acabam sendo mais indutoras de práticas de compras com critérios de sustentabilidade.

Um marco histórico foi a publicação da Lei nº 12.349/10, que incluiu a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como finalidade da licitação (BRASIL, 2010). O normativo definiu como não comprometedores ou não restritivos à competitividade nas licitações vários dispositivos incluídos no artigo 3º da Lei nº 8.666/93 (parágrafos 5º ao 12º), muitos voltados à proteção da indústria e produção locais (BRASIL, 1993).

O novo normativo traz aos gestores públicas a obrigatoriedade de observar o objetivo do desenvolvimento sustentável na contratação pública e tal objetivo para ser interpretado como um princípio autoaplicável (VILLAC, 2020). É importante ponderar que o termo desenvolvimento sustentável, por ser apresentado de forma genérica, não é acompanhado de ações específicas necessárias e detalhadas a serem levadas em consideração nos editais de licitação. Em outras palavras, o normativo não detalha como os critérios de sustentabilidade devem aparecer em cada produto e serviço a ser licitado.

Ressalte-se que foram publicadas outras leis que, embora não tratem diretamente de compras públicas, mencionam de alguma forma a preferência por produtos sustentáveis nas aquisições do setor público. A Lei nº 12.187/09, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança de Clima (PNMC), recomenda a adoção de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas para as propostas que propiciem maior economia de energia, de água e outros recursos naturais e de redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos (BRASIL, 2009). Essa perspectiva é evidenciada pela norma como um instrumento da política

nacional, mas não traz de forma expressa que é uma obrigatoriedade incluir tais critérios em cada edital de licitação.

É oportuno salientar que, em menos de um ano após a publicação da PNMC, foi publicada a Lei nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que, em seu artigo 7º, inciso XI, destaca como um dos objetivos a prioridade nas aquisições e contratações governamentais de produtos reciclados e recicláveis, assim como bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2010b). Observa-se que essa norma também insere a mencionada prioridade como um dos objetivos da política, mas não traz de forma expressa que é uma obrigatoriedade incluir tais critérios em cada edital de licitação.

No plano infralegal, foi publicada a Instrução Normativa (IN) nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG) (BRASIL, 2010c). Essa instrução prevê expressamente que as especificações técnicas para aquisições de bens e contratações de obras e serviços deverão conter critérios ambientais nos processos de extração, de fabricação, de utilização e de descarte de matérias-primas, sem frustrar o caráter competitivo do certame. O normativo descreve um conjunto de critérios de sustentabilidade a serem seguidos por órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Pondere-se que já se passaram mais de dez anos, e a referida Instrução Normativa é merecedora de ser revisada com vistas à atualização.

Na visão de Villac (2020), a Instrução Normativa nº 1/2010 trouxe, de forma inédita, mudanças significativas nas contratações públicas, não meramente operacionais, mas substantivas, desde a extração, até o descarte no poder executivo federal. Apesar de a IN se referir expressamente à sustentabilidade ambiental, a norma traz previsões concernentes à dimensão social, tais como obrigatoriedade de equipamentos de segurança, de mão de obra de origem local e de separação de resíduos recicláveis com encaminhamento a cooperativas e a associações de catadores.

Ressalte-se que a referida instrução normativa trouxe um conjunto de obrigatoriedades ao gestor público. O dispositivo dispõe que devem conter critérios de sustentabilidade ambiental nas especificações de bens e serviços a serem licitados. Por outro lado, ao detalhar os diversos critérios ambientais, a norma

expressa que os órgãos e entidades da administração pública federal “poderão” e não exatamente “deverão” incluir critérios como material reciclado, biodegradável, atóxico, livres de substâncias perigosas etc. Já os critérios de sustentabilidade social mencionados no parágrafo anterior são dispostos como obrigatórios, conferindo à normatização previsões obrigatórias e não obrigatórias.

Ademias, cabe pontuar que não apenas esse normativo como outros são voltados para órgãos federais, o que não impede de outros entes federativos e poderes aplicarem. Logo, esse ponto específico apresenta grande potencial de pesquisas futuras, no sentido de identificar quais estados e poderes mais avançaram na elaboração e/ou implementação de políticas e normas orientadas para as compras públicas sustentáveis.

É notável, no entanto, que os normativos foram avançando ao longo dos anos. Depois de dois anos da publicação da IN nº 1/2010, no mês de realização da Rio+20, especificamente no Dia Mundial do Meio Ambiente, foi publicado o Decreto nº 7.746 (BRASIL, 2012), que regulamenta o artigo 3º da Lei nº 8.666 (BRASIL, 1993), estabelecendo critérios, práticas e diretrizes gerais de sustentabilidade nas contratações realizadas pela administração pública federal. O decreto é mais um instrumento legal que baliza as fundamentações jurídicas dos processos de contratações sustentáveis. Apesar de o decreto estabelecer algumas obrigações, como a exigência aos órgãos e às entidades da Administração Pública Federal de elaborarem os Planos de Logística Sustentável, o normativo ainda traz previsões não obrigatórias no que toca à sustentabilidade ambiental.

Em seguida, foi publicada a IN nº 10, de 12 de novembro de 2012, da SLTI/MPOG, que estabelece regras para elaboração dos planos de gestão de logística sustentável, incitando práticas de contratações sustentáveis, conforme disposto no artigo 11, inciso VI, e no Apêndice B da referida norma (BRASIL, 2012b). A norma também traz previsões obrigatórias e não obrigatórias. Percebe-se, portanto, que as obrigatórias são mais relacionadas à redução do consumo. De todo modo, observa-se claramente, assim, o avanço no arcabouço jurídico orientado para as contratações sustentáveis no Brasil nos últimos anos.

Um aspecto relevante a ser considerado é que a maioria das políticas e normas publicadas na área de sustentabilidade nas compras públicas no Brasil têm o foco mais voltado para a dimensão ambiental da sustentabilidade. Todavia, ainda se viu ao longo dos anos um esforço do legislador no sentido de publicar leis mais

voltadas para as dimensões social e econômica. Um exemplo é a aplicação da Lei Complementar nº 123/2006 (BRASIL, 2006) e as alterações trazidas pela Lei Complementar nº 147 (BRASIL, 2014a), que têm algumas previsões obrigatórias e outras que ficam a critério do gestor aplicar ou não. A lei preconiza a valorização das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), bem como as do nível local. Valorizar fornecedores pequenos e locais é critério de sustentabilidade merecedor de destaque, uma vez que é incitada a geração de emprego e renda e o desenvolvimento local.

A dimensão social da sustentabilidade já era observada, mesmo que em alguns temas muito específicos, antes mesmo de as políticas e normas serem publicadas com foco mais ambiental. Um exemplo é a Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, que institui cotas mínimas para contratação de pessoas com deficiência em empresas com mais de cem empregados. Assim, tornou-se dever do administrador público cobrar tal dispositivo das empresas nas licitações.

Sobre essa mesma temática, foi publicada em seguida a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000). Quase quatro anos depois, o decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, regulamentou a referida lei (BRASIL, 2004). Tais dispositivos incluem a obrigatoriedade de critérios de acessibilidade nas contratações de serviços de engenharia e arquitetura, de transporte, dentre outros.

No que diz respeito à acessibilidade, percebe-se que um dos maiores avanços foi a publicação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, publicado por meio da Lei nº 13.146, de julho de 2015, que estabelece diversas medidas de inclusão social, com o estabelecimento da obrigação de incluir critérios de acessibilidade nas licitações de obras e serviços de engenharia (BRASIL, 2015).

É interessante verificar outras normas que incluem aspectos ambientais e sociais de sustentabilidade que podem ser seguidos pelas empresas. A Portaria n.º 317, de 19 de junho de 2012, do Inmetro, dispõe sobre “Requisitos Gerais de Sustentabilidade de Processos Produtivos”. O instrumento é de caráter orientativo e de adoção voluntária, e tem por objetivo oferecer uma plataforma contemplando princípios, critérios e indicadores de sustentabilidade, visando a estimular a melhoria do desempenho de processos produtivos quanto aos aspectos ambientais, sociais e econômicos (INMETRO, 2012).

Um outro grande avanço foi observado na publicação do novo decreto do pregão eletrônico, ao aplicar o conceito de sustentabilidade nas contratações de forma ainda mais ampla. O decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, exige a observância das dimensões ambiental, econômica, social e cultural do desenvolvimento sustentável no processo de contratação como descrito no parágrafo 1º do art. 2º:

[...] § 1º O princípio do desenvolvimento sustentável será observado nas etapas do processo de contratação, em suas dimensões econômica, social, ambiental e cultural, no mínimo, com base nos planos de gestão de logística sustentável dos órgãos e das entidades. (BRASIL, 2019).

Villac (2020) assevera que aspectos ambientais ganharam relevo para além da atuação fiscalizatória e ingressaram na disciplina legal das contratações públicas, assim como os regramentos específicos para as micro e pequenas empresas, a inserção de associações e cooperativas de catadores na gestão dos resíduos recicláveis decorrentes das contratações públicas.

Nesse diapasão, surgiu a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, publicada em 1º de abril de 2021. A nova norma deve ser executada de forma obrigatória a partir de 2023, um desafio para gestores, burocratas e tomadores de decisão no sentido se adaptarem aos novos ditames relacionados à sustentabilidade nas contratações públicas.

A referida lei, além de reafirmar o princípio do “desenvolvimento nacional sustentável”, trouxe algumas referências relevantes e mais detalhadas nos aspectos sustentáveis para as contratações de obras e fornecimento de bens/serviços pela Administração Pública (BRASIL, 2021). No artigo 17, a lei determina que a licitação obedecerá a uma sequência de fases, sendo iniciada pelo planejamento da licitação. Nesse momento, deverá ser elaborado estudo técnico que descreva a necessidade da contratação, de forma a caracterizar o interesse público e permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. O referido estudo técnico conterá, entre outros elementos importantes, a “descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável” (BRASIL, 2021).

Outro aspecto relevante a ser considerado é a inclusão da possibilidade de utilização do critério do “melhor preço sustentável” em detrimento do “menor

preço”, o que, certamente, é um vetor para orientar os gestores públicos e o mercado. Ao tratar dos critérios de julgamento, especialmente o “do menor preço”, o artigo 34 da Lei nº 14.133/2021 estabelece a possibilidade de avaliação de custos indiretos, relacionados com depreciação e com impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ciclo de vida do produto. Essa avaliação, a ser definida em ato normativo específico, possibilitará a aquisição de bens até mais caros, em tese, mas que durem mais ou que tenham menor impacto ambiental no processo produtivo.

De acordo com a AGU (2020), o gestor público deve buscar o equilíbrio entre os três princípios norteadores da licitação pública: sustentabilidade, economicidade e competitividade. A Figura 2 demonstra visualmente a busca desse equilíbrio, não podendo a Administração se descuidar da competitividade e economicidade, buscando, sempre que possível, o equilíbrio destas com a redução de impacto ambiental e a geração de benefícios sociais desejados.

Figura 2 – Equilíbrio: competição, preço, impacto ambiental



Fonte: AGU (2020).

Sendo assim, a AGU (2020) assevera que a sustentabilidade pode, de modo justificado, sobrepor-se aos outros princípios, tanto a economicidade, quanto a competitividade. Ressalte-se, portanto, que, nesses casos, a justificativa do gestor é necessária no processo.

Nos trilhos das contratações sustentáveis, vê-se ainda que o Tribunal de Contas da União (TCU) tem evidenciado, cada vez mais, o tema por meio de acórdãos e recomendações, gerando mais segurança aos gestores em suas licitações. Os acórdãos a seguir demonstram essa perspectiva trazida pelo tribunal nas contratações públicas (BRASIL, 2021):

- a) Acórdão 5804/2013 – 2ª Câmara – Recomendação: “[...] ao Órgão que adote critérios de sustentabilidade na aquisição de bens, materiais de tecnologia da informação, bem como na contratação de serviços ou obras”;
- b) Acórdão 5937/2013 – 1ª Câmara – Relatório: “[...] adoção parcial de critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e contratação de serviços e obras”;
- c) Acórdão 1052/2011 – TCU Plenário: “[...] ações da Administração Pública Federal no uso racional e sustentável dos recursos naturais”;
- d) Acórdão 1375/2015 – TCU Plenário: Dispõe que é legítimo que as contratações da Administração Pública se adequem a novos parâmetros de sustentabilidade ambiental, ainda que com possíveis reflexos na economicidade da contratação.

São diversos os acórdãos do TCU emitidos na última década com orientações e até determinações com relação à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. O tribunal tem tido um papel de grande relevância no cenário das CPS, cujos acórdãos têm grande potencial para causar impacto sobre todo esse processo (VILLAC, 2020; BRITO, 2020; SILVA *et al.*, 2018).

Nesse contexto, cabe a seguinte indagação: qual é o real impacto dos acórdãos do TCU na inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas no Brasil? Essa é uma das questões já apontadas pela literatura merecedoras de serem pesquisadas neste estudo.

É evidente, portanto, que, a partir da análise das políticas e normas apresentadas nesta seção, pode se verificar o avanço considerável no arcabouço jurídico orientado para as contratações sustentáveis no Brasil nos últimos anos. No quadro apresentado no Apêndice A deste trabalho, são organizadas e consolidadas as principais políticas e normas que consideram a inclusão de critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica nas contratações públicas. Em algumas delas estão presentes previsões obrigatórias e em outras são previsões não obrigatórias, que podem ser consideradas recomendações.

Observa-se, portanto, que há um terreno jurídico sólido para realizar compras públicas sustentáveis. Por outro lado, verifica-se o baixo grau de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, por exemplo, no governo federal, conforme já mencionado. Cabe aqui a reflexão acerca de questões subjacentes de pesquisa sobre o fenômeno observado neste trabalho. Por exemplo, os gestores públicos incluem critérios de sustentabilidade por que é uma obrigação

trazida pela legislação? As previsões não obrigatórias expressas nas normas relacionadas a contratações sustentáveis incitam a inclusão de critérios de sustentabilidade nos editais?

Uehara (2020) entende que as normatizações mandatórias são mais prováveis de serem seguidas que as não obrigatórias, no que diz respeito à inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações. Em sua visão, códigos e leis poderiam prever os pilares da sustentabilidade de forma mais ampla, e o detalhamento de como aplicar o conceito de sustentabilidade nas compras públicas deveria estar presente em normas hierarquicamente inferiores, como decretos, instruções normativas e portarias. De fato, quanto mais inferior a norma, mais fácil de ser alterada. Uma lei, que é superior a um decreto ou portaria, deve ir ao Congresso Nacional para ser alterada.

Observa-se que emergem diversas questões a partir da pesquisa à legislação levantada nessa seção. Vê-se que as políticas e normas aqui apresentadas já expõem diversas possibilidades de aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas e convém analisá-los com maior profundidade nas suas dimensões ambiental, econômica e social, dentre outras, o que será explorado na seção a seguir.

#### **2.1.4**

##### **Critérios de sustentabilidade nas compras públicas**

As políticas e normas apresentadas na seção anterior são, de certa forma, promotoras de diversos critérios de sustentabilidade. Os critérios de sustentabilidade podem ser provenientes tanto da legislação, de estudos que cada organização faz, chamados de Estudos Técnicos Preliminares (BRASIL, 2020), bem como de outros meios como os conhecidos Guias de Contratações Sustentáveis.

Sendo assim, para fins desta pesquisa, será utilizado como referência principal para apresentação dos diversos tipos de critérios de sustentabilidade, o Guia de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União, sem prejuízo da apresentação de critérios provenientes das políticas e normas apresentadas na seção anterior e daqueles extraídos da própria literatura. O conhecimento de tais critérios se torna relevante para que se tenha a ideia mais clara do que são os chamados “critérios de sustentabilidade nas compras públicas”.

O Guia da AGU se tornou uma referência quanto a parâmetros, práticas e critérios de sustentabilidade também entre os órgãos de controle. O Tribunal de Contas da União adotou o Guia como referencial de boa prática, afirmando que é um instrumento capaz de oferecer segurança aos gestores públicos na implementação de práticas socioambientais, ao que foi acolhido pelo Plenário do Tribunal (Acórdão 1056/2017). Em outra oportunidade, a Corte de Contas entendeu pela licitude de cláusulas editalícias relativas à habilitação e à certificação dos licitantes, com base em recomendações constantes do Guia (AGU, 2020).

Impende ressaltar que o referido documento passou por diversas edições, e seu resultado é fruto de conhecimento e experiências acumuladas nas licitações brasileiras. O que a AGU propõe, portanto, são critérios passíveis de serem implantados nas compras públicas no Brasil, o que sugere haver mercado que possa atender à Administração Pública, guardadas as devidas proporções de escala e de riscos naturais inerentes aos certames licitatórios. O Quadro 1 a seguir demonstra os principais critérios, em suas três dimensões, extraídos do Guia de Contratações da AGU e da legislação vigente mencionada na seção anterior.

Quadro 1 – As diferentes dimensões e os critérios de sustentabilidade

Dimensão	Critério
<i>Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bens Reciclados, recicláveis, atóxicos e biodegradáveis</li> <li>- Bens que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>)</li> <li>- Bens que tenham certificação do Inmetro de menor impacto ambiental (papel Cerflor)</li> <li>- Bens com possibilidade de reuso</li> <li>- Certificações (FSC, Procel)</li> <li>- Uso de embalagens compactas</li> <li>- Destinação adequada de resíduos</li> <li>- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia</li> <li>- Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água</li> <li>- Cadastro Técnico Federal (CTF)</li> <li>- Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento</li> <li>- Exigência de Plano de Gerenciamento de Resíduos nas contratações de obras</li> <li>- Logística reversa</li> </ul>
<i>Econômica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor preço</li> <li>- Ganho de escala</li> <li>- Preferência às micro e pequenas empresas</li> <li>- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra</li> <li>- Compras compartilhadas</li> <li>- Metas de racionalização de consumo (papel, energia, água etc.)</li> </ul>
<i>Social</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferência por mão de obra e indústria local</li> <li>- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local</li> <li>- Preferência por empresas que contratam pessoas com deficiência</li> <li>- Não utilização de trabalho escravo ou infantil</li> <li>- Maior geração de empregos</li> <li>- Adequação às normas de segurança e medicina do trabalho</li> </ul>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cotas de gênero nas contratações</li> <li>- Cotas de raça nas contratações</li> <li>- Cotas de egressos do sistema prisional</li> <li>- Contratação de mulheres vítimas de violência doméstica</li> </ul> |
|--|

Fonte: Elaborado pelo autor.

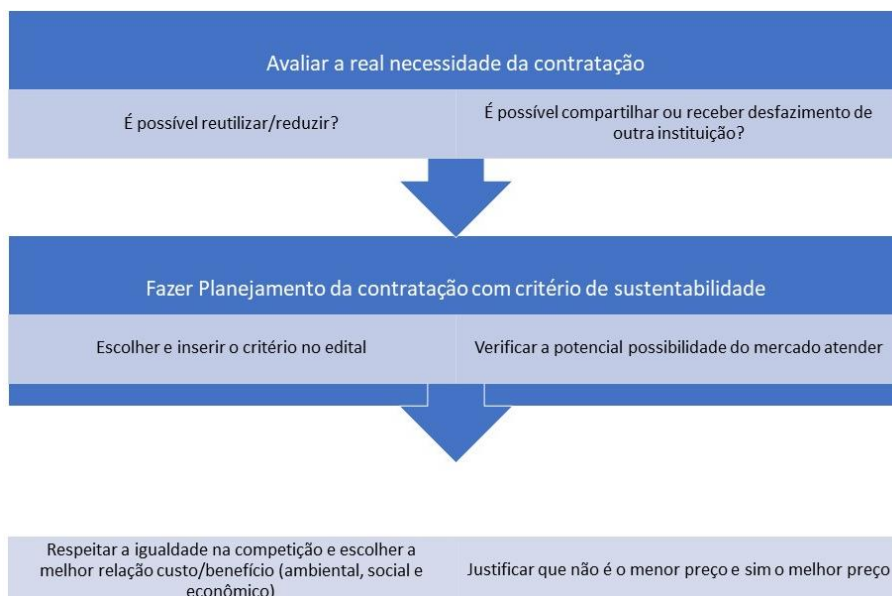
O contexto atual exige das organizações públicas a adoção de práticas que envolvam a harmonia das três dimensões da sustentabilidade, ancoradas na lógica do *triple bottom line*.

Faz-se necessário, portanto, que servidores, gestores e tomadores de decisão estejam alinhados com os novos rumos a serem tomados pelos governos, pela sociedade e pelo mercado. A relevância de tal perspectiva já foi mencionada de alguma forma no Relatório Nosso Futuro Comum (ONU, 1987).

Sob essa visão, que foram identificados na literatura, no decorrer deste estudo, os diversos fatores comportamentais e organizacionais que impactam as decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Agora, para melhor compreensão do fenômeno pesquisado neste trabalho, convém analisar como ocorre o procedimento de contratação sustentável no Brasil.

A Figura 3 a seguir demonstra de forma resumida o passo a passo do processo de contratação e de que forma podem ser incluídos os critérios de sustentabilidade no certame licitatório.

Figura 3 – Passo a passo da contratação sustentável



Fonte: AGU (2020), adaptado pelo autor.

Após a assinatura do contrato, é fundamental aplicar os critérios de sustentabilidade no que diz respeito à redução do impacto ambiental, social e econômico negativo durante e após o uso do bem e da execução do serviço. Esse processo envolve questões, como o cuidado com a geração de resíduos, a justiça social na execução dos serviços, a redução de custos operacionais, entre outras.

A etapa “Fazer planejamento da contratação com critério de sustentabilidade” tem importância central no que tange ao processo de contratação sustentável nesta pesquisa, tendo em vista que o seu objetivo geral é analisar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais na inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. O conhecimento desses principais critérios e a forma como eles podem ser incluídos enriquece a análise e é justamente o papel desta seção.

Sendo assim, é importante pontuar que a visão do ciclo de vida do produto agrega valor no referido processo. Na perspectiva do ciclo de vida, é importante que a visão se estenda além do seu consumo, com o foco no pós-consumo e na possibilidade de reutilizar, de reciclar e de gerenciar os resíduos de forma sustentável. Essa é a tônica da perspectiva do “Berço ao Berço” já abordada na seção anterior deste trabalho (BRAUNGART e MCDONOUGH, 2014).

Todavia, pondere-se que a visão de ciclo de vida de produto nas contratações deve ser ampliada para ciclo de vida do contrato, visto que o pós-consumo deve ser acompanhado de um conjunto de obrigações dos agentes públicos, que devem se comprometer com a destinação dos resíduos decorrentes da contratação, bem como com os demais impactos que porventura possam surgir a partir da contratualização.

Destaque-se que essa perspectiva coaduna com os conceitos de logística reversa e responsabilidade compartilhada trazidos pela PNRS (BRASIL, 2010). A logística reversa traz a ideia de retorno de resíduo após o descarte, e sua destinação vai depender de cada categoria de bem. A responsabilidade sobre a gestão dos resíduos recai sobre produtores, distribuidores, fornecedores, compradores. O Estado, ao cobrar nos editais de licitação a reponsabilidade das empresas na destinação adequada de seus resíduos e da gestão sustentável em todos os elos da cadeia produtiva, cumpre, de alguma forma, seu papel. Na prática, é importante que se tenha atenção ao custo da licitação, para que as dimensões econômica e ambiental estejam, na medida do possível, em harmonia.

Observa-se que a aplicação dos critérios de sustentabilidade deve alcançar as fases de produção, de distribuição, de uso e de sua destinação final. É válido destacar que a aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas envolve desafios e barreiras de ordem prática, em um contexto de mercado que ainda carece do desenvolvimento de produtos e serviços que incluam tais critérios com preços competitivos, o que torna mais desafiador para os tomadores de decisão efetivarem as compras sustentáveis (OECD, 2008; PRIER *et al.*, 2016; TESTA *et al.*, 2012; HEGENBERG, 2013; SOUZA e OLIVERO, 2010; BETIOL *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012).

Na seção seguinte serão apresentados as barreiras e os desafios enfrentados no processo de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, por meio da revisão de literatura, inclusive, com apresentação de alguns casos com evidências empíricas relevantes, que poderão servir de insumo para as questões de pesquisa relacionadas aos fatores organizacionais e comportamentais que podem impactar as compras públicas sustentáveis.

### 2.1.5

#### **Barreiras e casos práticos**

É desafiador sair do plano mais teórico-conceitual e ir para o nível prático. É no ambiente prático que as maiores dificuldades são encontradas e é onde a pesquisa deve ingressar também no que diz respeito a compras sustentáveis, com vistas a dar maior sustentação aos achados dos estudos sobre o tema.

Nessa esteira, vê-se que as barreiras identificadas neste trabalho são provenientes da literatura e de casos práticos no Brasil e no mundo. De acordo com a OECD (2008), as faltas de treinamento (dos funcionários que lidam com as compras públicas), de coordenação intergovenamental e de informações (sobre benefícios econômicos que podem ser gerados) são as principais barreiras para a implementação de aquisições verdes identificadas por governos, bem como os custos iniciais mais elevados na aquisição de produtos sustentáveis.

Devido às dificuldades metodológicas, são ainda raras as decisões de aquisição que internalizam os custos ambientais para o preço do produto. Outro problema identificado pela OCDE é a falta de produtos e serviços ambientalmente corretos no mercado.

É oportuno salientar que não é objeto deste estudo a análise das experiências internacionais. Todavia, elas são relevantes para identificar variáveis observáveis que irão aparecer nas questões de pesquisa apontadas neste trabalho. Preuss (2009), por exemplo, pesquisou, por meio da análise de uma série de iniciativas de compras públicas sustentáveis no nível local, as maneiras utilizadas pelas autoridades governamentais na Inglaterra para, com sua função de compras, promoverem o desenvolvimento sustentável. O estudo destaca a importância dos fatores de apoio, como a transparência, a cultura organizacional e estratégia. Os resultados mostraram que a experiência das melhores práticas por parte das autoridades locais merecia ter mais reconhecimento entre os profissionais, tomadores de decisão e pesquisadores acadêmicos.

Preuss e Walker (2011), ao estudarem os fenômenos relacionados às licitações sustentáveis, apontam outros aspectos, como barreiras de ordem psicológica relacionadas à atuação dos tomadores de decisão no que tange ao desenvolvimento sustentável. Tais barreiras apresentam impactos diferenciados a depender de fatores referentes à estrutura e à cultura organizacional. A partir da análise destas experiências, cabe aqui a seguinte indagação: Até que ponto os achados de tais pesquisas valeriam para o contexto das compras públicas no Brasil?

Há de fato diversas pesquisas publicadas sobre experiências internacionais. Testa *et al.* (2012) avaliaram a adoção de contratos públicos sustentáveis em três regiões da Itália. A análise demonstrou que a influência das autoridades públicas e do nível de consciência das ferramentas existentes de compras sustentáveis tem um efeito positivo e significativo sobre a adoção de práticas sustentáveis. Os autores defendem que quanto mais capacitados os gestores, mais propensos eles são a implementarem o que chamam de “compras verdes”. O desafio se torna maior em organizações menores e com pequenas autoridades, que precisam de incentivos e patrocínios para que eles possam ser habilitados e desenvolvam meios e ferramentas capazes de efetivar as chamadas compras verdes.

Diante da análise dos achados de tais pesquisas, percebe-se que há um conjunto de fatores organizacionais e comportamentais que impactam a inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, e a identificação desses fatores é relevante para a compreensão do fenômeno pesquisado neste trabalho. Além da observância a experiências internacionais, a análise dos casos práticos no Brasil pode trazer mais sustentação ao processo de identificação das barreiras e dos demais

fatores organizacionais existentes nas compras públicas brasileiras, bem como os fatores de ordem comportamental.

Nesta revisão de literatura, foi oportuno identificar também alguns estudos de casos práticos em universidades públicas brasileiras e em instituições do executivo federal, bem como no Ministério Público da União. Hegenberg (2013) realizou pesquisa em 59 universidades federais do Brasil e verificou que as compras sustentáveis nestas instituições ainda são incipientes e carecem de políticas. Apesar de a pesquisa ter sido publicada em 2013, identificou-se que as ações foram mais no sentido de atender às políticas e normas nacionais. Também foi possível identificar fatores organizacionais que impactaram o nível de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras, tais como: pouca oferta de bens e serviços sustentáveis no mercado; custos envolvidos na contratação; pouca informação sobre critérios de sustentabilidade; falta de capacitação e treinamento do envolvidos; e a própria cultura organizacional.

Verificou-se, no entanto, que há pesquisas nacionais que pontuam fatores organizacionais que geraram impactos positivos no que diz respeito à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Foi o caso da pesquisa realizada nas licitações públicas do Governo do Estado de São Paulo. Souza e Olivero (2010) realizaram pesquisa exploratória sobre a inclusão de critérios socioambientais nas compras públicas daquele ente federativo. Os resultados do estudo mostraram que o Estado de São Paulo adotou um conjunto de ações que impactaram positivamente a inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, a saber: adoção de normas específicas; criação de comissões técnicas; promoção de capacitações para os envolvidos com o tema; elaboração de cadernos técnicos de serviços terceirizados; e catálogo de materiais com especificações sustentáveis.

Há outras pesquisas realizadas com resultados positivos sobre casos práticos de compras compartilhadas sustentáveis no Brasil que, além de descreverem fatores organizacionais que impactam essas aquisições, evidenciam a relevância dos fatores comportamentais nos processos decisórios relacionados à inclusão de critérios de sustentabilidade. A primeira delas, premiada no Concurso Inovação da Gestão Pública da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), é a experiência da compra compartilhada sustentável gerenciada pelo Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, cuja proposta foi levada pelo então diretor de Gestão do Instituto ao Fórum de Lideranças Executivas de Órgãos

Federais do Rio de Janeiro (GesRio), do qual participaram, entre outros: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi); Ministério da Fazenda/Receita Federal; Receita Federal de Macaé (RJ); Ministério da Educação, por meio da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Ministério da Agricultura; e Ministério do Meio Ambiente. A motivação e a atuação alinhada entre gestores e equipes foram fatores diferenciais na iniciativa (SILVA e BARKI, 2012).

A lista, formada por 100% de materiais sustentáveis de expediente, totalizou 48 itens. Silva e Barki (2012) afirmam que o projeto alcançou resultados favoráveis à adoção de uma cultura voltada à adoção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. O resultado foi uma economia de 49,89% em relação ao valor estimado, o que demonstra ter sido possível realizar uma compra ambientalmente correta e economicamente eficiente, por preços iguais ou até menores que os convencionais, como foi o caso dos itens papel, envelope e etiquetas de papel reciclado. A questão social foi atendida na medida em que as empresas que são habilitadas no processo licitatório atendem à legislação trabalhista, ao mesmo tempo em que a padronização e a melhoria da qualidade dos produtos acarretam ganhos sociais corporativos. Ademais, compra de produtos com material reciclado tem importância social na medida em que evita o aumento de descarte em lixões.

A despeito das dificuldades relacionadas à pesquisa de mercado, que foi realizada num contexto de mercado incipiente de produtos sustentáveis, a motivação das equipes em cadastrar novos produtos no sistema contribuiu significativamente para o sucesso da compra. Todavia, restou demonstrado que o mercado ainda não estava preparado suficientemente para atender às demandas, tendo em vista que foram adquiridos apenas 45,86% dos produtos da lista (SILVA e BARKI, 2012).

A outra experiência foi a compra compartilhada de material de expediente do Ministério Público Federal (MPF), que se diferencia da anterior por ser realizada dentro de uma única instituição com 32 unidades administrativas distribuídas em todo o Brasil. A compra foi gerenciada pela Secretaria de Administração (SA), unidade vinculada à Procuradoria Geral da República (PGR). A implantação de um sistema de compras compartilhadas sustentáveis começou a ser materializada no segundo semestre de 2014, quando a SA criou uma coordenação específica, chamada de Coordenadoria de Contratações Nacionais Estratégicas, uma nova

unidade em sua estrutura organizacional, cujas atribuições são a realização de compras compartilhadas com base em critérios de sustentabilidade, em conjunto com todas as unidades do MPF, padronizando as aquisições de bens e serviços, buscando proporcionar maior economia e qualidade nas contratações, baseado num planejamento prévio às aquisições (SILVA, 2016).

Destaca-se que a gestão participativa, a motivação dos gestores e das equipes e a capacitação dos envolvidos com o tema foram fatores relevantes para o sucesso do projeto. De acordo com Silva (2016), as compras eram feitas com apoio do Grupo Técnico de Compras Compartilhadas (GTCC), formado por todos os secretários estaduais ou regionais e pelos coordenadores de administração das unidades. A proposta da compra compartilhada de material de expediente com critérios de sustentabilidade foi apresentada no encontro presencial com as unidades, quando foi feita também uma capacitação para os gestores, com palestrantes do TCU e do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). No mesmo encontro, foram distribuídas tarefas entre diversas unidades, que voluntariamente se ofereceram para contribuir para o processo da contratação.

No caso desta compra compartilhada, a lista não foi composta apenas de itens sustentáveis, uma vez que havia alguns outros impossíveis de incluir em tal critério. Eram 347 itens sustentáveis<sup>2</sup>, divididos nas cinco regiões, o que representava 43,76% dos artigos da lista. Desses, foram homologados 61,96%, sendo 38,04% desertos ou fracassados (SILVA, 2016). Tais valores já demonstram que o mercado responde às demandas de produtos sustentáveis com alguma melhora progressiva em relação à anterior.

Ademais, cumpre destacar que, ao comparar o valor estimado da licitação baseado na pesquisa de mercado e o valor efetivamente homologado, observou-se uma economia de R\$ 384.605,84 de um total de R\$ 4.370.746,30, o que gerou uma economia de 8,80% (SILVA, 2016).

Uma forma de comprovar com maior acurácia esse ganho em uma compra compartilhada é fazer a análise comparativa entre a última aquisição e a atual. De acordo com a SA do MPF, foi calculada economia real de outras cinco contratações compartilhadas de diferentes objetos, o que gerou uma economia de 11,76% em

---

<sup>2</sup> O número de itens sustentáveis chegou a 347 por ter sido replicado em cada região. Se fosse em uma região específica, deveria se chegar à média de 69 a 70 itens.

relação ao valor da última aquisição, corrigido pelo IGP-M dos últimos 12 meses. Tais resultados demonstram claramente o ganho de escala obtido por meio das chamadas compras compartilhadas (SILVA, 2016).

Apesar dos resultados positivos alcançados pelas experiências apresentadas neste estudo, burocratas, gestores e tomadores de decisão enfrentam várias barreiras no processo de implantação da CPS. Nota-se que, para melhor compreensão de estado da arte das compras sustentáveis no Brasil, é mister analisar as experiências nacionais e, sobretudo, a opinião de quem lida na prática com o tema.

Nesse sentido, Couto e Ribeiro (2016) destacam, ao pesquisarem sobre a opinião dos especialistas, diversas barreiras na implantação das compras públicas sustentáveis, tais como: falta de capacitação dos servidores envolvidos; cultura organizacional; complexidade das decisões; ausência de catálogos de materiais e/ou serviços com critérios específicos para a escolha de itens sustentáveis; ausência de informações confiáveis sobre os impactos ambientais de produtos e serviços; e insegurança jurídica. O que mais chama atenção nos achados dos autores é a necessidade de análises e ações ligadas à criação de instrumentos capazes de trazer informação aos gestores de compras. A posição majoritária dos especialistas é de que já existem informações suficientes, mas de que há falta de interesse e capacidade para sua correta utilização.

Insta ressaltar que há ainda outros estudos sobre barreiras identificadas nas compras públicas sustentáveis no Brasil. Delmonico *et al.* (2018), com base nos resultados de uma pesquisa com gerentes de programa governamental, agruparam as barreiras de compras sustentáveis em cinco categorias: cultura organizacional; motivação; incerteza econômica; mercado; e operações. Para cada categoria, há um conjunto de fatores organizacionais considerados como barreiras pelos autores e que impactam os processos das compras sustentáveis no país. O Quadro 2 ilustra as categorias com suas respectivas variáveis (barreiras):

Quadro 2 – As cinco categorias de barreiras de compras sustentáveis

<b>Categorias</b>	<b>Barreiras</b>
<i>Cultura organizacional</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conhecimento dos empregados sobre compras públicas sustentáveis</li> <li>- Falta de recursos e estrutura organizacional para tornar viável as CPS</li> <li>- Desarticulação entre diferentes esferas no setor público no planejamento, organização, direção e controle das CPS</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existência de conflitos entre as prioridades da licitação (menor preço x qualidade x sustentabilidade)</li> <li>- Falta de cultura e atitude organizacional para patrocinar e fortalecer as compras sustentáveis</li> <li>- Falta de visão de longo prazo na organização</li> <li>- Falta de patrocínio da alta administração planejamento, organização, direção e controle das CPS</li> </ul>
<i>Motivação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção de que itens sustentáveis são associados à baixa qualidade (ex: papel reciclado, reuso)</li> <li>- Falta de políticas governamentais de incentivo às CPS</li> <li>- Falta de guias com especificações de como adotar e manter as CPS</li> <li>- Falta de incentivo e pressões para adotar as CPS</li> </ul>
<i>Incerteza econômica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto custo/preço para aquisição dos produtos sustentáveis</li> <li>- Falta de recursos orçamentários e financeiros para tornar as CPS viáveis</li> <li>- Percepção de que as compras sustentáveis envolvem altos custos e preços</li> <li>- Instabilidade governamental decorrente de ciclos políticos que podem interromper processos de CPS</li> <li>- Percepção de que investir em compras verdes pode ameaçar a competição com outros projetos sociais</li> </ul>
<i>Mercado</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de conhecimento do mercado e dos fornecedores</li> <li>- Falta de diversidade de produtos sustentáveis no mercado</li> </ul>
<i>Operações</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de tempo decorrente de pressões geradas para execução de outros projetos</li> <li>- Falta de treinamento em gestão de contratos que envolvam critérios de sustentabilidade</li> </ul>

Fonte: Delmonico *et al.* (2018), traduzido pelo autor.

Nota-se, a partir da literatura e das experiências aqui analisadas, que há diversos fatores e variáveis que são merecedores de atenção por parte do pesquisador. A literatura, com suas respectivas evidências empíricas, demonstra fatores que podem ser classificados como organizacionais e comportamentais, visto que há variáveis referentes a barreiras organizacionais, a mercado e a políticas e normas que residem na dimensão organizacional. Por outro lado, coexistem variáveis relacionadas a vieses e heurísticas aplicadas, ao afeto/emoção e à motivação que se encontram na dimensão comportamental.

Face ao exposto, este trabalho irá analisar os impactos dos fatores organizacionais e comportamentais nas decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras do setor público brasileiro. Sendo assim, as próximas seções abordarão tais fatores e suas respectivas questões de pesquisa.

### 2.1.6

#### Fatores organizacionais e questões de pesquisa

Os fatores organizacionais compreendem o conjunto de variáveis observáveis que podem influenciar os processos decisórios relacionados à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Tais variáveis são abordadas na literatura com considerável robustez teórica, ambiente em que podem emergir questões de pesquisa com relevante potencial para contribuições práticas e teóricas.

Nesse sentido, esta pesquisa, a partir da revisão da literatura, possibilitou identificar variáveis que influenciam diretamente as compras públicas sustentáveis. Sendo assim, optou-se por dividir tais variáveis em três categorias de fatores organizacionais: barreiras organizacionais; políticas e normas; e mercado. No que diz respeito, às barreiras organizacionais, foram identificadas variáveis merecedoras de destaque e relevantes no que toca ao impacto nas decisões de CPS, tais como: cultura organizacional (PREUSS, 2009; PREUSS e WALKER, 2011; HEGENBERG, 2013; DELMONICO *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL *et al.*, 2012; COUTO e RIBEIRO, 2016); alto custo das CPS x limitação orçamentária (OECD, 2018, HEGEMBERG, 2013, SILVA & BARKI, 2012); ausência de informações confiáveis sobre as vantagens de incluir critérios de sustentabilidade nas compras (OECD, 2018, COUTO e RIBEIRO, 2016, HEGEMBERG, 2013, SILVA *et al.*, 2018) e necessidade de treinamento e capacitação do envolvidos com os processos de compras (GRANDIA, 2016, SOUZA & OLIVEIRO, 2010, TESTA *et al.*, 2012, HEGENBERG, 2013; DELMONICO *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL *et al.*, 2012; COUTO e RIBEIRO, 2016, OECD, 2018).

No que se refere às políticas e normas, foram identificadas variáveis que poderiam, em princípio, ter maior grau de influência na realização das CPS, tais como: necessidade de maior apoio/patrocínio político da Alta Administração (PREUSS, 2009, TESLA *et al.*, 2012, DELMONICO *et al.*, 2018, SILVA *et al.*, 2018, UEHARA, 2020), a necessidade da existência de normas que sejam mais mandatórias para realização das contratações sustentáveis (VILLAC, 2020, UEHARA, 2020, DELMONICO *et al.*, 2018, SOUZA & OLIVEIRO, 2010) e a atuação dos órgãos de controle (BRITO, 2020, VILLAC, 2020, SILVA *et al.*, 2018). Por fim, foram identificadas variáveis relacionadas a mercado que têm potencial

considerável para influenciar na realização das CPS, como: mercado de produtos e serviços sustentáveis ainda incipiente (OECD, 2018, HEGENBERG, 2013; DELMONICO *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL *et al.*, 2012, SILVA et al, 2018, GRANDIA, 2016); necessidade de obter o equilíbrio entre preço x competitividade x menor impacto ambiental (AGU, 2020, COUTO & RIBEIRO, 2016, DELMONICO *et al.*, 2018) e a falta de conhecimento do mercado e de potenciais fornecedores (DELMONICO *et al.*, 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL *et al.*, 2012, SILVA et al, 2018).

Observa-se, diante do exposto, que a revisão da literatura permitiu identificar um conjunto denso de fatores organizacionais e selecionar aqueles mais relevantes e que sugerem investigação empírica com vistas a aceitar ou até não validar os pressupostos e achados de pesquisa existentes. Entre esses, verificou-se que a cultura organizacional é um aspecto que impacta a realização das compras públicas sustentáveis mencionado por diversos autores. Porém, não há entre esses autores um alinhamento sobre o conceito de cultura organizacional, tampouco um aprofundamento. Apesar de reconhecer a importância atribuída pela literatura a essa variável, não é objetivo desta pesquisa imergir nesse conceito com profundidade para explicar o fenômeno estudado, razão pela qual optou-se por não abordar esse tema na pesquisa de campo.

Por outro lado, outros fatores organizacionais identificados sugerem investigação empírica mais aprofundada, por serem tratados como relevantes pela literatura, e, ainda em alguns casos, com maior impacto, e em outros não, como o exemplo da questão orçamentária que, para alguns autores têm implicação considerável nas decisões de CPS (OECD, 2018, HEGEMBERG, 2013, SILVA & BARKI, 2012), e para outros não (DELMONICO *et al.*, 2018).

Em apertada síntese, vê-se que, a partir dos fatores organizacionais selecionados, surgem questões de pesquisa que servirão de pano de fundo para o levantamento (*Survey*) a ser realizado. Logo, o Quadro 3 reúne todas essas informações sistematizadas e consolidadas, para melhor compreensão do fenômeno estudado.

Quadro 3 – Fatores organizacionais e questões de pesquisa

<b>Categorias</b>	<b>Fatores organizacionais</b>	<b>Revisão da literatura</b>	<b>Questões de pesquisa</b>

<b>Barreiras organizacionais</b>	• Alto custo das CPS x Limitações orçamentárias	OECD, 2018, HEGEMBERG, 2013, SILVA & BARKI, 2012	• O alto custo dos bens e serviços sustentáveis aliado à limitação orçamentária reduz as chances de a instituição realizar as CPS?
	• Ausência de informações confiáveis	OECD, 2018, COUTO e RIBEIRO, 2016, HEGEMBERG, 2013, SILVA <i>et al.</i> , 2018	• A ausência de informações confiáveis sobre as vantagens de se incluir critérios de sustentabilidade nas compras públicas inviabilizam as CPS?
	• Falta de treinamento e capacitação dos envolvidos	GRANDIA, 2016, SOUZA & OLIVEIRO, 2010, TESTA <i>et al.</i> , 2012, HEGENBERG, 2013; DELMONICO <i>et al.</i> , 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL <i>et al.</i> , 2012; COUTO e RIBEIRO, 2016, OECD, 2018	• A falta de treinamento e de capacitação dos servidores em compras públicas sustentáveis inibe a inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras?
<b>Políticas e normas</b>	• A falta de apoio/patrocínio da alta administração	PREUSS, 2009, TESTA <i>et al.</i> , 2012, DELMONICO <i>et al.</i> , 2018, SILVA <i>et al.</i> , 2018, UEHARA, 2020	• A falta de apoio/patrocínio da Alta Administração reduz a realização das CPS?
	• Poucas políticas e normas mandatórias	VILLAC, 2020, UEHARA, 2020, DELMONICO <i>et al.</i> , 2018, SOUZA & OLIVEIRO, 2010	• A carência de políticas e normas obrigatórias inviabiliza a realização das CPS?
	• Atuação dos órgãos de controle	BRITO, 2020, VILLAC, 2020, SILVA <i>et al.</i> , 2018	• Os órgãos de controle contribuem para o aumento do grau de inclusão de critérios de sustentabilidade na instituição?
<b>Mercado</b>	• Mercado incipiente	OECD, 2018, HEGENBERG, 2013; DELMONICO <i>et al.</i> , 2018; SILVA	• A carência de bens e serviços sustentáveis inviabilizam a realização das CPS?

		e BARKI, 2012; BETIOL <i>et al.</i> , 2012, SILVA <i>et al.</i> , 2018, GRANDIA, 2016	
	• A necessidade de equilibrar preço x competitividade x menor impacto ambiental	AGU, 2020, COUTO & RIBEIRO, 2016, DELMONICO <i>et al.</i> , 2018	• A necessidade de obter o equilíbrio entre preço x competitividade x menor impacto ambiental prejudica a realização das CPS?
	• Falta de conhecimento do mercado e dos fornecedores	DELMONICO <i>et al.</i> , 2018; SILVA e BARKI, 2012; BETIOL <i>et al.</i> , 2012, SILVA <i>et al.</i> , 2018	• Falta de conhecimento do mercado e dos fornecedores inviabiliza a realização das CPS?

Fonte: elaborado pelo autor.

Saliente-se que os fatores organizacionais identificados neste trabalho serão analisados em conjunto com os fatores comportamentais para que se torne possível responder à questão central da pesquisa e atingir os objetivos do estudo proposto. Assim, na próxima seção, serão analisados, sob a lente teórica da estratégia comportamental, os fatores comportamentais relacionados à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas e as respectivas questões de pesquisa.

## 2.2

### **Estratégia comportamental: Vieses, heurísticas e aspectos relacionados à intuição, a afeto e à emoção**

A literatura tem identificado fatores relevantes relacionados ao comportamento dos atores envolvidos com os processos de compras públicas, sobretudo, dos tomadores de decisão (PREUSS e WALKER, 2011; TESTA *et al.*, 2012; UEHARA, 2020; SILVA *et al.*, 2018; GRANDIA, 2016; SILVA e BARKI, 2012; OECD, 2018). Grandia (2016), por exemplo, defende que o comprometimento afetivo, aliado a fatores como conhecimento, atitudes voluntárias são aspectos que permeiam os desafios de realizar as compras públicas sustentáveis.

É na prática que o comportamento dos tomadores de decisão é observado e que, com seus diversos vieses e heurísticas aplicadas, impacta as compras públicas sustentáveis. Os vieses comportamentais são uma variável importante que influencia o consumo sustentável das pessoas, que podem não se comportar “racionalmente” ao fazer compras. Os vieses podem resultar de hábitos e costumes, de suscetibilidade a publicidades, de lealdade a marcas, de aversão ao risco e de pressões de pessoas/grupos, dentre outros fatores (OECD, 2008).

Os tomadores de decisão têm papel fundamental no sentido de efetivar compras com critérios de sustentabilidade. A atuação do Estado deve ir além, no sentido de definir políticas e mecanismos que orientem e sensibilizem gestores e burocratas a reduzirem eventuais impactos negativos decorrentes de vieses e heurísticas inadequadas. Por exemplo, alguns agentes públicos podem ter preconceitos contra bens fabricados com materiais reciclados devido a preocupações com a confiabilidade e desempenho. Os gestores públicos, assim, podem associar termos como papel ou óleos usados com produtos de risco ou de qualidade inferior. O Estado, então, deve adotar políticas para evitar o impacto negativo de tais vieses.

De acordo com a OECD (2008), o uso de vieses e heurísticas inadequados pode gerar decisões de consumo insustentáveis. Tais vieses e heurísticas podem se apresentar em diversos casos concretos, como, por exemplo, o receio de que o papel reciclado fique preso em impressoras e fotocopiadoras, ou de que óleos reciclados danifiquem veículos motores.

Os estudos sobre vieses e heurísticas nas tomadas de decisão têm ganhado robustez nos últimos anos no campo da estratégia comportamental (POWEL *et al.*, 2011). A escolha dessa lente teórica tem potencial relevância para melhor compreensão do fenômeno a ser pesquisado, que está pautado pela análise das decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Dessa forma, convém fazer uma breve excursão no espaço teórico da estratégia comportamental, notadamente, na literatura de vieses e heurísticas.

Powel *et al.* (2011) definiram o conceito de estratégia comportamental como sendo a união da psicologia cognitiva e social com estratégia, teoria e prática de gestão. A estratégia comportamental visa a trazer suposições realistas sobre cognição humana, sobre as emoções e sobre os aspectos sociais que influenciam o comportamento dos tomadores de decisão no universo da estratégia das

organizações. Os autores esclarecem que o campo da estratégia comportamental reside na percepção de três escolas de pensamento: Reducionista, Pluralista e Contextualista.

Essa perspectiva de escola de pensamento, que eles acabam chamando de paradigma, pode ser utilizada inclusive de forma complementar para melhor compreensão do campo da estratégia comportamental. O paradigma Reducionista lida com o caráter psicológico da tomada de decisão, com o enfoque da racionalidade econômica, que pode ser melhor estudado quantitativamente e experimentalmente e tem como modelo central a teoria da decisão comportamental. O paradigma Pluralista, por sua vez, lida com fatores mais psicológicos nas tomadas de decisão políticas e complexas. Esse pode ser mais bem estudado em observações no campo e tem como modelo central a organização diferenciada internamente. Já o paradigma Contextualista trata do caráter das percepções da gestão e de estruturas mentais e é mais bem compreendido por métodos interpretativos, simbólicos, etnográficos ou hermenêuticos. Seu modelo central é a teoria do esquema.

A estratégia comportamental deve trazer todos os três paradigmas para dar sustentação teórica à análise dos problemas de pesquisa. Nessa esteira, Powel *et al.* (2011) propõem quatro problemas essenciais de pesquisa no campo da estratégia comportamental: (1) dimensionar a escala da cognição individual ao comportamento coletivo; (2) definir os fundamentos psicológicos da teoria da estratégia; (3) compreender o julgamento complexo nas organizações; (4) melhorar a arquitetura psicológica da empresa.

Embora os paradigmas básicos da estratégia comportamental sejam historicamente fundamentados e relativamente estáveis, o campo teórico está em fase de desenvolvimento e há um universo exploratório com potencial para novas pesquisas. O contexto das organizações é complexo e imerso em ambiente de constantes mudanças e incertezas, o que torna o processo de tomada de decisão desafiador. É essencial compreender como os atores tomam decisões estratégicas e que os vieses comportamentais e as heurísticas aplicadas são fatores que impactam os processos decisórios.

Nesse sentido, a lente teórica da estratégia comportamental poderá contribuir de forma efetiva para esta pesquisa ao fornecer fundamentos teórico-conceituais que irão colaborar para a análise do fenômeno relacionado à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. No campo da estratégia

comportamental, será feita uma breve excursão sobre a literatura de vieses e heurísticas.

Tversky e Kahneman (1974) explicam que as heurísticas são regras simples que os tomadores de decisão utilizam para reduzir a complexidade das decisões. Para melhor compreensão das heurísticas na tomada de decisão, a literatura remonta ao conceito de racionalidade limitada.

Lejarraga e Pindard-Lejarraga (2020) consideram que a visão de racionalidade limitada atribuída ao Hebert Simon muitas vezes é vista como uma forma de racionalidade inferior no campo da gestão. Uma visão que enfatiza os erros resultantes das limitações cognitivas. Ocorre que, diferentemente do que muitos pensam, a visão de Simon é de que a racionalidade limitada não é baseada apenas nas limitações cognitivas, mas também nas características do ambiente. É crucial compreender como o comportamento se adequa ao ambiente.

De acordo com Lejarraga e Pindard-Lejarraga (2020), a melhor compreensão de como os tomadores de decisão atuam em diferentes ambientes específicos pode trazer recomendações frutíferas para a prática e para a educação gerencial. A abordagem do ambiente, que os autores chamam de racionalidade ecológica, provê o melhor entendimento sobre os vieses comportamentais, bem como a compreensão de quando e como determinadas heurísticas devem ser aplicadas em contextos organizacionais específicos, com base na interação dos tomadores de decisão e no ambiente.

Tversky e Kahneman (1974) ponderam que o processo de tomada de decisão deve levar em conta o ambiente e suas incertezas. Os tomadores de decisão, de forma recorrente, podem aplicar heurísticas inadequadas; e quando isso acontece emergem diversos tipos de vieses. Estes podem ser definidos como qualquer desvio na tomada de decisão em relação a um padrão da escolha racional, afirmam Zhang e Cueto (2017). Os autores esclarecem que a literatura de vieses ingressou em diversos campos da ciência, o que resultou na criação de novos campos de pesquisa, tais como economia comportamental, direito comportamental e políticas públicas.

Vê-se, assim, que o conhecimento sobre os vieses comportamentais e heurísticas tem papel relevante na apreensão de como gestores e tomadores de decisão incluem critérios de sustentabilidade nas compras governamentais. A partir dessa visão, surgem na literatura produções científicas com a lente teórica da estratégia comportamental voltada para sustentabilidade. Shu e Bazerman (2010)

exploram intervenções no nível do indivíduo e seus respectivos processos cognitivos reconhecidos como empecilhos nas decisões de adoção de ações voltadas para sustentabilidade.

Em particular, os autores destacam três barreiras cognitivas que impedem a tomada de decisões voltadas para sustentabilidade. Primeiro, apesar de os tomadores de decisão afirmarem que têm preocupação com as gerações futuras, eles deixam intuitivamente para a questão ser tratada no futuro. Em segundo lugar, ilusões positivas levam a concluir que problemas de energia não existem ou não são graves o suficiente para merecerem ação. Terceiro, os eventos são interpretados de uma maneira egoísta, uma tendência a se esperar que os outros façam mais na solução dos problemas ambientais.

Os autores propõem ainda que os vieses cognitivos dos tomadores de decisão poderiam realmente ser usados em prol da sociedade, mas isso não acontece, e tais vieses passam a ser interpretados como barreiras. Os estudos de Shu e Bazerman (2010) mostram a importância da pesquisa sob o olhar dos vieses comportamentais nas tomadas de decisão relacionadas à sustentabilidade.

Verifica-se, então, que os vieses cognitivos são fatores comportamentais com potencial considerável para impactar as decisões ligadas à sustentabilidade, e, por conseguinte, nas compras públicas sustentáveis. Nessa mesma linha, Kaaronen (2017) explica que o comportamento humano e a tomada de decisão são elementos fundamentais no processo de implantação das políticas públicas de consumo consciente, as quais desempenham um papel substancial na formação e perpetuação da sustentabilidade. O autor entende que as políticas públicas devem prover os recursos necessários para que os cidadãos atuem de acordo com seus valores. E traz o exemplo do lixo reciclável. Para ele, se as políticas públicas estiverem próximas, facilitam as pessoas a agirem de acordo com seus valores.

Vale destacar que os vieses são elementos que merecem ser analisados para melhor compreensão dos processos decisórios (ENGLER *et al.*, 2018; ZHANG e CUETO, 2017; BAZERMAN, 2008). São diversos os pesquisadores que mapeiam diferentes vieses cognitivos que podem impactar distintos processos decisórios. Não existe uma lista completa e universalmente aceita de vieses cognitivos cientificamente bem estabelecidos. Os vieses são aplicáveis de acordo com cada contexto específico, que pode apresentar formas particulares de serem categorizados (ZHANG e CUETO, 2017; ENGLER *et al.*, 2018). Tversky e

Kahneman (1974), por exemplo, identificaram três grandes heurísticas, cada uma com vários possíveis vieses de cognição de acordo com situações específicas, enquanto Bazerman (2008) identificou 13 tipos de vieses.

Com uma visão mais aplicada a um tema específico, Engler *et al.* (2018) procederam a uma revisão conceitual do conhecimento existente sobre o papel dos vieses cognitivos para sustentabilidade e o comportamento sustentável. Os autores distinguiram os vieses nas tomadas de decisão individual e em grupo e destacaram a relevância de cada para um comportamento sustentável. Foi descoberto que, embora ambas as categorias possam apresentar padrões sustentáveis ou não de comportamento, os preconceitos relacionados à cognição humana identificados nas configurações do grupo podem ser centrais para a compreensão de muitas das questões atuais de sustentabilidade. Ademais, foi identificado que os efeitos dos vieses relacionados ao grupo podem superar aqueles no nível individual quando há padrões insustentáveis de comportamento.

Nota-se, então, que a literatura de vieses cognitivos voltados para sustentabilidade pode servir de base para melhor compreensão dos impactos dos fatores comportamentais na inclusão de critérios de sustentabilidade nas aquisições públicas, que é um dos pontos fulcrais desta pesquisa.

Nessa perspectiva, optou-se por utilizar como um dos modelos de referência predominante o trabalho de Engler *et al.* (2018), o qual apresenta uma visão geral dos vieses da cognição humana relevantes para o comportamento sustentável, juntamente com possíveis estratégias de enfrentamento ou mitigação.

Para fins deste estudo, serão considerados apenas os vieses cognitivos e as definições apresentadas pelos autores nas questões desta pesquisa. Sendo assim, o Quadro 4 expõe a visão geral dos vieses de cognição humanas relevantes para o comportamento sustentável.

Quadro 4 – Visão geral dos vieses da cognição humana relevantes para o comportamento sustentável

Nome	Definição
<b>Falácia do custo irrecuperável</b>	A falácia de incluir custos incorridos (afundados) em uma decisão sobre continuação ou abandono de um projeto
<b>Negligência de probabilidade</b>	A não reação a mudanças de probabilidades de resultados possíveis
<b>Viés de risco zero</b>	A supervalorização das opções de escolha que prometem risco zero em comparação com opções com risco diferente de zero e maior redução absoluta de risco geral em relação ao <i>status quo</i>

<b>Viés padrão</b>	A tendência de manter a opção padrão em um contexto de decisão se tal opção padrão for especificada
<b>Viés de <i>statu quo</i></b>	A tendência para o estado atual das coisas, ou seja, para o status quo, sobre as alternativas possíveis
<b>Afetar heurística</b>	Um mecanismo mental que orienta as decisões com base no modo de pensamento rápido, intuitivo, automático, emocional, sem esforço e implícito
<b>Polarização de grupo</b>	O exagero por meio da discussão em grupo das tendências iniciais no pensamento dos membros do grupo
<b>Polarização dentro/fora do grupo</b>	Favorecer um grupo com o qual um indivíduo se identifica psicologicamente em relação àqueles com os quais não se identifica

Fonte: Engler *et al.* (2011), traduzido pelo autor.

A escolha do modelo de Engler *et al.* (2011) se justifica pelo fato de os autores terem categorizado os vieses voltados para as decisões relacionadas à sustentabilidade, o que está em consonância com o objetivo final deste estudo, que investiga fatores comportamentais, em que residem os vieses, e fatores organizacionais que impactam as decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Todavia, o mapeamento dos vieses não se restringirá apenas ao trabalho desses autores, visto que há outras fontes da literatura que versam sobre categorias específicas de vieses cognitivos que poderiam ser aplicadas no processo de pesquisa.

Nesse contexto, o presente estudo utilizará, em parte, também as contribuições de Zhang e Cueto (2017). Os autores fazem uma densa revisão da literatura e mapeiam os principais vieses e comportamentos específicos na tomada de decisão. O Quadro 5 ilustra a sistematização e a consolidação desses elementos.

Quadro 5 – Vieses e comportamentos na tomada de decisão

<b>Vieses</b>	<b>Comportamento das pessoas na tomada de decisão</b>
Excesso de confiança	Percebe a certeza subjetiva maior que a acurácia objetiva
Excesso de otimismo	Superestima a probabilidade de eventos positivos e subestima a probabilidade de eventos negativos
Atribuição de autoatendimento	Atribui crédito para o sucesso enquanto nega responsabilidade para o fracasso
Ilusão de controle	Superenfatiza o grau de habilidade, ao invés do fato de as oportunidades melhorarem a performance
A lei dos pequenos números	Chegar a conclusões sobre uma população maior utilizando uma pequena amostra
Similaridade	Tende a avaliar mais positivamente aqueles que são mais similares a você
Disponibilidade	Fazer julgamento sobre a probabilidade de eventos baseados na facilidade em pensar nos exemplos
<i>Status quo</i>	Repetir uma escolha anterior de forma excessiva e frequente

Representatividade	Usar uma situação familiar como atalhos cognitivos para tomar decisões
Falácia de planejamento	Subestimar o tempo necessário para tarefas futuras
Escalada de comprometimento	Persistir indevidamente em iniciativas mal-sucedidas ou em cursos de ação

Fonte: Zhang e Cueto (2017), traduzido pelo autor.

Os trabalhos de Engler *et al.* (2011) e Zhang e Cueto (2017) complementam-se. Há vieses mapeados pelos autores que se sobrepõem, alguns são parecidos, enquanto existem outros abordados por um que não foram mencionados no trabalho de outro. Ambos abordaram os vieses de *status quo* e os vieses de “similaridade”/“polarização dentro/fora do grupo” e “afetar heurística”/“representatividade”, mencionados respectivamente por Zhang e Cueto (2017) e Engler *et al.* (2011), têm o mesmo sentido, apesar de nomes diferentes. Já vieses como “lei dos pequenos números”, de Zhang e Cueto, não foram abordados nos estudos de Engler *et al.* Em apertada síntese, este trabalho filtrou os mesmos vieses ou parecidos mapeados nesses estudos e selecionar aqueles que mais se aplicam ao fenômeno pesquisado.

É importante salientar que os vieses selecionados neste trabalho podem ser considerados o cerne da análise dos fatores comportamentais que podem impactar as decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. No entanto, tais fatores não se restringem apenas a vieses e heurísticas. Há questões relacionadas a outros aspectos como intuição, afeto e emoção na tomada de decisão que merecem ser contemplados no conjunto de variáveis observáveis no âmbito dos fatores comportamentais.

A intuição tem ganhado corpo na pesquisa científica relacionada à tomada de decisão. Os processos inconscientes são tratados na ciência da cognição como elementos que podem ter impacto significativo nos processos decisórios, tornando adequado abordá-los de alguma forma neste estudo, uma vez que o processo de tomada de decisão relativo à sustentabilidade envolve tanto aspectos relacionados a vieses e heurísticas, como processos intuitivos, inerentes à cognição humana.

A literatura da ciência da cognição explica que o processo de pensamento reside em duas dimensões, comumente chamadas de Sistemas 1 e 2. O Sistema 1 está relacionado ao intuitivo, ao inconsciente, ao processamento automático, pragmático, rápido. Já o Sistema 2 guarda relação com o pensamento reflexivo,

lógico, controlado (EVANS, 2008; KAHNEMAN e KLEIN, 2009; WEBER e JOHNSON, 2009).

Sob essa ótica, surgem na literatura novas teorias e abordagens que incitam as análises de processos decisórios que vão além da perspectiva de vieses e heurísticas. Chamam atenção os estudos de Kahneman e Klein (2009), que revelam uma nova abordagem de análise no campo da intuição: a chamada “tomada de decisão naturalista”. Os autores fazem um esforço no sentido de delimitar as verdadeiras habilidades intuitivas do excesso de confiança e de impressões enviesadas. Eles concluem que a avaliação da provável qualidade de um julgamento intuitivo exige a avaliação da previsibilidade do ambiente no qual o julgamento está sendo feito, bem como da oportunidade de aprendizagem individual das rotinas daquele ambiente. A perspectiva da “tomada de decisão naturalista”, diferentemente de vieses e heurísticas, evidencia a intuição e o *expertise* desenvolvidos na prática e não nos laboratórios e nas universidades.

A literatura de estratégia comportamental traz ainda outras abordagens de análise com o foco na intuição, no afeto e na emoção. Weber e Johnson (2009) consideram que uma relação entre afeto e motivação leva tomadores de decisão a adotarem suas preferências pessoais nos processos decisórios, priorizando tais escolhas em detrimento de modelos racionais e/ou heurísticas aplicadas à determinada situação.

Em suma, pode-se considerar que a literatura de estratégia comportamental tem um rico repertório de abordagens e teorias capazes de dar sustentação a diversos tipos de estudos referentes à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Nesta pesquisa, priorizou-se utilizar a abordagem de vieses e heurísticas, considerando também os aspectos relacionados à emoção, afeto e intuição na tomada de decisão. Nessa toada, faz-se mister mapear os fatores comportamentais que podem impactar as decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, bem como selecionar questões de pesquisa potenciais no processo de consecução dos objetivos deste estudo.

### 2.2.1

#### Fatores comportamentais e questões de pesquisa

Os fatores comportamentais, para fins deste estudo, compreendem em grande parte a perspectiva de vieses e heurísticas, com abordagem também de aspectos relacionados à intuição, a afeto e à emoção. Nesse sentido, foi feita uma breve revisão da literatura, que possibilitou identificar variáveis observáveis relevantes a serem testadas empiricamente com a *Survey* realizada.

Assim, o Quadro 6 abaixo consolida as variáveis identificadas e contempladas nos fatores comportamentais que serão analisados no estudo, bem como as questões de pesquisas formuladas com o objetivo de avaliar os impactos dos fatores comportamentais na inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do poder executivo federal.

Quadro 6 – Fatores comportamentais e questões de pesquisa

<b>Categorias</b>	<b>Fatores comportamentais</b>	<b>Revisão da literatura</b>	<b>Questões de pesquisa</b>
<b>Vieses e Heurísticas</b>	Viés de <i>status quo</i>	ZHANG e CUETO, 2017; ENGLER <i>et al.</i> , 2011	Os envolvidos tendem a manter o <i>status quo</i> nas cláusulas e especificações dos editais de licitação sem uma motivação explícita para incluir critérios de sustentabilidade em tais instrumentos?
	Polarização dentro/fora do grupo		Nos processos decisórios referentes à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas há comportamentos tendenciosos dos tomadores de decisão no sentido de incluir ou não tais critérios de acordo com o pensamento de quem eles são mais próximos?
	A lei dos pequenos números		As tomadas de decisão que envolvem inclusão ou não de critérios de sustentabilidade nas compras públicas tendem a não realizarem as CPS quando há um ou outro caso de compra com o mesmo objeto que por alguma razão específica não tenha dado certo?
	Disponibilidade		Os envolvidos com os processos de compras costumam julgar a vantajosidade de uma compra sustentável com argumentos reducionistas? (por exemplo, não vamos fazer porque deu errado da vez passada)
	Vies de risco zero		Os envolvidos com os processos de compras tendem a tomar decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações, supervalorizando opções de escolha que tenham risco zero?
<b>Intuição, Afeto e Emoção</b>		EVANS, 2008; KAHNEMAN e KLEIN, 2009; WEBER e JOHNSON, 2009; TVERSKY e	Os envolvidos no processo de contratação costumam tomar decisão sobre realização de compras sustentáveis de forma automática e intuitiva, sem refletir os prós e contras?  As decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas

		KAHNEMAN (1974); SHU e BAZERMAN (2010)	são tomadas mais com base na emoção que na racionalidade instrumental?
--	--	--	--

Fonte: elaborado pelo autor.

Na próxima seção, serão pontuados, com base na revisão da literatura, os aspectos mais relevantes da pesquisa e será apresentado um modelo conceitual para melhor compreensão das pretensões deste estudo.

## 2.3

### Discussão e modelo conceitual

A literatura permitiu identificar fatores organizacionais e comportamentais que estarão classificadas em diferentes categorias. Com o olhar sob as lentes teóricas pesquisadas, foi possível identificar variáveis e distribuí-las em categorias classificadas conforme descritas, abaixo, no Quadro 7.

Quadro 7 – Classificação dos fatores em categorias

<b>Fatores Organizacionais</b>	<b>Fatores Comportamentais</b>
Barreiras organizacionais	Vieses e heurísticas
Políticas e normas	Emoção, afeto e intuição
Mercado	

Fonte: Elaborado pelo autor.

O outro grupo de variáveis a serem observadas são as decisões de critérios de sustentabilidade que podem ser compreendidas sob ótica do chamado *triple bottom line* (ELKINGTON, 1994), conforme quadro 9 abaixo.

É oportuno frisar que o instrumento do levantamento será o questionário, em que os respondentes tomaram como base de compreensão das dimensões dos critérios de sustentabilidade sistematizados e consolidados no quadro 2, cujos critérios identificados podem ser considerados, de uma forma geral, os mais comumente encontrados nas licitações sustentáveis no Brasil. Sendo assim, os respondentes responderam as questões extraídas dos quadros 3 e 6, que foram desmembradas para com vistas a tratar do foco da aplicação dos critérios de sustentabilidade em cada dimensão do *triple bottom line*, como se vê no Quadro 8:

Quadro 8 – Dimensões dos critérios de sustentabilidade

Decisões de critérios de sustentabilidade
Ambiental Social Econômica

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em apertada síntese, a partir da revisão da literatura, percebe-se que os fatores comportamentais e organizacionais podem impactar as decisões sobre critérios de sustentabilidade, em suas dimensões ambiental, social e econômica, os quais foram testados empiricamente neste estudo. Sendo assim, esta pesquisa pôde construir as duas hipóteses a seguir:

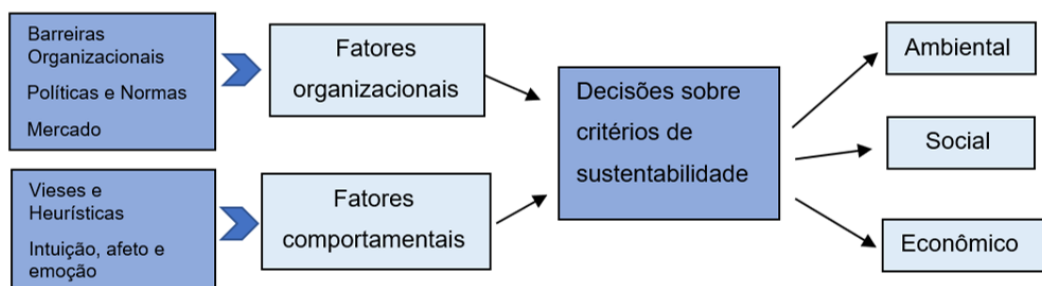
Hipótese 1: Os fatores comportamentais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro.

Hipótese 2: Os fatores organizacionais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro.

A partir do teste empírico, pretendeu-se responder à questão desta pesquisa: “Quais são os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras realizadas no setor público brasileiro?”.

Tais impactos foram mensurados a partir da seleção de diversas variáveis relacionadas a cada fator, o que pode ser mais bem elucidado por meio do modelo apresentado na Figura 4 a seguir.

Figura 4 – Modelo conceitual



Fonte: Elaborado pelo autor

O modelo conceitual permitiu definir com mais clareza o método de pesquisa, o que será detalhado na seção seguinte.

## 3

### Metodologia

Esta seção apresenta o percurso metodológico executado para construção desta pesquisa e está dividida em seis subseções que informam, respectivamente, sobre o tipo de pesquisa realizada, sobre o universo e amostra e sobre os critérios de seleção de sujeitos que compõe a amostra. Na sequência, informam-se os processos de coleta de dados realizados e sua justificativa, os procedimentos de tratamento dos dados coletados e, por fim, as possíveis repercussões que as decisões sobre como realizar o estudo impuseram aos resultados obtidos.

#### 3.1

##### Tipos de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa teórico-empírica que adota o paradigma positivista de análise. Sendo assim, quanto à abordagem, a pesquisa é quantitativa, posto que é um meio para testar teorias objetivas e explicações, examinando a relação entre as variáveis. Essas, por sua vez, podem ser medidas tipicamente por instrumentos, para que os dados numéricos possam ser analisados por procedimentos estatísticos (CRESWELL, 2010).

Nesta pesquisa, foram identificados na literatura fatores comportamentais e organizacionais que podem impactar as tomadas de decisão relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. O impacto de tais fatores e as decisões de compras públicas sustentáveis foram testados por meio de métodos estatísticos específicos, com vistas a responder à questão da pesquisa.

##### 3.1.1

##### Quanto aos meios

Esta pesquisa é considerada de campo e foi feita por meio de levantamento ou *Survey* (dados primários), posto que se valeu da utilização de questionários com perguntas fechadas.

Também foi realizado levantamento bibliográfico, quando foram extraídos dados secundários. Segundo Creswell (2010), a pesquisa de levantamento proporciona uma descrição quantitativa e numérica de tendências, de atitudes ou de opiniões de uma população, estudando uma amostra dessa população, em que são utilizados questionários para coleta de dados com a intenção de generalizar a partir de uma amostra para população.

### 3.1.2

#### Quanto aos fins

Quanto à sua finalidade, o processo de pesquisa é considerado exploratório, posto que o tema escolhido é pouco investigado, com pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre o tema, o que torna difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL, 2002; VERGARA, 2003).

O estudo se volta para o tema Compras Públicas Sustentáveis e sua conexão com o espaço teórico da estratégia comportamental. A utilização desse campo teórico, com o foco em vieses e heurísticas, reforça o fato de ser considerado um estudo exploratório, uma vez que ainda pode ser entendido como novo nos estudos organizacionais e se encontra em fase de construção (POWEL *et al.*, 2011). Todavia, as teorias e explicações relacionadas a fatores comportamentais e organizacionais aplicados foram validadas a partir dos dados coletados e tratados por meio do levantamento (*Survey*).

### 3.2

#### Universo e amostra

De acordo com Vergara (2003), a amostra é uma parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade baseado nas áreas de interesse da pesquisa. Sendo assim, o universo da pesquisa é composto por instituições públicas.

O processo de amostragem englobou as instituições do poder executivo, legislativo, judiciário, Ministérios Públicos e Cortes de Contas, com a abrangência dos níveis federal, estadual e municipal, incluindo Distrito Federal.

Ressalte-se que, em uma pesquisa de levantamento, a amostra tem papel de grande relevância. A partir dos resultados da amostra, o pesquisador poderá

generalizar e/ou fazer afirmações sobre a população (CRESWELL, 2010). Para tal, nesta pesquisa foram levantados dados relacionados a fatores organizacionais e comportamentais de determinados grupos específicos que possam impactar as decisões relacionadas à aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas.

### 3.3

#### **Seleção dos sujeitos**

Na seleção das fontes de informação, observou-se o seguinte critério: os agentes públicos do setor público brasileiro que lidam direta ou indiretamente com o tema compras públicas, os quais prestaram as informações necessárias coletadas no questionário específico. Essa escolha reside no fato de esses agentes serem capazes de responder a questões relacionadas a vieses comportamentais e fatores organizacionais capazes de influenciar nos processos de compras públicas sustentáveis. Sendo assim, a unidade de análise foi o respondente, totalizando 254.

### 3.4

#### **Procedimentos e instrumentos de coleta de dados**

Os dados foram coletados inicialmente por meio de pesquisas bibliográfica e documental. Em seguida, foi realizado o levantamento (*Survey*). Tal procedimento foi escolhido porque tanto as informações coletadas da literatura quanto a de documentos específicos relacionados ao tema foram fundamentais para serem analisados com os dados coletados do levantamento. É importante lembrar que as pesquisas bibliográfica e documental aconteceram antes do levantamento, posto que as informações e os insumos extraídos de tais fontes foram cruciais para a pesquisa de campo.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Já a pesquisa documental, embora parecida com a bibliográfica, foi realizada em órgãos públicos, a partir de documentos que receberão o tratamento analítico adequado no decorrer da pesquisa, que é o que diferencia a pesquisa documental da bibliográfica (GIL, 2002).

Tomando como base o Método SSF (Ferenhof e Fernandes, 2016), o Quadro 9 abaixo demonstra como foi definida a estratégia de pesquisa e de busca à base de dados. Foram revisados o escopo e os campos de teóricos escolhidos para serem pesquisados, para então ser feita a consulta na base de dados. Em seguida foi organizada a bibliografia, definindo um portfólio bibliográfico. Posteriormente, realizou-se a combinação de alguns dados, como por exemplo, os artigos, os jornais e os autores mais citados, o ano em que houve mais publicações sobre o tema de pesquisa. Após essas etapas, foi iniciado o processo de elaboração do texto relacionado à revisão da literatura do estudo.

Quadro 9 – Estruturação do Método SSF

Estruturação do Método SSF	Princípios de Jesson; Matheson e Lacey (2011)
Estratégia	Mapeamento do campo mediante uma revisão de escopo
Consulta em base de dados	Pesquisa exaustiva
Organiza as bibliografias, padronizar a seleção dos artigos	Avaliação da qualidade, que compreende a leitura e seleção dos trabalhos
Composição do portfólio de artigos, consolidação dos dados	Extração de dados, que se refere à coleta e captura de dados relevantes em uma planilha de pré-concebida.
Síntese e elaboração de relatórios	Síntese, que compreende na síntese dos dados extraídos para mostrar o que é conhecido e fornece a base para o estabelecer o desconhecido
Escrever	Escrever.

Fonte: Ferenhof e Fernandes, 2016.

Ressalte-se que a seleção de artigos científicos, livros de referência na área, teses de doutorado e dissertações de mestrado levou em conta a pesquisa em bases nacionais e internacionais, tais como *spell*, *web of Science*, google acadêmico, bem como na base de dados da biblioteca da PUC do Rio de Janeiro. Alguns artigos científicos foram utilizados por meio da busca dos sítios eletrônicos dos principais *journals*.

É oportuno enfatizar que foram priorizadas as revistas científicas com maior fator de impacto, verificadas no sítio eletrônico do *Institute for Scientific Information* – ISI. Como o ISI não hierarquiza todas as revistas científicas, foi utilizado também o Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) na plataforma Sucupira. Além disso, o banco de dados do *Scielo* foi utilizado eventualmente e oportunamente. Os artigos sugeridos pelo orientador agregaram valor considerável na revisão da literatura.

A revisão da literatura precede o levantamento (*Survey*), o qual implica a construção de instrumentos de coleta de dados, que no caso desta pesquisa foram

questionários que possibilitaram recolher dados da amostra, interpretados por meio de métodos estatísticos.

Em outras palavras, as informações foram recebidas de agentes públicos para, em seguida, mediante análise quantitativa, serem obtidas as conclusões correspondentes dos dados coletados. As pesquisas de levantamento caracterizam-se pela indagação direta das pessoas, objetivando conhecer como se comportam (MARCONI e LAKATOS, 2017).

Logo, para fins deste estudo, o levantamento foi realizado por meio de questionário, aplicado no período de 3 de agosto de 2021 até 3 de setembro de 2021, apresentado no Apêndice B deste trabalho. O questionário foi testado preliminarmente por alguns especialistas que trabalham diretamente com o tema. Ele é dividido em duas partes: a primeira versa sobre os fatores organizacionais nas CPS, e a segunda sobre os fatores comportamentais. A escala foi definida a partir da revisão da literatura, que culminou na construção dos Quadros 4 e 7, nas quais foram consolidadas as questões de pesquisa referentes aos fatores organizacionais e comportamentais, respectivamente. Essas foram selecionadas, por sua vez, como itens do questionário.

Remenyi *et al.* (1998) explicam que os questionários são instrumentos de coleta de dados que têm o papel de obter informações que não podem ser facilmente observadas ou ainda que não estejam disponíveis para acesso. Eles podem ser utilizados para descrever um fenômeno, para explicar ou para testar uma hipótese. As evidências extraídas dos questionários são provenientes de variáveis relacionadas a comportamentos, a experiências e a atitudes. Tais variáveis foram submetidas a métodos e ferramentas estatísticas específicas de acordo com as características das questões da pesquisa e dos dados levantados e categorizados. É importante destacar que os dados foram tratados de forma quantitativa, por meio de procedimentos estatísticos com a utilização do *software* estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Sendo assim, a próxima subseção detalhará como foi feito o tratamento dos dados da pesquisa.

### 3.5

#### Tratamento dos dados

O modelo conceitual apresentado na seção 2.4 foi a base para responder às questões de pesquisa, as quais foram abordadas no questionário. O questionário contou com 15 perguntas sobre decisões de sustentabilidade: nove eram relacionadas aos fatores organizacionais e seis eram referentes aos fatores comportamentais. Tais perguntas foram respondidas para as dimensões ambiental, social e econômica. Dessa forma, a pesquisa obteve 45 variáveis observáveis.

Para mensurar as variáveis do questionário, foi utilizada a plataforma *online* chamada “Qualtrics”. Tanto nas questões relacionadas a fatores comportamentais quanto nas relacionadas a fatores organizacionais foi utilizada escala de intervalo de 0 a 100%, na qual o respondente pôde indicar, por meio da régua disponibilizada pela referida plataforma, o grau de concordância com cada afirmação.

Vale lembrar que, conforme Creswell (2010), ao usar um instrumento de coleta de dados, é importante descrever sua validade e confiabilidade. Em relação à validade, cabe saber se realmente é possível obter inferências relevantes e úteis a partir da pontuação dos instrumentos. Ou seja, questionar: Os itens avaliam de fato o conteúdo que se pretende mensurar? A pontuação prevê uma medida de critérios? É mister, portanto, que a pontuação resultante do uso do instrumento seja confiável.

Após a realização do levantamento, foi necessário preparar a base de dados: eliminaram-se quaisquer distorções que porventura pudessem ocorrer. Depois, foi o momento de reduzir o número de variáveis observáveis a fatores representativos, sem perda significativa de seu poder explanatório.

Durante a preparação da base de dados, foi observado que, dos 254 respondentes, grande parte não respondeu a todas as perguntas, de modo que esses valores ausentes poderiam prejudicar a qualidade da análise. Nesse sentido, optou-se, em primeiro plano, por substituir os valores ausentes pela média. No entanto, ao operacionalizar o chamado *Replace Missing Values (RMV)*, optou-se por utilizar apenas 90 respondentes, tendo desta forma quase todas as questões respondidas. Ainda assim, para aquelas que apresentavam dados faltantes, foi realizada uma substituição de valores omissos, utilizando a média da série, a fim de aproveitar os dados que pudessem efetivamente contribuir para a qualidade da análise.

É válido frisar que não foram observados candidatos a *outlier*, com base no Boxplot de cada uma das 45 variáveis. E analisando o Q-Q Plot (gráfico quantil-quantil), pode-se concluir que a distribuição das 45 variáveis é aproximadamente

normal. Ressalte-se, ainda, que a verificação das premissas de normalidade foi constatada por meio dos gráficos do Apêndice G.

Após a preparação da base de dados, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória (AFE), com rotação Varimax, utilizando as nove questões relacionadas aos fatores organizacionais, para as dimensões ambiental, social e econômica. Com isso, foram 27 variáveis nessa AFE. Ademais, foi realizado o mesmo procedimento (AFE) com as seis questões referentes aos fatores comportamentais, para as três dimensões, totalizando 18 variáveis. Logo, as variáveis com comportamentos similares foram agrupadas e, ao mesmo tempo, relacionadas, com o objetivo de dar suporte à validação das hipóteses formuladas na pesquisa. Nessa esteira, a partir do resultado das duas Análises Fatoriais, foram criadas variáveis com base na média aritmética das três dimensões de cada questão.

Como definem Hair *et al.* (2020) e Amorim *et al.* (2019), a Análise Fatorial, na maioria das vezes, é utilizada como método estatístico para determinação de correlação entre múltiplas variáveis em situações em que o problema indagado seria respondido com um grande grau de subjetividade devido ao grande número de variáveis que interferem na análise. Em seguida, todas as variáveis foram padronizadas (Z score) e, para dar sustentação aos testes de hipótese e responder à questão de pesquisa, foi realizada uma Análise de *Cluster (k-means)*, com base nos fatores organizacionais extraídos da Análise Fatorial com 90 respondentes.

Nesse contexto, a fim de testar a diferença entre os clusters, foram realizadas duas MANOVAS. A MANOVA é uma técnica que mede as diferenças do vetor de médias para duas ou mais variáveis dependentes numéricas, com base em variáveis categóricas (fator com dois ou mais categorias). Essa técnica é utilizada quando se deseja saber se há diferenças entre as categorias do fator. Portanto, a hipótese nula a ser testada é a de que todos os grupos têm vetores de médias iguais.

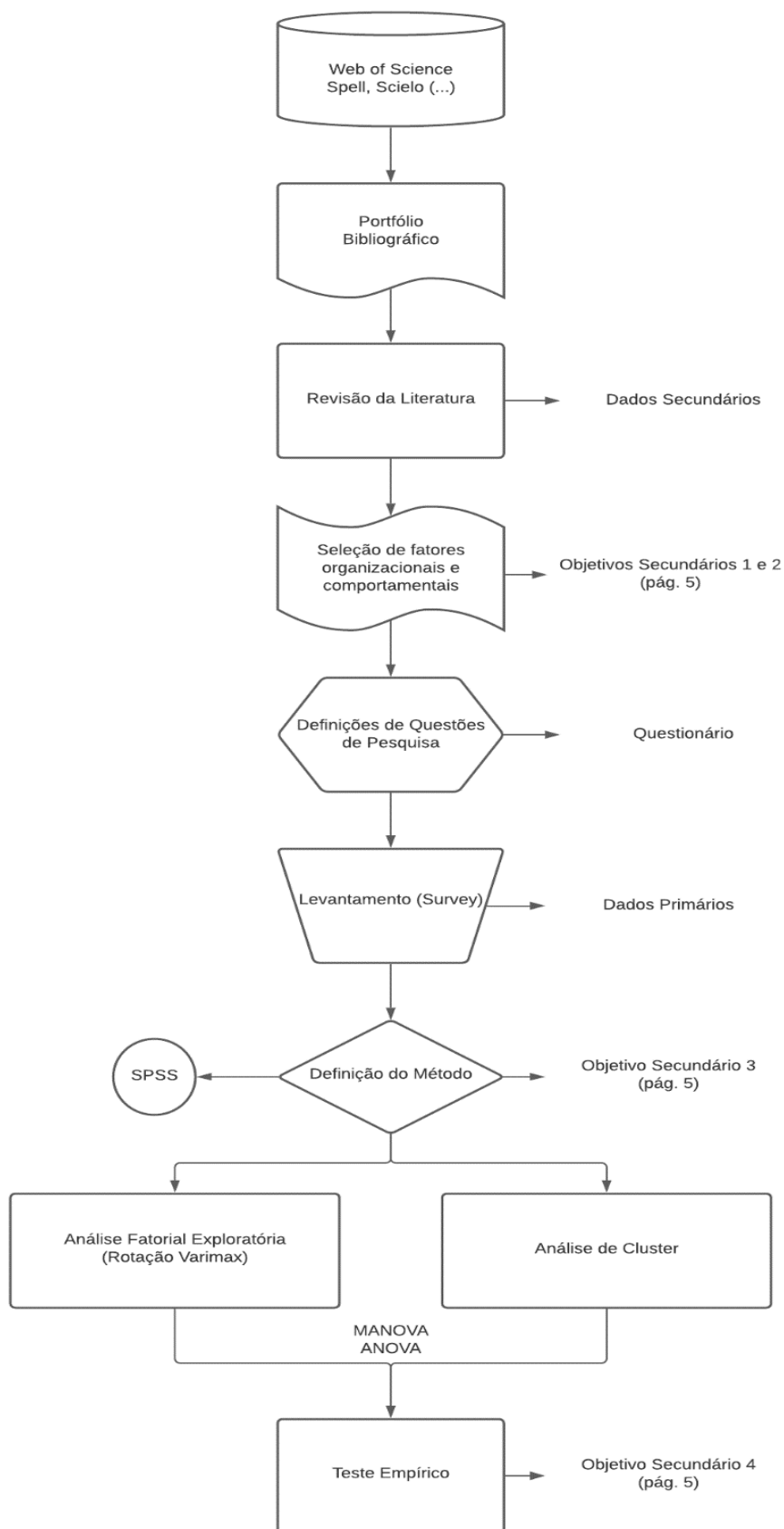
Na primeira MANOVA realizada, as variáveis dependentes foram aquelas padronizadas dos fatores organizacionais. E, na segunda, as variáveis dependentes foram as relacionadas aos fatores comportamentais. É oportuno mencionar que tais variáveis são resultantes dos fatores extraídos da AFE. Destaca-se, ainda, que a variável independente dessas MANOVAS é o *cluster*.

Na sequência, para cada variável dependente da MANOVA foi utilizada uma ANOVA, que tem como principal objetivo testar se existe diferença

significativa entre as médias dos diferentes grupos. Quando a hipótese nula de igualdade de médias foi rejeitada, utilizou-se o teste *post-hoc* de Tamhane.

Diante do exposto, pode-se dizer que, por meio de métodos estatísticos específicos, foi possível identificar as variáveis relevantes para avaliar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. O diagrama metodológico descrito a seguir na Figura 5 ilustra a trajetória da pesquisa sob uma lógica sequencial, para melhor compreensão deste trabalho.

Figura 5 – Diagrama Metodológico



Fonte: elaborado pelo autor

É oportuno reforçar a visão de Amorim *et al.* (2019) sobre o fato de que esses métodos e procedimentos estatísticos, tendo sido operacionalizados com uso do SPSS, serem adequados aos objetivos da pesquisa, uma vez que o referido *software* testa as variáveis para determinar o nível de significância e auxiliar o pesquisador a estabelecer resultados mais confiáveis.

Sob essa ótica, percebe-se que a presente pesquisa identificou, por meio dos levantamentos bibliográfico e documental, um conjunto de fatores organizacionais e comportamentais que podem impactar as decisões sobre os critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Logo, pretendeu-se cumprir o papel de relacionar as perguntas do questionário com os construtos do estudo, para que o objetivo da pesquisa fosse atingido.

### 3.6

#### Limitações do método

A metodologia escolhida para a pesquisa apresenta algumas limitações quanto à coleta e ao tratamento dos dados.

Com relação à coleta de dados bibliográficos, uma limitação se dá na escassez de produção acadêmica brasileira em publicações de relevância internacional envolvendo, concomitantemente, os temas estratégia comportamental e compras públicas sustentáveis.

Outrossim, pode-se considerar que o grau de detalhamento e de aprofundamento das questões formuladas nos questionários teve suas limitações. Eventualmente, a complexidade dos construtos pesquisados pode ter trazido problemas de interpretação, gerando consequências nas respostas.

Por fim, é mister destacar que, na aplicação dos questionários, as respostas foram referentes à percepção geral dos respondentes sobre os processos decisórios e tomadores de decisão de suas instituições, com o risco de serem tendenciosas e/ou carregadas de vieses específicos.

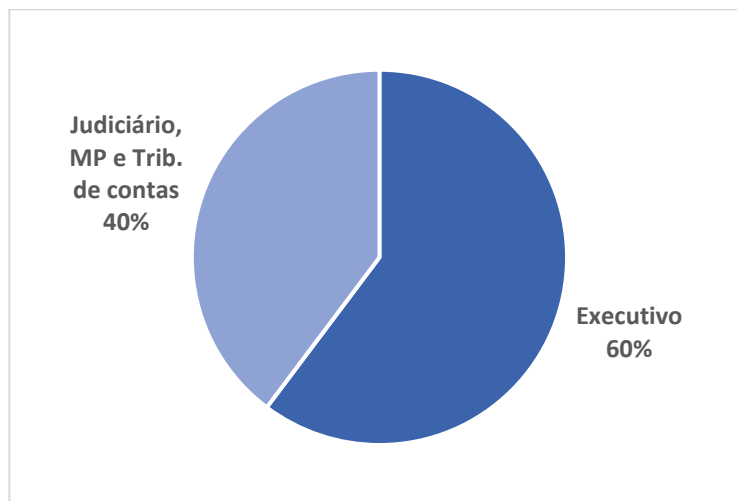
## 4

### Análise de dados

A unidade de análise são os respondentes, ou seja, 90 representantes de instituições dos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e de Tribunais de Contas, órgãos da União, Estados, Municípios e Distrito Federal. Nesse sentido, optou-se por proceder à análise de dados sob a ótica desses diferentes perfis.

No que se refere aos diferentes poderes, foi feita a divisão entre representantes de órgãos e entidades do Poder Executivo de um lado, e do outro lado, do Legislativo, do Judiciário, dos Ministérios Públicos e dos Tribunais de Contas. Sendo assim, dos 90 respondentes, 47 eram do Executivo, 31 dos outros poderes e 12 sem resposta. A maior predominância dos outros poderes se deu no Judiciário e Ministérios Públicos, que totalizaram 28 dos 31. Dessa forma, o Gráfico 1 a seguir apresenta a distribuição percentual dos respondentes sob a perspectiva dos diferentes poderes:

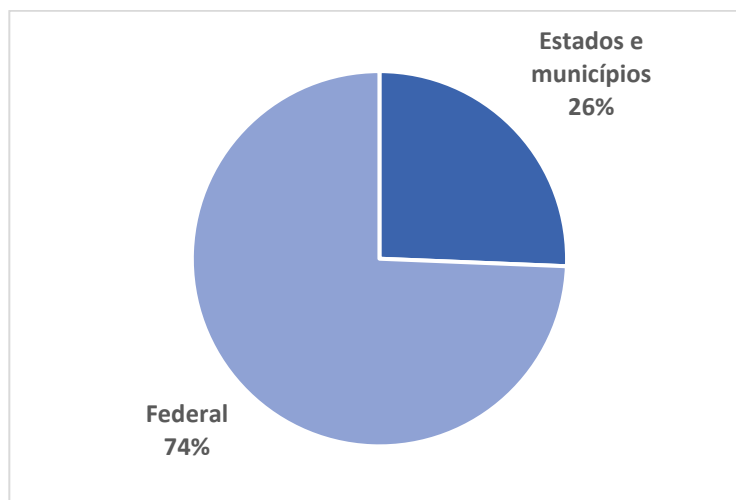
Gráfico 1 – Distribuição dos respondentes de acordo com o Poder



Fonte: elaboração própria

Outro foco de análise foi sob o prisma dos diferentes entes federativos. Dos 90 respondentes, 58 eram da esfera federal, 20 eram representantes dos estados e municípios e 12 não responderam. Nesse sentido, o Gráfico 2 abaixo apresenta a distribuição percentual de acordo com o ente federativo que representa a instituição dos respondentes

Gráfico 2 – Distribuição dos respondentes de acordo com o ente federativo



Fonte: elaboração própria

A ideia de fazer a distribuição dos respondentes sob os ângulos dos Gráficos 1 e 2 tem o objetivo de aprimorar a análise de dados, haja vista que a descrição dos perfis dos respondentes contribui para atingir o objetivo final da pesquisa e responder a suas questões. Nesse contexto, foi definido preliminarmente o método de Análise Fatorial Exploratória para, em seguida, proceder à Análise de Cluster e às técnicas MANOVA E ANOVA.

A Análise Fatorial Exploratória foi feita com base nas 9 questões (27 variáveis) relacionadas aos fatores organizacionais, para todas as três dimensões (ambiental, social e econômica). Sendo assim, foram encontrados os seguintes resultados: estatística KMO (0,817), indicando uma boa adequação do uso da Análise Fatorial (AF) para esse conjunto de dados; e teste de Bartlett (valor- $p < 0,001$ ), concluindo-se que pelo menos um par de variáveis possui correlação diferente de zero, logo, o uso da Análise Fatorial é adequado.

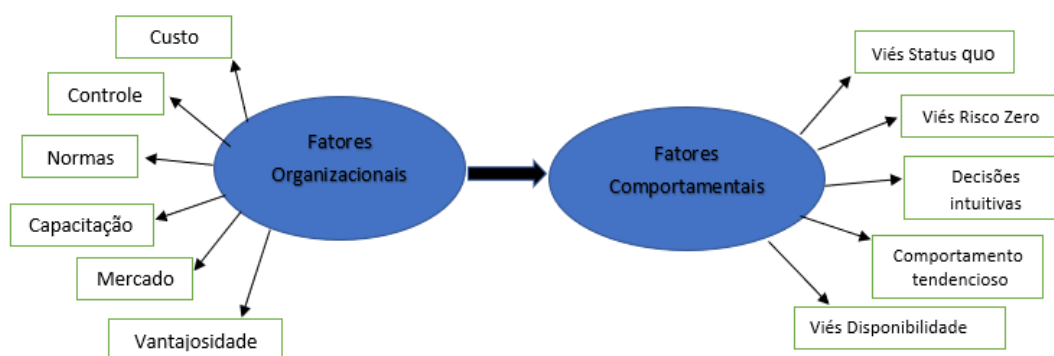
Além disso, com base no percentual da variação acumulada, notou-se que a retenção de 6 fatores explica mais de 80% da variação total. Logo, temos um bom poder de explicação dos dados, e assim foi reduzida a dimensão de 27 variáveis observáveis para 6 variáveis relacionadas aos fatores organizacionais. Todas as variáveis observáveis apresentaram comunalidades maiores do que 60%, indicando a adequação do número de fatores.

E, com base nas cargas fatoriais obtidas pela rotação Varimax, concluiu-se que as três dimensões (ambiental, social e econômica) ficaram carregadas, juntamente, na maioria dos fatores<sup>3</sup>.

Já na Análise Fatorial Exploratória com as 6 questões relacionadas aos fatores comportamentais, para todas as três dimensões, ou seja, 18 variáveis observáveis, foram extraídas 5 variáveis. Os resultados dessa AFE foram os seguintes: o valor da medida de adequação amostral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) igual a 0,819, indicou uma boa adequação dos dados à análise fatorial; e o teste de Bartlett (valor- $p < 0.001$ ) mostrou que é possível o uso da AFE, pois a hipótese nula de esfericidade foi rejeitada.

Os cinco fatores extraídos explicam 88% da variação total das 18 variáveis. Com essa retenção, a menor comunalidade é igual a 0,717, indicando que 71,7% da variação total da variável é explicada pelos fatores retidos. Ou seja, é possível explicar um alto percentual da variação das variáveis originais<sup>4</sup> usando apenas 5 variáveis. A partir dos resultados das duas Análises Fatoriais, foram criadas 11 variáveis, sendo 6 relacionadas aos fatores organizacionais e 5 relacionadas aos fatores comportamentais.

Figura 6 – Modelo conceitual fatores organizacionais e comportamentais



Fonte: Elaborada pelo autor

Com isso, foi possível reduzir para 11 fatores a análise de 45 variáveis iniciais do questionário, representadas por 15 questões para cada critério de

<sup>3</sup> Os quadros relacionados a essa AFE encontram-se no Apêndice B.

<sup>4</sup> As questões que formam os fatores retidos desta AFE<sup>4</sup> contêm as três dimensões.

sustentabilidade (ambiental, social e econômico). O resultado é o modelo conceitual da Figura 6 logo acima.

As variáveis relacionadas aos **fatores organizacionais** são descritas a seguir:

- **Custo:** relaciona o alto custo das compras sustentáveis à tomada de decisão;
- **Capacitação:** indica o impacto da falta de capacitação na realização das compras sustentáveis;
- **Normas:** se a carência de políticas e normas obrigatórias impactam negativamente a realização das CPS;
- **Controle:** aponta o impacto da atuação dos órgãos de controle nas CPS;
- **Mercado:** se a carência de bens e serviços sustentáveis inviabilizam a inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas;
- **Vantajosidade:** aponta se a necessidade de se obter o equilíbrio entre preço x competitividade x impacto ambiental afeta a realização das contratações sustentáveis.

Quanto às variáveis relacionadas aos **fatores comportamentais**, tem-se a seguinte descrição:

- **Viés de Status Quo:** aponta se envolvidos com os processos de compras tendem a manter o *status quo* no que diz respeito à inclusão dos critérios de sustentabilidade nas cláusulas e especificações dos editais de licitação;
- **Viés Risco Zero:** indica a propensão às decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações, supervalorizando opções de escolha que tenham risco zero;
- **Decisões intuitivas:** indica a tendência à decisão sobre a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade, nas compras públicas, de forma automática e intuitiva, sem refletir os prós e contras;
- **Comportamento tendencioso:** aponta se há comportamentos tendenciosos dos tomadores de decisão no sentido de incluir ou não tais critérios de acordo com o pensamento de quem eles são mais próximos;

- **Viés disponibilidade:** indica que os envolvidos com os processos de compras costumam julgar a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade na licitação com argumentos reducionistas.

O Quadro 10 a seguir apresenta uma descrição dessas 11 variáveis apresentadas na Figura 6.

Quadro 10 – Variáveis e questões relacionadas

Fator	Variável	Questão	Descrição
FATORES ORGANIZACIONAIS	Capacitação	3	A falta de treinamento e de capacitação dos servidores em compras públicas sustentáveis inibe a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Custo	1	O alto custo dos bens e serviços sustentáveis aliado à limitação orçamentária reduz as chances de sua instituição incluir critérios de sustentabilidade nas licitações?
	Normas	5	A carência de políticas e normas obrigatórias reduz as chances de inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Mercado	7	A carência de bens e serviços sustentáveis inviabilizam a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Vantajosidade	8	A necessidade de obter o equilíbrio entre preço x competitividade x menor impacto ambiental prejudica a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Controle	6	Os órgãos de controle contribuem para o aumento do grau de inclusão de critérios de sustentabilidade em sua instituição?
FATORES COMPORTAMENTAIS	Viés Disponibilidade	13	Os envolvidos com os processos de compras costumam julgar a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade na licitação com argumentos reducionistas? (por exemplo, não vamos incluir porque deu errado da vez passada)
	Comportamento Tendencioso	11	Nos processos decisórios referentes à inclusão, nas compras públicas, de critérios de sustentabilidade, há comportamentos tendenciosos dos tomadores de decisão no sentido de incluir ou não tais critérios de acordo com o pensamento de quem eles são mais próximos?
	Decisão Intuitiva	15	Os envolvidos no processo de contratação costumam tomar decisão sobre a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade, nas compras públicas, de forma automática e intuitiva, sem refletir os prós e contras?
	Viés Status Quo	10	Os envolvidos com os processos de compras em sua instituição tendem a manter o status quo no que diz respeito à inclusão dos critérios de sustentabilidade nas cláusulas e especificações dos editais de licitação?

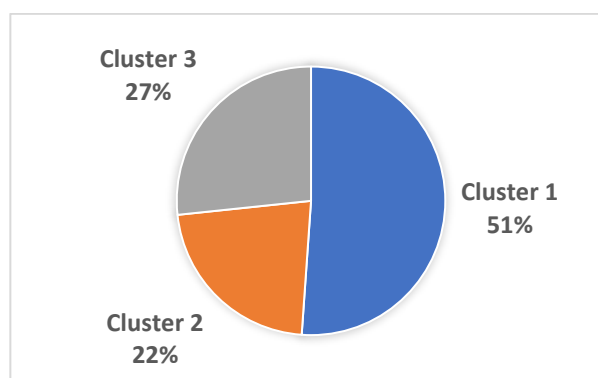
	Viés Risco Zero	14	Os envolvidos com os processos de compras tendem a tomar decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações, supervalorizando opções de escolha que tenham risco zero?
--	-----------------	----	--

Fonte: elaboração própria

A análise fatorial permitiu identificar que não há diferenças relevantes na aplicação e na análise de cada critério (ambiental, social e econômico) de forma separada e pormenorizada, sendo razoável se ater à análise do impacto dos fatores organizacionais e comportamentais nas compras sustentáveis, de acordo com essas variáveis identificadas por meio da AFE no Quadro 11<sup>5</sup>. Além disso, a pesquisa se estende à análise de como as diferentes instituições se comportam no que diz respeito ao impacto de cada variável aqui apresentada nas diferentes instituições abarcadas no estudo. Dessa forma, foram realizadas a Análise de Cluster, e as técnicas de ANOVA E MANOVA.

Em relação ao resultado da Análise de Cluster com as 6 variáveis dos fatores organizacionais, foram criados três *clusters*, agrupando os 90 respondentes. No primeiro *cluster*, foram agrupados 46 respondentes; no segundo, ficaram 20 respondentes; e, no terceiro cluster, 24 respondentes. O Gráfico 3 a seguir apresenta a distribuição percentual do número de respondentes por *cluster*.

Gráfico 3 – Número de respondentes por *cluster*



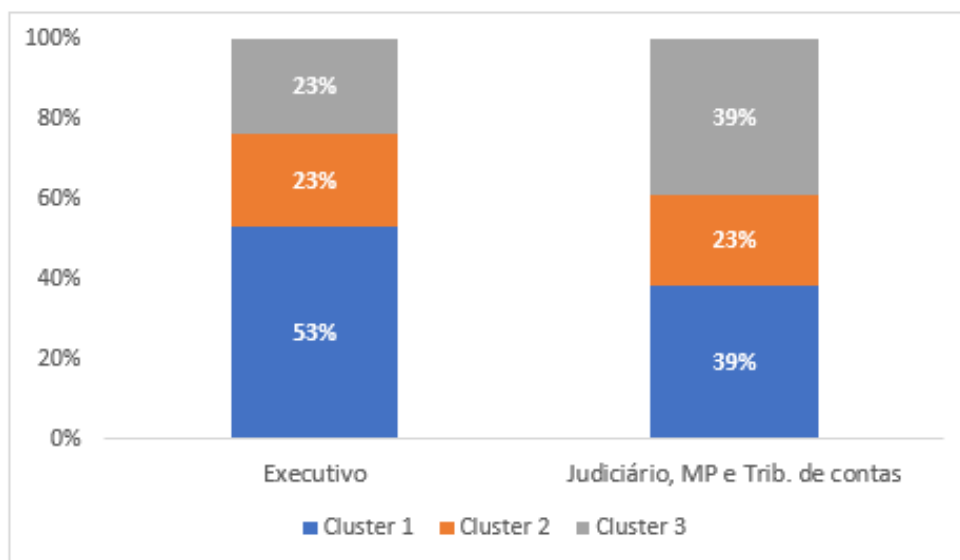
Fonte: elaboração própria

Para melhor compreensão do perfil dos *clusters* de acordo com as divisões apresentadas nos Gráficos 1 (poder) e 2 (ente federativo), os Gráficos 4 e 5 a seguir demonstram a divisão dos respondentes por *cluster* de acordo com o Poder do qual

<sup>5</sup> Veja à página 79.

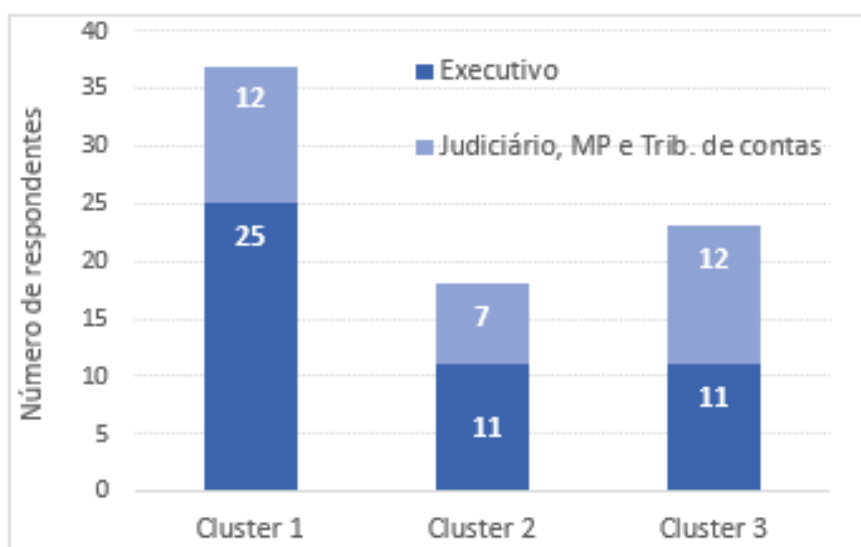
suas instituições fazem parte, sendo o Gráfico 4 o número de respondentes de cada *cluster* por Poder e o Gráfico 5, o percentual de respondentes de cada Poder por *cluster*.

Gráfico 4 – Número de respondentes de cada *cluster* por Poder



Fonte: elaboração própria

Gráfico 5 – Percentual de respondentes de cada *cluster* por Poder



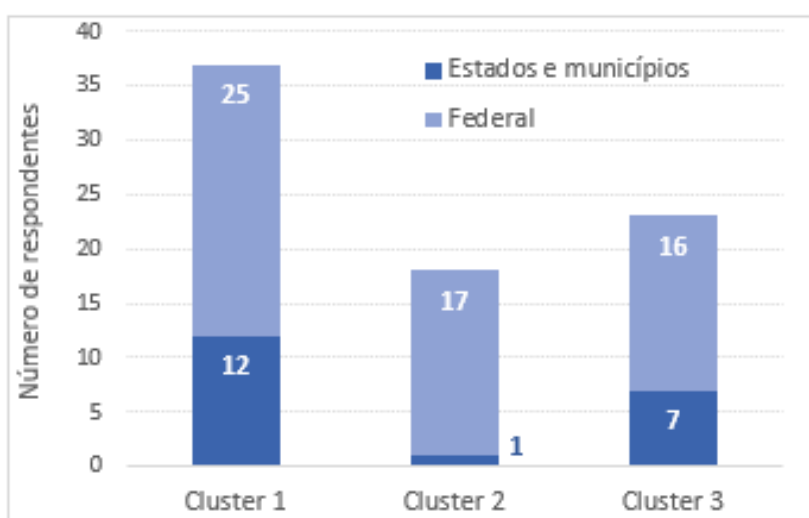
Fonte: elaboração própria

Nota-se que o *cluster* 1 concentra maior proporção de instituições do poder executivo em relação aos *clusters* 2 e 3, e o *cluster* 3 tem maior número de

instituições do Judiciário, Ministérios Públicos e Tribunais de Contas. Tais observações são fundamentais para análise e interpretação dos dados de acordo com o perfil das instituições.

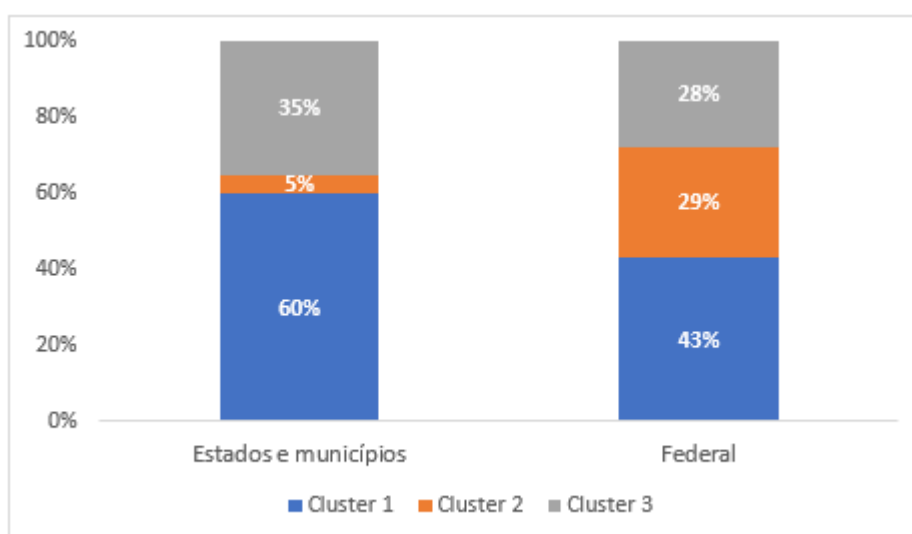
Sob outra perspectiva – a dos diferentes entes federativos – os Gráficos 6 e 7 a seguir demonstram a divisão dos respondentes por *cluster* de acordo com o ente federativo do qual suas instituições fazem parte, sendo o Gráfico 6 o número de respondentes de cada *cluster* por ente federativo e o Gráfico 7, o percentual de respondentes de cada ente federativo por *cluster*.

Gráfico 6 – Número de respondentes de cada *cluster* por ente federativo



Fonte: elaboração própria

Gráfico 7 – Percentual de respondentes de cada ente federativo por *cluster*



Fonte: elaboração própria

Percebe-se que as instituições estaduais e municipais estão mais concentradas no *cluster 1*, enquanto o *cluster 2* tem quase que sua totalidade de instituições federais com maior percentual dessas instituições que os *clusters 1* e 3.

Sob o foco de análise a partir dos diferentes perfis dos respondentes e a fim de testar a diferença entre esses *clusters*, foi realizada uma MANOVA na qual as variáveis dependentes foram as 6 variáveis padronizadas do fator organizacional. A variável independente foi a variável de agrupamento (*cluster*), com os três grupos.

Os testes indicaram a rejeição da hipótese nula de igualdade do vetor de médias, dos três grupos, indicando que existe diferença significativa para pelo menos um dos *clusters*.

Em seguida, com base na ANOVA, realizada para cada uma das 6 variáveis, como variável dependente, concluiu-se que para todas as variáveis a hipótese nula de igualdade da média dos *clusters* foi rejeitada (valor- $p < 001$ ). Com isso, pelo menos um grupo possui média estatisticamente diferente dos demais, para cada variável dependente separadamente.

Nesse contexto, foi feita a identificação dos subgrupos homogêneos, quando se verificou que os *clusters 2* e 3 são os que possuem as menores médias e não são significativamente diferentes entre si. Ademais, verificou-se que, para a variável **Controle**, as médias dos *clusters 1* e 2 não são significativamente diferentes entre si, o que as diferem do *cluster 3*. O Quadro 11 apresenta esses subgrupos homogêneos, das variáveis organizacionais. Os resultados detalhados encontram-se no Apêndice D.

Quadro 11 – Resultado do teste de Tamhane – variáveis organizacionais

Variável	Cluster	N	Subconjunto <sup>6</sup>		
			1	2	3
Zscore (Capacitação)	2	20	-1,109	-0,303	0,640
	3	24			
	1	46			
Zscore (Custo)	2	20	-0,732	-0,502	0,580
	3	24	-0,502		
	1	46			
Zscore (Normas)	2	20	-1,166	-0,228	
	3	24			

<sup>6</sup> Os valores indicam a média da variável padronizada.

	1	46			0,626
<b>Zscore (Mercado)</b>	3	24	-0,870		
	2	20	-0,428		
	1	46		0,640	
<b>Zscore (Vantajosidade)</b>	3	24	-0,755		
	2	20	-0,406		
	1	46		0,570	
<b>Zscore (Controle)</b>	3	24	-1,003		
	1	46		0,257	
	2	20		0,612	

Fonte: elaboração própria

Ainda nos fatores organizacionais, foi possível corroborar que *cluster* 1 tem valores maiores em todas as variáveis, sendo a menor a variável o controle, conforme apresentado no Quadro 13. Significa que, a partir da análise dos Gráficos 4 e 5, os **órgãos do Poder Executivo** tendem a considerar o **Controle** como fator organizacional menos importante e a **Capacitação** o mais importante em relação aos outros fatores da categoria, no que diz respeito aos seus impactos nas decisões sobre inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas. Esse comportamento é observado também nos órgãos **estaduais e municipais**, que se encontram mais concentradas no *cluster* 1, conforme observado no Gráfico 7.

Por outro lado, foi visto que o **Controle** tem mais impacto para as instituições do *cluster* 2, conforme descrito no Quadro 13. Ou seja, há uma tendência nas **instituições federais** de considerarem essa variável de maior impacto com relação as demais, conforme apresentado no Gráfico 6. Esse grupo considera também que as variáveis **Capacitação, Custo e Normas** têm menos impacto nas decisões de sustentabilidade nas contratações públicas.

Além disso foi realizada uma MANOVA para as 5 variáveis dos fatores comportamentais, utilizando-se como variável independente o agrupamento da Análise de Cluster anterior. O resultado indicou que a hipótese nula de igualdade dos vetores de média foi rejeitada (valor- $p < ,001$ ). Em seguida, a ANOVA indicou que para cada variável, separadamente, existe diferença significativa na média de pelo menos um cluster (valor- $p < ,05$ ).

Finalmente, conforme apresentado no Quadro 12, o teste *post-hoc* de Tamhane mostrou que, para todas as variáveis comportamentais, as médias dos *clusters* 2 e 3 não apresentam diferença significativa entre si. O Quadro 12 a seguir

apresenta resumidamente os subgrupos homogêneos das variáveis comportamentais. Os resultados detalhados encontram-se no Apêndice E.

Quadro 12 – Resultado do teste de Tamhane – variáveis comportamentais

Variável	Cluster	N	Subconjunto <sup>7</sup>	
			1	2
<b>Zscore (Viés Disponibilidade)</b>	2	20	-,378	
	3	24	-,295	
	1	46		,318
<b>Zscore (Comportamento Tendencioso)</b>	2	20	-,458	
	3	24	-,299	
	1	46		,355
<b>Zscore (Decisões Intuitivas)</b>	3	24	-,366	
	2	20	-,105	-,105
	1	46		,237
<b>Zscore (Viés Status Quo)</b>	2	20	-,539	
	3	24	-,247	
	1	46		,363
<b>Zscore (Viés Risco Zero)</b>	2	20	-,550	
	3	24	-,024	-,024
	1	46		,252

Fonte: elaboração própria

Já o *cluster* 1 apresenta média significativamente maior do que os 2 e 3 para as variáveis **Viés Disponibilidade**, **Comportamento Tendencioso** e **Viés Status Quo**. Além disso, a média do *cluster* 1 é maior do que a do *cluster* 3 na variável **Decisões Intuitivas**, e é maior do que a do *cluster* 2 para a variável **Viés Risco Zero**, conforme descrito no Quadro 13.

Nessa esteira, foi possível corroborar os fatores comportamentais que mais impactam as decisões sobre sustentabilidade nas contratações públicas de acordo com o perfil das instituições representadas pelos respondentes. No caso do *cluster* 1, com a predominância de instituições do **Poder Executivo** e com a maioria **das instituições estaduais e municipais**, pode-se identificar que os respondentes de tais instituições tendem a considerar que as variáveis **Viés Disponibilidade**,

<sup>7</sup> Os valores indicam a média da variável padronizada.

**Comportamento Tendencioso e Viés Status Quo** são mais impactantes nas decisões de sustentabilidade nas contratações públicas **que nas instituições do Judiciário, dos Ministérios Públicos, das Cortes de Contas.**

O Quadro 13 a seguir apresenta a média das variáveis relacionadas aos fatores organizacionais e comportamentais, em cada *cluster*. Nele, pôde-se observar que o *cluster* 1, que tem a predominância de instituições do Executivo e de grande parte das instituições estaduais e municipais, tende a enfatizar mais os fatores organizacionais e comportamentais que as instituições de outros poderes e de outros entes federativos.

Quadro 13 – Média das variáveis, por *cluster*

	Variáveis	Média Cluster 1	Média Cluster 2	Média Cluster 3	Média Geral
FATORES ORGANIZACIONAIS	Capacitação	83,45	31,73	55,56	64,52
	Custo	68,97	34,65	40,67	53,80
	Normas	77,34	22,87	51,38	58,31
	Mercado	76,04	45,12	32,31	57,51
	Vantajosidade	73,08	46,73	37,32	57,69
	Controle	60,68	72,18	19,81	52,34
FATORES COMPORTAMENTAIS	Viés disponibilidade	66,91	43,62	46,37	56,25
	Comportamento tendencioso	59,82	32,22	37,61	47,76
	Decisões intuitivas	61,41	50,00	41,28	53,51
	Viés Status Quo	77,37	52,38	60,49	67,31
	Viés Risco Zero	66,58	41,63	58,00	58,75

Fonte: elaboração própria

Nota-se que os métodos e testes estatísticos aplicados permitiram avaliar as variáveis relevantes relacionadas aos fatores organizacionais e comportamentais que impactam as decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Nesse sentido, a Análise de Fatores Exploratória, a Análise de Cluster e os técnicas MANOVA E ANOVA confluíram para a validação das duas hipóteses da pesquisa:

- **Hipótese 1:** Os fatores comportamentais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro;
- **Hipótese 2:** Os fatores organizacionais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro.

Sendo assim, os modelos conceituais apresentados nas Figuras 4 e 6 se consolidam com as análises empíricas realizadas, podendo ser sintetizadas na Figura 7 abaixo, como pano de fundo para responder à questão de pesquisa: “Quais são os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras realizadas no setor público brasileiro?”.

Figura 7 – Impacto dos fatores organizacionais e comportamentais nas decisões de critérios de sustentabilidade



Fonte: elaboração própria

Com efeito, a Figura 7 demonstra, de uma forma geral, a convergência do que é tratado na literatura sobre o tema com os dados empíricos testados na pesquisa, por meio dos métodos e técnicas estatísticas aplicados no estudo.

Logo, foi possível identificar, a partir do levantamento o perfil das instituições, de que forma elas se comportam de acordo com as variáveis da pesquisa. Ou seja, foi possível avaliar o impacto dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro.

## Conclusão

O presente estudo teve seu objetivo concluído na medida em que foi possível avaliar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro. A partir da imersão teórica nos campos da estratégia comportamental e das compras públicas sustentáveis, foram identificados os fatores organizacionais e comportamentais que impactam as decisões relacionadas à sustentabilidade nas contratações públicas.

É notável o poder de compra do Estado e, por conseguinte, seu potencial de contribuição para o desenvolvimento sustentável. No entanto, os desafios atuais e futuros colocam os tomadores de decisão dos processos de contratação pública como atores fundamentais nessa perspectiva. Nesse sentido, as reflexões deste estudo acerca do contexto das organizações e do comportamento dos agentes públicos na tomada de decisão se tornam cada vez mais relevantes. Isso porque é necessário aprofundar a compreensão dos fatores que inviabilizam ou prejudicam o necessário avanço das compras públicas sustentáveis no Brasil.

Destarte, no processo de pesquisa foram selecionados os fatores comportamentais sob o prisma dos estudos sobre vieses comportamentais e de heurísticas aplicadas nos processos decisórios, bem como de aspectos relacionados à intuição, a afeto e à emoção. Já os fatores organizacionais foram definidos sob a perspectiva das barreiras organizacionais, das normas e de mercado. Esses elementos foram desdobrados em variáveis relacionadas a cada fator identificado na literatura e testado empiricamente na pesquisa realizada.

Sendo assim, com base em um pesquisa teórico-empírica e quantitativa, foram relacionados dados extraídos do levantamento (*Survey*) e das pesquisas bibliográfica e documental, com vistas a responder à seguinte questão da pesquisa: “Quais são os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas no Brasil?”.

Com efeito, a construção dessa questão perpassa por indagações que subjazem esta pesquisa. Por exemplo, até que ponto houve avanços efetivos nas

compras públicas sustentáveis no Brasil? O chamado “*Triple Bottom Line- TBL*” é merecedor de uma revisão no âmbito das contratações públicas no país? Tais questionamentos são abordados nesse estudo com um viés crítico acerca das reais necessidades de otimizar os processos decisórios das contratações públicas, no sentido de incluir, de forma mais sistêmica, critérios de sustentabilidade que vão além do *TBL*. Esse é um desafio que exige mudança de postura dos tomadores de decisão. Logo, faz-se mister identificar e selecionar os fatores (variáveis) que efetivamente podem impactar nas compras públicas sustentáveis.

Nessa esteira, foi feito um esforço no sentido de redimensionar as variáveis extraídas da literatura e, após aplicação do questionário, selecionar, por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE), 11 variáveis, sendo 6 relacionadas aos fatores organizacionais (custo, capacitação, controle, normas, mercado e vantajosidade) e 5 relacionadas aos fatores comportamentais (viés status quo, viés rico zero, viés disponibilidade, comportamento tendencioso e decisões intuitivas).

Ademais, a pesquisa se estendeu à análise de como as diferentes instituições se comportam no que diz respeito ao impacto de cada variável aqui apresentada sobre as diferentes instituições abarcadas no estudo. Para tal, foram realizadas a Análise de Cluster e as técnicas de ANOVA E MANOVA. Em relação ao resultado da Análise de Cluster com as 6 variáveis dos fatores organizacionais, foram criados três *clusters*, agrupando os 90 respondentes do questionário. Os mesmos *clusters* foram utilizados para os fatores comportamentais nas análises estatísticas testadas posteriormente.

Os perfis dos respondentes (unidade de análise) foram os servidores das instituições públicas. Estes foram classificadas de acordo com o Poder (Executivo e Ministérios Públicos/Judiciário/Cortes de Contas) e com o ente federativo (União/Estados/Municípios/Distrito Federal). Tal divisão possibilitou que a Análise de Cluster e as técnicas utilizadas tivessem um sentido de acordo com a natureza da instituição, a fim de que as respostas às questões de pesquisa tivessem uma compreensão mais aprofundada.

A utilização da Análise de Cluster e das técnicas MANOVA e ANOVA levou à constatação de algumas tendências relacionadas os impactos dos fatores organizacionais e comportamentais de acordo com o perfil das instituições. No que toca aos fatores organizacionais, pôde-se observar que os órgãos do Poder Executivo tendem a considerar o Controle como fator organizacional menos

importante e a Capacitação como o mais importante em relação aos outros fatores da categoria, no que diz respeito aos seus impactos nas decisões sobre inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas. Esse comportamento é observado também nos órgãos estaduais e municipais, que estão mais concentrados no *cluster* 1.

Por outro lado, percebeu-se que há uma tendência nas instituições federais, quase que a totalidade das instituições do *cluster* 2, de considerarem o Controle como o fator organizacional que mais impacta as decisões sobre inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas, enquanto, para este grupo, as variáveis Custo, Capacitação e Normas são as que menos impactam.

No que diz respeito aos fatores comportamentais, nota-se uma maior tendência das instituições do Executivo e de grande parte das instituições estaduais e municipais em considerarem as variáveis Viés Disponibilidade, Comportamento Tendencioso e Viés Status Quo como mais impactantes nas decisões de sustentabilidade nas contratações públicas em comparação com as instituições do Judiciário, dos Ministérios Públicos, das Cortes de Contas.

Outrossim, pôde-se observar que as instituições do Executivo e de grande parte das instituições estaduais e municipais tendem a enfatizar mais os fatores organizacionais e comportamentais que as instituições de outros poderes e de outros entes federativos.

Nesse contexto, foi possível constatar que os métodos e testes estatísticos aplicados permitiram selecionar, de acordo com o perfil das diferentes instituições, as variáveis e fatores organizacionais e comportamentais que mais impactam nas decisões relacionadas à inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras públicas. Logo, a Análise de Fatores Exploratória, a Análise de *Cluster* e os técnicas MANOVA E ANOVA confluíram para a validação das duas hipóteses da pesquisa: Hipótese 1 – os fatores comportamentais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro e Hipótese 2 – os fatores organizacionais impactam as decisões sobre compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro.

É importante pontuar que a investigação gerou achados que, além de corroborarem as hipóteses da pesquisa, possibilitaram o escrutínio do âmago das instituições em sua essência. Os diferentes perfis explorados, de acordo com o poder e o ente federativo, junto com os fatores analisados de cada grupo, suscitam

questões relevantes a serem exploradas em pesquisas futuras. Por exemplo, por que para algumas instituições o controle é mais importante que a capacitação? Até que ponto as lideranças têm papel mais relevante que os colaboradores nas contratações públicas sustentáveis? Muitas dessas questões já foram iniciadas no processo investigação teórica e empírica deste trabalho; porém, são merecedoras de maior aprofundamento e compreensão.

Nota-se, diante do exposto, que há convergência do que é tratado na literatura sobre o tema com os resultados desta pesquisa. Assim, foi identificado, a partir do levantamento, o perfil das instituições e de que forma elas se comportam de acordo com as variáveis do estudo. Ou seja, foi possível avaliar os impactos dos fatores comportamentais e organizacionais nas decisões relacionadas à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas do setor público brasileiro.

Por fim, é oportuno salientar que o estudo buscou colaborar para o ambiente da pesquisa e da prática no sentido de aperfeiçoar o entendimento dos tomadores de decisão e de pesquisadores sobre a importância da sustentabilidade na Administração Pública e dos grandes desafios que se impõem às organizações públicas brasileiras, notadamente, no que diz respeito à inserção de critérios de sustentabilidade nas compras públicas.

## Referências bibliográficas

AMORIM, D. *et al.* Análise Fatorial aplicada à Administração Pública Brasileira: uma revisão bibliográfica, **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade – RAGC**, v.7, n. 27, p. 34-45, 2019.

BAZERMAN, M. H.; MOORE, D. A. **Judgment in Managerial Decision Making**. Hoboken, NJ: Wiley, 2008.

BETIOL, L. S. *et al.* **Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva**. São Paulo. 2012. 1ª ed., 75 p. Disponível em: <[http://www.gvces.com.br/arquivos/130/CompraSust\\_web\\_dupla.pdf](http://www.gvces.com.br/arquivos/130/CompraSust_web_dupla.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**. Brasília: AGU, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta a Lei nos 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, de 3 dez. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 22 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **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 e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Brasília, DF, 5 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019**. Novo Decreto do Pregão Eletrônico. Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/assuntos/novo-pregao-eletronico>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. **Central de Compras e Contratações do Governo Federal, 2016**. Almoxarifado Virtual Nacional do Ministério do Planejamento, Assessoria Especial para Modernização da Gestão Orçamento e Gestão (MPOG). Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2726>>. Acesso em: 13 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010** – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília, DF, 19 jan. 2010 (c).

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012** – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Brasília, DF, 12 nov. 2012 (b).

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, de 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 23 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.213 de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre Planos e Benefícios da Previdência e dá outras providências à contratação de portadores de necessidades especiais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 25 jul. 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8213compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213compilado.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 22 jun. 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 20 dez. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em: 20 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010 (b); altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010.** Altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei no 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010 (a). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm)>. Acesso em: 18 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2021. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 15 dez. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)>. Acesso em: 23 fev. de 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014.** Altera a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 8 ago. 2014a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp147.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp147.htm)>. Acesso em: 23 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Painel de Compras do Governo Federal.** Disponível em: <<http://paineldecompras.economia.gov.br/>>. Acesso em: 13 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 317, de 19 de junho de 2012.** Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Dispõe sobre requisitos gerais de sustentabilidade em processos produtivos. Rio de Janeiro, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001852.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdãos.** Disponível em: <<https://tcu.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRAUNGART, M.; MCDONOUGH, W. **Cradle to Cradle.** Criar e Reciclar ilimitadamente. Barcelona; 1ª edição, 2014.

BRITO, F. Pires. **Contratações Públicas Sustentáveis: (Re) leitura verde da atuação do estado brasileiro,** Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2020.

BROWN, Lester R. **Eco-Economia:** construindo uma economia para a terra. Lester R. Brown, Salvador: UMA, 2003.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Relatório de Sustentabilidade da Rio+20**, 2012. 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: 20 mai. 2020.

CONSTANZA, R.; PATTEN, B. C. **Defining and predicting sustainability**. Ecological Economics. v. 15, 1993.

COUTO, H.; RIBEIRO, F. **Objetivos e Desafios da Política de Compras Sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas**. Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro, 50 (2), mar/abr, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Misto**. Artmed, 2010.

DELMONICO, D. *et al.* **Unveiling barriers to sustainable public procurement in emerging economies**: Evidence from a leading sustainable supply chain initiative in Latin America. Resources, Conservation e Recycling, v. 134, p. 70-79, 2018.

DRUMMOND, José Augusto (Org.); BURSTYN, Marcel (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: uma ideia com linhagem e legado**. Apresentação. Sustentabilidade, Regulação e Desenvolvimento. Revista Sociedade e Estado. Brasília, v. 24, n.1, p.11-15, jan/abr, 2009.

ELKINGTON, J. **Harvard Business Review**, 25 de junho de 2018. Disponível em: <<https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

ELKINGTON, J. **Toward the Sustainable Corporation: Win – Win – Win Business Strategies for sustainable Development**. California Management Review, 1994.

ENGLER, J-O. *et al.* **Navigating cognition biases in the search of sustainability**. Royal Swedish Academy of Sciences 2018. Ambio 2019, 48:605–618. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s13280-018-1100-5>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

EVANS, St. B. T. **Dual Processing Accounts of Reasoning**, Judgment and Social Cognition. Annual Review of Psychology, v. 59; p. 255-278, 2008.

FERENHOF, H.; FERNANDES, R. **Desmistificando a Revisão de Literatura como Base para Redação Científica: Método SSF**. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, SC: v. 21, n. 3, p. 550-563, ago./nov., 2016.

GEORGE, G. *et al.* **Understanding and Trackling Societal Grand Challenges Through Management Research**. 2016. Academy of Management Journal. v. 59, n. 6, 1880-1895.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDMAN, A. **Threats to Sustainability in African Agriculture.** *Human Ecology*. 23 (3), p. 291-334, 1995.

GRANDIA, J. **Examining the mediating role of sustainable public procurement behaviour.** *Journal of Cleaner Production*, n. 124, fev., 2016.

HAIR, J. F. *et al.* **Multivariate Data Analysis.** New Jersey: Pearson, 2020.

HEGENBERG, J. T. **As compras públicas sustentáveis no Brasil: um estudo nas universidades federais.** 2013. Dissertação (Mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Curitiba, Paraná, 2013.

HOPWOOD, B.; MELLOR, M.; O'BRIEN, G. **Sustainable Development: Mapping Different Approaches.** *Sustainable Development Sust. Dev.* 13, p. 38-52, 2005.

ISO 20400. **Compras Sustentáveis.** 2018. INMETRO. Portaria n.º 317, de 19 de junho de 2012. Disponível em: <[https://www.iso20400.org/wp-content/uploads/2019/03/ISO20400\\_one-page-PT.pdf](https://www.iso20400.org/wp-content/uploads/2019/03/ISO20400_one-page-PT.pdf)>. Acesso em: 5 mai. 2021.

KAARONEN, R. O. **Affording sustainability:** Adopting a theory of affordances as a guiding heuristic for environmental policy. *Frontiers in Psychology* 8: 1974. Disponível em: <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01974>>. 2017.

KAHNEMAN, D.; KLEIN, G. **Conditions for Intuitive Expertise:** A Failure to Disagree. *American Psychologist*. v. 64; n. 6; p. 515-526, 2009.

LEJARRAGA, J.; PINDARD-LEJARRAGA, M. (2020). **Bounded rationality:** Cognitive limitations or adaptation to the environment? The Implications of ecological rationality for management learning. *Academy of Management Learning e Education*, in press. Disponível em: <<https://doi.org/10.5465/amle.2019.0189>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis:** os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MCMICHEAL, A. J.; BUTLER, C. D.; FOLKE, C. **New visions for addressing sustainability.** *Science*. v. 302, 2003.

MEYER, J. L.; HELFMAN, G. S. **The ecological basis of sustainability.** *Ecological Application* 3(4), 1993.

MOREIRA, P.; GROTTA, R.; JUNIOR, C. **Compras Públicas Sustentáveis: uma análise dos processos de compras do governo federal nos últimos cinco anos.**

Latin American Journal of Business Management - LAJBM. v. 8, n. 2, p. 214-236, jul-dez, 2017.

NASCIMENTO, Luis Felipe. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. Departamento de Ciências da Administração / UFSC. Brasília: CAPES: UAB, 2012.

OECD (2020), **Panorama das Administrações Públicas**: América Latina e Caribe 2020. OECD Publishing, Paris. Disponível em: <[https://www.oecd-ilibrary.org/governance/panorama-das-administracoes-publicas-america-latina-e-caribe-2020\\_9e6d37a1-pt](https://www.oecd-ilibrary.org/governance/panorama-das-administracoes-publicas-america-latina-e-caribe-2020_9e6d37a1-pt)>. Acesso em: 20 nov. 2020.

OECD (2008). **Promoting Sustainable Consumption**: Good Practices in OECD Countries. Disponível em: <[www.oecd.org/publishing/corrigenda](http://www.oecd.org/publishing/corrigenda)>. Acesso em: 20 fev. 2021.

POWEL, T. C.; LOVALLO, D.; FOX, C. R. **Behavioral Strategy**. Strategic Management Journal. 2011 (32). 1369-1386.

PREUSS, L. Addressing sustainable development through public procurement: the case of local government. **Supply Chain Management**: an International Journal, v. 14, n. 3, p. 213-223, 2009.

PREUSS, L.; WALKER, H. **Psychological barriers in the road to sustainable development**: evidence from public sector procurement. Public Administration, Oxford, v. 89, n. 2, p. 493-521, jun. 2011.

PRIER, E.; SCHWERIN, E.; McCUE, C. P. **Implementation of sustainable public procurement practices and policies**: A sorting framework. Journal of Public Procurement, v. 16, n. 3, p. 312-346, 2016.

REMENYI, D. *et al.* **Doing Research in Business and Management**. An Introduction to Process and Method. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998.

ROBERSON, Q.; HOLMES, O.; PERRY, J. L. (2017). **Transforming research on diversity and firm performance**: A dynamic capabilities perspective [Electronic version]. Cornell University, School of Hotel Administration. Disponível em: <<http://scholarship.sha.cornell.edu/articles/963>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

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

SHARMA, S.; VREDENBURG, H. **Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitively Valuable Capabilities**. Strategic Management Journal 19 (8), p. 729-753, 1998.

SCHMIDHEINY, S. **Mudando o Rumo**: uma perspectiva empresarial global sobre meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1992.

SHEIN, E. H. **Organizational Culture and Leadership**. 2 ed. São Francisco: Jossey Bass, p. 3-15, 1992.

SHEPERD, D. A.; MCMULLEN, J. S.; OCASIO, W. **Is That an Opportunity?** An Attention Model of Top Managers' Opportunity Beliefs for Strategic Action. *Strategic Management Journal*, 38, p. 626-644, 2017.

SHU, L. e BAZERMAN, M. **Cognitive Barriers to Environmental Action:** Problems and Solutions. *Harvard Business Review*, Working paper, p. 11-46, 2010.

SILVA, R. C. *et al.* **Sustainable public procurement:** the Federal Public Institution's shared system. 2018. *REGE Revista de Gestão*, 25(1), p. 09-24. Retrieved from <<https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/144404>>. Acesso em: 10 set. 2019.

SILVA, R. C. **Compras compartilhadas sustentáveis:** construindo um novo paradigma. *Revista do 5º Congresso Brasileiro de Gestão do Ministério Público*, p. 75-84, 2014. Disponível em: <[http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Revista\\_5\\_congresso\\_CNMP\\_2.PDF](http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Revista_5_congresso_CNMP_2.PDF)>. Acesso em: 29 set. 2015.

SILVA, R. C. **Compras compartilhadas sustentáveis:** uma experiência compartilhada. Prêmio Ministro Gama Filho do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<https://www.tce.rj.gov.br/web/ecg/premio-ministro-gama-filho-20161>>. Acesso em: 13 set. 2019.

SILVA, R. C.; BARKI, T. V. P. **Compras públicas compartilhadas:** a prática das licitações sustentáveis. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 63, n. 2, p. 157- 169, abr./jun. 2012.

SOUZA, M. T. S. e OLIVERO, S. M. **Compras Públicas Sustentáveis:** um estudo da incorporação de critérios socioambientais nas licitações do governo do Estado de São Paulo. In: ANPAD, XXXIV ENANPAD, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Anais, 2010.

TESTA, F.; IRALDO, F.; FREI, M.; DADDI, T. **What factors influence the uptake of GPP (green public procurement) practices?** *Ecological Economics* 82, p. 88–96, 2012.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. **Judgment Under Uncertainty:** Heuristics and Biases. *Science*, New Series, v. 185, n. 4.157, set. 1974, p. 1124-1131.

UEHARA, T. **Public Procurement for sustainable development:** a framework for the public sector. *Energy, Environment and Resources Programme*. Chatham House, nov., 2020.

UNITED WORLD. World Commission on Environment and Development. **Our common future:** report of the world commission on environment and development. Oxford: Oxford University, 1987.

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goals**. Take Action for Sustainable Development Goals, 2015. Disponível em <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Os dez princípios do Pacto Global da ONU**. Disponível em: <<https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

UK SUSTAINABLE PROCUREMENT TASK FORCE. **Procuring the Future**. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2006. Disponível em: <<http://www.defra.gov.uk/sustainable/government/documents/ful-document.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VILLAC, T. **Licitações Sustentáveis no Brasil**. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

WALKER, H.; BRAMMER, S. **The relationship between sustainable procurement and e-procurement in the public sector**. Int. J. Production Economics, v. 140, p. 256-268, 2012.

WEBER, E. U.; JOHNSON, E. J. **Mindful Judgement and Decision Making**. Center for the Decision Science (CDS), New York: Columbia University, 1027 Annu. Ver. Psychol, v. 60, p. 53-85, 2009.

WITJES, S. e LOZANO, R. **Towards a more Circular Economy**: Proposing a framework linking sustainable public procurement and sustainable business models. Resources, Conservation e Recycling. v. 112, p. 37-44, 2016.

ZHANG, S. X.; CUETO, J. **The Study of Bias in Entrepreneurship**. Entrepreneurship Theory and Practice, 2017.

## Apêndice A – Políticas e normas sobre critérios de sustentabilidade nas contratações

Política/Norma	Objetivo/Critério de sustentabilidade	Previsões obrigatórias/não obrigatórias
Lei nº 8.213/1991	Institui cotas para contratação de deficientes por parte das empresas. É obrigação do gestor público cobrar nos editais de licitação	Obrigatórias (sustentabilidade social)
Lei nº 8.666/1993	Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.	Obrigatórias (sustentabilidade econômica)
Lei nº. 10.098/2000 e Decreto nº. 5.296/2004	Incluem critérios de acessibilidade nas contratações de serviços de engenharia e arquitetura, transporte, dentre outros.	Obrigatórias (sustentabilidade social)
Lei nº 12.187/09	Institui a Política Nacional sobre Mudança de Clima (PNMC) e recomenda a adoção de critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos.	Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental)
Lei nº 12.349/10	Inclui como finalidade da licitação a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.	Obrigatórias (sustentabilidade ambiental, social e econômica)

Lei nº 12.305/10	<p>Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e, em seu artigo 7º, inciso XI, destaca como um dos objetivos a prioridade nas aquisições e contratações governamentais de produtos reciclados e recicláveis, assim como de bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.</p> <p>Traz a perspectiva da responsabilidade compartilhada e da logística reversa.</p>	Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental e social)
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.	Obrigatórias e Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental, social e econômica)
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 10/2012	Estabelece regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.	Obrigatórias e Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental, social e econômica)
Decreto nº 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento sustentável nacional nas contratações feitas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e por estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (Cisap).	Obrigatórias e Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental, social e econômica)
Portaria INMETRO nº 317/2012	Dispõe sobre requisitos gerais de sustentabilidade em processos produtivos	Não obrigatórias (sustentabilidade ambiental, social e econômica)
Leis Complementares nº 123/2006 e nº 147/2014	Estabelecem os critérios de preferência nas licitações, com a valorização as microempresas e empresas de pequeno porte, bem como das do nível local.	Obrigatórias e Não obrigatórias (sustentabilidade social e econômica)
Lei nº 13.146/2015	Institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência e estabelece diversas medidas de inclusão	Obrigatórias

	social, com o estabelecimento da obrigação de conceder preferência nas licitações das empresas que comprovarem o cumprimento da reserva de vagas estabelecida para deficientes.	(sustentabilidade social)
Decreto nº 10.024/2019	Estabelece regras para o pregão eletrônico e exige, no processo de contratação, a observância das dimensões ambiental, econômica, social e cultural do desenvolvimento sustentável.	Obrigatórias (sustentabilidade ambiental, econômica, social e cultural)
Lei nº 14.133/2021	Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Reafirma o princípio do desenvolvimento sustentável, detalha mais elementos relacionados à sustentabilidade na fase de planejamento, bem como estabelece uma espécie de melhor preço sustentável em detrimento do menor preço.	Obrigatórias (sustentabilidade ambiental, econômica, social)

Fonte: Elaborado pelo autor.

## Apêndice B – Questionário

### Questionário

Meu nome é Renato Cader e faço parte do Programa de Pós-Graduação em Administração do IAG, da PUC do Rio de Janeiro. Estou realizando uma pesquisa acadêmica com o objetivo de avaliar o impacto dos fatores comportamentais e organizacionais nas compras públicas sustentáveis do setor público brasileiro. O estudo é orientado pelo professor Jorge Ferreira, professor titular da PUC-Rio e pesquisador 1A do CNPq.

O perfil do respondente deste questionário é o servidor público que trabalha direta ou indiretamente com os processos de compras. As respostas devem feitas com base na análise do contexto das compras públicas do período de 2010 a 2020. A avaliação deve ser feita também com base na percepção da organização da qual você faz parte. Caso você não participe mais direta ou indiretamente de qualquer processo de compra e trabalhou nesse período indicado, pode responder pelo período em que esteve exercendo tais atividades.

É válido frisar que os itens do questionário foram desdobrados, para que o foco das respostas relacionadas à análise das decisões de aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas seja voltado, separadamente, para cada dimensão do chamado “*triple bottom line*” – ambiental, social, econômica. Ou seja, para cada pergunta, haverá uma resposta para a dimensão ambiental, uma para dimensão social e outra para dimensão econômica.

É oportuno salientar que, os resultados da pesquisa, caso o respondente tenha interesse em receber, serão encaminhados para os interessados. Se você tiver alguma dúvida sobre o questionário ou interesse em receber os resultados desta pesquisa, pode me contatar no e-mail: rcscader@gmail.com

As respostas são confidenciais.

Agradeço sua colaboração!

Este é o questionário da pesquisa.

**Você trabalha ou trabalhou direta ou indiretamente com processos de compra?**

(   ) Sim

(   ) Não

**Você trabalha em qual órgão ou entidade do setor público?**

-----

**Instruções:** Os itens da seguinte pesquisa referem-se aos fatores comportamentais e organizacionais que podem impactar as compras públicas sustentáveis de acordo com sua percepção. **Por favor, indique na escala de 0 a 100%, na régua do questionário, o quanto você concorda com as afirmações relacionadas a esses fatores nas compras públicas sustentáveis:**

### **PARTE 1 – Fatores Organizacionais**

1. O alto custo dos bens e serviços sustentáveis aliado à limitação orçamentária reduz as chances de sua instituição incluir critérios de sustentabilidade nas licitações?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

2. A ausência de informações confiáveis sobre as vantagens de se incluir os critérios de sustentabilidade nas licitações inviabiliza a inclusão de tais critérios nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

3. A falta de treinamento e de capacitação dos servidores em compras públicas sustentáveis inibe a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

4. A falta de apoio/patrocínio da Alta Administração inibe a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

5. A carência de políticas e normas obrigatórias reduz as chances de inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

6. Os órgãos de controle contribuem para o aumento do grau de inclusão de critérios de sustentabilidade em sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

7. A carência de bens e serviços sustentáveis inviabilizam a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----100%

Dimensão Social 0 -----100%

Dimensão Econômica 0 -----100%

8. A necessidade de obter o equilíbrio entre preço x competitividade x menor impacto ambiental prejudica a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%
9. A Falta de conhecimento do mercado e dos fornecedores inviabiliza a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?	
Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

## **PARTE 2 – Fatores Comportamentais**

10. Os envolvidos com os processos de compras em sua instituição tendem a manter o status quo no que diz respeito à inclusão dos critérios de sustentabilidade nas cláusulas e especificações dos editais de licitação?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

11. Nos processos decisórios referentes à inclusão, nas compras públicas, de critérios de sustentabilidade, há comportamentos tendenciosos dos tomadores de decisão no sentido de incluir ou não tais critérios de acordo com o pensamento de quem eles são mais próximos?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

12. As tomadas de decisão que envolvem inclusão ou não de critérios de sustentabilidade nas compras públicas tendem a não incluírem quando há um ou outro caso de compra com o mesmo objeto que por alguma razão específica não tenha dado certo?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

13. Os envolvidos com os processos de compras costumam julgar a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade na licitação com argumentos reducionistas? (por exemplo, não vamos incluir porque deu errado da vez passada)

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

14. Os envolvidos com os processos de compras tendem a tomar decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações, supervalorizando opções de escolha que tenham risco zero?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

15. Os envolvidos no processo de contratação costumam tomar decisão sobre a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade, nas compras públicas, de forma automática e intuitiva, sem refletir os prós e contras?

Dimensão Ambiental 0 -----	100%
Dimensão Social 0 -----	100%
Dimensão Econômica 0 -----	100%

16. As decisões sobre a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade nas licitações são tomadas mais com base na emoção que na racionalidade instrumental?

Dimensão Ambiental	0 -----	100%
Dimensão Social	0 -----	100%
Dimensão Econômica	0 -----	100%

## Apêndice C – Resultado da Análise Fatorial dos fatores organizacionais

Foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória (AFE), com rotação Varimax, utilizando as nove questões relacionadas aos fatores organizacionais, para todas as três dimensões (ambiental, social e econômica). Com isso, foram 27 variáveis nessa AFE. O resultado é apresentado no quadro C1 a seguir:

Quadro C1 – Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem		,817
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	2827,394
	Gl	351
	Sig.	,000

A estatística KMO (0,817) indica uma boa adequação do uso da Análise Fatorial (AF) para esse conjunto de dados. E com base no resultado do teste de Bartlett (valor- $p < 0,001$ ), conclui que pelo menos um par de variáveis possui correlação diferente de zero, logo, o uso da Análise Fatorial é adequado.

Os quadros C2 e C3 a seguir elucidam que analisando o percentual da variação acumulada, a retenção de 6 fatores explica mais de 80% da variação total. Logo, temos um bom poder de explicação dos dados, e conseguimos reduzir a dimensão de 27 para 6. Todas as variáveis apresentam comunalidades maiores do que 60%, indicando que não necessitamos reter um novo fator.

Quadro C2 – Comunalidades

	Inicial	Extração
SMEAN(A1_1)	1,000	,829
SMEAN(A1_2)	1,000	,744
SMEAN(A1_3)	1,000	,630
SMEAN(A2_1)	1,000	,812
SMEAN(A2_2)	1,000	,760
SMEAN(A2_3)	1,000	,724
SMEAN(A3_1)	1,000	,766
SMEAN(A3_2)	1,000	,845
SMEAN(A3_3)	1,000	,791
SMEAN(A4_1)	1,000	,857
SMEAN(A4_2)	1,000	,833
SMEAN(A4_3)	1,000	,820
SMEAN(A5_1)	1,000	,843
SMEAN(A5_2)	1,000	,874
SMEAN(A5_3)	1,000	,845

SMEAN(A6_1)	1,000	,914
SMEAN(A6_2)	1,000	,952
SMEAN(A6_3)	1,000	,895
SMEAN(A7_1)	1,000	,816
SMEAN(A7_2)	1,000	,816
SMEAN(A7_3)	1,000	,789
SMEAN(A8_1)	1,000	,876
SMEAN(A8_2)	1,000	,801
SMEAN(A8_3)	1,000	,834
SMEAN(A9_1)	1,000	,796
SMEAN(A9_2)	1,000	,757
SMEAN(A9_3)	1,000	,765

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Quadro C3 – Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	12,446	46,095	46,095	4,703	17,418	17,418
2	3,323	12,306	58,402	3,788	14,029	31,447
3	1,946	7,207	65,609	3,682	13,638	45,085
4	1,769	6,552	72,161	3,611	13,374	58,459
5	1,445	5,350	77,511	3,288	12,178	70,637
6	1,056	3,912	81,423	2,912	10,787	81,423
7	,798	2,956	84,380			
8	,752	2,785	87,164			
9	,609	2,255	89,419			
10	,586	2,170	91,589			
11	,391	1,447	93,036			
12	,308	1,140	94,176			
13	,264	,978	95,154			
14	,209	,773	95,928			
15	,199	,736	96,663			
16	,138	,510	97,173			
17	,121	,449	97,622			
18	,119	,439	98,061			
19	,103	,382	98,443			
20	,094	,349	98,792			
21	,082	,304	99,096			
22	,065	,241	99,337			
23	,050	,184	99,521			
24	,042	,157	99,677			
25	,035	,129	99,806			
26	,030	,110	99,916			
27	,023	,084	100,000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Com isso, foram extraídos 6 fatores, que explicam 81,4% da variabilidade total das 27 variáveis.

Analisando as variáveis mais carregadas em cada fator, tem-se a matriz de componente rotativa no quadro C4 a seguir:

Quadro C4 – Matriz de componente rotativa<sup>a</sup>

SMEAN	Componente					
	1	2	3	4	5	6
SMEAN (A1_1)		,831				
SMEAN (A1_2)		,717				
SMEAN (A1_3)		,716				
SMEAN (A2_1)						
SMEAN (A2_2)						
SMEAN (A2_3)						
SMEAN (A3_1)	,756					
SMEAN (A3_2)	,775					
SMEAN (A3_3)	,742					
SMEAN (A4_1)						
SMEAN (A4_2)						
SMEAN (A4_3)			,610			
SMEAN (A5_1)			,809			
SMEAN (A5_2)			,781			
SMEAN (A5_3)			,753			
SMEAN (A6_1)						,940
SMEAN (A6_2)						,957
SMEAN (A6_3)						,929
SMEAN (A7_1)				,768		
SMEAN (A7_2)				,749		
SMEAN (A7_3)				,752		
SMEAN (A8_1)					,839	
SMEAN (A8_2)					,806	
SMEAN (A8_3)					,774	
SMEAN (A9_1)				,622		
SMEAN (A9_2)						
SMEAN (A9_3)				,616		

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.<sup>a</sup>

a. Rotação convergida em 24 iterações.

Ressalte-se que as três dimensões estão carregadas juntamente nos seis fatores, exceto o fator 3, que teve uma outra variável carregada nele; e o fator 4 que tem, além das variáveis da questão 7, tem fortemente carregadas as variáveis da questão 9.

## Apêndice D – Resultado da Análise Fatorial dos fatores comportamentais

O mesmo procedimento (AFE) foi realizado com as seis variáveis referentes aos fatores comportamentais, para as dimensões: ambiental, social e econômica, totalizando 18 variáveis. O resultado está apresentado no quadro D1 a seguir:

Quadro D1 – Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem		,819
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	2336,943
	gl	153
	Sig.	,000

O valor da medida de adequação amostral de kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi de 0,819, significando uma boa adequação dos dados à análise fatorial.

Os quadros D2 e D3 a seguir demonstram que cinco fatores explicam 88% da variação total das 18 variáveis. Com essa retenção, a menor comunalidade é 0,717, indicando que 71,7% variação total da variável é explicada pelos fatores retidos. Ou seja, é possível explicar um alto percentual da variação das variáveis originais, usando apenas 5 fatores.

Quadro D2 – Comunalidades

	Inicial	Extração
SMEAN (A10_1)	1,000	,896
SMEAN (A10_2)	1,000	,902
SMEAN (A10_3)	1,000	,904
SMEAN (A11_1)	1,000	,927
SMEAN (A11_2)	1,000	,894
SMEAN (A11_3)	1,000	,855
SMEAN (A12_1)	1,000	,717
SMEAN (A12_2)	1,000	,755
SMEAN (A12_3)	1,000	,755
SMEAN (A13_1)	1,000	,869
SMEAN (A13_2)	1,000	,885
SMEAN (A13_3)	1,000	,877
SMEAN (A14_1)	1,000	,923
SMEAN (A14_2)	1,000	,953
SMEAN (A14_3)	1,000	,915
SMEAN (A15_1)	1,000	,958
SMEAN (A15_2)	1,000	,941
SMEAN (A15_3)	1,000	,918

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Quadro D3 – Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	9,410	52,276	52,276	4,015	22,304	22,304
2	2,240	12,443	64,720	3,330	18,498	40,802
3	1,665	9,248	73,968	2,906	16,144	56,947
4	1,473	8,184	82,152	2,846	15,813	72,760
5	1,054	5,857	88,009	2,745	15,249	88,009
6	,818	4,544	92,553			
7	,408	2,264	94,817			
8	,296	1,643	96,460			
9	,142	,787	97,248			
10	,120	,666	97,914			
11	,107	,594	98,508			
12	,066	,368	98,876			
13	,059	,329	99,205			
14	,052	,287	99,493			
15	,031	,175	99,667			
16	,024	,131	99,799			
17	,023	,129	99,928			
18	,013	,072	100,000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

O quadro D4 abaixo demonstra que as cinco questões formam os fatores retidos desta AFE, sendo que cada um deles contém as três dimensões de cada questão. Apenas a questão 12 não foi carregada nesses fatores. O fator 1 tem mais carregadas as variáveis da questão 13; o fator 2, a questão 11; o fator 3, a questão 15; o fator 4, a questão 10; e o fator 5, a questão 14.

Quadro D4 – Matriz de componente rotacionada<sup>a</sup>

	Componente				
	1	2	3	4	5
SMEAN(A10_1)				,892	
SMEAN(A10_2)				,882	
SMEAN(A10_3)				,896	
SMEAN(A11_1)		,901			
SMEAN(A11_2)		,880			
SMEAN(A11_3)		,869			
SMEAN(A12_1)					
SMEAN(A12_2)					
SMEAN(A12_3)					
SMEAN(A13_1)	,843				
SMEAN(A13_2)	,852				
SMEAN(A13_3)	,871				
SMEAN(A14_1)					,825
SMEAN(A14_2)					,859
SMEAN(A14_3)					,838
SMEAN(A15_1)			,890		

SMEAN(A15_2)			,905	
SMEAN(A15_3)			,901	

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.<sup>a</sup>

a. Rotação convergida em 6 iterações.

O quadro D5 apresenta as variáveis finais com base na AFE.

Quadro D5 – Variáveis finais, com base na AFE

FATOR	NOVA VARIÁVEL	QUESTÃO	DESCRIÇÃO
FATORES ORGANIZACIONAIS	Capacitação	3	A falta de treinamento e de capacitação dos servidores em compras públicas sustentáveis inibe a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Custo	1	O alto custo dos bens e serviços sustentáveis aliado à limitação orçamentária reduz as chances de sua instituição incluir critérios de sustentabilidade nas licitações?
	Normas	5	A carência de políticas e normas obrigatórias reduz as chances de inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Mercado	7	A carência de bens e serviços sustentáveis inviabilizam a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Vantajosidade	8	A necessidade de obter o equilíbrio entre preço x competitividade x menor impacto ambiental prejudica a inclusão de critérios de sustentabilidade nas licitações de sua instituição?
	Controle	6	Os órgãos de controle contribuem para o aumento do grau de inclusão de critérios de sustentabilidade em sua instituição?
FATORES COMPORTAMENTAIS	Viés disponibilidade	13	Os envolvidos com os processos de compras costumam julgar a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade na licitação com argumentos reducionistas? (por exemplo, não vamos incluir porque deu errado da vez passada)
	Comportamento tendencioso	11	Nos processos decisórios referentes à inclusão, nas compras públicas, de critérios de sustentabilidade, há comportamentos tendenciosos dos tomadores de decisão no sentido de incluir ou não tais critérios de acordo com o pensamento de quem eles são mais próximos?
	Decisão Intuitiva	15	Os envolvidos no processo de contratação costumam tomar decisão sobre a inclusão ou não de critérios de sustentabilidade, nas compras públicas, de forma automática e intuitiva, sem refletir os prós e contras?
	Viés Status Quo	10	Os envolvidos com os processos de compras em sua instituição tendem a manter o status quo no que diz respeito à inclusão dos critérios de sustentabilidade nas cláusulas e especificações dos editais de licitação?

	Viés Risco Zero	14	Os envolvidos com os processos de compras tendem a tomar decisões de inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações, supervalorizando opções de escolha que tenham risco zero?
--	-----------------	----	--

## Apêndice E – Resultado da Análise de Cluster, MANOVA e ANOVA – Fatores organizacionais

Em seguida todas as variáveis foram padronizadas (Z escore) e foi realizada uma análise de *cluster k-means*, com as seis novas variáveis organizacionais. As unidades de análise foram os 90 respondentes.

Os quartis (1, 2 e 3) de cada variável estão apresentadas no quadro E1 a seguir:

Quadro E1 – Statistics – variáveis organizacionais

Percentis	Zscore <b>Capacitação</b>	Zscore <b>Custo</b>	Zscore <b>Normas</b>	Zscore <b>Mercado</b>	Zscore <b>Vantajosidade</b>	Zscore <b>Controle</b>
25	-.843	-.731	-.931	-.710	-.655	-.811
0	.360	.237	.192	.063	.042	-.015
5	.831	.705	.833	.903	.857	.911

Foram criados três clusters, agrupando os 90 casos. No primeiro cluster foram agrupados 46 respondentes, no segundo cluster ficaram 20 respondentes e no terceiro cluster ficaram 24 respondentes, conforme quadro E2 a seguir:

Quadro E2 – Número de casos por Cluster – variáveis organizacionais

Cluster	46
	20
	24

O quadro E3 a seguir apresenta as distâncias entre os clusters, mostrando que há um equilíbrio entre eles.

Quadro E3 – Distances between Final Cluster Centers – variáveis organizacionais

Cluster	1	2	3
1		3.195	2.901
2	3.195		2.123
3	2.901	2.123	

O quadro E4 a seguir mostra os centróides finais cada variável em cada cluster.

Quadro E4 – Final Cluster Centers – variáveis organizacionais

	Cluster		
	1	2	3
Zscore (Capacitação)	.64041	-1.10910	-.30321
Zscore (Custo)	.57990	-.73167	-.50174
Zscore (Normas)	.62581	-1.16565	-.22809
Zscore (Mercado)	.63991	-.42776	-.87002
Zscore (Vantajosidade)	.57047	-.40605	-.75502
Zscore (Controle)	.25724	.61168	-1.00278

A fim de testar a diferença entre os clusters, foi realizada uma MANOVA onde as variáveis dependentes foram as seis variáveis padronizadas do fator comportamental. O fator foi o cluster (com três categorias).

A MANOVA é uma técnica que mede as diferenças do vetor de médias para duas ou mais variáveis dependentes numéricas, com base em variáveis categóricas (fator com dois ou mais categorias). Essa técnica é utilizada quando se deseja saber se há diferenças entre as categorias do fator. Portanto, a hipótese nula a ser testada é a de que todos os grupos têm vetores de médias iguais.

O resultado da MANOVA encontra-se no quadro E5 a seguir:

Quadro E5 – Multivariate Tests<sup>a</sup> – variáveis organizacionais

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Ilai's Trace	.207	3.575	6.000	2.000	.003
	Wilks' Lambda	.793	3.575	6.000	2.000	.003
	Hotelling's Trace	.262	3.575	6.000	2.000	.003
	Roy's Largest Root	.262	3.575	6.000	2.000	.003
Cluster	Pillai's Trace	1.183	20.033	12.000	166.000	.000
	Wilks' Lambda	.157	20.783	12.000	164.000	.000
	Hotelling's Trace	3.191	21.538	12.000	162.000	.000
	Roy's Largest Root	2.214	30.622	6.000	83.000	.000

a. Design: Intercept + QCL\_1

Todos os quatro testes indicaram a rejeição da hipótese nula de igualdade do vetor de médias, dos três grupos, indicando que existe diferença significativa para pelo menos um dos clusters. Há evidências de que o Pillai's Trace é mais robusto do que as outras estatísticas para violações das suposições do modelo (Olson, 1974).

A ANOVA realizada para cada uma das seis variáveis, como variável dependente, indicou que para todas as variáveis a hipótese nula de igualdade da

média dos clusters foi rejeitada (valor- $p < .001$ ). Com isso, as diferentes médias das categorias são estatisticamente significantes para cada variável dependente separadamente, conforme demonstrado no quadro E6 a seguir:

Quadro E6 – Testes de efeitos entre sujeitos – variáveis organizacionais

Origem	Variável dependente	Tipo III Soma dos Quadrados	Gl	Quadrado Médio	F	Sig.
QCL_1	Zscore ( <b>Capacitação</b> )	45,674	2	22,837	45,858	,000
	Zscore ( <b>Custo</b> )	32,218	2	16,109	24,681	,000
	Zscore ( <b>Normas</b> )	46,439	2	23,219	47,463	,000
	Zscore ( <b>Mercado</b> )	40,662	2	20,331	36,593	,000
	Zscore ( <b>Vantajosidade</b> )	31,949	2	15,974	24,360	,000
	Zscore ( <b>Controle</b> )	34,661	2	17,330	27,747	,000
Erro	Zscore ( <b>Capacitação</b> )	43,326	87	,498		
	Zscore ( <b>Custo</b> )	56,782	87	,653		
	Zscore ( <b>Normas</b> )	42,561	87	,489		
	Zscore ( <b>Mercado</b> )	48,338	87	,556		
	Zscore ( <b>Vantajosidade</b> )	57,051	87	,656		
	Zscore ( <b>Controle</b> )	54,339	87	,625		
Total	Zscore ( <b>Capacitação</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Custo</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Normas</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Mercado</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Vantajosidade</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Controle</b> )	89,000	89			

O *post-hoc* teste de Tamhane foi utilizado para a identificação dos subgrupos homogêneos.

Para as variáveis **Capacitação** e **Normas**, os três clusters são significativamente diferentes entre si.

Já para as variáveis **Custo**, **Mercado** e **Vantajosidade**, os clusters 2 e 3 são os que possuem as menores médias e também não são significativamente diferentes entre si.

Para a variável **Controle**, por sua vez, os clusters 1 e 2 são os que possuem as maiores médias, e não são significativamente diferentes entre si, conforme demonstrado no quadro E7 a seguir:

Quadro E7 – Teste de Tamhane – variáveis organizacionais

Variável	Cluster	N	Subconjunto		
			1	2	3
Zscore ( <b>Capacitação</b> )	2	20	-1,109		
	3	24		-0,303	
	1	46			0,640
Zscore ( <b>Custo</b> )	2	20	-0,732		
	3	24	-0,502	-0,502	
	1	46		0,580	
Zscore ( <b>Normas</b> )	2	20	-1,166		
	3	24		-0,228	
	1	46			0,626
Zscore ( <b>Mercado</b> )	3	24	-0,870		
	2	20	-0,428		
	1	46		0,640	
Zscore ( <b>Vantajosidade</b> )	3	24	-0,755		
	2	20	-0,406		
	1	46		0,570	
Zscore ( <b>Controle</b> )	3	24	-1,003		
	1	46		0,257	
	2	20		0,612	

## Apêndice F – Resultado da MANOVA e ANOVA: Fatores Comportamentais

Ao realizar a MANOVA para as variáveis dos fatores comportamentais utilizando como variável independente o agrupamento dos fatores organizacionais, observou-se que a hipótese nula de igualdade da média dos vetores de cada cluster foi rejeitada (valor- $p < .001$ ), conforme demonstrado no quadro F1 a seguir:

Quadro F1 – Multivariate Tests<sup>a</sup> – variáveis comportamentais

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept Pillai's Trace	.035	.606 <sup>b</sup>	5.000	83.000	.696
Wilks' Lambda	.965	.606 <sup>b</sup>	5.000	83.000	.696
Hotelling's Trace	.037	.606 <sup>b</sup>	5.000	83.000	.696
Roy's Largest Root	.037	.606 <sup>b</sup>	5.000	83.000	.696
QCL_1 Pillai's Trace	.307	3.042	10.000	168.000	.001
Wilks' Lambda	.710	3.100 <sup>b</sup>	10.000	166.000	.001
Hotelling's Trace	.385	3.157	10.000	164.000	.001
Roy's Largest Root	.309	5.194 <sup>c</sup>	5.000	84.000	.000

a. Design: Intercept + QCL\_1

A ANOVA indicou que para cada variável dependente existe diferença significativa na média de pelo menos um cluster (valor- $p < .05$ ), conforme apresentado no quadro F2 a seguir:

Quadro F2 – Testes de efeitos entre sujeitos – variáveis comportamentais

Variável Origem dependente	Tipo III Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
QCL_1 Zscore (Viés Disponibilidade)	9,615	2	4,807	5,268	,007
Zscore (Comp. Tendencioso)	12,120	2	6,060	6,857	,002
Zscore (Decisões Intuitivas)	6,010	2	3,005	3,150	,048
Zscore (Viés Status Quo)	13,347	2	6,674	7,674	,001
Zscore (Viés Risco Zero)	8,974	2	4,487	4,878	,010

Erro

	Zscore ( <b>Viés Disponibilidade</b> )	79,385	87	,912		
	Zscore ( <b>Comp. Tendencioso</b> )	76,880	87	,884		
	Zscore ( <b>Decisões Intuitivas</b> )	82,990	87	,954		
	Zscore ( <b>Viés Status Quo</b> )	75,653	87	,870		
	Zscore ( <b>Viés Risco Zero</b> )	80,026	87	,920		
Total	Zscore ( <b>Viés Disponibilidade</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Comp. Tendencioso</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Decisões Intuitivas</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Viés Status Quo</b> )	89,000	89			
	Zscore ( <b>Viés Risco Zero</b> )	89,000	89			

O teste *post-hoc* de Tamhane, apresentado no quadro F3 a seguir, indicou que para todas as variáveis comportamentais, as médias dos clusters 2 e 3 não apresentam diferença significativa entre si. Já o cluster 1 apresenta média significativamente maior do que os clusters 2 e 3 para as variáveis **Viés Disponibilidade, Comportamento Tendencioso e Viés Status quo**; é maior do que o cluster 3 na variável **Decisões Intuitivas**; e é maior do que o cluster 2 para a variável **Viés Risco Zero**.

Quadro F3 – Teste de Tamhane – variáveis comportamentais

Variável	Cluster	N	Subconjunto	
			1	2
<b>Zscore (Viés disponibilidade)</b>	2	20	-,378	,318
	3	24	-,295	
	1	46		
<b>Zscore (Comp. Tendencioso)</b>	2	20	-,458	,355
	3	24	-,299	
	1	46		
<b>Zscore (Decisões Intuitivas)</b>	3	24	-,366	-,105
	2	20	-,105	
	1	46		
<b>Zscore (Viés Status Quo)</b>	2	20	-,539	,363
	3	24	-,247	
	1	46		

<b>Zscore (Viés Risco Zero)</b>	2	20	-,550	
	3	24	-,024	-,024
	1	46		,252

Apêndice G – Verificação das premissas de normalidade

