



**Solange de Alexandre Rodrigues**

**Em Busca de Compras Sustentáveis nas Instituições de  
Ensino Superior: O Caso da PUC-Rio**

**Dissertação de Mestrado**

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

Orientador: Prof. Marcos Cohen

Rio de Janeiro  
Setembro de 2021



**Solange de Alexandre Rodrigues**

**Em Busca de Compras Sustentáveis nas Instituições de  
Ensino Superior: O Caso da PUC-Rio**

**Dissertação de Mestrado**

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

**Prof. Marcos Cohen**

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

**Profa. Clandia Maffini Gomes**

UFSM

**Prof. André Lacombe Penna da Rocha**

Departamento de Administração – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 30 de Setembro de 2021

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

## **Solange de Alexandre Rodrigues**

Graduou-se em Ciências Contábeis pela Universidade Gama Filho. Especialização em Finanças Corporativas pela PUC-Rio com dupla-diplomação em Gestão Internacional pela Universidade Católica do Porto.

### Ficha Catalográfica

Rodrigues, Solange de Alexandre

Em busca de compras sustentáveis nas instituições de ensino superior : o caso da PUC-Rio / Solange de Alexandre Rodrigues ; orientador: Marcos Cohen. – 2021.

80 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2021.

Inclui bibliografia

1. Administração - Teses. 2. Sustentabilidade. 3. Compras sustentáveis. 4. Compras corporativas. 5. Instituições de ensino superior. 6. PUC-Rio. I. Cohen, Marcos. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD:  
658

## Agradecimentos

A Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Ao meu pai, Geraldo, a minha mãe, Marli (in memoriam), e aos meus irmãos, que de alguma forma me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao professor Marcos Cohen, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Aos professores da PUC-Rio que, sempre solícitos e dispostos, me compartilharam seus conhecimentos.

A todos os funcionários da PUC-Rio que participaram das entrevistas e ao Gustavo Miranda, Gerente de Sistemas da Superintendência Administrativa da PUC-Rio, que me auxiliou no fornecimento de dados extraídos do Sistema Gerencial Universitário que foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa possibilitando a sua realização.

Ao Diretor Administrativo Floriano Saad Mazini, da Superintendência Administrativa da PUC-Rio que, além de me incentivar no ingresso do mestrado, deu contribuições valiosas para o resultado desta pesquisa.

Ao Diretor Luiz Felipe Guanaes Rego do Núcleo Interdisciplinar do Meio Ambiente da PUC-Rio pela sua participação e entrega à essa causa tão nobre que é a sustentabilidade.

À instituição de ensino PUC-Rio, essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

Um agradecimento especial à minha filha Sabrina e ao meu esposo Mario que sempre me apoiaram na minha trajetória profissional.

Finalmente, À CAPES pelo apoio do Programa de Pós- Graduação em Administração de Empresas na universidade PUC-RIO.

## Resumo

Rodrigues, Solange de Alexandre; Cohen, Marcos. **Em Busca de Compras Sustentáveis nas Instituições de Ensino Superior : O Caso da PUC-Rio**. Rio de Janeiro, 2021, 80p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

As compras sustentáveis implicam na inclusão de critérios sociais e ambientais aos critérios econômicos na decisão de compra. Esta modalidade vem crescendo entre as Universidades e é essencial para que essas atinjam suas metas de sustentabilidade. A PUC-Rio instituiu em 2010 sua Agenda Ambiental, onde elenca diretrizes que estimulam as compras e o consumo sustentáveis. Esta pesquisa tem como objetivo levantar se estas diretrizes são seguidas e quais os critérios de sustentabilidade adotados nos processos de compras de itens de consumo; identificar os fatores que dificultam sua adoção e propor estratégias e práticas que viabilizem a adoção sistemática de compras sustentáveis na PUC-Rio. O método de pesquisa qualitativo utilizado foi estudo de caso único, tendo como unidade de análise os processos de decisão e realização de compras de itens de consumo em setores desta Universidade. Foram levantados registros de compras entre 2016 e 2020 e realizadas entrevistas em profundidade com gestores e funcionários envolvidos nos processos. Foi identificado que o processo de compra da PUC-Rio é parcialmente descentralizado, ficando a cargo dos setores e departamentos a adoção dos critérios na decisão de compra, sendo esse um fator que dificulta a adoção de uma política geral de compras sustentáveis. A grande parte das compras de itens de consumo não leva em consideração critérios de sustentabilidade, nem existe um cadastro de fornecedores sustentáveis. A partir das entrevistas identificou-se que é desejável e necessário criar uma Política de compras sustentáveis bem como estratégias que orientem os setores da universidade em suas compras e no monitoramento dos dados de compra e consumo, em consonância com as diretrizes da Agenda Ambiental da PUC-Rio.

## Palavras-chave

Sustentabilidade; compras sustentáveis; compras corporativas; instituições de ensino superior; PUC-Rio.

## Abstract

Rodrigues, Solange de Alexandre; Cohen, Marcos Advisor. **In Search of Sustainable Procurement in Higher Education Institutions: The Case of PUC-Rio.** Rio de Janeiro, 2021, 80p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Sustainable procurement implies the inclusion of social and environmental criteria in addition to economic criteria in the procurement decision. This modality has been growing among Universities and is essential for them to reach their sustainability goals. In 2010, PUC-Rio instituted its Environmental Agenda, which lists guidelines that encourage sustainable procurement and consumption. This research aims to raise whether these guidelines are followed and which sustainability criteria are adopted in the procurement processes of consumer items; identify the factors that hinder its adoption and propose strategies and practices that enable the systematic adoption of sustainable procurement at PUC-Rio. The qualitative research method used was a single case study, having as its unit of analysis the decision-making processes and procurement of consumer items in sectors of this University. Purchase records between 2016 and 2020 were collected and in-depth interviews were conducted with managers and employees involved in the processes. It was identified that the procurement process at PUC-Rio is partially decentralized, with the departments being responsible for adopting the criteria in the procurement decision, which is a factor that hinders the adoption of a general policy of sustainable procurement. For the most part, the procurement of consumer items do not take into account sustainability criteria, nor is there a record of sustainable suppliers. The interviews revealed that it is desirable and necessary to adopt a procurement policy and create strategies that guide the university sectors in their procurement, as well as in monitoring procurement and consumption data to meet the guidelines of PUC-Rio's Environmental Agenda.

## Keywords

Sustainability; sustainable procurement; corporate procurement; higher education institutions; PUC-Rio.

# Sumário

<b>1 Introdução</b>	<b>13</b>
1.1. Contextualização	13
1.2. Objetivo da Pesquisa	15
1.3. Delimitação da Pesquisa	15
1.4. Relevância da Pesquisa	15
<b>2 Revisão da Literatura</b>	<b>17</b>
2.1. Sustentabilidade e as IES	17
2.2. Gestão Ambiental Aplicada as IES	19
2.2.1. Gestão Ambiental, SGA, ISO 14000 e áreas de atuação	19
2.2.2. Aplicação de Gestão Ambiental em IES	21
2.2.3. Barreiras à Implantação de um SGA em IES	24
2.3. Compras Sustentáveis e Compras Verdes	25
2.3.1. ABNT NBR ISO 20.400_Norma com Diretrizes e Critérios relacionadas a Compras Sustentáveis	27
2.3.2. Seleção de Fornecedores Sustentáveis	28
2.3.3. O Consumo Sustentável e o Consumo Verde	29
2.3.4. Iniciativas de Compras e Consumo Sustentáveis nas IES	31
<b>3 Metodologia de Pesquisa</b>	<b>35</b>
3.1. Classificação da Pesquisa	35
3.2. Coleta e Análise dos Dados	35
3.3. Limitações do Método	38
<b>4 Análise do Caso</b>	<b>40</b>
4.1. A PUC-Rio e sua Agenda Ambiental	40
4.2. Processo Atual de Compras na PUC-Rio	44
4.2.1. Estrutura Geral.	44
4.2.2. Processo Atual de Compras Descentralizadas de Material de Consumo Departamental	46
4.2.3. Processo Atual de Compras Centralizadas de Material de Higiene	47
4.2.4. Processo Atual de Acompanhamento de Compras dos Grandes Contratos (Limpeza, Bandeirão e concessionárias)	48

4.2.5. Processo Atual de Compras Centralizadas das Oficinas de Manutenção do Campus	50
4.3.Práticas Atuais de Compras Sustentáveis na PUC-Rio	51
4.3.1. Diretrizes e Critérios para Compras Sustentáveis	51
4.3.2. Iniciativas Passadas e Atuais de Compras Sustentáveis	53
4.4.Implantação de Políticas de Compras na PUC-Rio	56
4.4.1. Barreiras às Compras Sustentáveis na PUC-Rio	56
4.4.2. Estruturação de Compras Sustentáveis na PUC-Rio	59
<b>5 Discussão do Caso e Conclusões</b>	<b>61</b>
<b>6 Referências Bibliográficas</b>	<b>69</b>
<b>APÊNDICE A</b> _Histórico de Compras de Materiais de Consumo da PUC Rio (2016 A 2020)	<b>75</b>
<b>APÊNDICE B</b> _Histórico de Quantidades Consumidas dos Grandes Contrato(Limpeza e Bandeirão) da PUC-Rio (2016 A 2019)	<b>77</b>
<b>APÊNDICE C</b> _Questionário utilizado nas entrevistas	<b>78</b>



## **Lista de figuras**

<b>Figura 1</b>	Tipos de Consumo Sustentável, Consciente e Verde	31
<b>Figura 2</b>	Estudo de Caso_Convergência de Evidências)	36
<b>Figura 3</b>	Organograma da Universidade PUC-Rio _ Reitoria, Vice-Reitorias e Centros.	41
<b>Figura 4</b>	Organograma da Vice Reitoria Administrativa	42
<b>Figura 5</b>	Processo Atual de Decisão de Compras Descentralizado (departamentais) da PUC-Rio	46
<b>Figura 6</b>	Processo Atual de Decisão de Compras Centralizado nos Grandes Contratos de Limpeza e Bandeirão da PUC-Rio	48

## Lista de quadros

<b>Quadro 1</b>	Princípios básicos de compras verdes	27
<b>Quadro 2</b>	Estruturas e Princípios da Norma ABNT NBR ISO 20400	28
<b>Quadro 3</b>	Etapas do ciclo de compras sustentáveis	30
<b>Quadro 4</b>	Iniciativas de Compras e Consumo Verdes IES Brasileiras participantes do Green Metric 2020	33
<b>Quadro 5</b>	Práticas adotadas no setor de Compras da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul (UNISINOS) _Certificada pela ISO 14001	34
<b>Quadro 6</b>	Classificação da Pesquisa	35
<b>Quadro 7</b>	Lista dos departamentos entrevistados	36
<b>Quadro 8</b>	Etapas da Pesquisa	38
<b>Quadro 9</b>	Ações Propostas para o uso de materiais sustentáveis previstos na Agenda Ambiental da PUC-Rio	43
<b>Quadro 10</b>	Modalidades e Responsáveis pela decisão de compras centralizada na PUC Rio	45
<b>Quadro 11</b>	Modalidades e Responsáveis pela decisão de compras descentralizada na PUC-Rio	46
<b>Quadro 12</b>	Fluxo de funcionamento das compras nas Oficinas de Manutenção da PUC-Rio	50
<b>Quadro 13</b>	Resumo das Iniciativas de compras e consumo sustentáveis adotadas pela PUC-Rio	54
<b>Quadro 14</b>	Identificação das barreiras na adoção de compras sustentáveis na PUC-Rio	57
<b>Quadro 15</b>	Sugestões para superação das barreiras identificadas	64
<b>Quadro 16</b>	Checklist de custos associados as compras sustentáveis	65
<b>Quadro 17</b>	Sistemática para a execução do PCS na PUC-Rio	66

## Lista de Abreviaturas

ABNT NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas Norma Brasileira
ADM	Departamento de Administração da PUC-Rio
BEC	Bolsa Eletrônica de Compras
CCPP	Coordenação Central de Projetos Patrocinados
CCS	Centro de Ciências Sociais da PUC-Rio Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CEBDS	
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes da PUC-Rio
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL - CODAGE DA USP
CODAGE	
DMA	Diretoria do Meio Ambiente da Universidade Federal de Lavras
EMSU	Environmental Management for Sustainable Universities
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GHESP	Global Higher Education for Sustainability Partnership
GR	Gabinete da Reitoria da Universidade de Campinas
IAG	Instituto de Administração e Gerência
IES	Instituições de Ensino Superior Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSUDEMINAS	
IFSULMINAS	
IGPN	Instituto Green Purchasing Network
ISO	International Organization for Standardization
JUR	Departamento Jurídico da PUC-Rio
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação
NEAM	Núcleo de Estudos e Ação sobre o Menor da PUC-Rio
NIMA	Núcleo Interdisciplinar do Meio Ambiente da PUC-Rio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente
OIUDSMA	
ONU	Organização das Nações Unidas
PNNA	Política Nacional do Meio Ambiente
PREF	Prefeitura do Campus da PUC-Rio
PRIME	Principles for Responsible Management Education
PUC	Pontifícia Universidade Católica
REI	Reitoria do Campus da PUC Rio
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGC	Superintendência Geral do Campus da PUC-Rio

SPADM	Superintendência Administrativa da PUC-Rio
UI GreenMetric	Universitas Indonesia GreenMetric
UNCED	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED)
UNI-RN	Centro Universitário do Rio Grande do Norte
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
USP	Universidade de São Paulo
VRAC	Vice Reitoria Acadêmica da PUC-Rio
VRADM	Vice Reitoria Administrativa da PUC-Rio

# 1 Introdução

## 1.1. Contextualização

Diante de tantas evidências da degradação ambiental que estão em curso no mundo, não podemos perder tempo em seu enfrentamento. A crise ambiental exige urgência e comprometimento de todos. (ONU,2015). De acordo com Beck (1997, apud JACOBI, 2007, p.17):

...a essência da crise ambiental é a incerteza, e isto terá maior ou menor impacto de acordo com a forma como a sociedade levanta a questão da autolimitação do desenvolvimento, assim como da tarefa de redefinir os padrões (de responsabilidade, segurança, controle, limitação do dano e distribuição das consequências do dano) atingidos naquele momento, levando em conta as ameaças potenciais

A Organização das Nações Unidas (ONU) propõe-se, em sua Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, a sensibilizar o mundo sobre as ações que precisam ser tomadas dentro da perspectiva dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Um dos principais pontos do relatório é mostrar a esperança e a oportunidade que temos diante de muitos desafios, na crença de que transformando vidas é possível encontrarmos novas formas de proteger o planeta (ONU,1992).

As universidades, por sua vez, entram no cenário da sustentabilidade tanto na formação profissional dos cidadãos como na responsabilidade de sua atuação institucional perante a sociedade. Gazzoni et al. (2018, p. 49, apud GARLET, 2019) propõem que as Instituições de Ensino Superior (IES) “*possuem papel fundamental na formação de pensamentos e opiniões, sendo um dos principais órgãos que podem potencializar o desenvolvimento de um pensamento sustentável*”.

Ávila et al. (2017) pontuam as dificuldades de realizar mudanças na organização de uma universidade, principalmente em relação aos recursos financeiros na busca pela divulgação da sustentabilidade. Para os autores, existem cinco obstáculos principais na integração universidade-sustentabilidade:

- Falta de grupos de trabalho, comitês e escritórios de sustentabilidade específicos;
- Mudança cultural e comportamental;
- Falta de recursos financeiros;

- Falta de envolvimento entre municípios, empresas e universidades; e
- Falta de mecanismos de relato e prestação de contas.

Por outro lado, Beuren et al. (2018) mencionam que a implementação da gestão ambiental numa IES tende a gerar benefícios para o meio ambiente e para a instituição. Os mesmos autores mencionam que para as IES, a gestão ambiental produz benefícios com a economia de custos, pela redução do consumo de água, energia elétrica, papel e outros, bem como, com receitas da venda de recicláveis. Além desses benefícios econômicos, produz alguns benefícios estratégicos, como melhoria na imagem institucional, melhoria nas relações de trabalho entre a instituição e seus colaboradores, melhoria das relações com órgão governamentais, comunidade e grupos ambientalistas, melhor adequação aos padrões ambientais e melhoria da criatividade para novos desafios de todos os envolvidos, entre outros.

Dentre os diversos instrumentos de gestão ambiental à disposição das instituições, as compras sustentáveis vêm ganhando importância crescente. As práticas de compras sustentáveis abrangem a contratação e o fornecimento, buscando resultados compatíveis com o desenvolvimento sustentável e consideração aos impactos econômicos, ambientais e sociais dos gastos da entidade (BRAMMER e WALKER, 2012). Assim, realizar compras sustentáveis consiste em considerar fatores sociais e ambientais ao lado de fatores econômicos na tomada de decisões de compra, incluindo impactos ao longo do ciclo de vida dos produtos comprados, os riscos associados, bem como as implicações para a sociedade e o meio ambiente. Tomar decisões nessa linha exige que as compras sejam inseridas em um contexto estratégico mais amplo, incluindo gestão de desempenho e prioridades corporativas e comunitárias (ALIBAŠIĆ, 2020).

No Brasil, muitas iniciativas e pesquisas têm sido realizadas a partir desta temática, mas pouco se tem estudado sobre o comprometimento das IES não públicas com questões ambientais e compras sustentáveis e sua relação com as comunidades onde atuam. (ENGELMAN, 2009). Especificamente no caso da PUC-Rio, desde 2010 esta IES instituiu sua Agenda Ambiental onde elenca um conjunto de práticas e ações que estimulam compras sustentáveis, bem como, a qualidade de vida socioambiental no seu campus universitário. (NIMA /PUC-Rio, 2010). Faz-se necessário que sejam abordados os desafios e as dificuldades na implementação de um programa de compras sustentáveis (ou verdes) eficientes, que

resultem em aplicações de boas práticas ambientais. Nesse contexto, surgem as seguintes perguntas a serem respondidas a respeito da PUC-Rio:

- Quais são as práticas de compras sustentáveis adotadas ou em vias de adoção ?
- Quais são os pontos fracos e barreiras identificadas para a realização de compras sustentáveis?
- Qual o papel que diferentes setores podem desempenhar no alcance desses objetivos?
- Como os exemplos de outras universidades poderiam ajudar a universidade a superar as barreiras identificadas?

## **1.2. Objetivos da Pesquisa**

Assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a atual política e processos de compras da PUC-Rio para identificar se a mesma incorpora critérios de sustentabilidade e propor ações que aprimorem ou viabilizem a adoção de práticas de compras sustentáveis, de acordo com sua Agenda Ambiental.

## **1.3. Delimitação da Pesquisa**

Esta pesquisa se limitou a estudar os processos de compras para os principais materiais de consumo utilizados pela universidade, comprados com recursos orçamentários da própria PUC-Rio e também com recursos provenientes de projetos patrocinados de professores pesquisadores, buscando identificar se os mesmos são objeto de critérios de compra sustentáveis.

Por uma questão de tempo e de acesso, não seria possível analisar todos os seus departamentos, assim, a análise se concentrou naqueles que mais compraram estes materiais. Pelo mesmo motivo, embora a Agenda Ambiental da PUC-Rio tenha sido institucionalizada em 2010 a coleta de dados de compras limitou-se ao período entre 2016 e 2020. Devido à pandemia do COVID 19, o ano de 2020 acabou sendo desconsiderado.

## **1.4. Relevância da Pesquisa**

Refletindo de forma mais ampla na busca pelo desenvolvimento sustentável, as decisões de compra de uma organização não só afetam a própria organização, mas também a economia, o meio ambiente e a sociedade. Uma iniciativa

internacional, a Norma ABNT NBR ISO 20400, vem servindo de referência neste tema, pois fornece diretrizes para integrar a sustentabilidade nos processos de compras em organizações de diversos tamanhos, tanto no setor público como no privado, pois esta se aplica a praticamente todas as decisões de compra, entre outros, de material de escritório, fornecedores de energia e materiais de construção (ABNT, 2017).

Considerando que a demanda de compra é algo que acontece diariamente nas empresas, uma organização tem, via de regra, processos de compra diferentes, mas o que é unânime em todas as organizações é a importância desse processo na agregação de valor e não apenas na redução de custos. (BAILY, 2000).

O que uma organização compra, de quem compra e como usa os bens e serviços comprados, tem um enorme impacto em tudo, desde o desempenho e o bem-estar dos seus funcionários até a sua reputação e as suas relações com as partes interessadas. Por esta razão, a função de compra de uma organização desempenha um papel primordial na responsabilidade social e ajuda a integrá-la ao nível da governança corporativa. (ABNT, 2017)

Com o lançamento da Norma ABNT 20400, as compras sustentáveis passaram a representar uma oportunidade de agregação de valor para a organização pela melhoria da produtividade e desempenho, promoção e comunicação entre compradores, fornecedores e todas as partes interessadas, e pelo encorajamento da inovação. (FGV, 2019)

Segundo o Manual de Compras Sustentáveis do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) ainda restam grandes desafios para que as contribuições do setor privado avancem nos diferentes temas do desenvolvimento sustentável em seu dia a dia, como por exemplo, poder aplicá-la de forma prática em suas atividades e ao longo de sua cadeia produtiva. (CEBDS, 2012)

Nesse contexto, esta pesquisa, de caráter descritiva e qualitativa, explora o processo de compras da PUC-Rio e busca contribuir para a adoção de práticas sustentáveis que se convertam em vantagens como: redução de custos, redução de risco ambiental e a melhoria da imagem da instituição perante o público externo. Além disso, a pesquisa procura evidenciar a importância do alcance da sustentabilidade corporativa no contexto universitário.



## 2 Revisão da Literatura

### 2.1. Sustentabilidade e as IES

O conceito de sustentabilidade vem evoluindo desde a primeira definição apresentada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), também conhecida como Comissão Brundtland, a qual conceituou desenvolvimento sustentável como aquele “*que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades*” (CMMAD, 1991, p.9).

Com o objetivo de transpor o conceito da sustentabilidade para as empresas, em 1997 Elkington (2012) apresentou o modelo do *Triple Bottom Line*, baseado nas três dimensões da sustentabilidade: ambiental, social e econômica. O mesmo autor diz que a prática da sustentabilidade corporativa deve implementar a gestão sustentável, através de duas vertentes: a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e a Eco eficiência. A RSC traz para o modelo de negócios a perspectiva de longo prazo, com a inclusão sistemática da visão e das demandas das partes interessadas em uma transição para um modelo em que os princípios, a ética e a transparência precedem a implementação de processos, produtos e serviços. (ETHOS, 2013). Já para o alcance Eco eficiência, os componentes econômicos e ambientais são tratados pela gestão associados a outras questões, como: as obrigações ambientais e a contabilidade de custos ambientais. A primeira definição sobre a Eco eficiência, foi registrada pelo *World Business Council for Sustainable Development*, em 1993. “*Ela envolve o fornecimento de bens e serviços a preços competitivos e que satisfaçam as necessidades humanas e traga qualidade de vida, enquanto reduz progressivamente os impactos ecológicos e a intensidade de recursos durante o ciclo da vida, a um nível próximo ao suportável pela Terra.*” (ELKINGTON, 2012, p.69).

Já Tan et al. (2014) afirmam que as universidades que aplicam os princípios de sustentabilidade além das tradicionais atividades operacionais, incluindo também a pesquisa, educação e divulgação, são consideradas sustentáveis ou mais verdes. Wals (2014) explica que as IES já buscam o desenvolvimento e a introdução de novas formas de aprendizado que podem ajudar as pessoas a entender e engajar-se no desenvolvimento sustentável. Entre essas novas formas de aprendizado que o

autor elenca estariam: fazer, negociar, lidar com reivindicações conflitantes, lidar com a diversidade de perspectivas (culturais, disciplinares, socioeconômicas, etc.) e resolver problemas reais que surgem na vida cotidiana em casa, na própria universidade, na comunidade ou no local de trabalho, por exemplo, consumo e compras.

A partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, surgiram diversas parcerias e redes de trabalho, bem como instituições de ensino voltadas a trazer a discussão sobre o desenvolvimento sustentável para o âmbito das IES. Na década de 1980, essas iniciativas foram aumentando tanto em importância, quanto em número, priorizando a gestão de resíduos e eficiência energética. Nos anos 1990 o destaque se deu por conta das políticas ambientais de âmbito global.

Esses mesmos autores relatam que em 1990, cerca de 30 universidades assinaram a Declaração de Talloires, que concluiu que as IES deveriam urgentemente prover a liderança e o suporte necessários para mobilizar fontes internas e externas para superar esse enorme desafio. Em 1991, a Declaração de Halifax evidenciava a responsabilidade das IES em ajudar as sociedades no presente e no futuro a moldarem políticas e ações de desenvolvimento em direção à sustentabilidade. Outras articulações entre as IES começaram a surgir após a segunda Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, e em 1993, em Kyoto, 650 IES explicitaram que a missão das universidades seria estabelecer e disseminar uma concepção clara de desenvolvimento sustentável. Ressalta-se que os relatos apontam que somente após a Declaração de Kyoto, em 1993, ficou explícita a missão das universidades de conceber práticas sustentáveis, tanto para uma melhor compreensão por parte dos governos, como para o público em geral sobre os perigos físicos, biológicos e sociais enfrentados pelo planeta. Além disso, a Declaração de Kyoto evidenciou a capacidade das universidades de ensinar e empreender pesquisas e ações com princípios sustentáveis, bem como a de sentirem-se impulsionadas a reverem suas próprias ações, refletindo sobre suas próprias práticas sustentáveis. (IAU, 1993)

Dentre outras políticas sustentáveis mundiais em IES, podemos citar: Em 1995, foi constituída a Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (OIUDSMA); em 2000, a *Global Higher Education for Sustainability Partnership* (GHESP), Parceria Global do Ensino Superior para o Desenvolvimento Sustentável; e em 2002 foi realizada a

primeira *Environmental Management for Sustainable Universities* (EMSU), Conferência Internacional sobre Gestão Ambiental para as Universidades Sustentáveis. Em 2005, a ONU criou a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e em 2007, foi desenvolvida a iniciativa *Principles for Responsible Management Education* (PRME) sob coordenação do Pacto Global das Nações Unidas e de instituições acadêmicas mundialmente importantes (ONU, 2020).

Careto et al, (2003 apud Engelman et al., 2009) expõem que uma das vertentes da sustentabilidade nas instituições de ensino pode voltar-se à melhoria do seu desempenho ambiental, pois um Sistema de Gestão Ambiental estabelecido numa organização pode reduzir de forma significativa a quantidade de materiais e energia requeridos para as atividades, resultando em significativas economias de custos e benefícios de desempenho ambiental.

## **2.2. Gestão ambiental aplicada às IES**

### **2.2.1. SGA, ISO 14000 e suas áreas de atuação**

No Brasil, a questão ambiental é tratada pela Constituição Federal de 1988, no Artigo 225, além de outras implicações nos artigos 5º, 23, 24, 129, 170, 174, 186 e 220. Outra diretriz importante para a área são os instrumentos de aplicação de política ambiental que foram criados pela Lei 6.938/1981 que estabeleceu regras de Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

A Gestão Ambiental pode ser definida como um conjunto de procedimentos (sistema) para gerir ou administrar uma organização na sua interface com o meio ambiente e é a forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental desejada (DONAIRE, 1999). Barbieri (2007, p.153) explica que:

...um sistema é um conjunto de partes inter-relacionadas e sistema de gestão ambiental (SGA) é um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento.

Nesse sentido, este mesmo autor, menciona que além de toda a legislação ambiental, existem normatizações voluntárias, como a ISO série 14000, que têm como objetivo combater a degradação do meio ambiente, promover auditoria ambiental e avaliar o desempenho ambiental empresarial. A auditoria ambiental

tratada na ISO 14000 é uma avaliação periódica para verificar o funcionamento do SGA. (BARBIERI, 2007). Ainda segundo Barbieri, uma proposta de modelo para a gestão ambiental em IES deve estar fundamentada nas normas para um SGA, nomeadamente, a ISO 14001 e a ISO 14004, bem como do ciclo PDCA que estas encerram. Neste sentido, o ciclo PDCA é composto por quatro etapas fundamentais, a saber:

- Planejar (*Plan*): de acordo com a política ambiental para atingir resultados, são estabelecidos objetivos e processos para tal;
- Fazer (*Do*): implementação de projetos;
- Verificar (*Check*): relato de resultados de acordo com a monitorização e medição de processos em conformidade com a política ambiental, as metas, os requisitos legais e os objetivos; e
- Agir (*Action*): execução de ações com o intuito de melhorar continuamente o desempenho do SGA.

O SGA que se baseia na norma ISO 14001 tem como objetivo prover as empresas com procedimentos que se mostrem eficazes e eficientes, podendo assim, ser inseridos nos requisitos para uma boa gestão.

No Brasil, somente a partir da década de 90, percebeu-se a necessidade de padronização e adequação às normas. Muitas empresas, buscaram certificação da ISO 14001, uma das normas internacionais da série 14000 que as permite buscar uma certificação de seu SGA. A implantação de um sistema nos padrões exigidos pela ISO 14001 representa um processo de mudança comportamental e gerencial na organização, além de, estrategicamente, gerar valor para a empresa (ENGELMAM et al., 2009).

Barbieri (2007) indica que a abordagem ambiental na empresa pode ser de três tipos. A primeira delas é chamada de controle da poluição, pois os esforços organizacionais são orientados para o cumprimento da legislação ambiental e atendimento das pressões da comunidade. O segundo estágio é a de que internalização da variável ambiental na empresa pode ser preventiva, ou seja, nela a organização objetiva utilizar eficientemente os insumos. No último estágio, a questão ambiental se torna estratégica para a empresa e as atividades ambientais encontram-se disseminadas pela organização. Esse mesmo autor diz que na abordagem de prevenção da poluição, a organização deve buscar medidas que

previnam a formação de resíduos no processo produtivo, utilizando uma quantidade menor de produtos e energia. Desse modo, é promovido o uso de recursos sustentáveis, consoante ao ideal dos 4R's: reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar. Nessa abordagem, a prioridade é diminuir a quantidade de resíduos e reutilizar os materiais. Para que os 4Rs sejam efetivos, faz-se necessário repensar o consumo e a compra de materiais pela organização.

### 2.2.2. Aplicação do SGA em IES

Tauchen e Brandli (2006) mencionam que existem duas correntes principais referentes ao papel das universidades. A primeira frisa a questão educacional como prática fundamental para que elas possam contribuir na qualificação de seus egressos, futuros tomadores de decisão. A segunda corrente atribui a postura de algumas universidades na implementação do SGA em seus *campi* universitários, como modelos práticos de gestão sustentável para a sociedade.

Segundo Tauchen e Brandli (2006), é bastante significativo as universidades adotarem um SGA, pois sua estrutura pode ser comparada com pequenos núcleos urbanos onde atividades de ensino, pesquisa, extensão se misturam às atividades referentes à sua operação que precisam ser monitoradas, como, por exemplo: bares, restaurantes, alojamentos, e centro de conveniência, entre outras facilidades. Ainda segundo esses mesmos autores, um campus universitário precisa de infraestrutura básica, redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso. E, como consequência dessas atividades há a geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, consumo de recursos naturais, ou seja, a visão industrial de *inputs* e *outputs*.

#### a. Aplicação pelo mundo

Engelman et al. (2013) mencionam que a partir da década de sessenta, as Instituições de Ensino Superior começaram a introduzir em seus sistemas de gestão algumas ações ambientais.

Já Delgado e Vélez (2005) afirmam que, nos anos setenta, as IES começaram a incluir o tema ambiental em seus processos de gestão, tendo as primeiras experiências nos Estados Unidos. Já nos anos de 1980, o destaque foi para políticas específicas de gestão de resíduos e eficiência energética. Durante a década de noventa se desenvolveram políticas ambientais de domínio global, que

agruparam todos os âmbitos das instituições (DELGADO E VÉLEZ, 2005), por exemplo, o *Campus Ecology* da *University of Wisconsin at Madison* e *Brown is Green*, da University of Brown nos Estados Unidos.

Na Declaração de Talloires, em outubro 1990, reitores e vice-reitores de universidades de várias regiões do mundo tornaram público suas preocupações e interesse sobre a escala e a velocidade sem precedentes da poluição e da degradação ambiental. Essas mudanças ambientais ameaçam a sobrevivência dos seres humanos e de milhares de outras espécies vivas, a integridade da terra e da sua biodiversidade, a segurança das nações e das gerações futuras. A Declaração de Talloires (ULSF, 1990) constatou ser fundamental dirigir ações urgentes a esses problemas para reverter as tendências observadas.

Nesse sentido, Engelmam et al. (2009), perceberam que em várias partes do mundo as IES, principalmente aquelas localizadas em países desenvolvidos, têm obtido maior êxito na implementação de política ambiental, pois reconhecem a responsabilidade que têm em disseminar, de diversos modos e em diversas escalas, a consciência ambiental, através exemplos de práticas ambientalmente saudáveis na gestão dos *campi*, ou a um nível mais profundo, incluindo temas ambientais nos currículos acadêmicos.

A ONU promove anualmente a edição do *Times Higher University Impact Ranking* avaliando as ações das universidades frente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que devem pautar suas agendas até 2030. Nesse sentido, ONU, por intermédio de diferentes propostas, tem dado a sua contribuição no debate sobre consciência e responsabilidade socioambiental nas universidades (PUC-Rio,VRAC,2021). Além da ONU, outras organizações também promovem editais de participação que possibilitam ranquear diferentes temas que promovam a sustentabilidade em universidades. Por exemplo, as universidades que participam do *GreenMetric*, único índice que avalia a sustentabilidade de universidades, vêm adotando campanhas e projetos que resultem na sustentabilidade de suas operações e instalações.

Delgado e Vélez (2005) explicam ainda que em todo o mundo há diversas IES que possuem políticas ambientais na sua gestão. Contudo, poucas possuem certificação ISO 14001. A IES considerada pioneira na implantação do Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com este mesmo autor, é a universidade Mälardalen,

na Suécia, certificada com a norma ISO 14001. Na Europa, surgiu a Ecocampus, um sistema de gerenciamento ambiental direcionado às IES. O projeto permite às faculdades e universidades serem reconhecidas por suas práticas de sustentabilidade ambiental no qual baseia-se no estabelecimento de um sistema de gerenciamento ambiental compatível com a ISO 14001, podendo as instituições atender aos requisitos de forma gradativa, o que permite maior flexibilidade no processo.

### **b. Aplicação no Brasil**

Mendes (2009), menciona que, apesar da importância do tema, a realidade das IES brasileiras era bastante diversa daquela do resto do mundo naquela época. A grande maioria das IES não eram comprometidas com a sustentabilidade ambiental, sendo comum a não conformidade às legislações, bem como, a inexistência de uma Política Ambiental em seus estatutos. Esse mesmo autor, destaca que, de um modo geral, constata-se o manejo incorreto de resíduos, de descarte de rejeitos, a não segregação do lixo, o desperdício da água, o desperdício de energia, etc. Essas situações refletem ausência de políticas e programas voltados para o controle de poluição e de um setor responsável pelo gerenciamento de resíduos. Por outro lado, Engelman et al. (2013), em pesquisa junto a 75 universidades brasileiras, registraram avanços nas práticas de gestão ambiental nas IES da amostra. A primeira IES a implantar a ISO 14001, foi a universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), no Rio Grande do Sul, por intermédio do projeto Verde Campus, que visa à preservação, à melhoria e à recuperação da qualidade ambiental e socioeconômica. Desde de sua primeira certificação em 2004 vem sendo recertificada e em constante melhoria de seus processos (UNISINOS, 2020).

O desempenho das universidades brasileiras pode ser medido através do ranking mundial do índice *GreenMetric*. Na última avaliação, realizada em 2020, foram analisadas ao todo 912 instituições de 84 países diferentes. Entre os critérios analisados pelo *GreenMetric* destacam-se: o grau de espaço verde, o consumo de energia, o uso de água, a gestão de resíduos a educação e a pesquisa. Além desses indicadores, este índice também avalia como a universidade está respondendo ou lidando com as questões de sustentabilidade por meio de políticas, ações e comunicação. A PUC-Rio figura em 9º lugar, sendo sua posição mundial a de 226º lugar, mas é curioso notar que a UNISINOS não consta dessa lista, talvez por não ter enviado dados ao *GreenMetric*. A seguir, são listadas as dez universidades

brasileiras mais sustentáveis conforme divulgação do ranking 2020 (UI GREENMETRIC, 2020):

- Universidade de São Paulo
- Universidade Federal de Lavras
- Universidade de Campinas
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
- Centro Universitário do Rio Grande do Norte UNI-RN
- Universidade Positivo
- Universidade Federal de Viçosa
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio
- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

### **2.2.3. Barreiras à implantação de um SGA em IES**

Segundo Lozano (2003), algumas das barreiras para implantação de um SGA são especialmente relevantes para as universidades:

- Conservadorismo ou relutância em mudar;
- A mudança cria trabalho extra além das atividades do "dia-a-dia";
- A falta de informação sobre o tema Desenvolvimento Sustentável e de como incorporá-la nas atividades individuais.

Nesse sentido, Luthans (1994, apud LOZANO 2006) propõe cinco abordagens para superar a resistência à mudança:

1. Fornecimento de novas informações: Ao fornecer novas informações, a pessoa mudará suas atitudes em relação a essa inovação;
2. Uso do medo: o medo pode ser usado para mudar as atitudes das pessoas; o grau usado é altamente importante, os níveis baixos tendem a ser ignorados enquanto os níveis altos tendem a ser rejeitados;
3. Resolução de discrepâncias: A mudança pode ser obtida resolvendo as discrepâncias entre atitudes e comportamentos;
4. Influência de amigos ou colegas: A persuasão de amigos ou colegas também pode acelerar a mudança; e
5. Abordagem de cooptação: a mudança é alcançada envolvendo as pessoas insatisfeitas no processo e ajudando-as a perceber os benefícios de fazer



mudanças. Cada abordagem oferece uma perspectiva diferente para ajudar a resolver as barreiras à mudança.

### 2.3. Compras sustentáveis e Compras verdes

Devido ao desequilíbrio provocado pelo homem na natureza, tem se tornado cada vez mais frequente, principalmente no mundo dos negócios, a preocupação com o meio ambiente (LEAL, 2011). As políticas de gestão ambiental foram criadas pela necessidade de se elaborar metas e objetivos para alcançar a sustentabilidade, além de criar um compromisso estatal e empresarial (AQUINO E GUTIERREZ, 2012). Neste mesmo sentido, as normas internacionais que se destacam e colaboram para o alcance da sustentabilidade corporativa, de acordo com objeto da pesquisa, são a: ISO 14001 e a ISO 20400. A primeira certifica o SGA e a segunda é voltada para orientação de compras sustentáveis. Esta é uma norma não certificável, mas que define o que são e como podem ser implementadas compras sustentáveis nas organizações. Conforme descrito por Leal (2011), uma boa estratégia para as organizações pode ser a inclusão de práticas sustentáveis em sua política empresarial. Nesse sentido, a função de compras nas organizações tem sido considerada cada vez menos como uma atividade apenas tática e operacional e sendo vista de forma mais estratégica, visando outros objetivos, e não apenas a redução de custo. Isso tem ocorrido em resposta à mudança que as organizações estão tendo diante do mercado (HUMPHREYS, 2001).

Jollands (2006) define compras sustentáveis como: compras que buscam integrar critérios ambientais, sociais e econômicos. Uma compra é sustentável quando o comprador considera a necessidade de efetuar a compra, levando em conta os materiais e a mão de obra utilizados na fabricação do produto e ao longo do ciclo de vida do produto, incluindo sua disposição final, de modo a garantir que o produto seja elaborado, comercializado e descartado de forma sustentável.

Segundo o *Department of Environment, Food, and Rural Affairs* (DEFRA, 2006, p.14) a compra sustentável é:

um processo pelo qual as organizações atendem às suas necessidades de bens, serviços, obras e utilidades de uma forma que alcançam custo-benefício na base de toda vida em termos de geração de benefícios, não apenas para a organização, mas também à sociedade e à economia, minimizando os impactos ao meio ambiente.

Essa mesma instituição menciona que, as compras sustentáveis devem considerar as consequências ambientais, sociais e econômicas de: design, uso de materiais não renováveis, métodos de fabricação e produção, logística, serviço de entrega, uso, operação, manutenção, reuso, opções de reciclagem, disposição e as capacidades dos fornecedores para lidarem com essas consequências em toda a cadeia de abastecimento.

Outros autores, utilizam em suas pesquisas a nomenclatura compras verdes, como conceito de compras de produtos ambientalmente amigáveis. Segundo Chen (2005), compras verdes atualmente são ferramentas importantes e efetivas para mitigar os impactos ambientais de consumo e promoção do desenvolvimento de tecnologias limpas. Para este autor, o conceito de compras verdes pode ser incorporado pelas companhias, pois refletem melhoras nos índices ambientais e, em alguns casos, até financeiros, proporcionando opções também para incorporação de vantagem competitiva em mercados internacionais. Já o *Institute Green Purchasing Network* (IGPN, 2018) reconhece que as compras verdes são um meio extremamente eficaz de contribuir para a redução do impacto ambiental por meio do desenvolvimento e popularização de produtos ecologicamente corretos e, por extensão, da construção de uma sociedade sustentável.

Para o IGPN (2018) os princípios básicos de compras verdes (Ver Quadro 1) resumem as ideias comuns que devem ser consideradas para ajudar os indivíduos e as organizações que desejam promover a compra ecológica (ou verde) de forma voluntária e proativa.

Observe-se que a presente pesquisa adotará o conceito de compras sustentáveis como base para toda decisão de compra onde critérios ambientais e sociais devem ser analisados, além dos critérios de qualidade e preço.

**Quadro 1 - Princípios básicos de compras verdes**

<b>Princípios Básicos</b>	<b>Ideias Comuns</b>
Conscientização da Necessidade	Pensar bem nas suas necessidades antes de comprar.
Impacto no ciclo da vida do produto/serviço	Comprar levando em consideração os impactos sociais e ambientais da extração até o descarte, avaliando se:
	Há redução de uso e das emissões de substâncias químicas nocivas ao meio ambiente,
	Há baixo consumo de recursos de energia,
	Há utilização de recursos naturais,
	Há tempo de vida útil prolongado,
	Pode ser reutilizado,
	Pode ser reciclável,
	Há descarte fácil e adequado,
	É socialmente aceitável.
Conscientização dos esforços do fornecedor	Comprar priorizando produtos e serviços de empresas que buscam reduzir o impacto ambiental e cumprir com suas responsabilidades sociais, avaliando:
	Se há SGA,
	Se há conteúdo dos esforços ambientais, visando: economia de recursos, energia, redução de substâncias química, compras verdes, redução de resíduos, etc...,
	Se há divulgação periódica de informações ambientais e iniciativas sociais.
Conscientização na obtenção da Dados e Informações ambientais e sociais	Procurar, de forma proativa, compras com informações ambientais e sociais sobre produtos / serviços.

Fonte: IGPN (2018, s.p.) - adaptado pela autora

### **2.3.1. ABNT 20400 - Norma com Diretrizes e Critérios Relacionados a Compras Sustentáveis**

A norma ABNT 20400 fornece diretrizes e orientações para organizações que desejam integrar a sustentabilidade em seus processos de compras. Esta norma deixa claro que fornece diretrizes, não requisitos. Por conseguinte, não se destina a fins de certificação (CNI, 2020).

A Norma ABT 20400 estabelece diretrizes quanto à estrutura e princípios que promovem o alcance da sustentabilidade na função compras, listadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Estruturas e Princípios da Norma ABNT 20400

<b>1- Estrutura da ISO 20400 para diretrizes de Compras Sustentáveis</b>
<b>a) Nível estratégico:</b> Garantir o comprometimento da alta direção
<b>b) Nível Gerencial:</b> Organizar a função de compras
<b>c) Nível Operacional:</b> Integrar a sustentabilidade no processo de compras existentes
<b>2- Princípios da ISO 20400</b>
<b>a) Accountability</b> – ser responsável pelos seus próprios impactos na sociedade;
<b>b) Transparência</b> – ser transparente em todas as etapas das operações e decisões;
<b>c) Comportamento ético:</b> ter uma atuação ética ao longo de todas as suas operações e promover o comportamento ético ao longo das cadeias de fornecimento.;
<b>d) Oportunidades justas e plenas:</b> praticar as compras com oportunidades plenas e justas de competição a todas as organizações fornecedoras;
<b>e) Respeito aos interesses de todas as partes interessadas:</b> respeitar, considerar e responder aos interesses das partes impactadas pelos processos de compras;
<b>f) Respeito pelo estado de direito e pelas normas internacionais de comportamento:</b> respeitar e cumprir as legislações e as normas em toda a sua cadeia de suprimentos e processo de compras;
<b>g) Respeito pelos direitos humanos:</b> praticar e promover os direitos humanos internacionalmente reconhecidos; e
<b>h) Soluções inovadoras:</b> buscar inovações que promovam maior atuação focada em sustentabilidade em busca dos melhores resultados operacionais e desempenho social e ambiental para a empresa e cadeia de fornecimento.

Fonte: ABNT 20400, (2017) -Adaptado pela autora

### 2.3.2. Seleção de Fornecedores Sustentáveis

Zsidisin e Siferd (2001) apontam que a área de compras escolhe as matérias primas, fornecedores entre outros para atender as demandas internas. Os mesmos autores, reforçam ainda que a área de compras é um elemento importante dentro da empresa, pois por meio de suas atividades conecta a empresa com os fornecedores, desenvolvendo parcerias.

Para Seuring e Muller (2008), na seleção de fornecedores deve-se exigir critérios eficientes, que visem, além da qualidade do produto e serviço, preço e a preservação da imagem das organizações. Além disso, é necessário proporcionar desenvolvimento na seleção dos fornecedores em relação aos produtos sustentáveis. Esses mesmos autores dizem ainda que o foco deve ser na melhoria da qualidade referente aos padrões ambientais e sociais ao longo de ciclo de vida do produto.

Já Carter e Rogers (2008) mencionam que os integrantes da cadeia de suprimentos devem ter sempre uma visão ampla e apontam a comunicação como um caminho que deve ser seguido pelas empresas e seus fornecedores.

Por esse motivo criou-se o conceito “Gestão da Cadeia de Suprimento Sustentável”, que Carter e Rogers (2008, p. 368) definiram como sendo:

.....a integração e alcance estratégicos e transparentes das metas sociais, ambientais e econômicas de uma organização, dentro da coordenação sistêmica dos processos-chave internos do negócio para melhorar o desempenho econômico de longo prazo do indivíduo e sua cadeia de suprimento.

Já Bertaglia (2006) menciona que a seleção de fornecedores não é algo fácil e varia muito de acordo com o produto ou serviço a ser adquirido, sendo importante observar que os requisitos para selecionar o melhor fornecedor não se restringem apenas aos preços, mas, também, às homologações documentais e técnicas.

Para Ageron et al. (2011) é fundamental que a área de compras acompanhe os seus fornecedores, pois a maioria dos produtos têm algum efeito negativo sobre o meio ambiente. Além disso, esses mesmo autores, dizem que não basta a empresa se tornar “sustentável”, ademais, seus parceiros de negócios devem reverberar a mesma visão. Além da visão da seleção de fornecedores, é necessário que a área de compras desenvolva e estimule como se dará o consumo interno, buscando enraizar o consumo consciente nos processos organizacionais.

### **2.3.3. O Consumo Sustentável e o Consumo Verde**

O conceito de consumo sustentável surgiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) a partir do termo “desenvolvimento sustentável” divulgado na Agenda 21 Global, assinada na Rio 92, que em seu Capítulo 4, relata as principais ações a serem tomadas pelos governos aliando a necessidade de crescimento dos países com a manutenção do equilíbrio do meio ambiente e o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2018,sp) durante a campanha menos desperdício, mais conscientização, definiu que :

O Consumo Sustentável envolve a escolha de produtos que utilizam menos recursos naturais em sua produção, que garantem emprego decente aos que os produzem, e que são facilmente reaproveitados ou reciclados. Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando

nossas escolhas de compra são conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas.

Para entender a prática de consumo sustentável, é necessário compreender o comportamento do consumidor em relação às questões ambientais e sociais. Essa compreensão ajudará no direcionamento de estratégias que fortaleçam a prática do consumo sustentável na sociedade (RONCHI ET AL., 2016).

Segundo Solomon (1998), a pesquisa sobre o comportamento do consumidor contempla estudos acerca dos processos envolvidos no momento em que os indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos e serviços, ideias e experiências para satisfazer necessidades e desejos.

Já Dias (2007) exemplifica o ciclo de comprar, usar e descartar, no contexto da sustentabilidade através das etapas mostradas no Quadro 3.

**Quadro 3\_ Etapas do comportamento do consumidor no ciclo de compras**

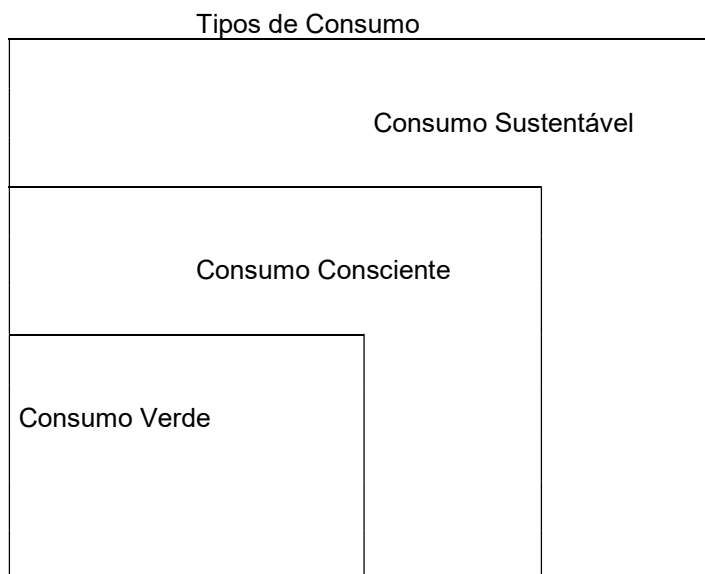
<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Efeito</b>
Pré-uso	Quando selecionam e compram	Compra de produtos verdes, reciclados, recicláveis, etc.
Uso	Quando usam	Reduções de níveis de consumo, otimização de energia e ampliação da vida útil
Pós-uso	Quando descartam	Preocupação com a reciclagem e com a reutilização do produto e a eliminação segura dos resíduos

Fonte: Dias, (2007) - Adaptado pela autora

Segundo Portilho (2005), o consumo verde seria a preocupação do consumidor no momento da compra, o qual, além de se preocupar com as variáveis preço e qualidade, inclui a variável ambiental no processo de compra. O fator ambiental, ou seja, como esse produto e/ou serviço agride o meio ambiente, é decisivo para o consumidor decidir pela compra ou evitá-la.

Em uma abordagem atual, Silva (2012) propõe que o consumo verde evoluiu para o consumo consciente, que evoluiu para o conceito do consumo sustentável (ver figura 1). Esta última forma de consumo implica em uma mudança de comportamento na sociedade, a adoção de condutas éticas e ambientalmente corretas e ações políticas governamentais e empresariais.

Figura 1 \_ Tipos de Consumo



Fonte: Silva (2012) - Adaptado pela autora

Franca e Costa (2009, p. 178) discutem a contradição inerente ao processo de produção: “*Não há vida sem consumo e o consumo implica, necessariamente, em diminuição ou esgotamento de recursos naturais*”. No mesmo texto, concluem sua opinião citando as variáveis de um consumo desenfreado, que seriam:

- A obsessão por vender e consumir sem preocupações com as consequências ambientais e sociais destes processos;
- A competição desigual e injusta;
- O crescimento das diferenças econômicas e sociais entre os países; e
- A exploração dos países periféricos.

Diante dessas preocupações, veremos a seguir iniciativas de compras e de consumo sustentáveis e até mesmo do não consumo nas IES.

#### 2.3.4. Iniciativas de Compras e Consumo Sustentáveis nas IES

Segundo Tauchen et al. (2006), entre as ações que aparecem incorporadas a um SGA das IES com relação às compras sustentáveis destacam-se: compras integrando critérios ambientais para materiais e equipamentos, educação, declarações e relatórios ambientais, investimentos nos aspectos paisagísticos e sistema de captação de águas pluviais.

O esverdeamento do *campus* obrigatoriamente tem que passar pela comunicação para sustentabilidade (como as campanhas para aumentar a reciclagem, como integrar as compras aos processos ambientais ou incluir a sustentabilidade no currículo). A comunicação organizacional eficaz transmite significado do emissor ao receptor e é uma parte fundamental na promoção em direção das universidades mais sustentáveis (DJORDJEVIC; COTTON, 2011).

Todos os envolvidos na gestão do esverdeamento do *campus* devem tornar-se completamente familiarizados com os impactos das suas ações no meio ambiente, e como influenciam socialmente. A maneira como as universidades realizam seus programas de *green campus* servirá como um modelo para os alunos e demonstrará, e todas as partes interessadas da sociedade, que as universidades são importantes para o desenvolvimento sustentável (NICOLAIDES, 2006).

No Quadro 4 são apresentadas algumas iniciativas e práticas de compras e consumo sustentáveis realizados pelas primeiras IES brasileiras colocadas no ranking do *GreenMetric* 2020, bem como os resultados destas ações. Também são apresentadas as principais barreiras à implementação de compras sustentáveis.



**Quadro 4 \_ Iniciativas de Compras e Consumo Verdes em IES Brasileiras participantes do *GreenMetric* 2020**

<b>Universidades / Autor</b>	<b>Produto/Serviços</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Campanha/Projeto Ambiental</b>	<b>Objetivos da Campanha/Projeto Ambiental</b>	<b>Barreiras</b>	<b>Resultados</b>
Universidade de São Paulo-USP  CODAGE,(2018).	Material de Consumo	Matéria de Consumo com selo ambiental	Bolsa Eletrônica de Compras(BEC)	A aquisição está vinculada aos critérios sustentáveis: itens com o Selo Ambiental para que o Gestor tome a melhor decisão de Compras Sustentáveis.	Falta de Fornecedores Discriminação do Produto Capacitação dos Compradores/Gestores Resistência a Mudanças	Conscientização e Boa Reciprocidade dos Fornecedores
	Copos Descartáveis	Redução / Não Consumo	Tchau, copinho!	Alunos que usam o Bandeirão Estimular a adoção de copos retornáveis.	Cultural Pouco alcance da publicidade	Redução de Gastos
Universidade Federal de Lavras DMA,(2019).	Papel A4	Redução / Não Consumo	Sistema Interno de Gestão Redução na impressão e consumo de material gráfico	Departamentos- Muitas operações passaram a serem feitas digitalmente. Ex. Elaboração e tramitação de documentos, requisições de compra, cota de impressão.	Política	Redução de Gastos e Processos
Universidade de Campinas GR (2018).	Copos Descartáveis	Redução / Não Consumo	Boas Práticas visando o lixo zero de material plásticos_ Dia sem copo.	Extinguir o uso de copo, copinho e mexedor de café	Cultural	Redução de Gastos
IFSULDEMINAS  Portal IFSULMINAS,(2020)	Material de Consumo	Material de Consumo com selo ambiental	Almoxarifado Virtual possibilita compras online ´por meio de uma base de dados _ A plataforma possibilita gerenciamento e fornecimento de material de consumo.	A aquisição está vinculada aos critérios sustentáveis, contribuindo para o menor consumo e a maior eficiência dos recursos. Oferece diversas vantagens , como: otimização, agilidade, menor preço em vários itens, entre outros aspectos.	Falta de critérios na seleção de fornecedores Capacitação dos Compradores/Gestores	Conscientização e Parceria com os Fornecedores
UNI-RN Núcleo de Educação e Gestão Ambiental(2016).	Copos Descartáveis	Redução / Não Consumo	UNI-RN Sustentável “Caneque-se”	Alunos, professores e colaboradores a utilizar seu copo individual, descartando a ideia do uso dos descartáveis	Cultural	Redução de Gastos

Fonte: Elaborado pela autora com base em diversos autores, (2020).

Outro exemplo que reputo importante descrever, refere-se às práticas adotadas no setor de compras da universidade do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul (UNISINOS) certificada pela ISO 14001 (ver Quadro 5).

**Quadro 5\_ Práticas adotadas no setor de Compras da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), certificada pela ISO 14001**

<b>Normas e Instruções internas</b>
<b>P11: Procedimentos de recursos, competência e conscientização</b>
Define a sistemática para assegurar a provisão de recursos necessários para estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria do SGA UNISINOS. Além de assegurar que as pessoas que tem interfaces com o Sistema de Gestão Ambiental da UNISINOS, funcionários ou fornecedores de materiais ou serviços, sejam qualificados e competentes para executar as suas tarefas, papéis e responsabilidades levando em consideração critérios de educação, treinamento e/ou experiência apropriados.
<b>IO9: Gerenciamento de Fornecedores</b>
Define a sistemática para o gerenciamento de fornecedores nos Campus UNISINOS São Leopoldo e Campus UNISINOS Porto Alegre.

Fonte: UNISINOS (1997).

Nessa mesma linha, outro exemplo descreve com mais detalhes é o Projeto Almocharifado Virtual implementado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULMINAS, 2020).

O objetivo deste projeto foi criar uma plataforma que possibilite a realização de compras de material de consumo online por meio de uma base de dados cuja a aquisição está vinculada a critérios sustentáveis. Neste sentido, vem contribuindo para menor consumo e maior eficiência dos recursos, bem como oferece vantagens como: otimização, agilidade e menor preço em diversos itens (IFSULMINAS, 2020).

Diante dessas iniciativas, percebe-se o compromisso de muitas universidades brasileiras em se tornar cada vez mais sustentáveis buscando alternativas e melhorias em suas decisões de compras e consumo verdes e, ao mesmo tempo, divulgando a toda comunidade universitária a relevância do tema sustentabilidade, seja para melhores decisões de aquisições verdes, seja para reduções de compras de produtos/serviços, seja para buscar alternativas de uso/reuso de materiais e, até mesmo, na conscientização do não consumo.

## 3 Metodologia de Pesquisa

### 3.1. Classificação da Pesquisa

Com base em Creswell (2007), esta é uma pesquisa empírica com abordagem qualitativa, pois se propõe a entender e descrever o processo de compras e os critérios adotados dentro da PUC-Rio, bem como suas motivações, tendo como referência o conceito de compras sustentáveis.

Para atingir os objetivos da pesquisa, o método de pesquisa utilizado foi o de estudo de caso único, considerado adequado quando o foco do estudo está em fenômenos contemporâneos nos quais há pouco controle sobre os acontecimentos, adotando uma abordagem holística (YIN, 2005).

Segundo Yin (2005), a pesquisa na forma de estudo de caso inclui casos únicos e casos múltiplos – ambos como variantes dos projetos de estudo de caso. O autor considera que o estudo de caso único é eminentemente justificável quando representa: (a) um teste crucial da teoria existente; (b) uma circunstância rara ou exclusiva, ou (c) um caso típico ou representativo, ou quando o caso serve a um propósito (d) revelador ou (e) longitudinal.

A abordagem do caso único também se justifica pelo fato de a pesquisadora ser funcionária administrativa da PUC-Rio e buscar, através da mesma, contribuir para o aprimoramento de processos internos na busca da sustentabilidade, o que também está em sintonia com uma visão mais prática e aplicada de um mestrado profissional. O Quadro 6 resume a classificação da pesquisa.

**Quadro 6\_ Classificação da Pesquisa**

<b>Critério</b>	<b>Classificação</b>
Abordagem	Qualitativa
Propósito	Descritivo
Procedimento metodológico	Estudo de Caso Único

Fonte: elaborado pela autora

### 3.2. Coleta e Análise dos Dados

O estudo de caso teve como unidade de análise os processos de compra realizados em diferentes setores da PUC-Rio. Em relação à coleta de dados, uma das principais características do estudo de caso volta-se à utilização de várias fontes

de evidências (YIN, 2005), Para Yin, as várias fontes são altamente complementares e o ideal seria o uso de tantas fontes quanto possível em um estudo de caso, caracterizando um processo de triangulação dos dados. A Figura 2 indica que o uso de várias fontes de evidências nos estudos de caso único permite que o pesquisador se dedique a uma ampla diversidade de questões históricas, comportamentais e de atitudes ligados aos fatos que se quer estudar, garantindo maior confiabilidade à análise dos dados e conclusões da pesquisa (YIN, 2005).

**Figura 2\_ Convergência de Evidências (Estudo Único).**



Fonte: Yin (2005, p. 127).

Nesse sentido, esta pesquisa envolveu levantamentos por meio de documentos da PUC-Rio, arquivos e entrevistas em profundidade com funcionários, e os principais gestores envolvidos tanto nos assuntos ligados à sustentabilidade / gestão ambiental quanto com gestores ligados à gestão departamental, administrativa, financeira e, principalmente, às compras da PUC-Rio. No Quadro 7 são apresentadas as etapas da análise da pesquisa:

**Quadro 7 Etapas da Pesquisa:**

Etapa 1: Levantamento de Dados sobre compras	Busca de dados e documentação nos Sistemas e documentos da PUC-Rio
Etapa 2: Seleção dos entrevistados	Critério aquisição de material de consumo que causam impacto ambiental e relevância de compra nos departamentos
Etapa 3: Entrevistas	Realização das entrevistas via zoom e questionário
Etapa 4 Análise crítica	Transcrição das entrevistas e análise da situação atual
Etapa 5: Proposta	Iniciativas de Compras Sustentáveis na PUC-Rio
Conclusão	Considerações finais

Fonte: elaborado pela autora

Inicialmente foi verificado o histórico de compras dos principais materiais de consumo adquiridos pela PUC-Rio, em geral e por departamento, mas, também material consumidos nos grandes contratos (limpeza e bandeirão) a partir de uma

análise preliminar de dados extraídos do Sistema Gerência Universitária (SGU). Desses dados, foram definidos os materiais (principalmente de consumo) a serem incluídos na pesquisa. Os itens escolhidos foram baseados no critério socioambiental, priorizando-se aqueles itens de consumo com maior perspectiva de impactos ambientais (positivos ou negativos) e de maior volume. Além disso, foi considerado o volume de compras entre 2016 e 2019 na seleção dos setores e departamentos que seriam entrevistados (apêndices A e B). Na seleção dos itens foi realizada uma busca por materiais de consumo que foram comprados com recursos orçamentários da própria PUC-Rio e também recursos provenientes de projetos patrocinados de professores pesquisadores.

Os itens e subitens selecionados foram os seguintes:

- Material de Escritório - Papéis A4 e outros
- Material Elétrico - Lâmpadas
- Material de Informática - Cartuchos/Toners
- Material Descartável - Copos
- Material de Reparo e Manutenção usados nas oficinas de Manutenção no Campus
- Material Utilizado nos Grandes Contratos de Limpeza e Bandeirão

No caso do material descartável e limpeza inerentes aos “Grande Contratos” (Apêndice B), foi feito um levantamento da quantidade usada por ano e por período de dados entre 2016 a 2020. Devido à pandemia do COVID19, o ano de 2020 foi desconsiderado.

Com base na Norma ABNT 20400 foi então elaborado um questionário (anexado no Apêndice C) com perguntas em aberto sobre os seguintes temas, ABNT 20400, (2017):

1. Políticas atuais da PUC-Rio para compras;
2. Implementação de compras sustentáveis na PUC-Rio;
3. Relacionamento com fornecedores e prestadores de serviço no campus; e
4. Processo de compras de materiais de consumos nos setores da PUC-Rio.

Foram então realizadas sete entrevistas no período de julho e agosto de 2021, sendo cinco feitas pela plataforma Zoom, gravadas e transcritas para a análise. Apenas dois representantes de departamentos responderam o questionário por

escrito enviando as respostas por e-mail à pesquisadora. A lista dos entrevistados e respondentes estão no Quadro 8.

Assim, através dessas entrevistas ou do preenchimento do questionário, foram levantados os processos e critérios de compras utilizados, como a questão da sustentabilidade é considerada nas compras, e as oportunidades e principais barreiras à implementação de compras sustentáveis.

**Quadro 8 \_ Lista dos entrevistados**

<b>Setor</b>	<b>Cargo (Função)</b>
Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente(NIMA)	Diretor do NIMA (Responsável pelo Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente da PUC-Rio)
Superintendência Administrativa(SPADM)	Diretor Administrativo (Responsável pelos contratos do Bandeirão e dos contratos com as concessionárias de bares e restaurantes)
Prefeitura do Campus	Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus (Responsável pelas compras das Oficinas de Manutenção, pelos contratos de Limpeza e Higiene)
Departamento de Administração_IAG	Gerente Administrativo do Departamento de Administração do IAG (Responsável pelas compras)
Departamento de Comunicação	Coordenadora do Departamento de Comunicação (Responsável no assessoramento das compras)
Departamento do Rio Data Centro_RDC	Analista do Departamento RDC (Responsável no assessoramento das compras)
Departamento de Direito	Docente do Departamento de Direito (Responsável por iniciativa de compras sustentável no departamento)

Fonte: elaborado pela autora

### **3.3. Limitações do Método**

Assim como em qualquer outro método de pesquisa, o estudo de caso tem suas limitações, que são vistas por Yin (2005, p.29) como preconceitos contra este método, dentre eles estão:

- a) Falta de Rigor metodológico: ocorre, porém, que essa limitação não é prerrogativa dos estudos de caso, podendo ocorrer em outras modalidades de pesquisa, isso fica restrito aos cuidados que o pesquisador deve ter no planejamento quanto à coleta e análise dos dados;
- b) Dificuldades de generalização científica: a análise de um único ou mesmo de vários casos fornece uma base muito frágil para a generalização. No entanto, os propósitos deste método não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população ou universo a partir de procedimentos estatísticos, mas sim o de expandir ou generalizar teorias, ou seja, generalização analítica.
- c) Tempo estimado à pesquisa e documentos inelegíveis: esta crítica não é válida porque ao longo das últimas décadas foi demonstrado que é possível a realização de estudos de casos em períodos curtos e com resultados passíveis de confirmação por outros estudos, o que de certa forma valida o método.

Como o método de estudo de caso único exige maior interação entre pesquisador e entrevistados, pode-se indicar como limitação do método a impossibilidade de realizar entrevistas presenciais face à pandemia da COVID-19.

Apesar de ser um estudo de caso único, é possível comparar os resultados com outras IES e tirar conclusões que se aplicam à melhoria do processo de compras da própria PUC-Rio, que como foi dito, é um dos objetivos desta pesquisa.

## 4 Análise do Caso

### 4.1. A PUC-Rio e sua Agenda Ambiental

A Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) é

uma instituição comunitária de Educação Superior, filantrópica e sem fins lucrativos, que visa produzir e propagar o saber a partir das atividades de ensino, pesquisa e extensão, tendo por base o pluralismo e debates democráticos, objetivando, sobretudo, a reflexão, o crescimento e enriquecimento da sociedade. (PUC-Rio, 2021 s.p.)

O campus, construído em uma área de 104 mil metros quadrados, está localizado no bairro da Gávea, na cidade do Rio de Janeiro. O campus inclui centros de informática e acesso gratuito à Internet, bibliotecas, restaurantes, lanchonetes, livraria, bandejão e projetos de serviço cultural e comunitário que permitem a integração entre cursos e possibilitam o desenvolvimento de projetos multidisciplinares e a excelência na pesquisa, no ensino e na extensão para a formação de profissionais competentes. (PUC-Rio, História, 2021).

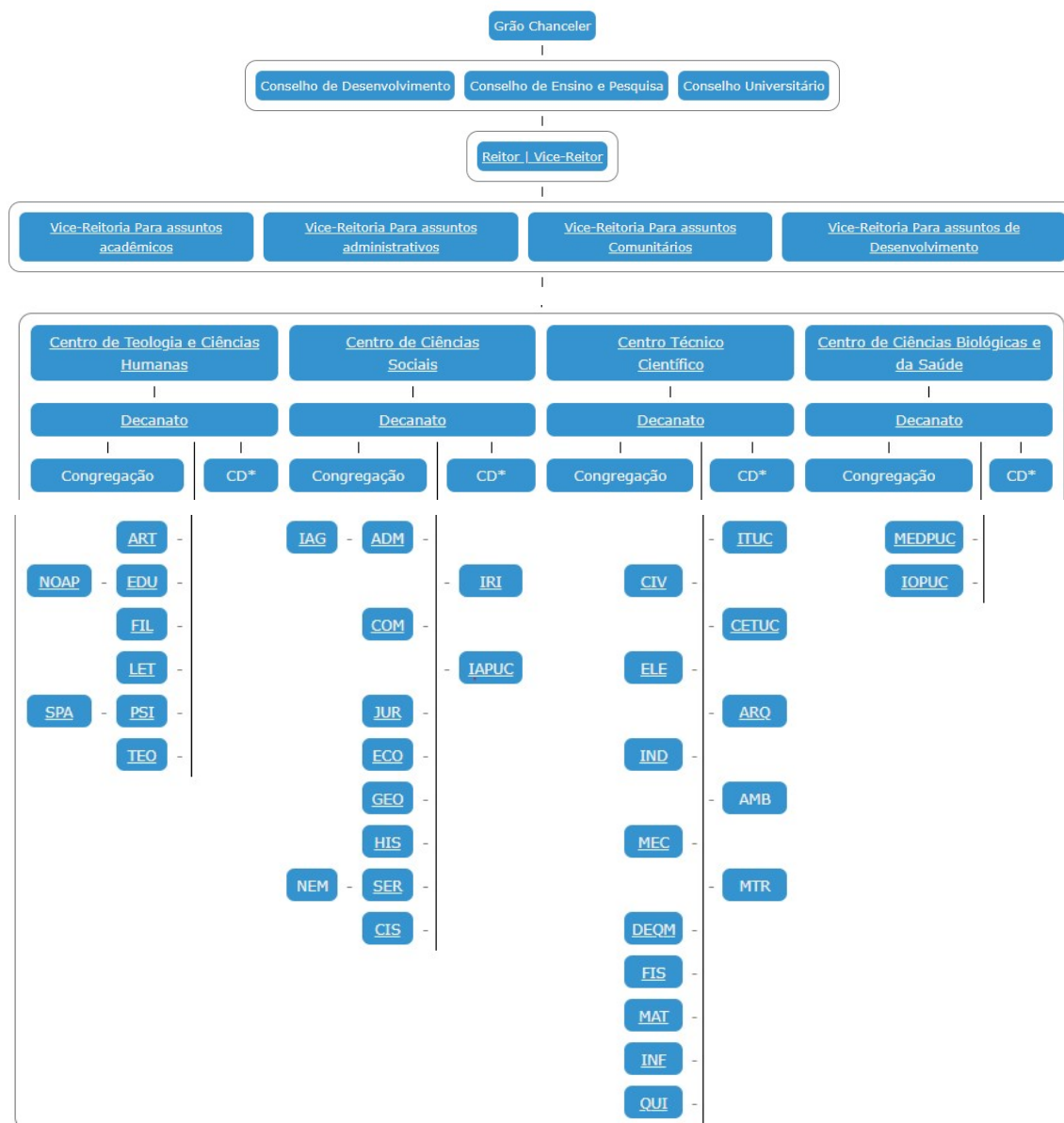
O decreto que autorizou o funcionamento das Faculdades Católicas foi publicado em 30 de outubro de 1940, pelo então presidente Getúlio Vargas, após a criação da Associação Civil Faculdades Católicas. As atividades dos primeiros cursos, Direito e Filosofia, iniciaram em março de 1941. Em 20 de janeiro de 1947, por um Decreto da Congregação dos Seminários, a universidade recebeu o título de Pontifícia. (PUC-Rio, História, 2021).

A PUC-Rio possui cerca de 1.500 docentes e pesquisadores e 26 departamentos organizados em quatro núcleos acadêmicos: Teologia e Ciências Humanas, Ciências Sociais, Ciência e Tecnologia, e Ciências Biomédicas. A PUC-Rio oferece 36 programas de bacharelado e 26 programas de pós-graduação. O *International Program Office* possibilita o intercâmbio de alunos, professores e pesquisadores. A PUC-Rio oferece ainda programas para estudantes internacionais de graduação e pós-graduação: programas de intercâmbio e de curta duração e programas de dupla graduação, entre outros. (PUC-Rio, VRAC, 2021).

Na Figura 3 é apresentado o organograma da universidade da Reitoria e Vice-Reitorias e Centros.



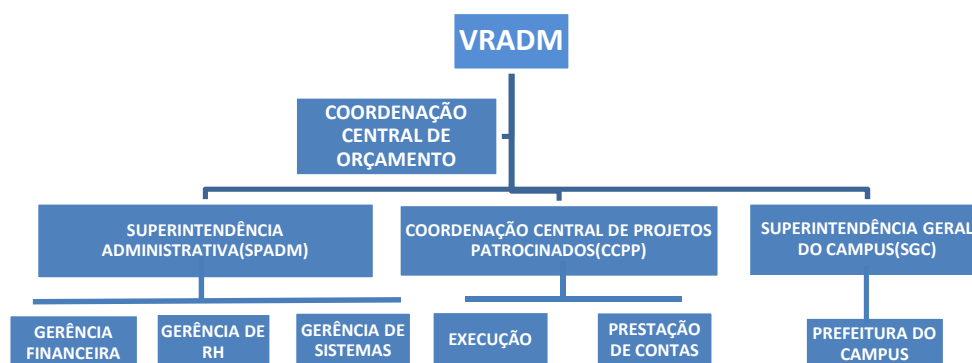
**Figura 3 \_ Organograma da PUC-Rio (Reitoria, Vice-Reitorias e Centros)**



Fonte: Site da PUC-Rio, (2021).

A Vice-Reitoria Administrativa (VRADM), organograma da Figura 4, é a responsável pelo monitoramento e pagamento das compras realizadas pelos departamentos e unidades administrativas da universidade.

**Figura 4: Organograma da Vice- Reitoria Administrativa**



Fonte: Portal da VRADM, (2021) - Adaptado pela autora

Em 2008, a partir de iniciativa da Reitoria e apoio das Vice-Reitorias foi constituída a chamada Comissão para a Sustentabilidade do Campus, formada por professores, alunos, funcionários, voluntários e colaboradores, que iniciaram a elaboração da Agenda Ambiental, sob a coordenação do NIMA-Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente. Essa Comissão buscou instituir um conjunto de práticas que estimulasse a sustentabilidade e a qualidade de vida socioambiental no Campus Universitário, tendo como base os princípios humanitários, científicos e éticos. Além disso, para alcance de seus objetivos a Comissão se estruturou em um conjunto de propostas, e para cada proposta foram estabelecidas suas diretrizes e metas a serem alcançadas a curto, médio e longo prazo (NIMA/ PUC-Rio, 2010).

O Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente – NIMA, foi fundado no ano de 1999, pelo atual Reitor da PUC-Rio, Pe. Josafá Carlos de Siqueira S.J, com o objetivo de ser o local de discussões interdisciplinares sobre as questões socioambientais dentro da PUC-Rio. Além de aglutinar competências internas, o NIMA também se propõe a estabelecer a interação entre a PUC-Rio e a sociedade, e nessa linha vem realizando projetos em parceria com escolas, empresas, municípios e instituições nacionais e internacionais, fazendo valer seu compromisso com a ética ambiental, compromisso este assumido desde a sua fundação.

Agenda Ambiental, é um instrumento que visa oferecer apoio para a gestão do *Campus* da PUC-Rio, promovendo a criação de uma estrutura em que o espaço físico construído esteja integrado com a área verde, no intuito de garantir total respeito e preservação do patrimônio social, educativo e ambiental que possam contribuir para um desempenho mais sustentável da universidade. Os assuntos tratados nesta Agenda são: Biodiversidade, Água, Energia, Atmosfera, Materiais, Resíduos e Educação Ambiental (NIMA/ PUC-Rio, 2010). A Agenda Ambiental da PUC-Rio elenca ainda metas de curto, médio e longo prazo para alcance de ações propostas no uso de materiais sustentáveis, conforme explicitado a seguir (Quadro 9).

**Quadro 9\_ Ações Propostas na Agenda Ambiental da PUC-Rio para o uso de materiais sustentáveis**

Metas a:	Ações Propostas:
Curto Prazo	Propõe que ações normativas administrativas e acadêmicas sejam implementadas para reduzir a utilização de papel e tintas de impressão;
	Sugere o mapeamento dos fluxos de dados de compra, consumo e descarte de resíduos;
	Incentiva a redução, a otimização e adequação ambiental daquilo que é consumido seja orientada por campanhas de conscientização ambiental;
	Incentiva a criação de campanhas para o uso de canecas e copos permanentes, substituindo progressivamente os copos de plástico; e
	Incentiva a criação de outras campanhas de conscientização que venham contribuir para modificar o padrão vigente de consumo
Médio Prazo	Propõe a criação de programa de reciclagem e reuso de computadores no <i>Campus</i> ;
	Sugere o monitoramento de fluxos de dados de compra, consumo e descarte de resíduos;
	Sugere a criação de um cadastro de fornecedores com certificados ambientais para que tenhamos o conhecimento da cadeia de produção dos produtos utilizados na universidade;
	Sugere o monitoramento de fluxos de dados de compra/consumo;
	Incentiva o estabelecimento de normas e estratégias para as construções verdes no <i>Campus</i> ; e
Longo Prazo	Propõe a criação de ações normativas administrativas e acadêmicas que estimulem o consumo consciente na universidade.
	Propõe uma gestão ambiental sustentável dos materiais adquiridos pela universidade e estimula a adaptação e a expansão do espaço construído do <i>Campus</i> dentro de um padrão de sustentabilidade ambiental, garantindo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adequação dos materiais utilizados;</li> <li>• redução de consumo de matéria-prima;</li> <li>• durabilidade;</li> <li>• reciclagem dos materiais;</li> <li>• incentivo à utilização de recursos locais nas construções; e</li> <li>• oferta de tecnologia e matéria-prima excedente para as comunidades carentes do entorno.</li> </ul>

Fonte: NIMA/ PUC-Rio,( 2010) - adaptado pela autora

No cenário mundial, a PUC-Rio, vem se destacando no *GreenMetric*, e, como já mencionado anteriormente, a PUC-Rio figura em 9º lugar entre as universidades

brasileiras mais sustentáveis e em 226º lugar no ranking mundial (*UI GreenMetric*, 2020). Já no *The Times Higher University Impact Rankings*, o último ranking, divulgado em 2021 a PUC-Rio figura, como a 1ª colocada da América Latina no ODS 17 no quesito que trata da contribuição para inovação e desenvolvimento da indústria e da infraestrutura locais e no ranking mundial, neste mesmo indicador, a PUC-Rio ocupa na 67ª posição. Esses dados reforçam o compromisso da PUC-Rio em alcançar, cada vez mais perante o cenário nacional e mundial, os compromissos alinhados à temática da sustentabilidade. (PUC-Rio, VRAC, 2021).

Diante das propostas elencadas na Agenda Ambiental, do empenho da PUC-Rio em se mostrar cada vez mais sustentável no cenário mundial e das iniciativas apresentadas por outras IES essa pesquisa irá se debruçar sobre o atual processo de compras da PUC-Rio, descritas nas seções a seguir.

## **4.2 Processos de Compra na PUC-Rio**

### **4.2.1 Estrutura Geral**

Em um primeiro momento foi estudado o processo de compras atual, para entender quais os critérios que são levados em conta no momento da decisão de compra, quais as etapas são seguidas desde o momento da solicitação da compra até o momento em que a compra é finalizada e enviada para pagamento.

Conforme explicado no capítulo 3, foram usados registros de compras entre 2016 e 2019 para os seguintes materiais de consumo:

Material de Escritório → Papéis

Material Elétrico → Lâmpadas

Material de Informática → Cartuchos e Toners

Material Descartável → Copos

Material de Reparos e Manutenção usados nas Oficinas de manutenção

Material Utilizado nos Grandes Contratos de Limpeza e Bandeirão de uso geral no campus.

O processo de compras da PUC-Rio, até o ano 2000, era totalmente centralizado. A universidade possuía um setor de materiais constituído de uma central de compras e um almoxarifado central. A partir deste ano, com a criação da Superintendência Administrativa, órgão vinculado diretamente à VRADM, esse processo sofreu mudanças radicais e passou a ser descentralizado, passando as

compras a ser de competência dos departamentos e unidades administrativas da universidade. Esse modelo foi fortemente baseado na utilização de cartões de crédito corporativo, de utilização dos compradores dos departamentos e unidades administrativas que passaram a possuir uma delegação de competência para sua utilização.

Essa mudança estrutural/gerencial provocou nos departamentos e unidades administrativas uma autonomia na função compras, ficando a cargo dos departamentos a adoção de critérios próprios na sua tomada de decisão, continuando, no entanto, os pagamentos dessas compras a serem feitos de forma centralizada pela Gerência de Finanças da SPADM.

Atualmente, apenas os grandes contratos de limpeza e bandejão, bem como os materiais comprados nas oficinas de manutenção da PUC-Rio têm a gestão de forma centralizada pela VRADM.

A modalidade de compra descrita nesta pesquisa para o levantamento de dados é o de Compra Direta (compra cujo pagamento é feito contra a apresentação de uma nota fiscal), por se tratar da modalidade com maior volume na universidade.

O Quadro 10 apresenta as modalidades de compras descentralizadas adotadas atualmente pela PUC-Rio, bem como, quem são os responsáveis na decisão de compras.

**Quadro 10\_ Modalidades e Responsáveis pelas compras descentralizadas na PUC-Rio**

<b>Modalidades de Compras Descentralizadas de Materiais da PUC-Rio</b>	<b>Responsáveis pela anuência ("de acordo")</b>	<b>Outros Responsáveis na decisão de compras: Critérios adotados e Seleção de Fornecedores.</b>
Compra Direta	Diretores e Gerentes	Coordenadores /Assessores/Analistas
Ordem de Compra Antecipada		
Compras com Cartão de Crédito Corporativo		
Compras com Cartão de Débito Corporativo (Fundo de Caixa Pequena)		

Fonte: adaptado pela autora

As demais modalidades de compras descritas no Quadro 10 não foram agregadas na pesquisa, pelos seguintes motivos: A modalidade de Ordem de Compra Antecipada é composta, em sua maior parte, de compras de equipamentos que por uma questão de garantia e encomenda fica estipulado na negociação uma antecipação de recursos. Já as modalidades de compras por cartões corporativos sejam a crédito, sejam a débito esbarram num limite financeiro de gastos, sendo assim os de menor volume de compras.

O Quadro 11 a seguir apresenta os responsáveis pelo monitoramento das compras/serviços centralizadas nos grandes contratos.

**Quadro 11\_Modalidades e Responsáveis pelas compras centralizadas na PUC-Rio**

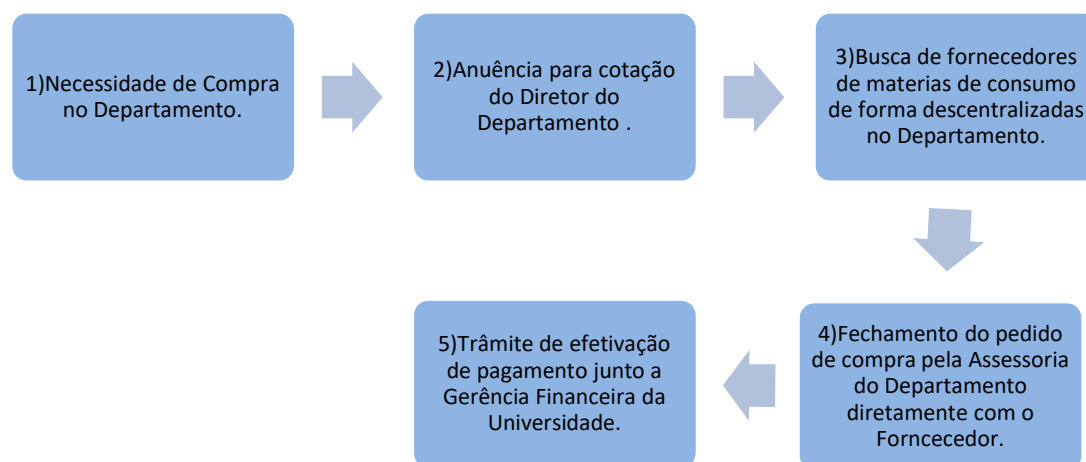
<b>Compras Centralizadas nas(os):</b>	<b>Responsáveis pela anuência, critérios adotados e Seleção de fornecedores</b>
Oficinas de Manutenção	Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus
Contratos de Limpeza e Higiene	
Contrato do Bandeirão	Diretor Administrativo

Fonte: adaptado pela autora

#### 4.2.2 Processo Atual de Compras Descentralizadas de Material de Consumo Departamental

A figura 5 a seguir exemplifica o fluxo do atual processo de compras descentralizado e o detalhamento do passo a passo desde da necessidade de compras até a efetivação do pagamento

**Figura 5 \_ Processo Atual de Compras Descentralizado de Material de Consumo Departamental**



Fonte: Elaborado pela autora

A seguir é apresentada a descrição detalhada do processo descentralizado de compras conforme o fluxo da figura 4:

1. O funcionário responsável pelas compras demanda as necessidades de compra a serem avaliados pelo Diretor e pelo Assessor do departamento;
2. Havendo disponibilidade orçamentária, dá-se anuência para a cotação e o levantamento de fornecedores/parceiros;
3. Recebidas as cotações, o Assessor faz a sua análise seguindo critérios de qualidade e preço. (Nas entrevistas, ficou evidenciado que a função do assessor na compra nos departamentos, podem ser executadas por diferentes cargos, tais como: Gerente, Analista e Coordenador);
4. Chegando-se a um acordo entre o responsável pela compra (Assessoria) e fornecedor, fecha-se o pedido. Aguarda-se a entrega do material de consumo e somente após “o atesto” do departamento, cadastra-se a autorização de pagamento no Sistema Gerencial Universitário (SGU). Este cadastramento depende naturalmente de disponibilidade orçamentária e
5. Envio da autorização de pagamento para a Gerência Financeira da universidade que, após análise do documento fiscal, o encaminha o para a Tesouraria que fará uma ordem de pagamento para o banco.

#### **4.2.3 Processo Atual de Compras Centralizado de Material Higiene**

A PUC-Rio terceiriza para duas empresas especializadas o serviço de limpeza do campus universitário estabelecendo a estas, a responsabilidade pela compra, parcial, dos materiais usados para estas prestações de serviço.

Como pode ser observado nas etapas 3 e 4 da figura 6 seguinte, existem materiais que são inerentes ao contrato de prestação de serviço e existem materiais que são comprados diretamente pela Prefeitura do Campus da PUC-Rio: papel higiênico, papel toalha e sabonete líquido. (Ver apêndices A e B com histórico de gastos com materiais).

Quando questionado com relação à seleção de fornecedores nas aquisições efetuadas pela universidade, o Gerente afirmou que há histórico de compras com os mesmos fornecedores, mas, não há critérios ambientais e sociais, além do financeiro (qualidade e preço) na decisão de compras.

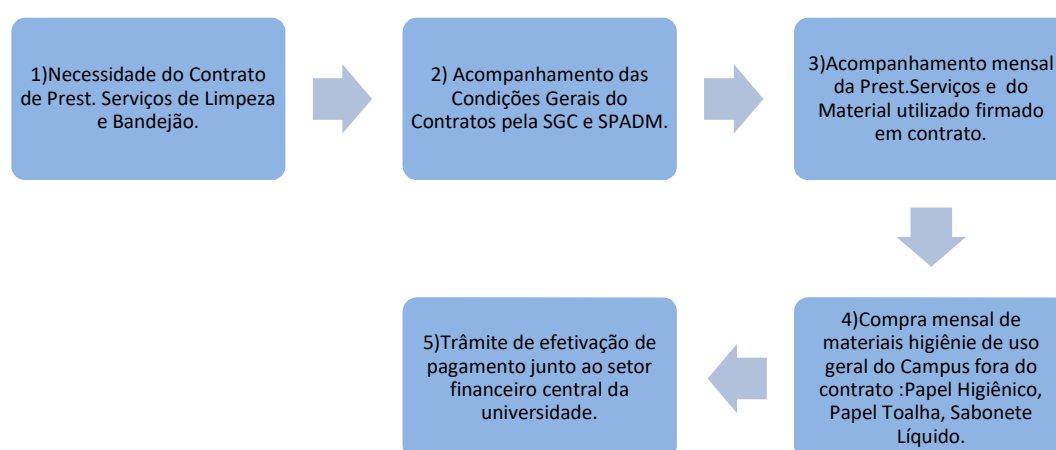
#### 4.2.4 Processo Atual de Acompanhamento de Compras dos Materiais dos Grandes Contratos (Limpeza, Bandejão e Concessionárias)

Segundo o Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus, encarregado por monitorar os contratos de limpeza, não há controle nem monitoramento com relação aos critérios utilizados na aquisição, pelas empresas terceirizadas, dos materiais inerentes ao contrato, e no caso, dos materiais adquiridos pela própria PUC-Rio são seguidos os critérios de qualidade e preço.

Já o Diretor Administrativo, responsável pela administração dos contratos do Bandejão da universidade e pelas concessões no campus (bares, restaurantes), afirmou que não há supervisão nem monitoramento nos insumos comprados pelos fornecedores e desconhece se há critérios utilizados pelas partes na aquisição de materiais descartáveis. Afirmou saber, no entanto, que a empresa SODEXO, gestora de um dos contratos de limpeza e do contrato de fornecimento de refeições na bandeja da universidade tem declaradamente como missão o tema da sustentabilidade.

A figura 6 exemplifica o fluxo do atual processo de compras e do acompanhamento dos serviços centralizados, bem como o detalhamento passo a passo até a efetivação do pagamento mensal.

**Figura 6 \_Processo Atual de Compras Centralizadas de Material de Consumo no Contrato de Limpeza e Bandejão.**



Fonte: adaptado pela autora.



1. Necessidade de firmar contratos de limpeza e bandejão;
2. Acompanhamento das Condições Gerais do Contrato pela Superintendência Geral do Campus;
3. Monitoramento Mensal da Prestação de Serviços e do Material utilizado firmado em contrato de limpeza. (Pessoal alocado, controle do material utilizado no contrato, bem como, controle de material comprado fora do contrato). Já no contrato do bandejão existe apenas controle de qualidade da refeição servida e no caso dos Concessionários não há qualquer tipo de controle com relação a verificação de material utilizado e da qualidade das refeições;
4. Compra, sob demanda, dos materiais de consumo que não fazem parte do contrato de prestação de serviço e
5. Trâmite de efetivação de pagamento junto à Gerência Financeira da universidade após análise do documento fiscal e anuência do Diretor Administrativo.

#### 4.2.5 Processo Atual de Compras Centralizadas das Oficinas de Manutenção do Campus.

Essa modalidade de compras é tratada de forma centralizada pela universidade e é detalhada no Quadro 12.

**Quadro 12\_Fluxo de Funcionamento das Compras das Oficinas de Manutenção.**

VRADM/SGC/Prefeitura do Campus				
Oficinas de manutenção				
Fluxo de Funcionamento				
1	2	3	4	5
Departamento : abertura de protocolo eletrônico	Prefeitura: analisa verifica a possibilidade de execução, levando em consideração: pessoal, material(almoxarifado) e financeiro disponíveis, bem como a possibilidade de contratar prestação de serviço especializado.	Prefeitura: caso haja necessidade de compra de material, serão comprados de forma centralizada pela pref. campus, adotando critério de qualidade e preço.	Prefeitura: após estabelecida a prioridade, considerando também o concurso de outras oficinas e a necessidade de contratação de terceiros, abre-se a ordem de serviços, estabelece o prazo, quando possível, para a execução.	Prefeitura: executa os serviços
Materiais de reparos e manutenção com utilização frequente				
Formalização: ARM (autorização de requisição de material) anexando 3 cotações				
Critérios adotados na decisão de compra: qualidade e preço				
Refrigeração	Obras	Pintura	Carpintaria	Serralheria
peças de reposição, ar condicionado e de outros equipamentos elétricos.	de uso geral em obras de alvenarias, hidráulicos, elétricos.	tintas /argamassa/ rolos/pincéis	madeiras/MDF /compensados e outros	alumínio/aço /ferro

Fonte: Informativo Interno PREF, Campus, (2017) - adaptado pela autora

Durante a entrevista, o Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus, encarregado pelas oficinas de manutenção, reforçou que os critérios adotados na decisão de compras são de qualidade e preço, mas, que o mesmo exige que sejam feitas três cotações anexadas ao processo de compras. Segundo este mesmo gerente, além da qualidade se busca o preço mais acessível. Quando questionado se é utilizado algum critério ambiental e/ou social para a realização dessas compras, o mesmo respondeu que não.

### **4.3. Práticas Atuais de Compras Sustentáveis na PUC-Rio**

#### **4.3.1. Diretrizes e critérios para compras sustentáveis**

Para levantar se são adotados critérios de sustentabilidade nas compras diretas da PUC-Rio foi feita aos entrevistados a seguinte pergunta: **“Considerando que compras sustentáveis são aquelas que utilizam critérios ambientais e sociais na escolha dos produtos a comprar e dos fornecedores desses produtos, existem diretrizes gerais da PUC-Rio ou em seu departamento para adoção de critérios sociais e ambientais, além dos econômicos?”**

Foi constatado em todas as sete entrevistas que nos diferentes processos atuais de compra não são adotados de forma institucionalizada critérios ambientais e/ou sociais inseridos, ainda que haja algumas iniciativas pontuais a serem descritas mais adiante. Com relação à documentação técnica, os entrevistados desconhecem a existência de um manual de compras institucionalizado e a pesquisadora não encontrou nenhum documento a esse respeito, e também não existe histórico de seleção de fornecedores que possam estar alinhados à visão de sustentabilidade da universidade.

Segundo o Gerente do departamento de Administração do IAG, não há norma institucional para seguir, o mesmo atribui que o ideal seria a criação de políticas estratégicas definidas pela instituição.

Já o Diretor Administrativo reitera que não há normas, mas que a estratégia deveria ser de orientar, de capacitar, trazendo os funcionários para essa causa nobre da sustentabilidade. Este mesmo diretor menciona que poderia utilizar a CIPA mais proveitosamente para dar uma maior capilaridade ao tema.

O que também pôde ser identificado a partir das entrevistas é que há pouca orientação de compras com viés da sustentabilidade, tanto nas compras

centralizadas quanto nas descentralizadas. Alguns entrevistados declararam que houve no passado uma orientação de compra para as aquisições de aparelhos de ar condicionado com maior eficiência energética. O Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus mencionou que, ele assumiu a gerência em 2017 já existia esta recomendação e que já vinham adotando, a pesquisadora não encontrou essa determinação por escrito, nem ficou claro se foram definidas metas de redução do consumo de energia.

Ainda no ano de 2017 este mesmo Gerente declarou que a universidade, após estudo de viabilidade financeira, iniciou a troca de lâmpadas incandescentes por lâmpadas LED, inicialmente nas áreas externas e para as áreas internas (salas de aulas e secretarias) que foram feitas por demanda, ou seja, a medida da necessidade das trocas de lâmpadas era feita as substituições. Como resultado dessa foi possível perceber a redução no consumo de energia.

A docente entrevistada do Departamento de Direito mencionou a iniciativa criada em seu departamento em 2010 para o uso do copo com material sustentável e até mesmo o incentivo para o não consumo, contudo relatou a dificuldade de manter essa iniciativa e a frustração por essa iniciativa não ter vingado.

Em relação à seleção de fornecedores nas compras diretas, foram feitas as seguintes perguntas aos responsáveis pelas compras centralizadas e descentralizadas: **"Como são selecionados os fornecedores e quais critérios são utilizados? Verificam se eles atendem a critérios ambientais (por exemplo, controlam origem de suas matérias-primas) e sociais (por exemplo, não emprega crianças)?"**

Os entrevistados, de forma unânime, responderam que não há critérios ambientais ou sociais na seleção de fornecedores. São utilizados critérios de qualidade, preço e experiência anterior.

A coordenadora do Departamento de Comunicação declarou que não adota critérios ambientais e sociais na seleção de fornecedores. A Analista do RDC também afirmou que não adota tais critérios.

Já o Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus declarou que com relação aos grandes contratos com prestadores de serviços de limpeza (SODEXHO e Angels) no campus, a PUC-Rio desconhece a inclusão no processo de negociação desses contratos cláusulas que os obriguem a ter operações mais sustentáveis, o mesmo desde que assumiu não participou de nenhuma alteração contratual.

Este mesmo gerente, no caso das compras de material de limpeza comprados fora dos grandes contratos de limpeza, (Papel Higiênico, Papel Toalha e Sabonete Líquido) embora utilize dos mesmos fornecedores, não adota critérios ambientais e/ou sociais além dos critérios financeiros de qualidade e preço na seleção desses itens.

O Diretor Administrativo afirmou que com relação ao contrato da bandeirão, acredita que a empresa a SODEXHO, por suas diretrizes, se comprometa com as questões da sustentabilidade, mas que não existe monitoramento das suas ações.

Buscou-se também identificar se a Agenda Ambiental da PUC-Rio teria alguma influência no processo de compra. Para a pergunta **“Conhece as diretrizes da Agenda Ambiental da PUC-Rio para a gestão de materiais e compras sustentáveis?”**.

A coordenadora do Departamento de Comunicação respondeu que não tem conhecimento sobre as diretrizes de compras elencadas na Agenda Ambiental da universidade. Já a Analista do RDC, afirmou que tais diretrizes não se aplicam na compra de material de consumo daquela unidade.

De acordo com diretor do NIMA, há diretrizes de compras de materiais na Agenda Ambiental que deveriam ser desdobradas em um plano de decisões e ações práticas. No entanto, estas diretrizes nunca foram adotadas de forma institucional, por meio de políticas ou planos de compras por departamento ou unidade administrativa da universidade.

#### **4.3.2. Iniciativas passadas e atuais de Compras Sustentáveis**

Em relação ao conhecimento pelos entrevistados de iniciativas de compras ou consumo sustentáveis e dos eventuais resultados obtidos, (**“Você conhece iniciativas de compras / consumo sustentáveis na PUC-Rio? Se sim, poderia descrevê-las? Foram bem-sucedidas?”**), foram identificadas a partir dos relatos durante as entrevistas, dez iniciativas de compras e também de consumo sustentável, algumas decididas de forma centralizada e outras pelos próprios departamentos da PUC-Rio, realizadas entre os anos de 2001 e 2021, sendo duas ainda em forma de projeto. Elas estão listadas no Quadro 13.

**Quadro 13 \_ Resumo das iniciativas de compras ou consumo sustentáveis adotadas na PUC-Rio**

<b>Ano</b>	<b>Departamento</b>	<b>Descrição</b>	<b>Objetivos</b>
2001/ 2002	VRADM_SPADM	Troca de impressoras portáteis por máquinas de grande porte de impressões centrais nos departamentos	Departamentos -extinguir o consumo de cartuchos de impressoras nas secretarias e unificar contratos de manutenção e reposição de peças.
2010/ 2011	DIR	Criou-se uma comissão de sustentabilidade e adotaram-se algumas práticas sustentáveis.	Departamentos - Estimular a adoção de compras e consumo com critérios sustentáveis
		Uso departamental de eco copos (água, cafezinho)	
		Início da impressão frente/verso para as monografias	
2013	Reitoria / VRADM_PREF. Campus	Orientação para a compra de ar condicionado com eficiência energética, segundo relatos dos entrevistados e pesquisa levantada a órgãos externo. Acredita-se que foi após a publicação da Portaria 420/2013 INMETRO	Departamentos- Estimular a adoção de compras de equipamentos com critérios sustentáveis
2012	Reitoria/NIMA/NEAN	Fábrica Verde – programa da Secretaria Estadual do Ambiente (SAE) do RJ para promover a inclusão digital a partir de computadores velhos doados por usuários residenciais e empresas.	Promover uma destinação de computadores e reuso

<b>Ano</b>	<b>Departamento</b>	<b>Descrição</b>	<b>Objetivos</b>
2016	Reitoria/NIMA	Na semana do Meio Ambiente com o tema Reciclagem - Comprou-se copos de material sustentáveis (mandioca) e foram distribuídos para os departamentos	Departamentos- Estimular a adoção de copos com critérios sustentáveis
2017 / 2018	VRADM_PREF. Campus	Troca de lâmpadas incandescentes por lâmpada LED	Inicialmente, de acordo com viabilidade financeira, promoveu -se a troca nas áreas externas e depois, por demanda, no uso interno departamental e nas salas de aula.
2020	VRADM_SPADM	Trâmite financeiro do processo de pagamentos passaram a serem feitas de forma digital no Sistema Gerencial Universitário	Departamentos_ Extinguiu o protocolo de documentos físicos as operações de requisição de pagamentos passaram a ser feitas 100% digital.
2021	VRADM_SPADM	Promoção de assinatura digitais integração de software externo com o Sistema Geral Universitário	Departamentos As requisições de assinaturas (contratos de alunos, teses, outros documentos administrativos )passaram a ser feitas de forma eletrônicas
2021/ 2022	VRADM_SPADM Proposta em negociação Pós Pandemia	Troca de impressoras de cartucho nos departamentos e secretarias por consignação de impressoras com ECOTANKS	Departamentos - Estimular a adoção de consumo com critérios sustentáveis, além da economia, manutenção e monitoramento para reposição de tintas por software
2021 / 2022	ADM Proposta em negociação Pós Pandemia	Copos de silicone feitos de material reciclados a serem dados aos alunos da Pós Graduação	Alunos- extinguir o uso de copos de plástico, além de, estimular a adoção de compras e consumo com critérios sustentáveis.

Fonte: Fonte: Elaboração própria a partir das entrevistas, (2021).

#### 4.4 Implantação de Política de compras sustentáveis na PUC-Rio

Nesta seção são apresentadas e analisadas as respostas referentes à conveniência e viabilidade de implantação de uma Política de compras sustentáveis na PUC-Rio e também são apresentadas as barreiras à sua implantação identificadas pelos entrevistados, bem com suas sugestões para a estruturação dos processos de compras sustentáveis. Todos os entrevistados responderam ser tanto desejável como viável sua implementação.

O Diretor Administrativo mencionou que é desejável que se implante dado a premência sobre este tema e vê como viável sua implantação se essa Política vier acompanhado de normas efetivas da universidade.

O Diretor do NIMA mencionou que implementado um SGA e estabelecendo-se estruturas de compras direcionadas para uma gestão técnica que estabeleçam critérios e que tenham uma conexão com o NIMA será viável a implantação.

Por outro lado, foram identificadas, pela ótica dos entrevistados, as possíveis barreiras à implantação desta Política e processos de compras sustentáveis.

##### 4.4.1 Barreiras às compras sustentáveis na PUC-Rio

Perguntou-se também: **“Em sua opinião, quais seriam as principais barreiras à implantação de compras sustentáveis na PUC-Rio?”**. Em complemento a esta pergunta, também foi questionado aos entrevistados: **“O que deveria ser feito para superar essas barreiras?”** e **“Como envolver os departamentos e demais setores da PUC-Rio, inclusive prestadores de serviços, nas compras sustentáveis?”**.

Como mostrado no quadro 14, foram citadas as seguintes barreiras:



Quadro 14 \_ Barreiras identificadas pelos entrevistados

Barreiras Identificadas nas entrevistas:	Quantidade de Citações	Respostas Porcentagem
Financeira	7	100%
Cultural	6	85,71%
Capacitação da comunidade universitária	6	85,71%
Estrutural e Gerencial	3	42,86%
Política	3	42,86%
Informação	3	42,86%

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas

Com base nas repostas, 100% dos entrevistados consideraram a **barreira financeira** como o fator que mais dificulta as compras sustentáveis. Segundo o Gerente Administrativo do IAG os preços de aquisição de copos reciclados chegavam a ser o triplo dos preços de copos plásticos descartáveis e com relação ao papel não reciclado, na época em que tentaram fazer a troca ficou inviável manter esse custo no orçamento. A mesma preocupação foi relatada pela Coordenadora do departamento de Comunicação, que respondeu no questionário que *“alguns departamentos compravam copos descartáveis de papel, o meu também comprava, mas o preço do material era duas vezes mais caro e deixamos de comprar”*.

Nesse sentido, ficou claro que o fato de muitas dessas compras serem descentralizadas impede que se obtenham descontos mais substanciais para volumes de compra maiores.

As **barreiras culturais** e de **capacitação** foram vistas como obstáculos de grande importância. A maioria dos entrevistados (85,71%) considerou que a universidade poderia criar uma cultura favorável às compras sustentáveis por meio de palestras de conscientização para funcionários, professores, alunos e até mesmo incluir os fornecedores.

A analista do RDC e a Coordenadora do departamento de Comunicação, ligadas diretamente à gestão operacional, reforçam que, nos seus entendimentos, somente através de esclarecimentos por meio de palestras é que deveriam incluir critérios de sustentabilidade nos contratos.

O diretor do NIMA declarou que havendo políticas institucionais para compras sustentáveis não vê a cultura como barreira, se tais políticas vierem acompanhadas de campanhas e treinamentos.

A analista do RDC e a Coordenadora do departamento de Comunicação, ligadas diretamente ao processo de compras, não souberam avaliar se seria possível a PUC-Rio reduzir a quantidade de compras por meio de um consumo mais sustentável em seus departamentos.

Olhando a questão de uma forma mais ampla, o Diretor de Administração diz que a participação deve envolver todos os funcionários e elenca algumas estratégias: “através da educação (capacitação), trazer os funcionários da base, usar mais proveitosamente a CIPA para essa causa nobre da sustentabilidade e verificar, caso existam, as orientações do MEC com relação ao critério de sustentabilidade nas universidades”.

O Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus, responsável pela supervisão dos serviços de limpeza do Campus da PUC-Rio, não soube informar se os produtos utilizados na limpeza do Campus foram comprados com critérios ambientais e se as empresas contratadas são escolhidas por critérios na dimensão social da sustentabilidade, o mesmo garantiu que critérios da qualidade do serviço prestado, bem como o preço, são constantemente monitorados.

Com relação ao fato de as compras serem descentralizadas nos departamentos, três entrevistados (42,86%) entendem que isso gera uma **barreira estrutural e gerencial**.

O diretor do NIMA mencionou que “*será preciso estabelecer as estruturas de compras que sejam direcionadas para uma gestão técnica, que estabeleçam critérios, políticas e que tenham uma conexão com o NIMA*”. Declara ainda que é fundamental a implantação de um SGA, definindo as prioridades de sustentabilidade por ano e criando uma agenda ambiental mais compactada.

A **barreira política** também foi apontada nos relatos de 42,86% dos entrevistados e a falta de apoio superior hierárquico foi um dos pontos mais relatados, o que poderia indicar uma resistência à mudança, enraizada em práticas antigas.

O Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus declara ainda que: “*não há normas (políticas) que determinem procedimentos. Deveriam ser (implantadas) pela instituição e esta delegar autoridade pra quem é competente*”.

A maioria dos entrevistados afirma que para adotarem práticas sustentáveis a normatização deveria vir como estratégia da instituição.

Com relação a **barreira da informação** (42,86%), um outro obstáculo que a pesquisa constatou foi de que os cargos que atuam mais diretamente no processo de compras desconhecem as diretrizes da Agenda Ambiental da universidade na gestão de materiais e nas compras sustentáveis. A Coordenadora do departamento de Comunicação disse que não tem conhecimento de seu conteúdo e a Analista do RC afirmou que não estas se aplicam às suas compras de material de consumo.

O Gerente Administrativo da Prefeitura do Campus responsável pela supervisão dos serviços de limpeza não soube informar se os produtos utilizados na limpeza do Campus foram comprados com critérios ambientais e se as empresas contratadas são escolhidas por critérios na dimensão social da sustentabilidade, porém ele garantiu que critérios da qualidade do serviço prestado, bem como o preço são monitorados continuamente.

Esses resultados sugerem que alguns fatores abordados na revisão da literatura podem ser especificamente relevantes para universidades, tais como cultura a falta de informação sobre o tema desenvolvimento sustentável pode dificultar a prática das compras sustentáveis na PUC-Rio. Com esta análise foi possível perceber que a existência de uma atitude favorável da instituição, acompanhada da capacitação, são fatores que podem solucionar os obstáculos apresentados nessa pesquisa.

#### **4.4.2 Implantação de compras sustentáveis na PUC-Rio**

Diante deste atual cenário é necessário buscar mecanismos institucionais para que a universidade tenha êxito na implementação de compras com critérios ambientais e sociais.

De alguma maneira, os diferentes setores da PUC-Rio já vêm fazendo de forma autônoma o caminho para alcançar o desenvolvimento sustentável e anseiam por um diretriz geral, prova disso foi que a pesquisa constatou que todos os entrevistados acreditam que é desejável inserir critérios sustentáveis nas compras e que seja viável, se acompanhado de políticas institucionais por intermédio de campanhas de conscientização.

Nesse sentido, o diretor do NIMA mencionou ainda que os departamentos têm iniciativas muito autônomas, mas expressou seu desejo por uma diretriz geral e acrescentou ainda que a solução seria uma gestão compartilhada dessas iniciativas

para mensurar o sentimento ligado a temas ecológicos da universidade e assim entender-se todo o processo.

A maioria dos entrevistados mencionou que para que sejam implantados processos de compra sustentável na PUC-Rio é necessário implantar uma política de compras, via normas e procedimentos e atribuição de responsabilidades, que ajudem todos os setores da universidade a tomar suas decisões do que comprar e de quem comprar usando-se critérios ambientais e sociais claros.

A menção do diretor do NIMA à criação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que incluiria procedimentos para compras sustentáveis, implicaria na definição de um setor responsável para essa finalidade. O NIMA poderia trabalhar, a partir da Agenda Ambiental da PUC-Rio, em conjunto com o este setor.

Finalmente, a existência de normas institucionais da PUC-Rio ajudaria a superar resistências à mudança e daria maior segurança aos compradores na tomada de decisão. Estas normas poderiam ser passadas a todos os setores da universidade por meio de programas de treinamento e capacitação para compras sustentáveis, associadas a campanhas de informação e conscientização de professores, funcionários e alunos para um consumo consciente

## 5 Discussão e Conclusões do Caso

Neste capítulo final, serão discutidos os resultados do caso analisado e apresentadas as principais conclusões e sugestões da pesquisa, que teve como objetivos avaliar quais são as práticas de compras sustentáveis adotadas ou em vias de adoção pela PUC-Rio, bem como identificar as barreiras para a realização de compras sustentáveis e ações para superá-las. Nesse sentido, a pesquisa identificou como diferentes setores da PUC-Rio podem ajudar a universidade no alcance desses objetivos e, no ambiente externo, como os exemplos de outras universidades poderiam ajudar a PUC-Rio a superar as barreiras identificadas.

A forma encontrada para identificar estas barreiras foi de promover entrevistas em profundidade com gestores em diversos níveis: dois diretores, dois gerentes, um coordenador, uma analista e uma docente. A elaboração do questionário teve como base as normatizações vigentes sobre compras sustentáveis para o setor privado, em especial a Norma ABNT 20400.

A pesquisa conseguiu identificar que a PUC-Rio não tem uma Política de compras sustentáveis que normatize e defina critérios, processos, procedimentos e responsabilidades para a realização desse tipo de compra, seja de forma centralizada ou descentralizada. Foram identificadas algumas iniciativas institucionais ao longo dos anos que buscaram reduzir o consumo de energia (troca por lâmpadas LED e modernização e padronização de aparelhos de ar refrigerado) ou de água (campanha de redução de consumo) e outras iniciativas descentralizadas nos departamentos, mas constatou-se que os atuais processos de compras da universidade apenas incorporam critérios de qualidade, preços e desempenho dos fornecedores. Assim, as compras sustentáveis encontram-se ainda em um estágio embrionário. As iniciativas adotadas pelos departamentos da PUC-Rio expostas no Quadro 13 estão em conformidade com as normas de compras sustentáveis, mas, como dito em uma das entrevistas: “*os departamentos têm iniciativas muito autônomas*” e, pode-se acrescentar, isoladas umas das outras, o que dificulta gerar volume de compras suficiente para reduzir os preços de materiais de consumo mais sustentáveis, que são em geral, mais caros.

Assim, o desejo por uma diretriz geral de compras sustentável esbarra em algumas barreiras identificadas e uma das propostas dessa pesquisa foi verificar

como a experiência de outras universidades pode auxiliar a PUC-Rio nessa caminhada de compras mais sustentáveis. No Quadro 14 foram elencadas as barreiras identificadas durante as entrevistas, sendo a principal delas, a financeira. Todos os entrevistados relataram a barreira financeira como o principal ponto que impede a universidade de tornar o processo de compras mais sustentável. As demais são as barreiras cultural e de capacitação. O diretor do NIMA reforça que não vê essas barreiras como empecilho para compras sustentáveis, se forem feitas campanhas educacionais e informativas e treinamentos para capacitação de professores e funcionários envolvidos com compras.

Um ponto importante de destaque nesta pesquisa foi que, para quase todas as barreiras identificadas que dificultam a realização de compras sustentáveis os entrevistados entendem que o fator que facilitaria a sua superação seria a adoção de uma política de compras clara e bem difundida. A grande maioria dos entrevistados mencionaram que tal política deveria ser implantada por meio de uma estratégia *top-down*, isto é, a partir de diretrizes e normas da instituição e assimiladas pelos diretores de departamentos e de setores administrativos da PUC-Rio.

Cabe destacar a colocação do diretor do NIMA que “*a universidade deve estabelecer que as estruturas de compras sejam direcionadas para uma gestão técnica que vise estabelecer critérios sustentáveis, que tenham uma conexão com a Agenda Ambiental*”. Ele também reforça que isso só será possível se for implantado um SGA na universidade.

Nesse sentido, a pesquisa também identificou, por meio de pesquisa bibliográfica, que a universidade UNISINOS (Ver quadro 5) integrou normas e instruções internas no seu processo de compras, mas, teve como estratégia a implantação do SGA via certificação ISO 14001.

Como sugestão de melhorias para a implementação de compras sustentáveis e de uma universidade mais sustentáveis os entrevistados citaram as seguintes ações:

- a) Implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA);
- b) Criar uma política de compras sustentáveis;
- c) Criar uma estrutura administrativa para a gestão de compras sustentáveis;
- d) Promover campanhas de treinamento e capacitação para toda comunidade universitária;

- e) Promover uma transição dos grandes contratos limpeza e bandeirão com critérios socioambientais;
  - f) Incluir nos contratos de compras de bens e serviços critérios sustentáveis conforme normas aceitas;
  - g) Ter um bandeirão mais sustentável, transformando lixo orgânico em adubo e revendo o uso de copos descartáveis;
  - h) Promover parcerias com fornecedores para promover um Campus mais sustentável, como é o caso da coleta seletiva.;
  - i) Mensurar o sentimento ecológico da universidade;
  - j) Verificar se há orientações do MEC com relação aos critérios de sustentabilidade no Campus e se adequar a eles;
  - k) Usar mais proveitosamente a CIPA para a causa da sustentabilidade;
  - l) Propor a ecologia integral, pois a PUC-Rio tem um compromisso social muito forte, e não se deveria separar a questão a questão social da ambiental;
- e
- m) Elaborar uma nova Agenda Socioambiental mais compactada como plano de decisão e ação.

Com base no que foi levantado nas entrevistas e documentos analisados a autora desta pesquisa entende que a melhor maneira de buscar compras mais sustentáveis é atuar nos três níveis hierárquicos - estratégico, gerencial (tático) e operacional:

- a) Nível estratégico: Garantir o comprometimento da alta direção;
- b) Nível gerencial: Organizar a função de compras dentro de objetivos e critérios sustentáveis integrando todos os setores e departamentos e buscando criar sinergias que possam resultar em redução de custos de aquisição; e
- c) Nível Operacional: Integrar a sustentabilidade nos processos existentes através de critérios de compra e seleção de fornecedores e seu monitoramento ao longo do ciclo de vida dos produtos e serviços.

O Quadro 15 apresenta algumas sugestões da autora desta pesquisa, com base nas entrevistas e experiências de outras IES a fim de superar as principais barreiras identificadas.

**Quadro 15 \_ Sugestões para superação das Barreiras Identificadas**

<b>Nível</b>	<b>Barreira(s) Identificada(s)</b>	<b>Como superar?</b>	<b>Qual responsável?</b>
Estratégico	Política	Normatizar, Criação de uma Comissão de Compras Sustentáveis.	Reitoria/NIMA/Prefeitura
	Cultural	Criar uma cultura favorável às compras sustentáveis.	
	Financeira	Parcerias com Fornecedores	Prefeitura e Setores
Gerencial	Estruturas e Gerenciais	Implementar um SGA e atribuir uma Agenda Socioambiental com plano de decisão e ação.	Diretores/Gestores Área responsável pelo SGA
		Garantir que as estruturas de compras atuais sejam direcionadas para uma gestão técnica que revise critérios sustentáveis.	
Operacional	Informação	Capacitação dos compradores/gestores e conscientização de toda a comunidade PUC-Rio.	Diretores/Gestores Área responsável pelo SGA

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa.

A autora da pesquisa recomenda também que haja adoção de uma cultura favorável às compras sustentáveis. Para isso a PUC-Rio deveria promover campanhas de conscientização, bem como treinamentos e capacitações. A autora avalia também, com base em manuais de outras universidades, que para alcançar esse objetivo a PUC-Rio deveria remodelar seu processo de compras e considerar o ciclo de vida do produto e serviço, incluindo o monitoramento do desempenho do objeto de compra do fornecedor, criando sua cadeia /rede de fornecedores de forma mais sustentável, estabelecendo critérios ambientais e sociais, além dos financeiros para esta seleção.



Especificamente em relação à barreira financeira, apontada como principal fator que dificulta adoção de compras sustentáveis, faz-se necessário uma abordagem mais técnica e de capacitação de diretores e gestores. Neste sentido, a PUC-Rio deveria considerar em paralelo com os critérios econômicos tradicionais requisitos de análise que levem em consideração as economias de custos provenientes de produtos e serviços mais duráveis, menos poluentes e socialmente inclusivos.

Na outra ponta, se deveria sensibilizar os tomadores de decisão de compra sobre a importância de entender as reais consequências financeiras de uma compra não sustentável. No Quadro 16, a autora da pesquisa sugere um checklist para avaliação dos custos e/ou receitas associadas.

**Quadro 16 \_ Checklist de custos associados a compras sustentáveis**

<b>Etapas</b>	<b>Perguntas</b>	<b>Exemplos</b>
Compra	O que se precisa considerar para efetuar a compra?	Preços de compra, custo de transação(frete, seguro), idoneidade do fornecedor; critérios sociais e ambientais
Instalação	Existem custos para começar a funcionar?	Instalação, treinamento, licenças e taxas, armazenamento.
Uso	Quais são os gastos quando se está em uso?	Mão de obra, energia, água, insumos, manutenção, tratamento de resíduos
Parado	Quais são as consequências se não está funcionando?	Capacidade ociosa, validade, falha, rejeição.
Descarte	Existem custos ou receitas para desinstalar e descartar?	Valor residual, custo descarte, obsolescências, multas de quebra de contrato, descarte inadequado
Tempo	Quais os custos financeiros a considerar?	Inflação, juros, custo de capital

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos manuais de compras sustentáveis pesquisados

Além disso a pesquisa recomenda a execução de um Plano de Compras Sustentáveis (PCS) que contenha, as seguintes etapas, como demonstrado no quadro 17:

- Preparação;
- Diagnóstico/Medição;
- Elaboração;
- Implementação;
- Monitoramento;
- Verificação/Avaliação

**Quadro 17\_ Sistemática para a Execução do PCS da PUC Rio**

<b>Etapas</b>	<b>Passos</b>	<b>Em andamento</b>	<b>Que precisam ser iniciados</b>
Preparação	Criar Comissão Gestora do PCS		Ato institucional para criação da comissão Gestora PCS
	Assegurar que competências técnicas como: assessoria jurídica e de gestão componham a comissão PSC.		Investir em treinamento e capacitações dos membros da comissão
	Incluir ações práticas de Compras Sustentáveis na Agenda Ambiental	Em revisão	Concluir a revisão
	Envolver os gestores		Fazer reuniões periódicas para tratar da importância do tema e engajar os gestores
Diagnóstico/Medição	Identificação dos itens de materiais/equipamentos e serviços mais relevantes	A pesquisa coletou dados de alguns itens de material de consumo , bem como de uso nos grandes contratos, conforme identificado no apêndice A e B desse trabalho	Emitir circular interna para instauração e mapeamento, bem como geração de relatórios para possibilitar um acompanhamento sistemático
	Levantamento dos Grandes Contratos_Limpeza e Bandeirão		Revisão dos contratos para incluir critérios de sustentabilidade
	Mapear avaliação de riscos associados a sustentabilidade		Ato institucional para criação de estrutura interna do PCS , bem como estabelecer competências
Elaboração do PCS	Estabelecer requisitos de sustentabilidade aos materiais e serviços que serão adquiridos	Já existem algumas iniciativas isoladas, conforme identificado no Quadro 13 desse trabalho, Ex: aquisição de lâmpadas LED e aquisição de ar condicionado com eficiência energética.	Após a criação da Comissão Gestora PCS, deverá adotar medidas para viabilizar um plano sistêmico com indicadores de desempenho

	<b>Passos</b>	<b>Em andamento</b>	<b>Que precisam ser iniciados</b>
	Definir um plano sistêmico de ação por período: a curto, a médio e a longo prazo.		
	Estabelecer metas para cada período do plano de ação acima mencionado		
	Definir ações que promovam um cultura favorável para compras sustentáveis com campanhas de divulgação, conscientização e capacitação		
	Elaborar documentação técnica que contenham no mínimo: Especificação técnica dos materiais e serviços a serem adquiridos e Diagnóstico das prática de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços		
	Aprovação do PCS		
Implementação do PCS	Publicação do PCS		
	Realização das práticas e ações previstas		
Monitoramento	Revisão periódica dos itens, dos riscos e dos critérios associados aos materiais e serviços, aprimorando continuamente os requisitos		
	Acompanhamento trimestral: Os resultados alcançados serão avaliados pela comissão gestora tendo como base os indicadores de desempenhos definidos na etapa de Elaboração do PCS		
	Identificação de obstáculos e da necessidade de ações adicionais		
Verificação/Avaliação	Semestralmente: Promover, através de relatórios, acompanhamento do PCS para verificação o desempenho de cada setor, contendo:1) Consolidação dos resultados alcançados ;2) Identificação e definição das ações a serem desenvolvidas ou modificada		
	Revisão do PCS		

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos resultados da pesquisa

Com os resultados obtidos nesta pesquisa e conhecimentos adquiridos sugere-se para futuros estudos realizar a comparação de mais iniciativas de compras

sustentáveis em IES, especialmente nas IES privadas, objeto dessa pesquisa, e que possuem menos iniciativas de compras sustentáveis que as universidades públicas. Estes estudos deveriam incorporar a dimensão do consumo consciente dentro do campus como indutor de compras mais sustentáveis.

Finalmente, espera-se que esta pesquisa contribua para o desenvolvimento da temática dentro e fora da PUC-Rio na medida em que conseguiu levantar as informações desejadas e evidenciar a importância da adoção de uma Política de compras sustentáveis em uma IES.

## 6 Referências Bibliográficas

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASIEIRA DE NORMAS TÉCNICA). **Norma ISO 14000: Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. 2015. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/publicacoes2/category/146-abnt-nbr-iso-14001>> Acesso em set/2020.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASIEIRA DE NORMAS TÉCNICA). **Norma ISO 20400: Compras Sustentáveis**, 2017. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/publicacoes2/category/221-iso-20400> > Acesso 07 de mar de 2021.

AGERON,B.;GUNASEKARAN,A.;SPALANZANI,A. Sustainable supply management: An empirical study. **International Journal of Production Economics**, 2011.

ALIBAŠIĆ, H. Sustainable Procurement. In: **Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance** (pp. 1–5). Springer International Publishing, 2020.

AQUINO, M.H.; GUTIERREZ, R.H. Aspectos relevantes das normas de gestão ambiental e responsabilidade social para a tomada de decisão. Rio de Janeiro: **Anais do VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão**, 2012.

AVILA, L. et al. Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. **Journal of Cleaner Production**, v. 164, p. 1268-1278, 2017.

BAILY, P.;FARMER, D.;JESSOPE, D. & JONES, D. **Compras: Princípios e Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental na empresarial, Conceitos, Modelos e Instrumentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BEUREN,I. et al. Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior na Visão de seus Dirigentes. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 2, n. 1 p. 4 - 13, janeiro/abril ,2008.

BRAMMER, S.; WALKER, H.. The relationship between sustainable procurement and e-procurement in the public sector. **International Journal of Production Economics**, Vol. 140, 1. ed. 2012, pp. 256 - 268.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília,1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> . Acesso em: 16 de dez. 2020.

BRASIL. **Lei 6.938/1981, Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em: 14 dez. 2020.

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 2008.

CHEN, C. Incorporating green purchasing into the frame of ISO 14000. **Journal of Cleaner Production**. Taiwan, vol. 13, ed. 9, pp 927-933,2005.

CODAGE, COORDENADORIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL DA USP, **Compras e consumo sustentáveis**, 2018. Disponível em: <<https://da.reitoria.usp.br/divisao-de-material/secao-de-compras/compras-bec/>> e .<<http://www.sga.usp.br/tchau-copinho/> Acesso em: set/2020

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI ) **Cartilha ABNT NBR ISO 20400 : compras sustentáveis** – CNI, 2020. Disponível: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2020/12/cartilha-abnt-nbr-iso-20400-compras-sustentaveis/>> Acesso em: 14 dez 2020.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualidade, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELGADO, C.; VELEZ, C. **Sistema de Gestion Ambiental Universitária: Caso Politécnico Gran Colombiano**, 2005. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4784524>> Acesso em: 16 set. de 2020.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (DEFRA,2006)). **Procuring the Future – The Sustainable Procurement Task Force National Action Plan**. London: Department of Environment, Food, and Rural Affairs,2020(s.p).Disponível em:<[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/69417/pb11710-procuring-the-future-060607.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69417/pb11710-procuring-the-future-060607.pdf)> Acesso em: 16 set. de 2020.

DIAS, R. **Marketing ambiental: ética e responsabilidade social e competitividade nos negócios**. São Paulo: Atlas, 2007.

DJORDJEVIC,A; COTTON,D. Communicating the sustainability message in higher education institutions. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 12 No. 4, pp. 381-394,2011.

DMA, Diretoria do Meio Ambiente da Universidade Federal de Lavras. **Plano de logística sustentável**, 2019. Disponível em: <<http://www.dma.ufla.br/site/2019/12/23/plano-de-logistica-sustentavel-da-ufla/>>. Acesso em: set/2020.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, Canibais com garfo e faca**, M.Books Brasil, p.107-135, 2012.

ENGELMAN, R.; GUISSO, R.; FRACASSO, E. Ações de gestão ambiental nas instituições de ensino superior: o que tem sido feito. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 3, n. 1, art. 2, p. 22-33, 2009.

ENGELMAN, R.; FRACASSO, E.; TOMETICH, P.; NASCIMENTO, L. Práticas de Gestão Ambiental em Universidades Brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 37-51, out./dez., 2013.

ETHOS, INSTITUTO. **Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade para a gestão empresarial**, 2013. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/cedo/c/responsabilidade-social-empresarial-e-sustentabilidade-para-a-gestao-empresarial/>>. Acesso 15 de jun. de 2020.

FRANCA, D. COSTA, A. **Desafios da Nossa Era**. Ética, Sustentabilidade e Sociedade, Editora Mauad. Pag.178, 2009.

FVG. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Diálogos sobre a implementação da Norma ISO 20400**: Ciclos 2017 e 2018 [recurso eletrônico]. Disponível em: <<http://mediadrawer.gvces.com.br/publicacoes-2/original/fgvces-dialogos-sobre-a-implementacao-da-norma-iso-20400.pdf>> Acessado 07 de mar de 2021.

GARLET, V. et al. Correlações entre Comportamentos e Competências: A Busca de uma Universidade Verde. **GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 17, n. 1, p. 73-87, 2019.

HUMPHREYS, Paul. Designing a management development programme for procurement executive. **Journal of Management Development**. [S.l], v. 20, n. 7, 2001.

IAU (International Association Universities), **The Kyoto Declaration**, 1993. Disponível em: <[https://iau.aiu.net/IMG/pdf/sustainable\\_development\\_policy\\_statement.pdf](https://iau.aiu.net/IMG/pdf/sustainable_development_policy_statement.pdf)>. Acesso em 15 de junho de 2020.

IFSULDEMINAS. **Manual do Almoxarifado Virtual para o IFSULDEMINAS**. Disponível em: <<https://portal.ifsuldeminas.edu.br/index.php/ultimas-noticias-ifsuldeminas/64-noticias-da-proad/3617-informativo-25-06-2020>> Acesso em 16 de agosto de 2020.

IGPN. **Site do International Green Purchasing Network**, 2008. Disponível em: <https://www.gpn.jp/about/rule/>. Acessado 27 de abril de 2021.

JACOBI, P. R. Educar na sociedade de riscos: o desafio de construir alternativas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.2, n.2, p. 49-65, 2007.

JOLLANDS, N. Concepts of efficiency in ecological economics: Sisyphus and the decision maker. **Ecological Economics**, v.56, n.3, p. 359-372, 2006.

LEAL F, W. About the Role of Universities and Their Contribution to Sustainable Development. **Higher Education Policy**, 2011.

LOZANO, R. **Sustainable development in higher education: Incorporation, assessment and reporting of sustainable development in higher education institutions**. Master thesis, IIIIEE, Lund University. 2003.

LOZANO, R. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, p. 787-796, 2006.

MENDES, L., SILVA, E. O papel das Universidades na Construção da Sustentabilidade Ambiental: Uma proposta de Modelo de Gerenciamento Integrado de Resíduos. **Revista ADVIR da UERJ**, nº23/2009 , p.78-85.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, MMA. **Campanha menos desperdício, mais conscientização**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/menos-desperdicio-mais-conscientizacao>. Acesso em: set/2020.

NICOLAIDES, A. The implementation of environmental management towards sustainable universities and education for sustainable development as an ethical imperative. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Vol. 7 No. 4, pp. 414-24, 2006.

NIMA/PUC-Rio. **Agenda Ambiental da PUC-Rio**. NIMA; [coordenador: Luiz Felipe Guanaes Rego]. – Rio de Janeiro : PUC, Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente, 2010.

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL DA UNI-RN, 2016. **Campanha sobre o uso de descartável**. Disponível em: <https://www.unirn.edu.br/2016/noticia/alunos-da-pos-uni-rn-abole-uso-de-descartaveis-fique-atento-e-traga-a-sua-caneca>. Acesso em: set/2020.

ONU, Organização das Nações Unidas. **AGENDA 21**, 1992. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

ONU, Organização das Nações Unidas. **AGENDA 30**, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 23 de ago.2020.



PORTILHO, F. Consumo verde, consumo sustentável e ambientalização dos consumidores . **Cadernos EBAPE.BR**, vol.e, ed3. pp.1-12, 2005.

PUC-RIO, VRAC, 2021. **The Times Higher Education Impact Ranking \_the world university ranking**. Disponível em: <<http://vrac.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1326&sid=19>> Acesso em 17/05/2021

PUC-RIO, **HISTÓRIA Sobre a PUC, história**, 2021. Disponível em: <<https://www.puc-rio.br/sobrepuc/historia/>>. Acesso em : mar/2021.

RIBEIRO, J.;VEIGA, R.. Proposição de uma escala de consumo sustentável. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, 46(1), 45-60,2011.

RONCHI, et al. A prática do consumo sustentável entre estudantes universitários. **RMS – Revista Metropolitana de Sustentabilidade**. Vol. 6, nº 1 ,2016.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v.16, p.1699- 1710, 2008.

SILVA, M. Consumo Sustentável: A Articulação de um constructo sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. **RECADM**, 11(2), 217-232,2012.

SOLOMON, M. Comportamento do Consumidor : A prática do consumo sustentável entre estudantes universitários. **RMS**, vol 6 num.1 -1998.

TAN, H., et al. Development of green campus in China. **Journal of Cleaner Production**, 64, 646–653,2014.

TAUCHEN, J; BRANDLI, L. **A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitário**. Gestão e Produção, v.13, n.3, p. 503- 515, Set-Dez 2006.

UI GREENMETRIC. **GreenMetric World University Rankings**. Disponível em :<<http://greenmetric.ui.ac.id/overall-rankings-2020/>>. Acesso em 19 de dezembro de 2020.

ULSF (University Leaders for a Sustainable Future), **The Talloires Declaration**, 1990. Disponível em: <<http://ulsf.org/talloires-declaration/>> . Acesso em: 10/09/2020.

UNISINOS. **SGA UNISINOS** 1997. Disponível em: <http://www.unisinos.br/institucional/meio-ambiente/sga-unisinos>. Acesso em 16 de agosto de 2020.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS- GR (Gabinete da Reitoria). **Compras e consumo sustentável**,2018.Disponível em:<[http://www.ggus.depi.unicamp.br/?page\\_id=1771](http://www.ggus.depi.unicamp.br/?page_id=1771)>. Acesso em: set/2020.

VAZ, R.; FAGUNDES, B.; OLIVEIRA, I. Sistema de Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas** – Ano 5, nº 3, Jul-Set/2010, p. 45-58,2010.

WALS, A. Sustainability in higher education in the context of the UN DESD: a review of learning and institutionalization processes, **Journal of Cleaner Production** ,2013.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**.Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZSIDISIN, G.; SIFERD, S. Environmental purchasing: a framework for theory development. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, Vol. 7, Nº 1, p. 61-73, 2001.

## APÊNDICE A

### Histórico de compras de materiais de consumo da PUC-Rio\_2016 a 2020

<b>Item: Material de Escritório_</b> <b>Subitem: Papéis</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Mat. Escritório	351.988,24	514.724,94	453.827,96	502.150,15	151.937,33
Volume de compra do subitem Papéis	49.708,85	156.279,37	160.062,25	185.550,82	60.796,73
Departamentos com maior % de participação no consumo de papel	<b>VRADM/SPADM</b>	<b>VRADM/SPADM</b>	<b>VRADM/SPADM</b>	<b>VRADM/SPADM</b>	<b>RDC</b>
	38,21%	54,22%	42,44%	47,43%	65,50%
	<b>ADM</b>	<b>RDC</b>	<b>RDC</b>	<b>RDC</b>	<b>VRADM</b>
	25,40%	20,25%	26,33%	32,74%	22,76%

<b>Item: Material de Elétrico_</b> <b>Subitem: Lâmpadas</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Mat. Elétrico	563.695,65	535.672,87	584.096,95	416.584,14	181.591,46
Volume de compra do subitem Lâmpadas	246.006,77	206.310,54	308.421,51	115.466,10	30.049,07
Departamentos com maior % de participação no consumo de lâmpadas	<b>VRADM/SGC</b>	<b>VRADM/SGC</b>	<b>VRADM/SGC</b>	<b>VRADM/SGC</b>	<b>VRADM/SGC</b>
	41,50%	71,89%	74,23%	46,50%	51,95%
	<b>INF</b>	<b>INF</b>	<b>INF</b>	<b>INF</b>	<b>CCPP</b>
	23,15%	10,77%	16,89%	16,88%	18,65%

<b>Item: Material de Informática_</b> <b>Subitem: Cartuchos e Toners</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Mat. Informática	261.326,08	491.876,95	509.267,32	691.764,04	193.458,79
Volume de compra do subitem Cartuchos e Toners	190.492,32	197.598,80	207.626,80	195.329,04	44.206,99
Departamentos com maior % de participação no consumo de cartuchos e toners	<b>DAR</b>	<b>RDC</b>	<b>RDC</b>	<b>RDC</b>	<b>MEC</b>
	14,72%	28,66%	30,05%	29,04%	32,65%
	<b>RDC</b>	<b>DAR</b>	<b>DAR</b>	<b>DAR</b>	<b>ART</b>
	12,07%	23,12%	14,84%	14,40%	8,57%

<b>Item: Material Descartável_</b> <b>Subitem: Copos</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Mat.Descartável	49.080,54	64.808,78	39.474,45	38.228,44	12.448,36
Volume de compra do subitem Copos	41.371,09	40.293,37	32.042,67	26.303,65	12.448,36
Departamentos com maior % de participação no consumo de copos	<b>COM</b>	<b>CAAC</b>	<b>COM</b>	<b>INF</b>	<b>CAAC</b>
	17,89%	28,98%	18,74%	30,75%	35,32%
	<b>INF</b>	<b>COM</b>	<b>INF</b>	<b>CAAC</b>	<b>INF</b>
	10,77%	21,53%	16,28%	24,36%	24,52%

<b>Item: Material Manutenção_</b> <b>De uso geral na PUC-Rio</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Manut. Geral	936.147,03	2.218.253,17	1.440.364,92	1.767.742,50	648.224,22
Volume de compra do subitem _Mat. Manutenção das Oficinas	513.663,88	829.626,69	528.037,78	478.527,89	164.843,42
	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>
	54,87%	37,40%	36,66%	27,07%	25,43%

<b>Item :Material de</b> <b>Limpeza e Higiene_</b> <b>De uso geral na PUC-</b> <b>Rio</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de compras total item Mat. Limpeza e Higiene	1.089.682,01	978.053,41	813.723,17	545.099,29	191.779,08
Volume de compra do subitem _Mat.	999.129,43	897.755,23	752.205,70	493.532,90	134.609,74
Limpeza : Papel	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>	<b>VRADM /SGC</b>	<b>VRADM/ SGC</b>
Toalha, Sabonete					
Líquido e Papel					
Higiênico	91,69%	91,79%	92,44%	90,54%	70,19%

Fonte: Dados extraídos do Sistema Gerencial Universitário da PUC-Rio (SGU),(2021) (adaptado pela autora)

## APÊNDICE B

Grandes contratos\_ Quantidade Total Consumida Copos Descartável  
Bandeirão \_2016 a 2019.

PERÍODO DE FÉRIAS				
Copo Descartável tamanho	QTD /dias	Total dias férias p/ano	Total consumido p/ano	QTD Total Consumida a 2016 a 2019
COPO 100ml	800	71	56.800	227.200
COPO 200ml	400	71	28.400	113.600
COPO 300 ml	2.000	71	142.000	568.000

MESES ATIVOS DE AULA				
Copo Descartável tamanho	QTD /dias	Total dias férias p/ano	Total consumido p/ano	QTD Total Consumida a 2016 a 2019
COPO 100ml	2.800	168	469.700	1.878.800
COPO 200ml	1.000	168	167.750	671.000
COPO 300 ml	6.500	168	1.090.375	4.361.500

Fonte : Planilha de Custos da empresa terceirizada,(2021)(adaptado pela autora)

Grandes contratos\_ Quantidade Total Consumida dos materiais mais utilizados na limpeza geral do Campus \_2016 a 2019

Descrição de materiais de limpeza mais utilizados	Total consumido p/ano	QTD Total Consumida 2016 a 2019
DESINFETANTE CONCENTRADO 5L CLASSIC ADPRO	120 L	480 L
DETERGENTE DESINFETANTE CLORADO 5L DETECLOR ADPRO	120 L	480 L
LIMPADOR MULTIUSO 5L HIPERCONCENTRADO KAFLEX HC ADPRO	60 L	240 L
DETERGENTE ÁCIDO CONCENTRADO 5L POWERTECH ADPRO	10 L	40 L
LIMPADOR DESINCRUSTANTE CIMENTO 5L REMOCIM ADPRO	10 L	40 L
REMOVEDOR DE CERAS PESADO 5L REMOTECH CRP ADPRO	63 L	250 L
SACO LIXO PRETO 100L	675	2.700
SACO LIXO PRETO 200L PCT C/ 50	700	2.800
SACO LIXO PRETO 20L	520	2.080
SACO LIXO PRETO 300L PCT C/ 50	90	360
SACO LIXO PRETO 60L	520	2.080
SACO LIXO TRANSPARENTE 100 LTS	700	2.800
SACO LIXO TRANSPARENTE 20 LTS	65	260
SACO LIXO TRANSPARENTE 60 LTS	65	260

Fonte: Planilha de Custos da empresa terceirizada, (2021) (adaptado pela autora)

## APÊNDICE C

### QUESTIONÁRIO E ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

O questionário, base para o direcionamento das entrevistas, foi elaborado seguindo as orientações propostas na Norma ABNT ISO 20400 - Compras Sustentáveis.

#### EM BUSCA DE COMPRAS MAIS SUSTENTÁVEIS: O CASO DA PUC-Rio MESTRANDA: SOLANGE RODRIGUES

#### QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTAS SOBRE COMPRAS SUSTENTÁVEIS NA PUC-Rio

##### Seção de Identificação do entrevistado

Nome \_\_\_\_\_  
 Setor \_\_\_\_\_  
 Cargo \_\_\_\_\_  
 Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Meio usado para entrevista: \_\_\_\_\_  
 Função em relação às compras \_\_\_\_\_  
 (desde quando) \_\_\_\_\_

##### 1. Seção de Políticas atuais da PUC-Rio para compras

- 1.1. A PUC-Rio possui alguma política centralizada de compras?
  - 1.1.1. Possui Manual de Compras?
- 1.2. Como se divide a responsabilidade pelas compras de materiais de consumo dentro da PUC-Rio? E dentro de seu setor / departamento?
- 1.3. Considerando que compras sustentáveis são aquelas que utilizam critérios ambientais e sociais na escolha dos produtos a comprar e dos fornecedores desses produtos, existem diretrizes gerais da PUC-Rio ou em seu departamento para adoção de critérios sociais e ambientais, além dos econômicos:
  - 1.3.1. Nas compras de materiais de consumo ou de outros materiais?
  - 1.3.2. Na seleção de fornecedores desses materiais?
  - 1.3.3. Se sim, quais são?
  - 1.3.4. Se sim, há metas definidas para compras sustentáveis? Como elas são monitoradas?
- 1.4. Você conhece as diretrizes da Agenda Ambiental da PUC-Rio para gestão de materiais e compras sustentáveis? Se sim, elas estão incorporadas nas rotinas da PUC-Rio e seus departamentos? Ou em algum manual de compras sustentáveis?
- 1.5. Você conhece iniciativas de compras sustentáveis na PUC-Rio?
  - 1.5.1. Poderia descrevê-las?
  - 1.5.2. Elas têm sido bem-sucedidas?

- 1.6. Você conhece iniciativas de consumo sustentáveis na PUC-Rio, isto é, com preocupações de economia de água, energia, uso de materiais reutilizáveis ou recicláveis, redução de materiais descartáveis, uso de materiais menos tóxicos ou perigosos à saúde?

- 1.6.1. Poderia descrevê-las?

- 1.6.2. Elas têm sido bem-sucedidas?

## **2. Seção de implementação de compras sustentáveis na PUC-Rio (caso não haja essa sistemática)**

- 2.1. Em sua opinião, é desejável implantar uma política de compras sustentáveis na PUC-Rio? Por quê?

- 2.2. Em sua opinião, é viável implantar uma política de compras sustentáveis na PUC-Rio? Por quê?

- 2.3. Quais deveriam ser as prioridades da PUC-Rio para as compras sustentáveis (em termos categorias de produtos e fornecedores)?

- 2.3.1. Exemplos de categorias de produtos / serviços: matérias primas para laboratórios, materiais de consumo, materiais de manutenção e reparo, materiais de limpeza, serviços de suporte?

- 2.4. Em sua opinião, quais seriam as principais barreiras à implantação de compras sustentáveis na PUC-Rio?

- 2.4.1. Caso o respondente não consiga citar alguma barreira espontaneamente, pode-se perguntar a ele se considera as seguintes barreiras presentes na PUC-Rio:

- 2.4.1.1. Falta de uma cultura de compras sustentáveis na universidade

- 2.4.1.2. Falta de Fornecedores que cumpram os requisitos

- 2.4.1.3. Capacitação dos Compradores/Gestores

- 2.4.1.4. Resistência a Mudanças

- 2.4.1.5. Baixo alcance da informação entre professores, funcionários e alunos

- 2.4.1.6. Descentralização das compras

- 2.4.1.7. Preço mais elevado de itens sustentáveis.

- 2.5. O que deveria ser feito para superar estas barreiras?

- 2.5.1. Como envolver os departamentos e demais setores da PUC-Rio, inclusive prestadores de serviços, nas compras sustentáveis?

- 2.5.2. Como a PUC-Rio poderia criar uma cultura favorável às compras sustentáveis?

- 2.6. Que setor (ou setores) da PUC-Rio deveria estar à frente desse processo?

- 2.7. É possível a PUC-Rio reduzir a quantidade de compras por meio de um consumo mais sustentável de seus departamentos, funcionários e alunos?

- 2.7.1. Pode dar exemplos?

## **3. Seção de Relacionamento com fornecedores e prestadores de serviço no campus**

- 3.1. A PUC-Rio inclui no seu processo de negociação dos contratos com prestadores de serviços no campus (Ex. limpeza, bandejão e bares/restaurantes) cláusulas que os obriguem a ter operações mais sustentáveis? (Ex.: menor consumo de água, energia, uso de materiais recicláveis, condições de trabalho adequadas a seus funcionários) etc.).
  - 3.1.1. Em caso afirmativo, como é monitorado o desempenho deles?
  - 3.1.2. Em caso negativo, existe previsão de isso acontecer em futuro próximo?
- 3.2. A PUC-Rio possui indicadores de desempenho dos principais fornecedores de materiais de consumo e dos prestadores de serviço no campus? (do fornecedor e do próprio produto ou serviço)
  - 3.2.1. Os dados do desempenho são registrados para histórico e gestão?
  - 3.2.2. Há indicadores de desempenho ambiental ou social para eles?
- 3.3. Sabe dizer se os principais fornecedores de materiais de consumo da PUC-Rio e os prestadores de serviços no campus da PUC-Rio adotam diretrizes de sustentabilidade em seus processos?

#### **4. Seção do processo de compras de materiais de consumos nos setores da PUC-Rio**

- 4.1. Quais são os principais materiais de consumo de seu setor / departamento? (Checar com a lista dos principais materiais: papel, copos, toner, material de escritório diversos, lâmpadas, material de limpeza, etc.)
- 4.2. Como são feitas as compras de materiais de consumo de seu departamento?
  - 4.2.1. Descrição do processo e responsáveis pelas compras
- 4.3. Quem define os critérios de seleção de fornecedores e decisão da escolha de produtos a serem comprados?
- 4.4. Como são selecionados os fornecedores e quais critérios são utilizados?
  - 4.4.1. Verificam se ele atende a critérios ambientais (por exemplo, controlam origem de suas matérias-primas) e sociais (por exemplo, não emprega crianças)?
- 4.5. Vocês levam em consideração algum desses critérios em suas compras de materiais de consumo?