

**UFRRJ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA - MPGE**

**DISSERTAÇÃO**

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA CARTILHA COMO  
TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA GESTÃO  
SOCIOAMBIENTALMENTE RESPONSÁVEL DE COMPRAS NO IFRJ**

**JOSIANE TOLÊDO E SILVA**

**2020**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA CARTILHA COMO  
TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA GESTÃO  
SOCIOAMBIENTALMENTE RESPONSÁVEL DE COMPRAS NO IFRJ**

**JOSIANE TOLÊDO E SILVA**

*Sob a Orientação do Professor*

**Dr. André Yves Cribb**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre**, no Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ.

Seropédica/RJ  
Julho de 2020

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586c Silva, Josiane Tolêdo e, 1979-  
Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ / Josiane Tolêdo e Silva. - Seropédica, 2020. 104 f.

Orientador: André Yves Cribb.  
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia/Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia, 2020.

1. Compra organizacional. 2. Administração pública. 3. Tecnologia educacional. 4. Gestão de compras. 5. Responsabilidade socioambiental. I. Cribb, André Yves, 1958-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia/Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia III. Título.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), através de celebração de convênio com a UFRRJ.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**

JOSIANE TOLÊDO E SILVA

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestra, no Programa de Pós Graduação em Gestão e Estratégia, Área de Concentração em Gestão e Estratégia.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 15/07/2020.

**Conforme deliberação número 001/2020 da PROPPG, de 30/06/2020**, tendo em vista a implementação de trabalho remoto e durante a vigência do período de suspensão das atividades acadêmicas presenciais, em virtude das medidas adotadas para reduzir a propagação da pandemia de Covid-19, nas versões finais das teses e dissertações as assinaturas originais dos membros da banca examinadora poderão ser substituídas por documento(s) com assinaturas eletrônicas. Estas devem ser feitas na própria folha de assinaturas, através do SIPAC, ou do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e neste caso a folha com a assinatura deve constar como anexo ao final da tese / dissertação.

ANDRÉ YVES CRIBB, Dr. - EMBRAPA - PRESIDENTE DA BANCA, ORIENTADOR.

---

ROBERTA DALVO PEREIRA DA CONCEIÇÃO, Dra. - CEFET/RJ - MEMBRO  
INTERNO

---

ELIZABETH FERREIRA DA SILVA, Dra. - INPI - MEMBRO EXTERNO À  
INSTITUIÇÃO

---

ANDREA SOARES BONIFACIO, Dra. - UNIRIO - MEMBRO EXTERNO À  
INSTITUIÇÃO

---

**Obs: Colocar no anexo o(s) documento(s) com a(s) assinatura(s) eletrônica(s) obtida(s) através do SEI. Não serão aceitas assinaturas digitalizadas.**



*Emitido em 15/07/2020*

**ATA DE DEFESA DE TESE Nº 54/2020 - MPGE (12.28.01.00.00.00.05)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 30/09/2020 15:07 )*  
ELIZABETH FERREIRA DA SILVA  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 927.356.817-34

*(Assinado digitalmente em 24/09/2020 16:40 )*  
ANDREA SOARES BONIFACIO  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 079.368.847-77

*(Assinado digitalmente em 27/08/2020 21:55 )*  
ANDRÉ YVES CRIBB  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 024.457.647-50

*(Assinado digitalmente em 27/08/2020 20:46 )*  
ROBERTA DALVO PEREIRA DA CONCEIÇÃO  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 078.875.487-48

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufrrj.br/documentos/> informando seu número:  
54, ano: 2020, tipo: ATA DE DEFESA DE TESE, data de emissão: 27/08/2020 e o código de verificação:  
**3b1a8f888a**

Dedico este trabalho a memória de minha mãe, que sempre foi fonte de incentivo, inspiração, exemplo e amparo nos momentos mais difíceis de minha caminhada.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por conceder-me o equilíbrio necessário e fazer-me sentir parte de sua grande obra, com um propósito definido e uma missão a cumprir.

A minha mãe que esteve comigo até o seu último dia, que sempre me incentivou a sonhar alto e buscar o meu melhor, consolando-me todas as vezes que as dificuldades surgiram, não deixando que eu desistisse nos momentos mais difíceis e que agora olha por mim num outro plano.

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia – PPGE e ao Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA pela oportunidade concedida para realização do curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia – MPGE.

Ao Instituto Federal do Rio de Janeiro, pela oportunidade concedida através do convênio firmado com a UFRRJ.

Ao meu orientador e professor André Yves Cribb pela generosidade de compartilhar seus conhecimentos com tanta dedicação, por todo o apoio e paciência durante este período.

Ao pessoal do SGP – Setor de Gestão de Pessoas da Embrapa Agroindústria de Alimentos, pelo profissionalismo e pela parceria.

Aos demais professores do programa pelo profissionalismo, empenho e carinho ao longo do curso.

Aos meus amigos, que suportaram ao meu lado o pior período da minha vida durante o ano de 2019, pelas palavras de incentivo e de carinho.

Meu sincero agradecimento e profundo apreço a todos que de alguma forma contribuíram positivamente para a realização deste sonho.

A conscientização ambiental resultante da percepção de que somos parte de um todo e não meros entes supostamente superiores, alheios e exploradores, modificará nossa relação com a natureza, nosso "próximo" não semelhante.

*João Antônio N. Palmeira*

## RESUMO

SILVA, Josiane Tolêdo e. **Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ**. 2020. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia). Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020.

A problemática da questão ambiental que pode ser observada a cada dia com maior intensidade, coloca em xeque a sociedade e seus hábitos tradicionais de produção. À medida que aumenta a conscientização da população a respeito da adoção de ações sustentáveis, aumenta também a cobrança aos órgãos públicos por políticas ambientais eficientes. Para que uma ação seja considerada efetivamente sustentável ela deve contemplar vários aspectos. Dentre estes aspectos, a responsabilidade socioambiental tem um importante papel dentro das organizações, pois agrega valor à organização através da disseminação do conhecimento, do incentivo à prática de ações socioambientalmente responsáveis e da promoção da conscientização sobre as mudanças necessárias para a adequação a esta nova realidade. Embora exista legislação que trata da compra de itens sustentáveis na administração pública, os órgãos públicos ainda estão em fase de adequação e há uma baixa adesão dos servidores públicos por motivos diversos. Assim, este estudo tem como objetivo construir e validar uma tecnologia educacional no formato de cartilha com a finalidade de disseminar conhecimento a respeito da compra socioambientalmente responsável, utilizando ilustrações e linguagem de fácil compreensão. A pesquisa está dividida em três fases distintas e compreendeu um estudo de desenvolvimento metodológico através da abordagem de métodos mistos. Na primeira fase foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática através da revisão integrativa e também um diagnóstico situacional através de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa que utiliza o questionário como ferramenta para a coleta de dados junto aos servidores do IFRJ com a finalidade de identificar as dificuldades apresentadas na realização de compras de itens sustentáveis e subsidiar o conteúdo da cartilha de acordo com a legislação vigente. A segunda fase da pesquisa abrangeu a elaboração do conteúdo, das ilustrações, da aparência e da linguagem da cartilha inicialmente intitulada “Vamos pensar no planeta? Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença”. A terceira fase da pesquisa consistiu na validação da cartilha por quinze juízes de linguagem, conteúdo e aparência e posteriormente por dezesseis representantes do público alvo. Para verificar a validade da cartilha como ferramenta válida e confiável, utilizou-se a abordagem quantitativa através da Escala Likert. Pretende-se disponibilizar a cartilha para uso de todos os *campi* do IFRJ por meios digitais, consolidando-a como uma ferramenta de incentivo, auxílio e contribuição com a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ.

**Palavras-chave:** Compra organizacional; administração pública; tecnologia educacional; gestão de compras; responsabilidade socioambiental.

## ABSTRACT

SILVA, Josiane Tolêdo e. **Construction and validation of a booklet as an educational technology to promote of socioenvironmentally responsible purchasing management at IFRJ**. 2020. 104p. Dissertation (Professional Master in Management and Strategy). Institute of Applied Social Sciences, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020.

The problem of the environmental issue that can be observed with greater intensity every day, puts society and its traditional production habits in check. As the population's awareness of adopting sustainable actions increases, so does the demand from public bodies for efficient environmental policies. For an action to be considered effectively sustainable it must contemplate several aspects. Among these aspects, socioenvironmental responsibility plays an important role within organizations, as it adds value to the organization through the dissemination of knowledge, encouraging the practice of socioenvironmentally responsible actions and promoting awareness of the changes necessary to adapt to this new reality. Although there is legislation that deals with the purchase of sustainable items in the public administration, public agencies are still in the process of adaptation and there is a low adhesion of public servants for various reasons. Thus, this study aims to build and validate an educational technology in the format of a booklet with the purpose of disseminating knowledge about socioenvironmentally responsible purchasing, using illustrations and language that are easy to understand. The research is divided into three distinct phases and included a study of methodological development through the approach of mixed methods. In the first phase, a systematic bibliographic review was carried out through the integrative review and also a situational diagnosis through an exploratory research with a qualitative approach that uses the questionnaire as a tool for data collection with the IFRJ servers in order to identify the difficulties presented making purchases of sustainable items and subsidizing the contents of the booklet in accordance with current legislation. The second phase of the research covered the elaboration of the content, illustrations, appearance and language of the booklet initially entitled "Shall we think about the planet? A small gesture can make a big difference". The third phase of the research consisted of validation of the booklet by fifteen judges of language, content and appearance and later by sixteen representatives of the target audience. To verify the validity of the booklet as a valid and reliable tool, the quantitative approach was used through the Likert Scale. It is intended to make the booklet available for use by all IFRJ campuses by digital means, consolidating it as a tool of incentive, assistance and contribution with the promotion of socio-environmentally responsible management of purchases at IFRJ.

**Keywords:** Organizational purchase; public administration; educational technology; purchasing management; socio-environmental responsibility.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais selos de certificação ambiental .....	30
Tabela 2 – Modalidades de licitações públicas .....	32
Tabela 3 – Compra de itens pelo IFRJ de 2018 a 2019 .....	40
Tabela 4 - Critérios para seleção dos juízes .....	49
Tabela 5 – Caracterização dos juízes docentes .....	53
Tabela 6 – Validação da linguagem .....	54
Tabela 7 – Caracterização dos juízes profissionais técnicos .....	56
Tabela 8 – Validação do conteúdo .....	57
Tabela 9 – Caracterização dos juízes designers gráficos .....	58
Tabela 10 – Validação da aparência .....	59
Tabela 11 – Caracterização do público alvo .....	62
Tabela 12 – Validação pelo público alvo .....	63

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tripé da sustentabilidade .....	23
Figura 2 – Desenvolvimento sustentável em seis dimensões .....	25
Figura 3 – Fases da Revisão Integrativa .....	45
Figura 4 – Layout original da página 10 .....	55
Figura 5 – Layout original da página 3 .....	60
Figura 6 – Layout ajustado da página 3 .....	60
Figura 7 – Layout original da página 4 .....	61
Figura 8 – Layout da página 10 com a inclusão da tela do Painel de Preços do Governo ....	64

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IFRJ – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

CMMAD – Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

CATMAT – Catálogo de Materiais

COMPRASNET – Portal de compras do Governo Federal

ONU – Organização das Nações Unidas

ONGs – Organizações Não Governamentais

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

RIO + 10 – Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável de 2002

RIO + 20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

PIB – Produto Interno Bruto

SPPEL – Programa de Compras públicas sustentáveis e rotulagem ambiental

AECT – Association for Educational Communications and Technology

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIFOA – Centro Universitário de Volta Redonda

IVC – Índice de Validade de Conteúdo

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
2. OBJETIVOS .....	18
2.1 Objetivo geral .....	18
2.2 Objetivos específicos .....	18
2.3 Relevância do Estudo .....	18
2.3.1 Relevância Teórica .....	19
2.3.2 Relevância Prática .....	19
3. REVISÃO DE LITERATURA .....	20
3.1 Perspectivas da sustentabilidade .....	20
3.1.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável .....	20
3.1.1.1 Responsabilidade socioambiental .....	26
3.1.2 O Brasil no cenário mundial da sustentabilidade.....	27
3.2 Processo de compra .....	28
3.2.1 Compra organizacional .....	28
3.2.1.1 Compra de itens sustentáveis .....	29
3.2.2 Compra pública e suas modalidades .....	31
3.2.2.1 Adoção de critérios sustentáveis na Legislação Brasileira .....	32
3.2.2.2 Licitação sustentável no Brasil .....	34
3.2.2.3 Países em destaque nas compras públicas sustentáveis .....	35
3.3 O importante papel do Governo Brasileiro .....	36
3.3.1 Poder de compra do Governo Brasileiro .....	36
3.3.2 Resistência dos agentes públicos .....	37
3.3.3 CATMAT .....	38
3.4 O IFRJ .....	39
3.4.1 Especificidades das compras realizadas pelo IFRJ .....	40
3.5 Tecnologia Educacional .....	41
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	43
4.1 Tipo de pesquisa .....	43
4.2 Procedimentos metodológicos .....	44
4.2.1 Primeira fase – Revisão Integrativa e diagnóstico situacional .....	44
4.2.2 Segunda fase – Elaboração da cartilha .....	46

4.2.3 Terceira fase – Validação da cartilha .....	46
4.3 Limitação do método .....	50
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
5.1 Validação da linguagem .....	53
5.2 Validação do conteúdo .....	55
5.3 Validação da aparência .....	58
5.4 Validação pelo público alvo .....	62
6 CONCLUSÃO .....	65
7. CRONOGRAMA .....	66
REFERÊNCIAS .....	67
APÊNDICES .....	73



## 1. INTRODUÇÃO

No decorrer do século XX, o aumento da frequência de acidentes ambientais e da contaminação do meio ambiente despertou a sociedade e chamou a atenção da opinião pública para a proporção da degradação ambiental (DIAS, 2006).

É sabido que toda ação humana causa algum tipo de impacto no planeta, seja ele positivo ou negativo, porém, fatores como a industrialização, o aumento da população e o consequente aumento do consumismo potencializaram os impactos negativos como a degradação da natureza, a escassez de recursos naturais e a extinção de espécies de fauna e flora.

No que tange às mudanças climáticas, que a cada dia se intensificam mais e são percebidas em todo o planeta, é observável a força da natureza frente aos efeitos desse desequilíbrio, o que torna a sustentabilidade um alvo a ser perseguido por organizações públicas e privadas e pela sociedade em geral.

Embora uma ação deva contemplar vários aspectos para ser considerada de fato sustentável, o tripé da sustentabilidade se mantém incontestável pelos autores da área como o caminho para alcançar a sustentabilidade. O tripé da sustentabilidade observa as ações sob três perspectivas a ser contempladas: social, econômica e ambiental.

Para que seja possível a execução deste tripé, mudanças de comportamento são necessárias. Assim, as organizações vêm buscando soluções para adequar os impactos negativos provenientes de suas atividades ao menor nível possível. Para isso, modifica a cultura organizacional e seus meios de produção tradicionais, ao mesmo tempo em que busca elevar seus impactos positivos através do marketing social.

Este caminho a ser percorrido para alcançar a sustentabilidade depende também de uma mudança no que se refere ao acesso à informação, e passa por transformações institucionais com a finalidade de garantir acessibilidade e transparência a gestão, consequentemente trazendo maior confiabilidade para a organização (JACOBI, 2003).

Dentro deste contexto, as ações que atendem à perspectiva da responsabilidade socioambiental têm se tornado um viés estratégico para trilhar o caminho da sustentabilidade. Porém, o assunto é complexo e esbarra em alguns entraves.

O crescimento do agravo ambiental acelerado evidencia a necessidade de um aprofundamento da reflexão sobre a problemática, desde as resistências às práticas sustentáveis até as populações das áreas afetadas por este agravo, de forma a sinalizar a possibilidade para criação de novos espaços alternativos de democracia participativa, onde o

acesso à informação e a participação plural sejam estimuladas (JACOBI, 2003).

Ao longo dos anos o Governo tem se esforçado para fazer sua parte e adequar a legislação às novas demandas, exercendo assim a responsabilidade socioambiental através do seu poder de compra. Em uma importante ação, incluiu a variável sustentável no cadastro de itens no Catálogo de Materiais – CATMAT, disponível no Portal ComprasNet.

Este Catálogo de Materiais é utilizado para a realização de compras na esfera Federal e define como item sustentável os produtos que possuem apelo ecológico, provenientes de fontes renováveis e que não causem prejuízo ou riscos ao meio ambiente em decorrência de seu uso.

Mesmo com a existência da legislação vigente e também de manuais sobre licitações sustentáveis no Brasil, o que se observa é a baixa adesão a esta modalidade pelo setor público, conforme informações disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal – ComprasNet (2020).

Nos dias atuais, a informação ganha um papel de destaque seja no ciberespaço, na internet, na televisão, no celular, etc., e a educação é a ferramenta para motivar e sensibilizar as pessoas a participarem da defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2003).

A cartilha tem então, o importante papel de disseminar informações como uma tecnologia educacional alternativa, pois traz uma linguagem mais informal com vistas a alcançar todos os segmentos de servidores, facilita o entendimento da legislação e busca conscientizar o público alvo a respeito da importância de exercer a responsabilidade socioambiental.

Neste sentido, o desenvolvimento da cartilha educativa visa contribuir com a mudança comportamental institucional, pois constitui uma importante ferramenta para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ.

A construção da cartilha segue três fases distintas. Na primeira fase foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática através da Revisão Integrativa em suas seis fases. Esta construção deu-se através da pergunta norteadora da pesquisa “Quais são as dificuldades encontradas na realização da compra de itens sustentáveis na administração pública?”.

A partir da Revisão Integrativa, realizou-se uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa que utilizou o questionário aberto como ferramenta de coleta de dados, aplicado a 48 participantes selecionados por amostra intencional da população de servidores que realizam solicitação de compras no IFRJ. O objetivo foi realizar o diagnóstico situacional para posteriormente direcionar o conteúdo da cartilha através dos resultados obtidos junto aos

servidores do IFRJ no que diz respeito às dificuldades apresentadas para a execução da compra de itens sustentáveis.

A segunda fase consistiu numa pesquisa de desenvolvimento metodológico com o objetivo de construir a cartilha inicialmente intitulada “Vamos pensar no planeta? Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença”, desenvolvendo o conteúdo, a linguagem, a aparência e as ilustrações. Para tanto, a pesquisa contou com o auxílio de um designer gráfico no processo de desenvolvimento.

A terceira fase buscou a validação da cartilha como ferramenta apropriada no que diz respeito à linguagem, conteúdo e aparência, por 15 juízes especialistas e por 16 representantes do público alvo.

Os juízes foram divididos em três grupos distribuídos em cinco juízes docentes doutores, cinco juízes profissionais técnicos e cinco juízes designers gráficos.

Nesta fase da pesquisa, utilizou-se a abordagem quantitativa, através do uso da Escala Likert, para verificar o grau de confiabilidade da cartilha enquanto instrumento educativo.

Ao final deste trabalho e após os devidos ajustes apontados pelos juízes, a cartilha deverá ser disponibilizada por meio digital para todos os *campi* do IFRJ, como ferramenta na promoção da gestão de compras socioambientalmente responsável no IFRJ.

## **2. OBJETIVOS**

Este estudo pretende desenvolver uma cartilha como tecnologia educacional com a finalidade de auxiliar e estimular os servidores do IFRJ a adotarem a compra de itens sustentáveis, evidenciando o papel do agente público na gestão socioambientalmente responsável.

Para tanto, tem como objetivos:

### **2.1 Objetivo geral**

➤ Elaborar e validar uma cartilha educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analisar as dificuldades dos servidores do IFRJ na realização de compra de itens sustentáveis;
- Analisar a legislação vigente sobre o assunto;
- Identificar as lacunas entre as determinações legais e a prática realizada no IFRJ;
- Construir, validar e adequar uma tecnologia educacional no formato de cartilha, com base na legislação vigente, direcionada aos servidores do IFRJ.

### **2.3 Relevância do Estudo**

- O desenvolvimento de novas tecnologias educacionais é relevante para disseminar conhecimento, dirimir dúvidas e trazer a linguagem para perto do público a que se deseja atingir.
- Pretende-se criar uma ferramenta para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, possibilitando a adequação à legislação e o desenvolvimento de novas estratégias para a gestão de compras socioambientalmente responsável.

### **2.3.1 Relevância Teórica**

- Fornecer subsídios de base empírica para a formulação de novos projetos de gestão de compras socioambientalmente responsável.
- Auxiliar na mudança cultural institucional;
- Conscientizar os servidores quanto à responsabilidade socioambiental dos órgãos públicos.

### **2.3.2 Relevância Prática**

- Auxiliar no cumprimento da legislação vigente;
- Desenvolver uma ferramenta de auxílio na gestão de compras socioambientalmente responsável no IFRJ;
- Contribuir para a construção de novas tecnologias educacionais como ferramenta de promoção da gestão de compras socioambientalmente responsável.

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Perspectivas da sustentabilidade**

##### **3.1.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**

A preocupação a respeito do meio ambiente não é recente, porém somente nas últimas três décadas do século XX ela passou a fazer parte da agenda dos governos de muitos países e também de diversos segmentos da sociedade civil organizada (BARBIERI, 2011).

Até 1972, as discussões sobre as questões ambientais estavam desvinculadas do processo de desenvolvimento, ficando restritas somente a acordos de proteção de espécies (BARBIERI, 2011).

Segundo Almeida (2002) os movimentos concentravam-se apenas na preservação do patrimônio vegetal, pois não havia surgido a noção do desenvolvimento sustentável.

A partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo no ano de 1972, começou-se a ter um novo entendimento sobre o tema, caminhando para a reflexão sobre a maneira como a sociedade está provendo sua subsistência (BARBIERI, 2011).

A sociedade tornou-se então mais consciente de que as atividades industriais degradam o meio ambiente a ponto de ser uma ameaça irremediável a este meio ao qual pertencemos e que a dominação sem freios da natureza pode nos levar ao suicídio enquanto espécie (MORIN, 2000).

Os sinais de que as atividades humanas vêm agravando os problemas ambientais ao longo do tempo mostram que alguns desses sinais já adquiriram dimensões globais ou planetárias, exemplo disto temos a perda de biodiversidade, a redução da camada de ozônio, a contaminação das águas, as mudanças climáticas, dentre outros (BARBIERI, 2011).

A perda da biodiversidade potencializa os efeitos das mudanças climáticas, acelera o desequilíbrio ecológico e o aparecimento de pragas cujo combate estimula o uso de pesticidas que são agressivos ao homem e o meio ambiente. Por outro lado, as atividades industriais com seus dejetos e os descartes de material, após consumo, agravam o cenário de degradação do meio ambiente, inclusive ameaçando os recursos hídricos potáveis contribuindo para sua escassez. Portanto, há uma interdependência dos efeitos das atividades antropogênicas sobre o meio ambiente no uso e na apropriação de seus recursos naturais. O fenômeno nas mudanças climáticas cada dia com maior intensidade torna o tema cada vez mais evidente, trazendo para

o centro das discussões os problemas ambientais potencializados pelo consumo a níveis alarmantes e a questão do crescimento sustentável (BIDERMAN et al., 2006).

Assim, essa preocupação inicialmente restrita a pequenos grupos passou a atingir amplos setores da população do mundo inteiro a partir da observação de catástrofes ambientais sentidas e presenciadas em todas as partes do planeta (BARBIERI, 2011).

Desde a era da industrialização, o aumento do consumo e da produção em grande escala potencializaram significativamente os problemas ambientais observados hoje e a crença de que a natureza existe para servir ao ser humano também contribuiu para este cenário atual (BARBIERI, 2011).

O conceito de desenvolvimento sustentável surge então, em 1987, no relatório “Nosso Futuro Comum” da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU. Este conceito compreende a satisfação das necessidades do presente de modo que não comprometa a capacidade das futuras gerações para satisfazerem as suas próprias necessidades (CMMAD, 1991).

A globalização contribui com a percepção atual de que tudo afeta a todos, logo o processo de redefinição do desenvolvimento clássico consumidor de recursos naturais tira o homem da condição de mero animal de produção e torna-o responsável pelo desenvolvimento sustentável (ALMEIDA, 2002).

Portanto, os gestores atuais devem buscar a proteção do meio ambiente, pois o desenvolvimento sustentável está condicionado à disponibilidade dos recursos naturais para as gerações futuras (BIDERMAN et al.,2006)

Contudo, o desenvolvimento sustentável não apresenta uma solução simples e fácil de ser executada para resolver o desequilíbrio ambiental. Adequar o equilíbrio da demanda e do abastecimento é a grande questão ambiental e social, pois o limite do abastecimento é limitado enquanto que a demanda pode ser ilimitada (PENNA, 1999).

O paradigma antropocêntrico faz com que o crescimento econômico seja visto como a solução de todos os problemas. A questão é que a economia está interligada aos demais subsistemas e é dependente da biosfera finita que lhe dá suporte. Assim, a economia não é um sistema fechado, e todo o crescimento econômico afeta o meio ambiente e é por ele afetado, já que economia e meio ambiente são um sistema único e consequentemente interagem (PENNA, 1999, p. 127).

Sachs (1993, p.18) argumenta que “só modificando o comportamento econômico, ambiental e socialmente destrutivo será possível atingir o objetivo de proporcionar a todos uma sobrevivência descente em um planeta para sempre habitável”.

Porém a relação entre a economia e o meio ambiente é de dependência e está interligada diretamente, o que sugere a complexidade em equilibrar recursos finitos e produção crescente.

A sustentabilidade pressupõe a definição de limites às possibilidades de crescimento, desta forma requer iniciativas que considerem os interlocutores e participantes sociais para desenvolver práticas educativas e construção de diálogo que busque a co-responsabilização e a construção de valores éticos, sem ignorar as dimensões culturais, as relações de poder existentes e o reconhecimento das limitações ecológicas, a fim de cessar esse padrão predatório de desenvolvimento (JACOBI, 2003).

Oliveira e Santos (2015, p. 193) explicam que sustentabilidade é, portanto, condição em longo prazo e desenvolvimento sustentável é a variável de processo de aproximação a essa condição.

No ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, acontece a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento promovida pela ONU, conhecida como Eco 92 ou Rio 92. Desta Conferência surgiu a Agenda 21, onde a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável tornaram-se fatores a ser considerados na estratégia por organizações públicas e privadas (JACOBI, 2003).

A Agenda 21 trouxe novas possibilidades através de instrumentos preventivos, punitivos, fiscalizatórios e restritivos, legais e autorregulatórios, que desde então vêm sendo apresentados para a discussão junto a sociedade civil e o mercado, para que a responsabilidade social seja gerenciada (BESSA, 2011).

Buscando abarcar toda a complexidade que o assunto envolve, o conceito de desenvolvimento sustentável está em constante expansão e não deve ser tratado sob a ótica de uma única dimensão para que seu caráter não se distancie da realidade concreta. (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

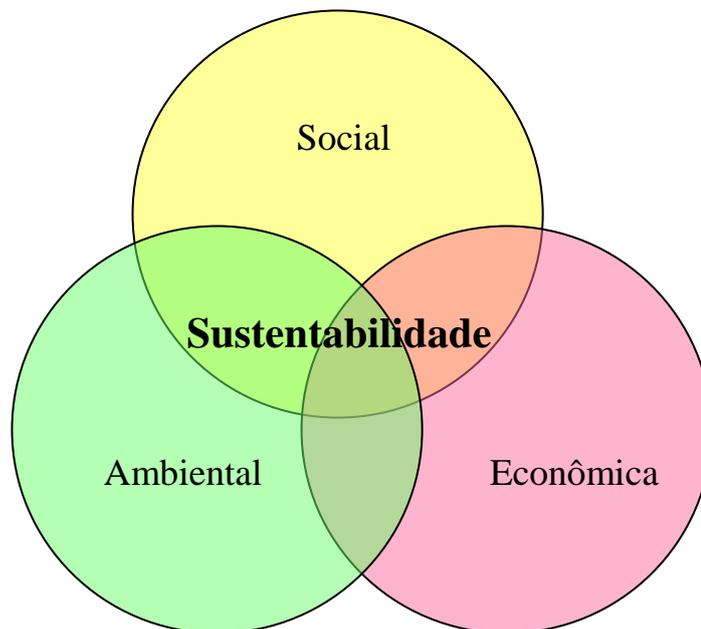
Elkington (1999) contribuiu para essa expansão criando o conceito de Triple bottom line, ou tripé da sustentabilidade, no qual define que o desenvolvimento sustentável deve compreender três dimensões: sociais, ambientais e econômicas. A princípio esta teoria foi desenvolvida para auxiliar as empresas de petróleo e gás a entrelaçarem os três componentes do desenvolvimento sustentável: prosperidade econômica, justiça social e proteção ao meio ambiente dentro das suas operações principais. Porém, o autor ressalta que a transição para o triple bottom line é complexa, visto que envolve 13 mudanças na estrutura operacional e comercial das empresas, conseqüentemente, promove alterações no mercado de negócios

local e global (ELKINGTON, 1999).

O conceito de triple bottom line trouxe a dimensão social para ser inserida no conceito de desenvolvimento sustentável. A partir desse conceito, uma linguagem foi gerada e incorporada aos negócios através da prestação de contas em termos financeiros, ambientais e sociais, ainda que de imediato a dimensão social não tenha tido seu reconhecimento (KEINERT, 2007).

O triple bottom line compreende a reflexão sobre um conjunto de valores, objetivos e processos que uma companhia precisa priorizar com o objetivo de criar valor econômico, social e ambiental e assim minimizar qualquer dano que resulte de sua atividade. Este conceito tornou-se ferramenta conceitual útil para auxiliar na interpretação das interações extra-empresariais e coloca a sustentabilidade numa posição mais ampla, não restrita a mera sustentabilidade econômica (ALMEIDA, 2002).

**Figura 1** – Tripé da sustentabilidade



Fonte: Adaptação de Triple Bottom Line de Elkington (1999).

Laville (2002) explica que a dimensão econômica da sustentabilidade diz respeito a todo impacto que as organizações podem gerar sobre as condições econômicas de seus interessados e também sobre o sistema econômico em todos os níveis. O autor ainda detalha que essa performance econômica contempla todos os aspectos das interações econômicas que possam existir entre uma organização e as suas partes interessadas, incluindo os resultados

tradicionalmente apresentados nos balanços financeiros.

A centralidade do sistema econômico provoca o desequilíbrio acelerado na apropriação e no uso dos recursos naturais e de todo o capital ecológico, dando continuidade aos problemas ambientais e de desenvolvimento. Assim, perpetua a desigualdade estrutural ao acesso e a distribuição dos recursos naturais, bem como a influência exercida pelas disparidades dos poderes econômicos e políticos, dão os contornos desproporcionais às desigualdades sociais e aos desajustes ambientais ao mesmo passo em que o sistema econômico mundial se aproxima do esgotamento ecológico (JACOBI, 1999).

Porém, o crescimento econômico não resolve problemas como as mudanças climáticas, o aumento das desigualdades sociais e a falta de acesso aos recursos essenciais ao ser humano. Ao contrário, ele potencializa o consumo, o que torna necessária a revisão do modelo de desenvolvimento atual que supervaloriza os resultados econômicos de curto prazo em detrimento de outros valores sociais e constitucionais (BESSA, 2011).

A dimensão ambiental compreende os impactos sobre os sistemas naturais vivos e não vivos, como ecossistemas, solos, ar e água. Assim, a organização ao minimizar os impactos negativos decorrentes de suas atividades, está também exercendo a responsabilidade social e ambiental (LAVILLE, 2002).

A responsabilidade social nas organizações está relacionada às estratégias de sustentabilidade pretendidas, que vão além do desempenho financeiro e abrangem as preocupações sociais e ambientais das atividades desenvolvidas (LAVILLE, 2002).

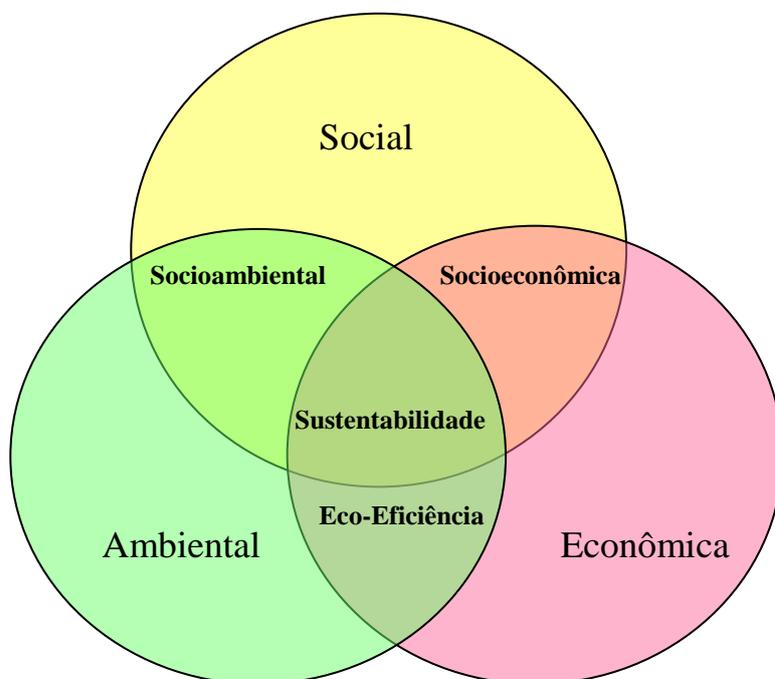
Buscar o desenvolvimento destas três dimensões é buscar a construção do tripé da sustentabilidade. Jacobi (2003) enfatiza que o desenvolvimento sustentável vai além, referindo-se à redefinição da relação entre sociedade humana e natureza, significando portanto uma mudança substancial do processo civilizatório, desafiando a sociedade a pensar na passagem do conceito para a ação e não apenas limitando-se a um problema isolado de adequação ecológica de um processo social.

Um fator importante é a percepção de que o desenvolvimento local e o fortalecimento regional fortalecem o desenvolvimento global, visto que as pessoas se conscientizam de que vivem no local e não no global, mas que agindo localmente efetivam a mudança global. O que não significa que esta empreitada seja fácil, pois envolve questões políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais em múltiplos e conflitantes objetivos (BARBIERI, 2011).

Não podemos afirmar que exista ainda um consenso entre os autores sobre quais são as dimensões que formam a sustentabilidade. Alguns autores tratam outras dimensões como

sendo aspectos da sustentabilidade ou fatores dentro das dimensões consideradas (BARBOSA, 2013).

**Figura 2** – Desenvolvimento sustentável em seis dimensões



Fonte: Adaptado de Krüger e Grzybovski (2017)

Da interação das dimensões da sustentabilidade, surgem outros aspectos da sustentabilidade considerados por alguns autores como novas dimensões.

A concepção de sustentabilidade não pode ser reducionista e aplicar-se apenas ao crescimento/desenvolvimento, como é predominante nos tempos atuais. Ela deve cobrir todos os territórios da realidade, que vão das pessoas, tomadas individualmente, às comunidades, à cultura, à política, à indústria, às cidades e principalmente ao Planeta Terra com seus ecossistemas. Sustentabilidade é um modo de ser e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e das futuras gerações (BOFF, 2017, p.4).

Assim, este trabalho se concentra no aspecto socioambiental. Veiga (2006) define que os “empregos do termo socioambiental apontam para o mesmíssimo fenômeno: a inevitável necessidade de procurar compatibilizar as atividades humanas em geral – e o crescimento econômico em particular – com a manutenção de suas bases naturais, particularmente com a conservação ecossistêmica” (VEIGA, 2006, p. 91).

O desenvolvimento sustentável, portanto, é um processo de aprendizagem social de

longo prazo e que deve estar balizado por políticas públicas (BEZERRA; BURSZTYN, 2000).

### **3.1.1.1 Responsabilidade socioambiental**

A complexa problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central de reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais conturbadas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003).

As abordagens socioambientais reconhecem o valor intrínseco da natureza, admitindo que ela deva ser usada de forma a atender as necessidades humanas presentes e futuras, assim, busca um sistema de produção e consumo sustentáveis, ou seja, que atendam às necessidades humanas, mas que respeitem as limitações do meio ambiente, podendo estas serem ampliadas de forma a atender a todos (BARBIERI, 2011).

Assim, a responsabilidade socioambiental se reporta a adoção de práticas com o intuito de explorar os deveres básicos dos cidadãos e também das empresas (DIAS, 2006). Visa à manutenção e melhoria das condições ambientais, minimizando os impactos agressivos ao meio ambiente gerados por suas atividades e também buscar disseminar conhecimento para seus colaboradores a respeito da temática (QUEIROZ, 2005).

O reconhecimento da importância das questões ambientais por parte das organizações, mesmo que não seja de caráter voluntário, já ocorre e é de extrema importância devido ao aumento da escassez de recursos naturais, que é fator de sobrevivência para as organizações e também para toda a sociedade (PIMENTEL; MARASEA, 2004).

A conscientização ambiental oportuniza a atuação pró ativa na defesa do meio ambiente, gerando maior interesse no acompanhamento e cumprimento da legislação que trata o assunto (PIMENTEL; MARASEA, 2004).

Ademais, as organizações que praticam a responsabilidade socioambiental tornam-se grandes influenciadoras, formadoras de opiniões de um número expressivo de pessoas, o que gera o marketing positivo para a instituição, ocasiona manifestações através de denúncias e de pressões políticas nas instâncias legislativas e executivas de cooperação com as empresas. (BARBIERI, 2011).

As decisões governamentais entre países, regiões e empresas necessitam da inserção

da variável socioambiental como foco primordial, dentro do contexto atual social e econômico. Os benefícios gerados pelos empreendimentos econômicos e financeiros devem estar em equilíbrio com a preservação do meio ambiente, atendendo a estas questões de forma a mitigar os impactos provocados por suas atividades (CALIXTO, 2008).

Apesar de muitas informações serem apresentadas para a sociedade através de matérias jornalísticas e publicitárias promovidas tanto pelo governo quanto por organizações não governamentais, a conscientização da população em geral ainda ocorre de forma lenta, de forma superficial e consideravelmente há pouco tempo. O que de fato que contribui para reverter este quadro, é a exposição dos desastres ambientais que trazem o assunto à mídia com maior frequência (ZOZZOLI, 2008).

Porter e Kramer (2006) chamam a atenção para o fato de que muitas companhias somente mudaram de comportamento a partir de cobranças públicas de sua responsabilidade, uma vez que estas cobranças são relativamente recentes e anteriormente não havia este tipo de cobrança no ramo empresarial.

### **3.1.2 O Brasil no cenário mundial da sustentabilidade**

Após a I Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo no ano de 1972, houve significativa mudança no cenário mundial no tratamento às questões ambientais. Tal conferência teve tamanha visibilidade que impulsionou a criação de Comissões, ONGs, novas conferências, convenções e diversos compromissos firmados através de documentos universais.

De forma lenta, porém crescente, o movimento sobre as questões ambientais avançou pelo mundo e em 1992 o Brasil ganhou grande destaque ao sediar na cidade do Rio de Janeiro a II Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida também como Rio 92 ou Eco 92.

Esta conferência resultou em importantes documentos como a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de princípios sobre o uso das florestas e a Agenda 21 Global (MALHEIROS; PHILIPPI JR; COUTINHO, 2008).

A Agenda 21 foi um dos principais documentos resultantes da Conferência, estabelecendo o compromisso de cada país signatário, através de comissões internas criadas especificamente para esse fim, a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual vários setores da sociedade, governos, universidades, empresas e organizações não governamentais (ONGs) podem cooperar na busca de soluções para os problemas socioambientais (MARTINS et al., 2015).

No Brasil, a agenda 21 global impulsionou a criação das Agendas 21 nacional, regional e local. Porém, depois da conferência ficou evidente o abismo entre teoria e prática, visto que a Agenda 21 não havia sido implementada como deveria até o ano de 2000, conforme o documento previa (RIBEIRO, 2002).

No ano de 2002 foi realizada a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo na África do Sul, também chamada de Rio + 10.

Esta conferência chamou a atenção para a urgência de mudança na postura dos países quanto às questões ambientais e, com a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), desdobrou o assunto para temas como alimentação, moradia, população, direitos humanos, biodiversidade planetária e participação da mulher na sociedade, entre outros, na tentativa de compreender os entraves no desenvolvimento e na execução das políticas ambientais propostas até então (SEQUINEL, 2002).

Dez anos mais tarde, no ano de 2012, o Brasil volta a sediar outra conferência da ONU, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável ou Rio + 20. Novamente o foco é definir ações a serem cumpridas nos próximos anos, buscando a economia verde, a equidade social, a redução dos riscos ambientais e da escassez ecológica (MARTINS et al., 2015).

Mais uma vez o Brasil protagoniza discussões sobre questões ambientais no ano de 2019, mas desta vez em consequência do grande número de queimadas registradas no país. De acordo com o Greenpeace (2019), de janeiro a agosto de 2019 houve um aumento de 145% no número de queimadas registradas na região da Amazônia em comparação ao mesmo período no ano de 2018.

Danicley Aguiar, da campanha Amazônia do Greenpeace, declarou que “Os que desmatam e destroem a Amazônia se sentem encorajados pelo discurso e pelas ações do governo Bolsonaro que, desde que tomou posse, tem praticado um verdadeiro desmonte da política ambiental do país” (Greenpeace, 2019).

Observa-se, portanto, que atualmente há uma cobrança ao governo brasileiro crescente e a nível mundial para a adoção de ações voltadas às políticas de proteção ambiental, bem como para o cumprimento dos compromissos assumidos durante as referidas conferências.

## **3.2 Processo de compra**

### **3.2.1 Compra organizacional**

A compra organizacional surge da necessidade identificada de compra de determinado item, mas seu processo primeiramente passa pela tomada de decisão do gestor de comprar tal item (KOTLER, 2000).

O processo de compra organizacional acontece em oito estágios que compreendem reconhecer a necessidade, descrever a necessidade, descrever detalhadamente as especificações do item ou produto, buscar fornecedores, obter e analisar as propostas de aquisição, selecionar o fornecedor do item, selecionar a rotina de pedidos e analisar o desempenho (KOTLER, 2000).

A compra é, portanto, uma função administrativa ainda que aconteça em bases diferentes, que envolve tomada de decisões em todo o processo e seus estágios, desde a identificação da necessidade do item até a sua alocação no almoxarifado (HEINRITZ; FARRELL, 1983).

### **3.2.1.1 Compra de itens sustentáveis**

Cada empresa tem sua forma e intensidade de relação com o meio ambiente, ocasionando impactos de tipos e de intensidade distintos. Assim, a busca por ações transparentes tornou-se um grande diferencial competitivo e inovou a relação da empresa com o mercado e com a sociedade (ASHLEY et al., 2003).

Utilizar o marketing para positivar e divulgar suas ações e o posicionamento pela gestão socioambiental contribui para agregação de valor a organização e a marca de seus produtos e serviços. (SOUZA et al., 2009).

No desenvolvimento deste processo de agregar valor às marcas a partir da incorporação da preocupação com as questões ambientais, a certificação ambiental é uma importante ferramenta que tem por finalidade comprovar que o processo de produção está comprometido em gerar o menor impacto possível ao meio ambiente. “Os rótulos e as declarações ambientais, popularmente denominados selos ou rótulos verdes, indicam atributos ambientais em produtos e serviços, destacando as qualidades dos produtos ou serviços em termos ambientais” (BARBIERI, 2011, p. 116).

Assim, a rotulagem ambiental passa por um processo de seleção de matérias-primas que são produzidas de acordo com especificações ambientais, sendo a finalidade do selo verde a identificação de quais produtos impactam menos o meio ambiente comparado aos seus similares (BLAZIN; GODOY, 2000).

Um dos objetivos mais importantes do processo de rotulagem é o fornecimento de informações claras acerca dos produtos de forma a facilitar a decisão do consumidor ao realizar a compra (TIBOR; FELDMAN, 1996).

Outro objetivo é o de fomentar a procura de empresas pela rotulagem que devem melhorar os seus produtos para adquiri-lo, garantindo que seus produtos causem menos danos ao meio ambiente (TIBOR; FELDMAN, 1996).

**Tabela 1** – Principais selos de certificação ambiental

Selo	Referência
FSC (Forest Stewardship Council)	Produtos madeireiros e pode certificar nas modalidades Manejo Florestal, Cadeia de Custódia e Madeira Controlada.
Rótulo Ecológico ABNT	Produtos e serviços industriais que seguem diretrizes internacionais de sustentabilidade, conforme estabelecido pela NBR ISSO 14024.
LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	Certificações de edificações, concedida mediante avaliação de sete dimensões: espaço sustentável, eficiência do uso da água, energia e atmosfera, materiais e recursos, qualidade ambiental interna, inovação e processos e créditos de prioridade regional.
GHG Protocol	Emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, seja de forma direta ou indireta.
RGMAT	Materiais da construção civil, considera principalmente o consumo de recursos naturais e a emissão de gases e substâncias tóxicas.
Procel	Equipamentos e produtos eletrônicos com melhor desempenho energético.

Fonte: Adaptado de CAIADO, 2014

É observável uma intensificação no investimento em gestão ambiental nos últimos anos, o que reflete o retorno da empresa ao novo cliente que é mais consciente e ecologicamente correto (TACHIZAWA, 2002).

Mesmo as organizações que não têm em seus objetivos fins os processos de produção, podem realizar a gestão ambiental priorizando a aquisição de produtos com certificação ambiental. Este tipo de aquisição é uma forma de garantir a procedência do que é utilizado nas atividades rotineiras.

Outra forma de promover a gestão ambiental é incluir em suas atividades projetos sociais que envolvam a comunidade do entorno da organização, convidando-a para participar. Assim, Donaire (2008, p. 51) salienta:

Algumas empresas, porém, têm demonstrado que é possível ganhar dinheiro e proteger o meio ambiente não sendo uma organização que atua no chamado 'mercado verde', desde que as empresas possuam certa dose de criatividade e condições internas que possam transformar as restrições e ameaças em oportunidades de negócios.

Um bom exemplo da expansão crescente do mercado sustentável é o portal de compras e vendas na internet Mercado Livre, que recentemente incorporou a categoria "Produtos sustentáveis" em seu site. De acordo com o portal, a categoria sustentável diz respeito aos produtos que geram impactos socioambientais positivos" (MERCADO LIVRE, 2019).

### **3.2.2 Compra pública e suas modalidades**

O processo de compra pública pode ser realizado através de licitação pública, de dispensa da licitação ou de inexigibilidade da mesma e seus procedimentos estão descritos na Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que institui as normas para licitações e contratos da Administração Pública.

A compra pública deve ter como parâmetros o preço e a qualidade para a implementação de obras, bens e serviços, buscando as melhores condições possíveis (MOHAN, 2010).

De acordo com inciso III do Artigo 6º da Lei 8.666/1993, na administração pública compra é "toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente".

Os casos específicos em que a Lei permite a dispensa da licitação estão descritos na legislação nos vinte e oito incisos do Artigo 24, enquanto a inexigibilidade, que consiste na inviabilidade de competição, tem suas possibilidades descritas em apenas três incisos do Artigo 25.

Com o avanço da internet e da tecnologia, o Decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005 instituiu a modalidade pregão realizado de forma eletrônica. Esta modalidade de licitação é realizada à distância através da internet e a disputa acontece de forma a priorizar o menor preço (BRASIL, 2005). Esta tem sido a modalidade mais utilizada atualmente.

**Tabela 2** – Modalidades de licitações públicas

<b>Modalidade</b>	<b>Especificação</b>
Concorrência	Os interessados comprovadamente aptos aos requisitos mínimos de qualificação exigidos pelo edital podem concorrer a licitação.
Tomada de preços	Os interessados são previamente cadastrados até o terceiro dia antes da data de recebimento das propostas, devidamente qualificados a atenderem as exigências para tal.
Convite	Mínimo três interessados que pertençam ao ramo do objeto de compra, são escolhidos e convidados, independente de cadastro prévio, para participar da licitação que será divulgada por instrumento convocatório fixado em local apropriado, estendendo-se aos demais cadastrados, que poderão participar por manifesto interesse com antecedência de 24 horas da apresentação das propostas;
Concurso	Destina-se a escolha de trabalho técnico, científico ou artístico por qualquer interessado em participar da licitação que terá seus critérios publicados em edital na imprensa oficial respeitando o prazo de 45 dias de antecedência, instituindo premiação ou remuneração aos vencedores;
Leilão	Destina-se a venda de bens móveis inservíveis para a administração, produtos legalmente apreendidos ou penhorados, alienação de bens imóveis, onde qualquer interessado poderá participar da licitação, sendo o vencedor aquele que oferecer maior lance de valor igual ou superior ao da avaliação realizada previamente.

Fonte: Lei 8.666/1993

### **3.2.2.1 Adoção de critérios sustentáveis na Legislação Brasileira**

A defesa ao meio ambiente passou a ser considerada como um princípio a ser observado para atividades econômicas pela Constituição Federal de 1988, que incorporou o conceito de desenvolvimento sustentável em seu Capítulo VI, que constitui o Título VIII dedicado à ordem social (BRASIL, 1988).

Assim, a Constituição abarcou textos anteriores e estabeleceu que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado bem de uso comum do povo e essencial a sadia

qualidade de vida, assim como o poder público tem o dever de defendê-lo e preservá-lo tanto para as gerações presentes quanto para as futuras (BARBIERI, 2011).

Segundo Barbieri (2011), a redação desse artigo teve influência direta e profunda do relatório “Nosso futuro comum” de 1987, pois neste período o Congresso estava em processo de elaboração da Constituição de 1988.

O autor conclui que trata-se portanto, de uma Constituição socioambiental, pois possui um capítulo específico sobre o meio ambiente e também amplia os mecanismos para a defesa da natureza, conferindo a qualquer cidadão o direito de propor ação popular para proteger o meio ambiente, o patrimônio histórico e cultural e ampliando a autonomia do Ministério Público quanto às questões socioambientais (BARBIERI, 2011).

Conforme os conceitos de desenvolvimento sustentável foram evoluindo, os critérios de incorporação das perspectivas sociais, econômicas e ambientais foram se tornando necessários e assim o aprimoramento da legislação com a finalidade de normatizar o incentivo às ações sustentáveis.

Neste sentido, as normas sobre licitações sustentáveis descritas na Lei nº 8.666/1993, ganharam nova redação e foram atualizadas por outras leis como a nº 8.883/1994, nº 9.032/1995, nº 9.648/1998, nº 10.520/2002 e a nº 12.349/2010.

A Lei nº 12.349 de 15 de dezembro de 2010, que dá nova redação ao Artigo 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, inclui o desenvolvimento nacional sustentável em seu texto:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos (BRASIL, 2010).

A Lei nº 11.079/2004 institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública, porém Biderman et al. (2006, p. 37) ressaltam que esta legislação deve ser interpretada “de forma coerente com o restante das normas do ordenamento jurídico nacional, em particular, com os preceitos da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) que orienta o Estado na gestão pública dos interesses ambientais”.

A Lei nº 6.938/1981 em seu texto evidencia a necessidade de tornar desenvolvimento econômico-social compatível com a preservação da qualidade do meio ambiente, através de critérios e padrões bem definidos e pré-estabelecidos. Portanto, as licitações públicas

deveriam respeitar tais recomendações (BIDERMAN et al., 2006).

### **3.2.2.2 Licitação sustentável no Brasil**

A licitação sustentável, também é conhecida como compras públicas sustentáveis, ecoaquisição, compras verdes, compra ambientalmente amigável ou licitação positiva, pode ser a oportunidade para a indústria buscar soluções mais baratas a fim de satisfazer as demandas do mercado por produtos mais sustentáveis e promover a competição na indústria (BIDERMAN et al., 2006).

O incentivo e apoio à licitação sustentável vêm aumentando gradativamente, o que significa que além dos critérios tradicionais das compras públicas, como primar pelo menor preço, fatores socioambientais estão sendo incorporados a este processo. Isso possibilita fomentar grupos sociais desfavorecidos e também os grupos que se diferenciam por critérios ambientais em seu processo produtivo (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Almejando incorporar critérios de eficiência econômica, social e ambiental de forma simultânea, o conceito de compras sustentáveis também busca entendimento da realidade ampliando seus contornos, avançando sob uma perspectiva seccionada e reducionista, o que gera resultados superiores aos da política pública tradicional, pois visa médio e longo prazo (OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Biderman et al. (2006) argumentam que a licitação sustentável possibilita o atendimento de necessidades específicas de consumidores finais através da compra de um dado produto que oferece maior benefício para o ambiente e para a sociedade. Desta forma, a licitação sustentável integra o ambiental e o social nos estágios do processo da compra e contratação do governo e tem por objetivo reduzir os impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos.

Pequenos ajustes podem significar grandes mudanças no que diz respeito à licitação sustentável. O edital de licitação, por exemplo, tornou-se uma ferramenta de suma importância para a promoção do desenvolvimento sustentável na esfera pública, que repercute diretamente na iniciativa privada (BIDERMAN et al., 2006).

A decisão de comprar sustentável é muito importante e os recursos públicos incorridos neste processo podem gerar impactos significativos, sugere reflexão do agente tomador de decisão (BIDERMAN et al., 2006).

A prática da licitação sustentável tem se disseminado rapidamente em todo o mundo e também no Brasil já existem ações por parte do governo. Porém, nas licitações públicas ainda

acontecem debates sobre a legalidade da opção mais sustentável em termos socioambientais (BIDERMAN et al., 2006).

### **3.2.2.3 Países em destaque nas compras públicas sustentáveis**

A Coreia do Sul foi um dos países pioneiros a adotar uma lei federal para a realização da licitação sustentável. Com a finalidade de fomentar o mercado de produtos sustentáveis, o país investiu num sistema próprio para realizar certificação ambiental e criação de selos verdes para identificação de produtos e serviços sustentáveis, o que torna o país um exemplo de modelo sofisticado de execução de compras públicas verdes (BIDERMAN et al., 2006; CAVALCANTI et al., 2017).

O índice de compras públicas sustentáveis tem aumentado progressivamente ao redor do mundo. Cavalcanti et al. (2017, p. 11) explicam que:

Após a realização das Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, especialmente a Rio + 10 e a Rio + 20, as compras e contratações públicas sustentáveis ganharam corpo tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, na medida em que os resultados dessas Conferências caracterizaram-se pelo estabelecimento de ações e programas voltados à promoção da transição dos países para novos padrões de produção e consumo.

Os autores ainda enfatizam que os produtos da Rio + 10 e da Rio + 20, Processo de Marrakesh e 10 Year Framework Program on Sustainable Production and Consumption Patterns (10YFP), respectivamente, resultaram no início da construção de políticas de compras públicas sustentáveis em vários países (CAVALCANTI et al., 2017).

No ano de 2003, os 28 países da Comissão Europeia foram encorajados a elaborarem planos nacionais para compras verdes, sendo que 22 destes países concluíram seus planos com metas audaciosas, que embora não fossem leis, continham um caráter político (CAVALCANTI et al., 2017).

A União Europeia tem se mantido empenhada em adequar sua legislação aos critérios ambientais na aquisição de bens e serviços e com frequência aumenta o nível de exigência dos regulamentos ambientais a fim de respeitar os tratados internacionais, buscando por inovação e estratégias na licitação eletrônica, que está sendo bem executada especialmente por Alemanha, Inglaterra e a Escandinávia (BIDERMAN et al., 2006).

Os Estados Unidos se destacam por tratar as compras públicas sustentáveis de forma não isolada, colocando as questões ambientais ao lado das questões sociais em busca das desigualdades regionais (CAVALCANTI et al., 2017).

Outros dois destaques importantes são Japão e Suécia. O Japão criou a Rede Internacional de Compras Verdes para promover o segmento nos setores públicos e também privados. Já o governo sueco considera que as compras públicas são instrumento político para alcançar os objetivos de qualidade ambiental e se pauta nestes objetivos como indutores financeiros.

### **3.3 O importante papel do Governo Brasileiro**

#### **3.3.1 Poder de compra do Governo Brasileiro**

De acordo com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão os gastos públicos podem oscilar entre 15% e 30% do PIB de um país (MPOG, 2012). Assim, é razoável pensar o Estado como um grande impulsionador da economia e não somente um instrumento das necessidades administrativas (JUSTEN FILHO, 2011).

Durante muito tempo, os governos estavam restritos a ações de caráter corretivo em suas iniciativas, combatendo somente os problemas ambientais já existentes. Apesar de isso ainda ocorrer, a partir da década de 70 surgiram polícias governamentais que visam tratar as questões ambientais de forma preventiva (BARBIERI, 2011).

Tradicionalmente, o papel do Estado estava ligado à produção normativa, fiscalização e criação de mecanismos para induzir comportamentos, tendo como destinatário somente o setor produtivo. Porém, o governo também é consumidor, gestor e prestador de serviços, causando impactos ambientais provenientes de suas decisões e ações. Ademais, ele dissemina seus valores e sua cultura organizacional, dotando de significados suas ações e omissões e impactando fortemente com suas decisões as consequências socioambientais (BESSA, 2011).

O governo pode proporcionar através de seu poder de compra, oportunidades para a cooperação do setor produtivo e as instituições de ensino e pesquisa, buscando assim atender os eixos da sustentabilidade, garantindo a eficiência econômica, a equidade social e a proteção do meio ambiente (BARBIERI, 2011).

Também através da seleção de seus fornecedores de bens e serviços, o governo pode usar seu poder de compra como maior comprador individual para promoção de critérios sustentáveis neste processo. Estes critérios além de incentivar a busca por soluções ambientais funcionam como uma premiação aos produtores que adotam práticas socioambientais (BARBIERI, 2011).

Combinando os poderes de compra e contratação, o governo pode surpreender com efeitos positivos, pois na posição de liderança pode-se exigir padrões dos produtos, tendendo ao aprimoramento da legislação vigente pelos responsáveis de alto nível do poder decisório. (BIDERMAN et al., 2006)

O bom exemplo pode ser usado para estimular práticas positivas com a finalidade de promover o bem-estar da sociedade. Ao adotar critérios sociais e ambientais nas licitações de serviços em geral, obras e compras de materiais, do mais simples papel de escritório e copos para água até computadores e veículos, o Governo faz sua lição de casa (BETIOL et al., 2012).

Barbieri (2011) explica que embora a globalização tenha contribuído consideravelmente para o aumento da importância dos mercados como atores de processos de reorganização dos sistemas produtivos, houve redução da liderança dos agentes estatais. O visível enfraquecimento do Estado e das políticas públicas para a promoção nacional, devido à competição com mercados mundiais, ajuda a fortalecer a dimensão regional e local para a reestruturação produtiva, por outro lado também ocasiona o aumento dos desníveis entre regiões uma vez que nem todos podem oferecer vantagem competitiva de forma a atrair investimentos.

As ações de caráter coletivo podem então, representar uma alternativa para ampliar as possibilidades de politização das relações de consumo entre a esfera pública e privada, uma vez que o consumo sustentável de forma individual é limitado, limitante e degradador. Nessa perspectiva, as ações coletivas, tanto de produção quanto de consumo, dependem de mudanças políticas e institucionais (PORTILHO, 2005).

As compras públicas podem fomentar o mercado sustentável, pois um maior número de compradores públicos optando por produtos sustentáveis fará com que ocorra uma oferta maior estimulada por esta demanda, desencadeando preços mais competitivos e aumentando a margem de lucro dos produtores. Tal demanda pode também se tornar incentivo para a indústria através da recompensa pelo melhor desempenho ambiental de seus produtos (BIDERMAN et al., 2006).

### **3.3.2 Resistência dos agentes públicos**

Apesar de haver legislação existente sobre o assunto, muitos fatores limitam e impedem a realização das compras sustentáveis na esfera pública. Fatores individuais de natureza cognitiva e afetiva, por exemplo, ou fatores organizacionais, de controle gerencial,

de estrutura organizacional e também de cultura organizacional podem ser considerados fatores limitantes (PREUSS; WALKER, 2011).

Biderman et al. (2006, p. 42) afirmam que "o argumento normalmente mais usado contra a licitação sustentável é que os produtos sustentáveis custam mais". Os autores também enfatizam que a falta de informação e de experiência do consumidor podem dificultar a comparação das características de um produto específico, tornando-se uma das barreiras mais comuns para a implementação da licitação de produtos sustentáveis (BIDERMAN et al., 2006).

A falta de engajamento dos servidores, juntamente com o pretexto de possíveis impedimentos legais para o enfoque socioambiental nas licitações também constitui um fator de impedimento bastante comum (BETIOL et al., 2012).

Outros obstáculos são a falta de conhecimento, de vontade política e de incentivo para estimular a mudança de comportamento necessária para implementar as compras públicas de itens sustentáveis (SANTOS; FORESTI; SANTOS NETO, 2010).

Neste sentido, a cartilha visa disseminar conhecimento sobre o assunto de forma direta e simplificada com a finalidade de dirimir dúvidas e incentivar a mudança comportamental como estratégia na promoção das compras socioambientalmente responsáveis.

### **3.3.3 CATMAT**

CATMAT é o catálogo de Materiais do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, destinado às atividades fins e meios da administração pública e disponibilizado através do site Comprasnet.

De acordo com a Instrução Normativa nº 02 de 16 de agosto de 2011, este catálogo consiste numa ferramenta informatizada que tem o objetivo de padronizar a identificação, codificação e descrição de materiais a serem adquiridos pelo Governo Federal e seu uso é obrigatório na esfera Federal.

O CATMAT define que itens sustentáveis são produtos de apelo ecológico, com fontes renováveis e que podem ser utilizados sem que haja prejuízo ou riscos ao meio ambiente.

Para o cadastro destes itens no sistema, é preciso que o fornecedor além de cadastrar o item como sustentável, apresente uma justificativa de sustentabilidade do item, que pode ser

descrita como finalidade específica que o item desempenhará ou a aplicação para a qual ele será destinado.

Com o constante aprimoramento dos conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, o Governo em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, estuda a criação de metodologia para o desenvolvimento de critérios sustentáveis e requisitos socioambientais através do Projeto “Compras públicas sustentáveis e rotulagem ambiental – SPPEL”.

Assim, em 2017 realizou uma consulta pública com a finalidade de identificar benefícios e barreiras do uso de certificação e rótulos ambientais, além de outras ferramentas voluntárias de mercado que corroboram com a legislação brasileira (PORTAL COMPRASNET, 2020).

Dentro deste contexto, este trabalho buscará conscientizar os servidores do IFRJ com relação à execução da compra de itens sustentáveis, segundo a determinação do CATMAT.

Ao incentivar a realização da compra de itens sustentáveis a Instituição estará praticando a responsabilidade socioambiental, pois irá fomentar este mercado ainda em desenvolvimento, disseminar o conhecimento, dirimir as dúvidas existentes, promover a conscientização dos servidores e a mudança cultural organizacional.

### **3.4 O IFRJ**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro foi criado em 29 de dezembro de 2008, através da Lei 11.892 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Atualmente o IFRJ possui em sua estrutura quinze *campi* e a Reitoria, sendo que destes, três são campus avançados, ou seja, não possuem verbas próprias para realização de compras.

Cabe ressaltar que nem todo campus possui verba própria para a aquisição de itens. Além dos *campi* avançados, outros *campi* também têm seus processos de compras realizados pela Reitoria e com verba da Reitoria, porém em todos os casos, a solicitação dos itens a serem comprados parte dos solicitantes dos *campi*.

Desde sua criação, o Instituto vem realizando um número pouco expressivo de compras de itens sustentáveis, contudo, a situação se agravou nos últimos anos em virtude da restrição de verbas e somente quatro unidades realizaram compras de itens sustentáveis nos

últimos dois anos conforme informações do Portal de compras do Governo Federal – ComprasNet (2020).

**Tabela 3** – Compra de itens pelo IFRJ de 2018 a 2019

<b>Campus</b>	<b>Total gasto com compras</b>	<b>Total gasto com itens sustentáveis</b>	
Arraial do Cabo	R\$ 1.727.537,17	-	0%
Duque de Caxias	R\$ 536.855,34	-	0%
Nilópolis	R\$ 1.614.248,40	R\$ 643,80	0,04%
Paracambi	R\$ 2.745.917,84	-	0%
Pinheiral	R\$ 5.089.027,15	R\$ 32.013,34	0,63%
Realengo	R\$ 716.148,68	-	0%
Reitoria	R\$ 1.941.225,49	R\$ 11.519,36	0,59%
Rio de Janeiro	R\$ 3.453.474,94	R\$ 175.597,13	5,08%
São Gonçalo	R\$ 1.335.175,53	-	0%
Volta Redonda	R\$ 368.404,00	-	0%

Fonte: Portal ComprasNet

O ComprasNet disponibiliza na internet através do seu site, informações referentes aos últimos três anos de compras realizadas por órgãos do Governo Federal. Assim, foi possível verificar os dados referentes aos *campi* do Instituto nos anos de 2018 e 2019, visto que os processos de compras de 2020 ainda estão em andamento.

Neste contexto, a tecnologia educacional em forma de cartilha pode constituir um instrumento facilitador da compreensão e execução da legislação vigente, com a finalidade de instruir, auxiliar e conscientizar os servidores no que tange a execução da compra de itens sustentáveis para a promoção da gestão socioambientalmente responsável.

### **3.4.1 Especificidades das compras realizadas pelo IFRJ**

O IFRJ é um instituto de educação, ciência e tecnologia, o que o difere de uma instituição de ensino regular. Além de oferecer cursos do ensino médio, técnico, graduação, pós-graduação e mestrado, o Instituto tem em sua essência o desenvolvimento de projetos de

pesquisa, ensino e extensão.

Este diferencial reflete em seus processos de compra. O instituto realiza compras de materiais diversos necessários para o expediente e funcionamento de uma escola como papel, caneta, pastas, lâmpadas, clips, apagadores de quadro, etc., mas também realiza compras específicas para criação, ampliação e manutenção de seus espaços tecnológicos, que variam de acordo com os cursos oferecidos em cada *campus*.

Em virtude dessa grande diversidade de itens comprados pela Instituição, faz-se necessário que o levantamento situacional tenha representação de todos os campi.

### **3.5 Tecnologia Educacional**

O desenvolvimento de práticas educativas é fundamental para alcançar o caminho para uma sociedade mais sustentável, que promova atitudes reflexivas a respeito das questões ambientais, formando novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos. (JACOBI; GRANDISOLI, 2017).

As ações de comunicação têm um papel importante de influenciar as atitudes das pessoas na questão socioambiental, pois busca a promoção da mudança de comportamento, não se restringindo a meramente disponibilizar informações, mas a mobilizar indivíduos a reflexão, embasada na realidade para dar suporte a essas mudanças (OLIVEIRA; WAISSMAN, 2002).

Os atores do universo educativo devem estar envolvidos para potencializar o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, capacitação de profissionais e a comunidade universitária, sob uma perspectiva interdisciplinar. Complementarmente, a produção do conhecimento une essas inter-relações do meio natural e do social (JACOBI, 2003).

Jacobi (2003) enfatiza que o aprendizado conjunto reforça a dimensão da participação, compartilhamento e corresponsabilização, auxiliando a decidir os cenários que se pretende alcançar sustentavelmente. Desta forma, a aprendizagem social promove a percepção partilhada do problema, criando condições para a reflexão crítica e para o desenvolvimento do processo participativo, múltiplo e democrático, com o intuito de fortalecer o diálogo e a percepção da diversidade de opiniões e visões de mundo. O autor também destaca a valorização do caráter social do aprendizado e da colaboração entre as comunidades, que são promotores de aprendizagem que não podem ser imposta, mas estimulada para se

desenvolverem (JACOBI, 2003).

A comunicação oportuniza o relacionamento entre as organizações e seus públicos e assim consolida a participação destas organizações nas questões emergentes da sociedade no tocante a responsabilidade socioambiental e sustentabilidade (CABESTRÉ; GRAZIADE; POLESEL FILHO, 2008).

Com vistas a construir uma nova cultura de diálogo e participação, as práticas socioambientais educativas de caráter colaborativo têm ganhado notoriedade por sua importância e relevância como referencial de aprendizagem social (JACOBI *et al.*, 2006).

A Aprendizagem Social implica promover mais colaboração e desenvolver práticas comunicativas que estimulem um engajamento cooperativo e não diretivo dos diversos atores envolvidos. As atividades de educação ambiental, decorrentes de processo participativo, podem oferecer oportunidades de aprendizagem e mudança, potencializando ganhos mútuos por meio das interações, na medida em que nos diálogos os diferentes atores envolvidos aprofundam o conhecimento sobre os aspectos que mais os afetam e têm a possibilidade de novas aprendizagens e instrumentos de ação (JACOBI; GRANDISOLI, 2017, p. 100).

O conceito de tecnologia educacional foi publicado pela Comissão de Tecnologia Instrucional da AECT em 1970 e compreende a maneira sistemática de planejar, desenvolver e avaliar o processo total do ensino-aprendizagem em termos de objetivos específicos, baseada em pesquisa sobre aprendizagem humana e comunicação e emprega uma combinação de recursos humanos a fim de realizar instrução mais efetiva e reflexiva. (Sancho, 1997).

De acordo com a UNESCO, a tecnologia educacional pode ser concebida em duas etapas: primeiramente num sentido mais reduzido, restrito como o uso dos meios de comunicação (televisão, computadores, recursos audiovisuais, etc.) para fins educacionais e posteriormente num sentido mais amplo, como o conceito da AECT, que considera a interação dos recursos técnicos e humanos com a finalidade de obter uma educação mais efetiva (MONKEN, 2003).

Assim, a tecnologia educacional consiste no fazer educativo, pautada pela didática que esteja inserida no contexto social e em consonância com o projeto político pedagógico onde ela se aplica. Objetiva moldar o caráter transformador do conhecimento e para tal fim o uso da tecnologia educacional deve perseguir os pressupostos, procedimentos, técnicas e instrumentos que auxiliam na investigação do meio social (MONKEN, 2003).

A criação de ambientes de aprendizagem deve abarcar a pesquisa para a resolução de problemas e facilitar o processo de informações, pois o compartilhamento de conhecimento facilita o processo reconstrutivo. (BATISTELLA, 1999).

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de pesquisa**

A pesquisa compreendeu um estudo de desenvolvimento metodológico, pois trata de investigar, organizar e analisar dados com a finalidade de construir, validar e avaliar um instrumento específico para posterior utilização, em formato de cartilha educativa (POLIT; BECK, 2011).

O desenvolvimento da cartilha como uma tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsáveis de compras no IFRJ, inicialmente intitulada “Vamos pensar no planeta? Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença”, segundo a sugestão de Echer (2005), em seu referencial metodológico deve conter o levantamento bibliográfico, a elaboração e validação da cartilha.

Este estudo foi realizado em três fases distintas e utilizou as abordagens qualitativa e quantitativa, ou abordagem de métodos mistos. A pesquisa de métodos mistos abarca o uso das duas abordagens de forma conjunta, ou seja, associa as duas abordagens de modo a construir um melhor resultado (CRESWELL, 2010).

Na primeira fase da pesquisa, foi realizado um diagnóstico situacional através de uma pesquisa exploratória que utilizou a abordagem qualitativa para interpretação dos resultados e, a partir destes resultados foram organizados tópicos para elaboração do conteúdo da cartilha, que foi desenvolvido e direcionado para que o mesmo dialogasse com as dúvidas levantadas pelos servidores na pesquisa.

Na segunda fase da pesquisa foi desenvolvido o conteúdo, a linguagem e a aparência da cartilha de acordo com os dados levantados na primeira fase da pesquisa.

Após este processo, a terceira e última fase da pesquisa consistiu na validação da cartilha junto aos juízes especialistas. Tal validação utilizou a abordagem quantitativa para apuração dos resultados e confirmação da validade da cartilha como material educativo confiável.

A abordagem de métodos mistos, portanto, vai além de uma simples coleta e análise de dois tipos de dados, pois utiliza as abordagens qualitativa e quantitativa em conjunto em um mesmo estudo, tornando-o mais robusto de um modo geral do que se fosse analisado apenas pelo aspecto qualitativo ou apenas pelo aspecto quantitativo, de forma isolada (CRESWELL, 2010).

## 4.2 Procedimentos metodológicos

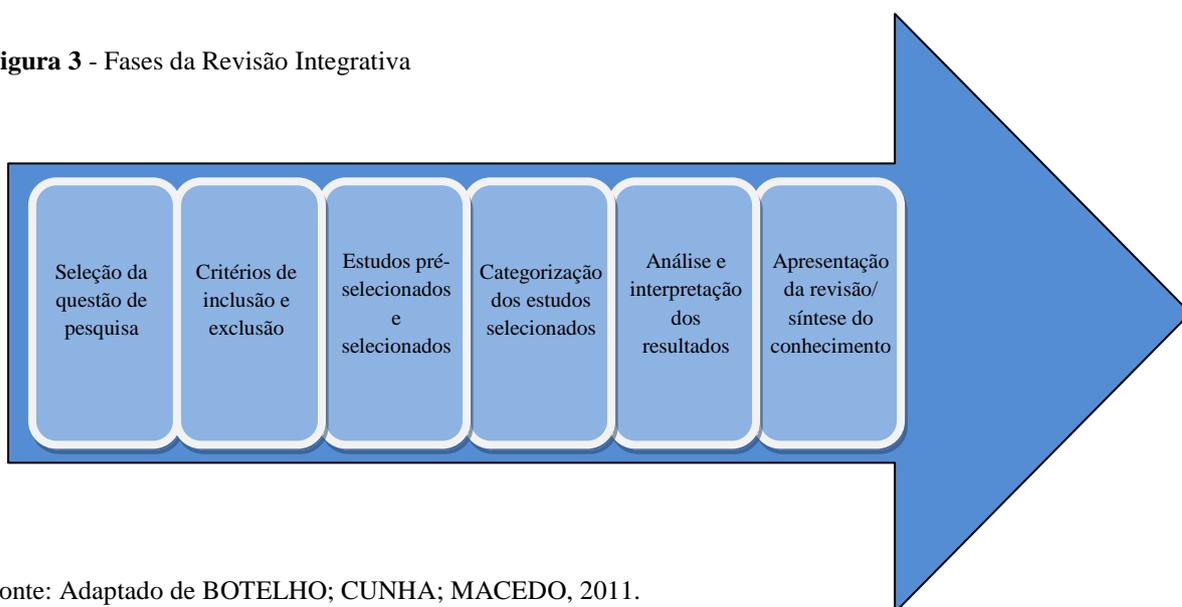
Para melhor compreensão, o estudo será detalhado em suas fases.

### 4.2.1 Primeira fase – Revisão Integrativa e diagnóstico situacional

Para a primeira fase deste trabalho, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática que empregou a Revisão Integrativa e seguiu etapas bem definidas e de forma sucessiva (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A construção da revisão integrativa se deu a partir da pergunta norteadora da pesquisa: “Quais são as dificuldades encontradas na realização da compra de itens sustentáveis na administração pública?”.

**Figura 3** - Fases da Revisão Integrativa



Fonte: Adaptado de BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011.

O material para a revisão bibliográfica foi selecionado a partir de trabalhos que abordam a temática e a legislação vigente, disponíveis na internet e filtrados a partir da ferramenta Google Scholar. Buscou-se a contextualização em ordem cronológica do tema para acompanhar a evolução dos conceitos até a atualidade. Assim, excluíram-se trabalhos disponibilizados de forma incompleta.

A seguir, foi realizada uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa e uso do questionário como técnica de coleta de dados junto aos servidores do IFRJ, com a finalidade de realizar um diagnóstico situacional sobre as dificuldades apresentadas na realização da compra de itens sustentáveis.

A pesquisa exploratória permite ao pesquisador uma visão mais ampla de um fato pouco explorado, possibilitando o esclarecimento, desenvolvimento e aprofundamento da pesquisa a partir dos dados levantados (GIL, 2008). E o uso da abordagem qualitativa possibilita ao pesquisador uma avaliação da compreensão de indivíduos sobre um determinado problema social ou humano (CRESWELL, 2010).

Assim, a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa realizada através do questionário no âmbito do IFRJ permitiu ao pesquisador a realização de um diagnóstico situacional real para que a cartilha consiga sanar dúvidas e auxiliar na compreensão dos termos da legislação, maximizando sua objetividade.

Com relação ao questionário, Gil (2008, p.121) o define “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Os sujeitos deste estudo compreendem os servidores do IFRJ responsáveis pela solicitação de compra de itens. Embora os responsáveis pelos setores sejam oficialmente os solicitantes de compras dos *campi* e da Reitoria, todos os servidores podem solicitar a compra de um item ao seu chefe imediato, porém somente o coordenador ou diretor poderá encaminhar esta solicitação ao setor competente.

Neste contexto, os servidores foram selecionados de forma intencional, pois a amostragem intencional auxilia melhor o pesquisador no entendimento do problema em questão (CRESWELL, 2010).

Contou-se com o auxílio do Setor de Compras dos *campi* e da Reitoria, que informou os três setores que mais solicitam compras em seu respectivo campus para que a pesquisa atingisse o público desejado nesta fase.

Os critérios para participação foram a livre concordância na participação da pesquisa e o participante ter realizado alguma solicitação de compras de itens nos últimos doze meses na instituição em decorrência do cargo ocupado.

A coleta de dados foi realizada através do questionário de respostas abertas, construído com quatro questões elaboradas numa linguagem simples e direta com a finalidade de fornecer subsídios para a construção da cartilha a partir das dificuldades apresentadas pelos servidores do IFRJ na realização da licitação sustentável.

Com o auxílio da ferramenta Survey Monkey, o questionário foi enviado via e-mail para quarenta e oito servidores durante o mês de julho de 2019. Este total de servidores deu-se

a partir de três servidores de cada um dos quinze campi do IFRJ e três servidores da Reitoria que estavam aptos a participação pelos critérios de seleção.

As questões apresentadas aos participantes foram as seguintes: 1 – Você tem algum conhecimento sobre a legislação de licitação sustentável? 2 – Você costuma solicitar a compra de que tipos de materiais? 3 – Você busca por itens sustentáveis ao realizar uma solicitação de compra? Por que? 4 – Que dificuldades você identifica na execução da compra de itens sustentáveis?

#### **4.2.2 Segunda fase – Elaboração da cartilha**

A elaboração da cartilha envolve as etapas de escolha dos assuntos a ser abordados, a elaboração do roteiro da cartilha, com a construção de textos e ilustrações, e a edição gráfica da cartilha.

No que tange o início da elaboração, fazer com que o público alvo se identifique com as questões apresentadas e nas ações retratadas de forma a compreender a extensão do impacto de suas atitudes, melhora a compreensão e a efetividade do material (BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015).

Assim, a seleção de conteúdo buscou sanar as dúvidas levantadas pelos servidores na pesquisa realizada na primeira fase do estudo, de acordo com as evidências encontradas na literatura.

Após realizada a seleção dos conteúdos, buscou-se o uso de uma linguagem informal sem interlocução de personagens, ou seja, de forma direta e clara, somada às ilustrações para não tornar a leitura cansativa e garantir sua fácil compreensão, para aproximar o conteúdo ao leitor.

Para a construção das ilustrações e da diagramação na fase de edição gráfica, o processo de desenvolvimento contou com o auxílio de um designer gráfico, a fim de garantir maior profissionalismo, aparência atrativa e melhor acabamento da cartilha.

#### **4.2.3 Terceira fase – Validação da cartilha**

A terceira fase da pesquisa compreende a validação da linguagem, do conteúdo e da aparência da cartilha preliminar pelos juízes especialistas e posteriormente, pelo público alvo, a adequação e a revisão da cartilha preliminar para a versão final.

A validação do conteúdo e da aparência da cartilha junto aos juízes especialistas e

posteriormente pelo público alvo faz-se necessária para garantir credibilidade e confiabilidade ao material, minimizando a possibilidade de erros e atestando sua qualidade (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

Para garantir a precisão pretendida com o processo de validação, foi utilizada a abordagem quantitativa através da Escala Likert, com vistas a maior efetividade na verificação do grau de confiabilidade da cartilha como ferramenta apropriada para disseminação de conhecimento. As pesquisas quantitativas buscam a magnitude e as causas dos fenômenos sociais, desprezando a dimensão subjetiva e utilizam procedimentos controlados, centrados na objetividade (CUNHA, 2014).

**Tabela 4** - Critérios para seleção dos juízes

Juízes	Critérios de seleção
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concordar em participar da pesquisa</li> <li>- Ter titulação de mestre e ou doutor</li> <li>- Ter desenvolvido trabalho científico na área educacional publicado nos últimos cinco anos</li> </ul>
Profissionais técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concordar em participar da pesquisa</li> <li>- Ter graduação</li> <li>- Atuar no setor de compras</li> <li>- Ter experiência mínima de 3 anos na área de licitação sustentável</li> </ul>
Designers gráficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concordar em participar da pesquisa</li> <li>- Ter graduação</li> <li>- Atuar no setor de comunicação</li> <li>- Ter experiência profissional na construção de material educativo nos últimos cinco anos</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à validação pelos juízes especialistas, foi observada a sugestão de Pasquali (1997), que recomenda um número entre seis a vinte especialistas para a validação. Assim, foram convidados quinze juízes especialistas para participar da pesquisa, divididos em três grupos de cinco juízes, com a finalidade de validar a linguagem, o conteúdo e a aparência da cartilha.

Estes três grupos consistem em cinco juízes docentes mestres e/ou doutores com trabalhos publicados, cinco juízes profissionais técnicos com experiência profissional na área de licitação sustentável e cinco juízes designers gráficos com experiência profissional na construção de material educativo. A abrangência de diversas áreas para a validação, enfatiza a visão multidisciplinar que valoriza as múltiplas opiniões e enfoques para o tema em questão (ECHER, 2005).

Aos juízes docentes coube a avaliação da linguagem utilizada na cartilha enquanto material educativo. Os juízes profissionais técnicos validaram o conteúdo da cartilha de acordo com a legislação vigente. Os juízes designers gráficos ficaram responsáveis pela validação da aparência da cartilha.

Todos os juízes foram selecionados a partir do quadro de servidores ativos do IFRJ, através de análise do Currículo Lattes.

Desta forma, para fins de seleção, foram convidados os cinco docentes, os cinco profissionais técnicos e os cinco designers gráficos com maior tempo de experiência em suas respectivas áreas.

Foi encaminhado para cada um dos juízes, via e-mail, o questionário de validação juntamente com o convite formal para participação na pesquisa, cópia da cartilha e o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Inicialmente o contato com os juízes aconteceria de forma presencial no local de trabalho dos mesmos, porém, considerando a Lei Federal nº 13.979 de 06 de fevereiro de 2020 e o Decreto Estadual do Rio de Janeiro nº 46.966 de 11 de março de 2020 que estipulam cumprimento de quarentena em consequência da pandemia de COVID19, o contato foi reformulado e aconteceu via e-mail durante o mês de abril de 2020, ainda sob a vigência da legislação citada.

O questionário foi desenvolvido com questões fechadas e respostas de acordo com a Escala Likert, onde o participante pode optar por responder: 1 Totalmente adequado, 2 Adequado, 3 Parcialmente adequado, 4 Inadequado. Ao final do questionário, foi disponibilizado um espaço para sugestões e observações para que o juiz pudesse justificar suas escolhas ou expor suas impressões sobre o material.

Foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo – IVC, para medir a concordância dos juízes no que tange a representatividade de cada item com relação ao conteúdo apresentado no estudo (RUBIO et al., 2003).

Embora não exista um consenso na literatura sobre a avaliação do método como um todo, sua fórmula para cálculo geralmente utilizada pelos autores da área é a seguinte:

$$IVC = \frac{\text{Número de respostas "1" ou "2"}}{\text{Número total de respostas}}$$

Ainda de acordo com a sugestão de Pasquali (1997), deve haver a concordância de pelo menos 80% dos juízes sobre a adequação de cada item para que este seja considerado válido.

Assim, para que o item seja validado deve haver concordância dos juízes no somatório das respostas “1” e “2”. No caso de concordância de respostas “3”, o item é revisado, e no caso de concordância de resposta “4”, o item é descartado.

Ressalta-se que em caso de respostas “3” ou “4”, foi solicitado aos juízes que fizessem um apontamento justificando a resposta, com a finalidade de adequar o item.

Após o processo de validação pelos juízes especialistas, a cartilha foi adequada e revisada, de acordo com os resultados apurados, e foi encaminhada para a validação junto ao público alvo.

O questionário de validação juntamente com o convite formal para participação na pesquisa e o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram enviados a um servidor de cada campus e da Reitoria, via e-mail, no total de dezesseis participantes na categoria de público alvo.

A escolha do servidor representante do público alvo deu-se de forma aleatória, a partir dos contatos de e-mail divulgados no portal institucional, onde se buscou prioritariamente os setores que necessariamente realizam compras como, por exemplo, prefeituras, direções, setores de almoxarifado, coordenações de extensão, setores de laboratório, setores de informática.

Foram enviados dois e-mails para setores diferentes do mesmo campus e, para fins da pesquisa, foi considerado o primeiro a retornar com o formulário de validação preenchido e que além da concordância em participar da pesquisa, o servidor tenha informado ter sido responsável pela solicitação de ao menos uma compra no ano de 2019 em seu *campus* ou na Reitoria.

Após o processo de validação pelo público alvo, a cartilha foi novamente ajustada e revisada para posterior distribuição através de meios eletrônicos.

### **4.3 Limitação do método**

Pode-se considerar como limitante do método a pesquisa de diagnóstico situacional ser realizada somente no âmbito do IFRJ, não considerando outras realidades em outros órgãos públicos para nortear a pesquisa.

Também pode se considerar como limitante do método a escassez de trabalhos publicados que versam sobre a construção de tecnologia educacional em outras áreas de conhecimento além da área de saúde.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira fase da pesquisa, foi realizado o diagnóstico situacional através do questionário aplicado aos servidores dos setores que mais executam compras de cada campus, o que possibilitou dimensionar as principais dúvidas dos servidores com relação a compra de itens sustentáveis.

O questionário foi enviado por e-mail para 48 servidores responsáveis pela solicitação de compras dos seus respectivos setores e foi aplicado por e-mail através da ferramenta Survey Monkey.

O questionário ficou disponível para resposta dos servidores pelo período de um mês e, embora muitos servidores tenham retornado ao e-mail justificando a negativa em participar da pesquisa devido ao momento político que o país atravessa e o conseqüente receio de sofrerem retaliação por ocuparem cargo de gestão, após este tempo a taxa de retorno foi de 31,25 %.

Nesta fase da pesquisa foi possível apurar que 100% dos servidores participantes declararam não ter algum conhecimento sobre a legislação sustentável e também 100% alegaram não buscar por itens sustentáveis no ato da solicitação de compra.

Sobre os itens que costumam ser solicitados para a realização da compra, 33,33% dos servidores participantes declarou solicitar a compra de material de escritório, 33,33% a compra de componentes eletrônicos e os outros 33,33% solicitam a compra de instrumentos de medição para laboratórios.

Com relação ao desinteresse por buscar itens sustentáveis na solicitação da compra, os motivos alegados foram a burocracia, a compra sustentável não se aplicar ao setor e o servidor nunca ter prestado atenção a esta questão, cada item foi citado por 33,33% dos servidores.

No que diz respeito às dificuldades identificadas na execução da compra de itens sustentáveis, 33,33% identifica a burocracia na compra de itens sustentáveis, 33,33% alega que desconhece o assunto e outros 33,33% destacou que o preço é o principal empecilho.

Neste diagnóstico situacional informações importantes foram apuradas como a falta de informação sobre compra de itens sustentáveis, falta de conhecimento sobre a legislação, a burocracia enfrentada no processo de compra, a dificuldade de encontrar determinados itens para a compra e o alto preço praticado no mercado de itens sustentáveis.

Assim, na segunda fase da pesquisa, a elaboração da cartilha buscou sanar as dúvidas sobre as questões levantadas pelos servidores.

**Tabela 5** – Elaboração do conteúdo da cartilha

<b>Questões apresentadas pelos servidores participantes</b>	<b>Conteúdo desenvolvido</b>
Desconhecimento do assunto	- O que é responsabilidade socioambiental - O que é item sustentável - Abordagem da legislação
Preço	- Exemplo prático de comparação de preços
Burocracia	- Descrição das etapas para a realização da compra de item sustentável - Amparo legal

Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma, o conteúdo ficou dividido em Responsabilidade socioambiental: o que é, sua importância e como contribuir para sua promoção; e Item sustentável: o que é, como realizar sua compra e quais são seus benefícios.

Durante a elaboração do conteúdo da cartilha a principal preocupação foi a de explorar todos os assuntos apontados pelos servidores na primeira fase da pesquisa, embasado pelo referencial teórico levantado na revisão integrativa e aproximar a linguagem utilizada ao universo dos servidores para que ela ficasse de fácil compreensão, porém sem ser demasiadamente simples e de forma a considerar o nível do público alvo.

Para que a cartilha contenha também um apelo visual atrativo e não cansativo, foi contratado serviço de um designer gráfico profissional.

Realizada a versão preliminar da cartilha, a mesma foi encaminhada para os juízes para o processo de validação de linguagem, conteúdo e aparência.

Na terceira fase da pesquisa, para a realização da validação da cartilha como tecnologia educacional, o retorno dos juízes ocorreu por e-mail, em virtude do decreto de quarentena no Estado do Rio de Janeiro.

Na apuração dos resultados demonstrados nas tabelas a seguir, para melhor compreensão, utilizou-se as legendas TA para Totalmente adequado, A para adequado, PA para parcialmente adequado e I para Inadequado, conforme o formulário de validação enviado aos juízes. Em seguida, as tabelas apresentam o número de juízes que consideraram as referidas opções e na última coluna está o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo.

Cabe ressaltar que a cartilha está diagramada em formato digital, como proposto

originalmente neste estudo, e que para ser impressa faz-se necessário adequação em seu layout.

## 5.1 Validação da linguagem

A tabela abaixo apresenta as características do perfil dos juízes que validaram a linguagem utilizada na cartilha.

**Tabela 6** – Caracterização dos juízes docentes

Variáveis	N	%
Sexo:		
Feminino	3	60
Masculino	2	40
Área de formação:		
História	1	20
Pedagogia	3	60
Língua portuguesa e literatura	1	20
Titulação:		
Doutorado	3	60
Mestrado	2	40
Tempo de exercício profissional:		
29 anos	2	40
18 anos	1	20
25 anos	1	20
13 anos	1	20

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os critérios de seleção, todos os docentes selecionados que concordaram em participar do estudo possuem mestrado ou doutorado e possuem uma média de 22,8 anos de exercício profissional.

A seguir, estão apresentados os resultados apurados de acordo com o entendimento dos juízes de validação da linguagem.

**Tabela 7 – Validação da linguagem**

<b>Clareza da linguagem</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
As informações estão apresentadas de forma clara e objetivas	4		1		80%
As informações estão organizadas em concordância e ortografia	2	2	1		80%
As informações da capa estão coerentes	4	1			100%
O tamanho do título e dos tópicos estão adequado	1	2	2		60%
O número de páginas está apropriado	4	1			100%
<b>Compreensão</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
A redação está adequada ao nível do público alvo (servidor público)	5				<b>100%</b>
As informações estão organizadas numa sequencia lógica	4	1			<b>100%</b>
A redação é de fácil compreensão	3	2			<b>100%</b>
A linguagem é explicativa	4	1			<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

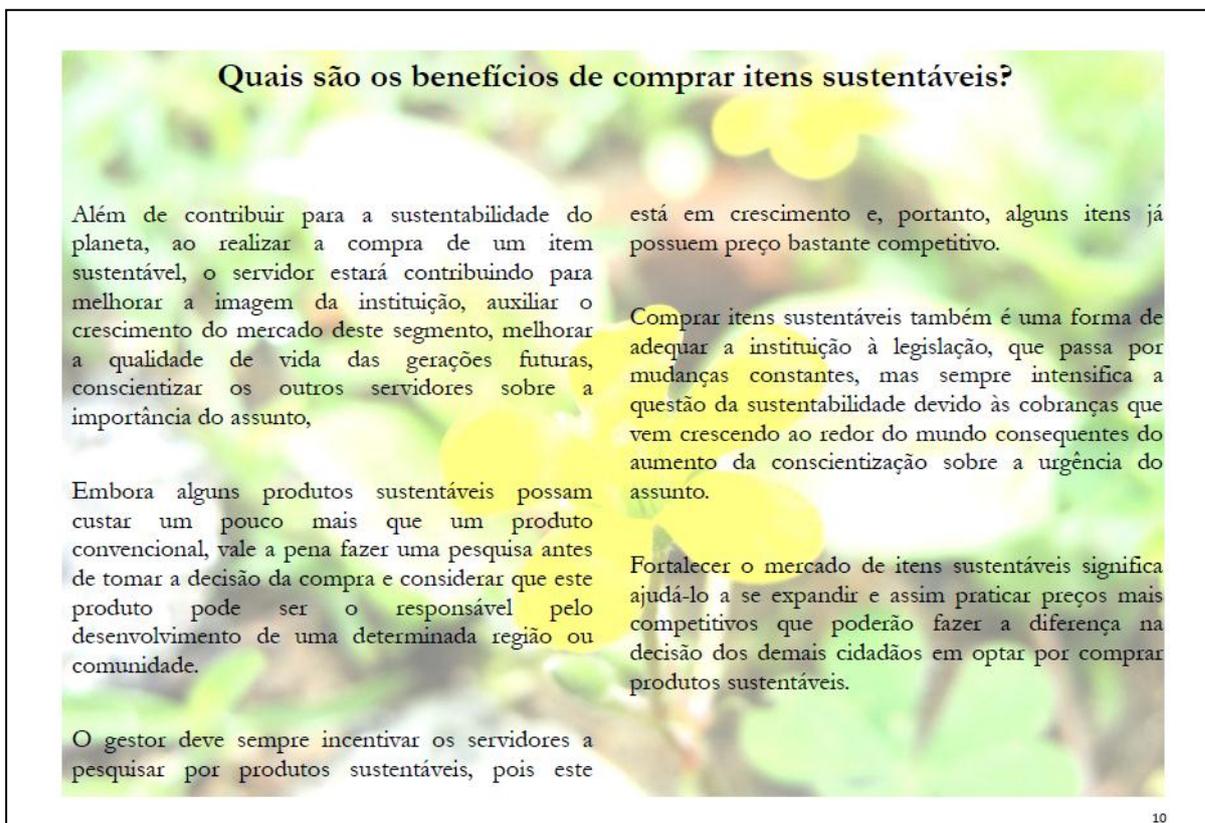
Com relação à clareza da linguagem, houve concordância entre os juízes sobre as informações estarem apresentadas de forma clara e objetivas, também sobre as informações da capa estarem coerentes e sobre o número de páginas estar apropriado. Portanto estes itens foram considerados válidos e não sofreram alterações além de pequenos ajustes de concordância.

Para melhor compreensão da ordenação dos assuntos, foi seguida a sugestão de um dos juízes de validação de linguagem que aconselhou a numeração dos subtítulos com números arábicos.

Para validar o tamanho do título e dos tópicos de forma adequada, foram inseridos os subtítulos “5.1 Selos ambientais” e “6.1 Exemplo prático”, conforme sugestão dos juízes, sob a justificativa que essas mudanças “facilitam a leitura, direcionam o leitor e tornam a leitura mais leve” (JD2).

Com a mesma justificativa e finalidade, no subtítulo “7. Quais são os benefícios de comprar tens sustentáveis”, na página 11, o texto foi subdividido em tópicos.

**Figura 4** – Layout original da página 10



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Também foi sugerido por dois juízes que algumas palavras relacionadas ao título fossem destacadas em negrito ao longo do texto para chamar a atenção do texto para o assunto.

Quanto à compreensão, os juízes concordaram na validação dos itens de todos os itens, portanto não foi necessário fazer ajustes.

## **5.2 Validação do conteúdo**

Segundo os critérios de seleção, todos os técnicos selecionados que concordaram em participar do estudo possuem no mínimo a graduação, destacando-se dois servidores com nível de formação em graduação, dois servidores com especialização e um servidor com doutorado.

A tabela abaixo apresenta as características do perfil dos juízes que validaram o conteúdo da cartilha.

**Tabela 8** – Caracterização dos juízes profissionais técnicos

Variáveis	N	%
Sexo:		
Feminino	2	40
Masculino	3	60
Área de formação:		
Administração	1	20
Direito	2	40
Matemática	1	20
Ecologia de ecossistemas	1	20
Titulação:		
Graduação	2	40
Especialização	2	40
Doutorado	1	20
Tempo de exercício profissional:		
13 anos	2	40
2 anos	1	20
4 anos	1	20
10 anos	1	20

Fonte: Dados da pesquisa.

Outros dados importantes e que contribuem para melhor avaliação da cartilha é que embora todos atuem no setor de compras de diversos campi, os juízes são provenientes de quatro áreas de formação diferentes, que compreendem administração, direito, matemática e ecologia de ecossistemas, e que possuem uma média de 8,4 anos de exercício profissional no referido setor.

Segundo a caracterização dos juízes, 40% possui graduação, outros 40% possui especialização e somente um dos juízes possui a titulação de doutorado.

A seguir, estão apresentados os resultados apurados para cada dos itens examinados na validação do conteúdo, de acordo com o entendimento dos juízes técnicos para realizar tal avaliação.

**Tabela 9** – Validação do conteúdo

<b>Pertinência prática</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
As informações apresentadas estão legalmente corretas	3	2			100%
A cartilha propõe a construção de conhecimento	3	2			100%
<b>Relevância teórica</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
O material aborda aspectos relevantes	3	2			100%
O material permite aprendizado sobre o assunto	5				100%
O material está adequado para ser usado por qualquer servidor	3	2			100%
<b>Objetivos</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
O conteúdo está adequado para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras	3	1	1		80%
As informações estão coerentes com o objetivo de promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras	4	1			100%
O material aborda os assuntos necessários para a compreensão do objetivo	3	1			100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao conteúdo da cartilha, tanto na pertinência prática, quanto na relevância teórica e nos objetivos, houve concordância na validação pelos juízes. Portanto, nenhum item precisou ser readequado.

Porém, foi observada a sugestão de um dos juízes que enfatizou que a pesquisa de preço deve compreender os últimos 180 dias para “ter uma pesquisa com mais chances de demonstrar o real valor de mercado do item” (JPT02), conforme disposto na Instrução Normativa nº 03 de 2017. Tal sugestão foi inserida na página 11 da cartilha.

Foi também sugerido por um dos juízes uma abordagem maior às normativas que possibilitam a aquisição de produtos ou serviços sustentáveis, porém essa sugestão foi descartada visto que uma cartilha de cunho demasiadamente técnico fugiria da proposta original que é a de aproximar a linguagem do material educativo à do servidor.

### 5.3 Validação da aparência

A tabela abaixo apresenta as características do perfil dos juízes que validaram a aparência da cartilha.

**Tabela 10** – Caracterização dos juízes designers gráficos

Variáveis	N	%
Sexo:		
Feminino	4	80
Masculino	1	20
Área de formação:		
Publicidade	2	40
Jornalismo	2	40
Relações públicas	1	20
Titulação:		
Doutorado	1	20
Mestrado	3	60
Graduação	1	20
Tempo de exercício profissional:		
15 anos	1	20
11 anos	1	20
10 anos	2	40
16 anos	1	20

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os critérios de seleção, todos os designers selecionados que concordaram em participar do estudo possuem o nível mínimo de formação em graduação e possuem uma média de 12,4 anos de exercício profissional.

Por se tratar de servidores dos setores de comunicação, os juízes têm formação nas áreas de publicidade, jornalismo e relações públicas, o que garante melhor avaliação da aparência do material.

A seguir, estão apresentados os resultados apurados de acordo com o entendimento dos juízes designers gráficos na validação da aparência.

**Tabela 11** – Validação da aparência

<b>Estrutura e apresentação</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
As cores e o layout facilitam a leitura	1	2	2		60%
As ilustrações estão bastante expressivas		5			100%
As ilustrações estão condizentes com o conteúdo		4		1	80%
As ilustrações estão em quantidade suficiente	2	2		1	80%
O material está apropriado para o formato de cartilha	1	1	2	1	40%
O tamanho da fonte e o tipo de letra favorecem a leitura	1	2	1	1	60%
O propósito está evidente		4		1	80%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na estrutura e apresentação da cartilha, houve concordância na validação dos itens referentes às ilustrações nos quesitos expressividade, condizente com o conteúdo e quantidade suficiente. Também houve concordância na validação do item sobre o propósito da cartilha estar evidente.

Como nenhum dos itens restantes obteve percentual de inadequação superior a 80%, nenhum item foi descartado. Assim, os itens não validados foram reajustados seguindo as sugestões e recomendações dos juízes.

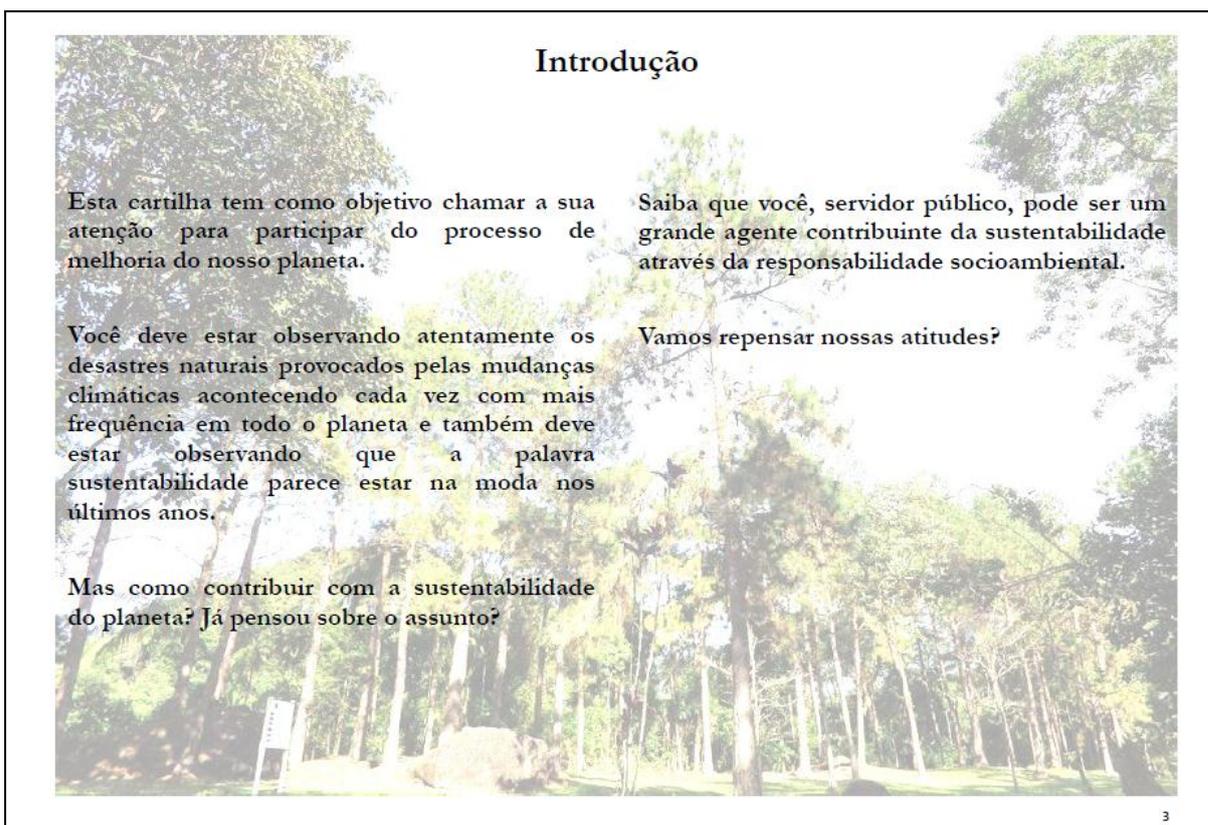
O item sobre as cores e layout facilitarem a leitura foi alterado de acordo com a observação de três juízes que sugeriram a retirada das figuras ao fundo dos textos, pois “acabam cansando a leitura e dificultando o entendimento” (JDG03).

Assim, a figura da página 3 foi recolocada em tamanho menor e sem transparência no canto direito da página e a figura da página 13 foi descartada por conter um texto longo e não haver espaço na página para realocação.

No item para validar se o material está apropriado para o formato da cartilha, foram consideradas pelos juízes as mesmas justificativas da questão anterior, ou seja, que as figuras no fundo do texto prejudicam o formato da cartilha.

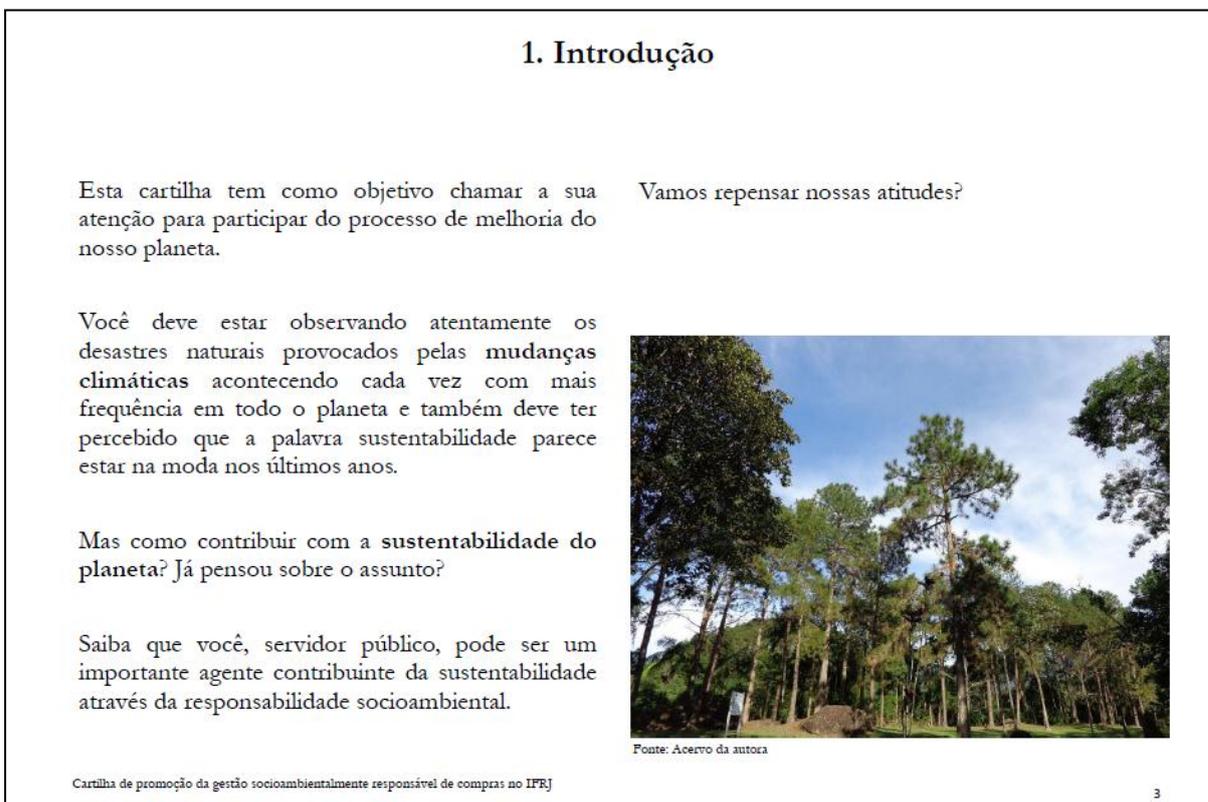
Apenas um dos juízes considerou que “a diagramação do material não me remeteu ao formato de uma cartilha” (JDG05), porém não apresentou sugestões para melhoria, nem teceu qualquer tipo de comentário.

Figura 5 – Layout original da página 3



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 6 – Layout ajustado da página 3

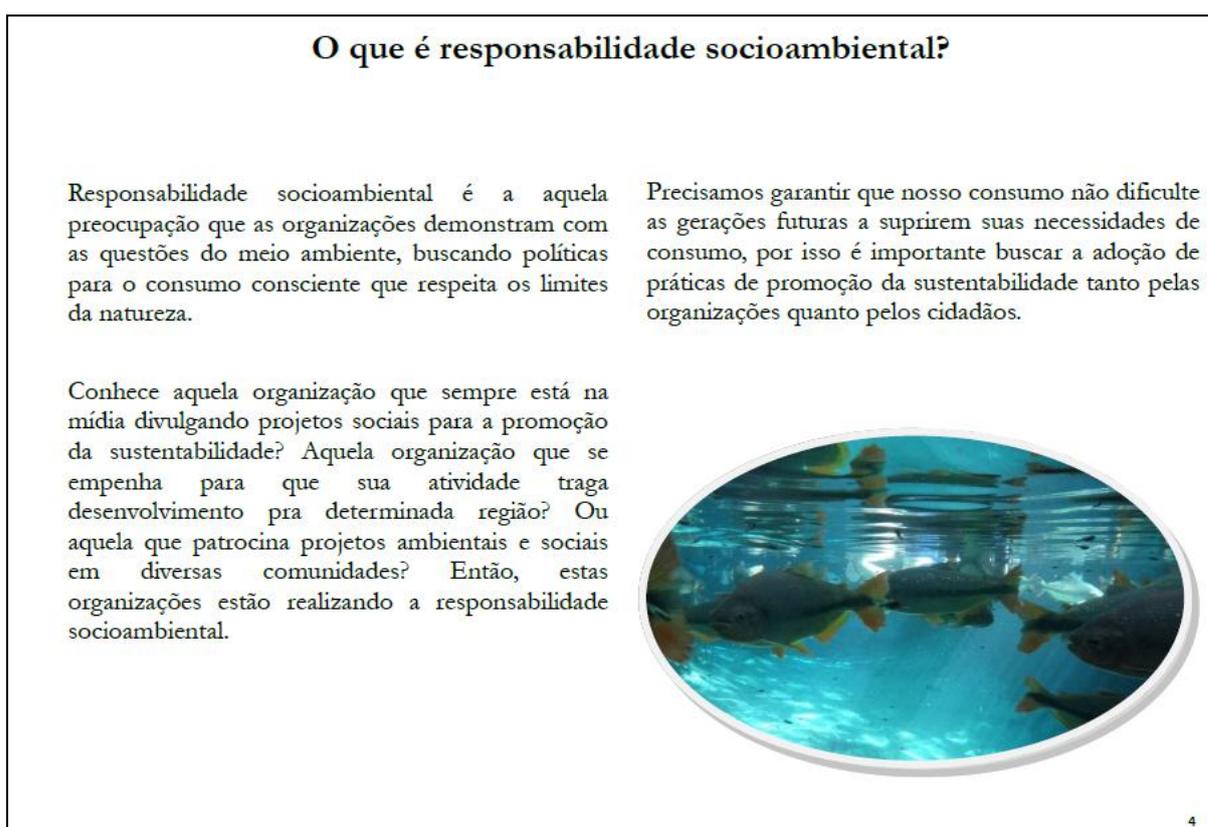


Fonte: Dados da pesquisa.

Foi também sugerido por um dos juízes que fosse utilizado menos fotografias e mais figuras no formato de desenho para que as imagens possam “privilegiar o poder de transformação que o processo de sustentabilidade traz para a sociedade” (JDG01).

Desta forma, as fotografias das páginas 4, 6 e 11 foram trocadas por desenhos mais lúdicos.

**Figura 7** – Layout original da página 4



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Sobre o item tamanho da fonte e tipo de letra favorecerem a leitura, houve uma discordância. Um dos juízes sugeriu usar tamanhos de fontes diferentes, pois “de acordo com o conteúdo podem proporcionar uma leitura melhor” (JDG05), enquanto que outros dois juízes recomendaram padronizar o tamanho das fontes para manter a formalidade do documento. Optou-se por seguir a recomendação da maioria.

Outra sugestão proposta por dois dos juízes foi o aumento da fonte no título da cartilha para maior destaque. A fonte do título que originalmente tinha o tamanho 40 foi alterada para o tamanho 54.

## 5.4 Validação pelo público alvo

Após o processo de validação da linguagem, conteúdo e aparência da cartilha pelos juízes especialistas, foram realizados os ajustes necessários para sua adequação e a cartilha foi novamente revisada em todos os seus detalhes.

A seguir, a cartilha foi encaminhada, via e-mail, para um servidor de cada campus com a finalidade de validá-la junto ao público alvo.

Os servidores foram escolhidos de forma aleatória e foram formalmente convidados a participarem da pesquisa após a confirmação de terem realizado pelo menos uma solicitação de compra de itens no ano de 2019.

A tabela a seguir apresenta as características do perfil do público alvo participante.

**Tabela 12** – Caracterização do público alvo

Variáveis	N	%
Sexo:		
Feminino	9	56,25
Masculino	7	43,75
Setor de trabalho:		
Direção de Ensino	2	12,50
Gabinete da Direção	1	6,25
Coordenação de Extensão	5	31,25
Coordenação Técnico Pedagógica	1	6,25
Secretaria de Ensino Médio e Técnico	1	6,25
Prefeitura	4	25
Coordenação de compras	2	12,50
Tempo de exercício profissional:		
3 anos	2	12,50
4 anos	3	18,75
5 anos	3	18,75
7 anos	1	6,25
10 anos	4	25
11 anos	3	18,75

Fonte: Dados da pesquisa.

A amostra do público alvo foi composta de 43,75% de homens e 56,25% de mulheres.

Os setores de trabalho dos participantes foram bastante variados, o que contribuiu para melhor avaliação da cartilha, e a média de tempo de exercício profissional é de 7,06 anos.

A seguir, estão os resultados apurados de acordo com o entendimento do público alvo.

**Tabela 13** – Validação pelo público alvo

<b>Organização</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
A quantidade de informação por página está adequada	15	1			100%
As informações estão apresentadas de forma organizada	14	2			100%
<b>Escrita e conteúdo</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
Ficou claro que trata-se de uma cartilha educacional para promoção da responsabilidade socioambiental de compras	15		1		93,75%
A forma de escrita é de fácil compreensão	16				100%
A linguagem está adequada	16				100%
O conteúdo da cartilha é adequado	13	3			100%
A leitura é agradável	15	1			100%
<b>Aparência</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
A capa chama atenção para a leitura	15		1		93,75%
O texto está apresentado de forma bem distribuída	14	2			100%
O tamanho da letra está adequado	16				100%
O número de páginas está adequado	14	2			100%
As figuras facilitam a compreensão do texto	15			1	93,75%
<b>Impressões</b>	<b>TA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>	<b>IVC</b>
As informações motivam uma mudança de comportamento nas solicitações de compra	13	3			100%
A cartilha esclarece dúvidas sobre compra socioambientalmente responsável	16				100%
A cartilha está apropriada a todos os servidores	14	2			100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os itens avaliados alcançaram o IVC superior a 80% e foram considerados válidos de acordo com o entendimento do público alvo.

O retorno foi muito positivo e o campo “sugestões e observações” foi bastante utilizado pelos servidores para descreverem suas impressões e reforçar “a importância deste conteúdo visto a escassez de materiais desse teor que já tive acesso no IFRJ” (PA04).

Porém, quatro servidores sugeriram a inclusão da tela do Painel de Preços do Governo, para melhor compreensão dos filtros citados no conteúdo. Assim, a referida tela foi inserida com destaque para a coluna de filtros na página 10 da cartilha.

**Figura 8** – Layout da página 10 com a inclusão da tela do Painel de Preços do Governo

Para realizar a solicitação de qualquer item no sistema público federal, é necessário que o solicitante faça uma cotação do item no painel de preços no Portal ComprasNet, através do site:

<http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>

Este portal traz as informações dos itens cadastrados no CATMAT e também calcula a média e a mediana dos preços encontrados para o item pesquisado. Portanto, busque pela análise dos preços de materiais.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

O restante do layout e do conteúdo permaneceram sem alterações.

## 6. CONCLUSÃO

Após verificar na literatura os fatores de resistência dos agentes públicos para não realização da compra de itens sustentáveis e constatar que os motivos declarados pelos servidores que participaram da pesquisa permanecem os mesmos que os estudos de Biderman e outros autores apontam desde 2006 até os dias atuais, a cartilha mostrou-se necessária para disseminar conhecimento e desmistificar o assunto.

A cartilha “Vamos pensar no planeta? Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença!” passou por um processo de validação rigoroso e ao final deste processo foi considerada válida pelos juízes especialistas alcançando a média do IVC de 87,50%.

Ao final da avaliação do público alvo, constatou-se que o material é bastante pertinente para dirimir dúvidas e chamar a atenção do servidor para o assunto.

Considera-se assim, que o estudo alcançou o seu objetivo de construir uma tecnologia educacional válida para promover a gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ.

Ressalta-se que o processo de construção de tecnologias educacionais no formato de cartilha é bastante comum na área de saúde, porém não é usual na área administrativa. Desta forma, espera-se que este estudo seja capaz de demonstrar a importância do desenvolvimento deste formato de material educativo para outras diversas áreas da administração.

A tecnologia educacional no formato de cartilha tem como principal atrativo a simplificação da linguagem e o uso de figuras para aproximar o público alvo do conteúdo que se quer explicar.

Portanto, torna-se uma solução alternativa à linguagem cansativa de documentos formais e que nem sempre são de fácil compreensão para o público alvo, como a legislação e os manuais, por exemplo.

Por fim, espera-se que esta cartilha tenha o devido alcance a nível institucional e que possa servir para outras instituições públicas promoverem a gestão socioambientalmente responsável de compras.

## 7. CRONOGRAMA

ATIVIDADES/ PRAZOS	JAN/19	FEV/19	MAR/19	ABR/19	MAI/19	JUN/19	JUL/19	AGO/19	SET/19	OUT/19	NOV/19	DEZ/19	JAN/20	FEV/20	MAR/20	ABR/20	MAI/20	JUN/20	JUL/20
Levantamento bibliográfico																			
Desenvolvimento Questionário piloto da 1ª fase																			
Aplicação do questionário piloto da 1ª fase																			
Qualificação do Projeto																			
Ajustes do projeto pós qualificação																			
Aplicação do questionário da 1ª fase																			
Elaboração da cartilha																			
Validação da cartilha pelos juízes																			
Adequação pós validação																			
Validação da cartilha pelo público alvo																			
Ajustes pós validação																			
Defesa do TFC																			

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2002.

ASHLEY, Patrícia Almeida (Coord.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BARBOSA, R. T. Z. **As seis dimensões da sustentabilidade como abordagem para recomendações para a habitação unifamiliar baseadas nas diretrizes do selo casa azul**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2013. 147p.

BATISTELLA C. **Estratégias de ensino-aprendizagem e as mudanças no modelo de atenção à saúde**. 1999. Relatório Final de Pesquisa.(Programa de Apoio ao Ensino Técnico) EPSJV-FIOCRUZ/ FAPERJ, Rio de Janeiro.

BESSA, F. L. B. N. **Gestão pública orientada ao desenvolvimento sustentável e indicadores de desempenho socioambiental**. Caderno de Finanças Públicas, Brasília, n. 11, p. 159-185, dez./2011.

BETIOL, Luciana Stocco; UEHARA, Thiago Hector Kanashiro; APPUGLIESE, Gabriela Alem; ADEODATO, Sérgio; RAMOS, Lígia; MONZONI NETO, Mario Prestes. **Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva**. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2012.

BEZERRA, M. C. L.; BURSZTYN, M. (Coord.). **Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Consórcio CDS/ UNB/ Abipti, 2000.

BIAZIN, Celestina Crocetta; GODOY, Amália Maria G. **O selo verde: uma nova exigência internacional para as organizações**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Paulo, 30 de out. - 01 de nov. de 2000. p. 1-8. Disponível em: <[http://ciflorestas.com.br/arquivos/doc\\_o\\_organizacoes\\_32081.pdf](http://ciflorestas.com.br/arquivos/doc_o_organizacoes_32081.pdf)> Acesso em 05 Mai. 2019.

BIDERMAN, Rachel; MACEDO, Laura Silvia Valente de; MONZONI, Mario; MAZON, Rubens (Org.). **Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: O que é - o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2017.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais**. Gestão e Sociedade. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136 · maio-ago. 2011 · ISSN 1980-5756. Disponível em: <<http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>>. Acesso em: 15 Mar. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.**

\_\_\_\_\_. Lei 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm)>. Acesso em 01 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei 12.349, de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12349.htm)>. Acesso em 05 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm)>. Acesso em 05 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/11079.htm)>. Acesso em 05 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm)>. Acesso em 06 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em 05 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto 46.966, de 11 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=390644>>. Acesso em 01 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/decretos/de5450\\_2005.html](http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/decretos/de5450_2005.html)>. Acesso em 05 de abril de 2019.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa nº 02 de 16 de agosto de 2011. Estabelece procedimentos para a operacionalização dos módulos e subsistemas que compõem o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG, para os órgãos da Presidência da República, Ministérios, Autarquias e Fundações que integram o Sistema de Serviços Gerais - SISG,

assim como para os demais órgãos e entidades que utilizam o SIASG. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/404-instrucao-normativa-n-2-de-16-de-agosto-de-2011>>. Acesso em 07 de abril de 2019.

BRIGHENTI, Josiane; BIAVATTI, Vânia Tanira; SOUZA, Taciana Rodrigues de. **Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos**. Revista GUAL, Florianópolis, v.8, n.3, p. 281-304, set. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2015v8n3p281>>. Acesso em: 14 Mar. 2019.

CABESTRÉ, Sonia A.; GRAZIADE, Tânia M.; POLESEL FILHO, Pedro. **Comunicação Estratégica, Sustentabilidade e Responsabilidade socioambiental** – um estudo destacando os aspectos teórico-conceituais e práticos. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2008, Natal. Anais do XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Natal: Intercom, 2008. p. 1-17.

CAIADO, A. R. **Contribuição ao Estudo da Rotulagem Ambiental dos Materiais de Construção Civil**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo/USP. 2014.

CALIXTO, Laura. **Responsabilidade Socioambiental: Pública ou Privada?** Revista Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, v.19, n.3, p.123-147, jul./set. 2008.

CALVACANTI, D.; OLIVEIRA, G.; AVIGNON, A.; SCHNEIDER, H.; TABOULCHANAS, K. **Compras públicas sustentáveis: diagnóstico, análise comparada e recomendações para aperfeiçoamento do modelo brasileiro**. UNEP: Santiago, fev. 2017. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41009/1/S1601328\\_pt.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41009/1/S1601328_pt.pdf). Acesso em: 20 Dez. 2019.

CMMAD, Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, A. G. A. **Infecções das vias aéreas superiores: construção e validação de tecnologia educacional com educadoras infantis**. 2014. 176f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006. 196p.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ECHER, I. C. **Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 13, n. 5, p. 754-757, set./out. 2005.

ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks - The Tipple Bottom Line of 21st Century Business**. Capstone, 1999.

- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GREENPEACE. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/amazonia-sob-ataque-queimadas-tem-aumento-de-145-em-2019/>>. Acesso em 09 Dez. 2019.
- HEINRITZ, Stuart F.; FARRELL, Paul V. **Compras: princípios e aplicações**. São Paulo: Atlas, 1983.
- JACOBI, Pedro. Meio ambiente e sustentabilidade. In: Fundação Prefeito Faria Lima - Cepam. **O Município no século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo, 1999, pp. 175-183.
- JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, nº 118, p. 189-205, março/2003.
- JACOBI, P. R., FRANCO, M. I. e GRANJA, S. I. **Aprendizagem Social: práticas educativas e participação da sociedade civil como estratégias de aprimoramento para a gestão compartilhada em bacias hidrográficas**. *São Paulo em Perspectiva*, v. 20, n. 2 : 5-18, 2006.
- JACOBI, P. R., GRANDISOLI, E. **Água e sustentabilidade: desafios, perspectivas e soluções**. São Paulo: IEE-USP e Reconnecta, 2017.
- JUSTEN FILHO, Marçal. **Desenvolvimento nacional sustentável: contratações administrativas e o regime introduzido pela lei 12.349**. Informativo Justen, Pereira, Oliveira e Talamini, Curitiba, n. 50, abr., 2011. Disponível em: <<http://www.justen.com.br//informativo.php?&informativo=50&artigo=1077&l=pt>>. Acesso em 09 Jan. 2019.
- KEINERT, T. M. M. **Organizações sustentáveis: utopias e inovações**. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: Fapemig, 2007.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**. Tradução Bazán Tecnologia e Linguística. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764p. Título original: Marketing Management: Millennium Edition.
- KRÜGER, R.; GRZYBOVSKI, D. **Modelo para análise da visão da sustentabilidade em pequenas e médias empresas industriais**. *Revista Teoria e Evidência Econômica*, v. 23, n. 48, p. 222-254, jan./jun. 2017.
- LAVILLE, J. L. **Fato associativo e economia solidária**. In: BAHIA: Análise e Dados. Salvador: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, v. 12, n. 1, p. 25-33, jun. 2002.
- LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR, A.; COUTINHO, S. M. V. **Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v.17, n.1, p. 7-20, 2008.
- MARTINS, C. H. B.; CARVALHO, P. G. M de; BARCELLOS, F. C.; MOREIRA, G. G. Da

**Rio-92 à Rio+20: avanços e retrocessos da Agenda 21 no Brasil.** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 97-108, 2015.

MERCADO LIVRE. Disponível em: <<https://www.mercadolivre.com.br/produtos-sustentaveis#menu=categories>>. Acesso em 08 Dez. 2019.

MOHAN, Veluppillai. **Public procurement for sustainable development.** Seul: IPPC4, 2010. Disponível em: <<http://www.ippa.org/IPPC4/Proceedings/07GreenProcurement/Paper7-10.pdf>> . Acesso em: 21 Abr. 2019.

MONKEN, Mauricio. **Desenvolvimento de tecnologia educacional a partir de uma abordagem geográfica para a aprendizagem da territorialização em vigilância à saúde.** Rio de Janeiro, 2003, 164f, Tese (Doutorado), Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Compras e Inovação.** Brasília: MPOG, 2012. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/compras-e-inovacao>>. Acesso em 15 Dez. 2018.

OLIVEIRA, Bernardo Carlos S. C. M. de; SANTOS, Luis Miguel L. dos. **Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável.** Rev. Adm. Pública, v. 49, n. 1, p. 189-206, jan./fev. 2015.

OLIVEIRA, José A. P.; WAISSMAN, Vera. **Integrando Ação e Comunicação para uma Estratégia de Marketing Ambiental: O Caso Aracruz Celulose.** Revista REAd, Rio de Janeiro, edição especial 30, vol 8, nº 6, 2002, p 1-23.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações.** Brasília (DF): UnB, 1997.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 1999.

PIMENTEL, Rosalinda. C.; MARASEA, Daniela C. C. **Gestão empreendedora com responsabilidade social.** Ribeirão Preto: Legis Summa, 2004.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem. Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem.** 7 ed. Porto Alegre. Ed. Artmed.2011. 670p.

PORTAL COMPRASNET. **Portal de compras do Governo Federal.** Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/>>. Acesso em: 18 Jan. 2020.

PORTER, M.; KRAMER, M. **Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility.** Harvard Business Review, 4(12), 78-92. 2006.

PORTILHO, Fátima. **Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo.** Cadernos EBAPE. BR, Rio de Janeiro, edição nº 3,

2005, p. 1-12.

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

QUEIROZ, Adele et al. **Ética e responsabilidade social nos negócios.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 340p.

RUBIO, D. M., BERG-WEGER, M., TEBB, S.S., LEE, E. S., RAUCH, S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, v. 27, n. 2, p. 94-105, 2003.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição Para o Século XXI** – Desenvolvimento e Meio Ambiente, São Paulo, Stúdio Nobel, FUNDAP, 1993.

SANCHO J.M., Org. **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: Editora Artes Médicas; 1997.

SANTOS, Rogerio Santanna dos; FORESTI, Loreni Fracasso; SANTOS NETO, Ana Maria Vieira dos. **Guia de Compras Públicas Sustentáveis para Administração Federal.** Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<https://www.unila.edu.br/sites/default/files/files/cartilha-compras-sustentaveis.pdf>>. Acesso em 20 Jan. 2019.

SEQUINEL, M. C. M. Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – Johannesburgo: Entre o Sonho e o Possível. In: **Análise Conjuntural.** v. 24, n. 11-12, nov./dez., 2002.

SOUZA, Thiago Flávio; ARRIBARD, Paulo Thiago Bento; FRASTRONE, Thiago; CRACCO, Alex Soares; RIBEIRO, Máris de Cássia. **Gestão da Sustentabilidade:** Um estudo de caso em uma empresa do setor energético. Lins. 2009.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TIBOR, Tom; FELDMAN, Ira. **ISO 14000:** Um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.

VEIGA, J.E. da. **Desenvolvimento Sustentável:** O Desafio do Século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

ZOZZOLI, Jean-Charles. **Marca e Comunicação ambiental.** In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2008, Natal. Anais do XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Natal: Intercom, 2008. p. 1-15.

## APÊNDICE A

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

#### **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**

Meu nome é Josiane Tolêdo e Silva e estou realizando a pesquisa acadêmica aplicada sobre o tema **CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA CARTILHA COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA GESTÃO SOCIOAMBIENTALMENTE RESPONSÁVEL DE COMPRAS NO IFRJ**.

Esta pesquisa compõe a minha dissertação de mestrado realizada no MPGE/UFRRJ, sob orientação do Prof. Dr. André Yves Cribb. As informações a seguir destinam-se a convidá-lo (a) a participar voluntariamente deste projeto na condição de fonte, ou seja, o sujeito que fornece as informações primárias para a pesquisa em curso.

A pesquisa se justifica pelo desenvolvimento de novas tecnologias educacionais para disseminar conhecimento, dirimir dúvidas e trazer a linguagem para perto do público a que se deseja atingir, além de pretender criar uma ferramenta para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, possibilitando a adequação à legislação e o desenvolvimento de novas estratégias para a gestão de compras socioambientalmente responsável.

Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é elaborar e validar uma cartilha educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ.

Para fins de investigação, esta pesquisa utilizará como procedimento metodológico um estudo de desenvolvimento metodológico através da abordagem de métodos mistos e está dividida em três fases distintas. Na primeira fase será realizada uma revisão bibliográfica sistemática através da revisão integrativa e também um diagnóstico situacional através de uma pesquisa exploratória que utiliza o questionário semiaberto como ferramenta para a coleta de dados junto aos servidores do IFRJ com a finalidade de identificar as dificuldades apresentadas na realização de compras de itens sustentáveis e subsidiar o conteúdo da cartilha de acordo com a legislação vigente. Tal questionário será aplicado com o auxílio da ferramenta Survey Monkey e seu link será enviado através de e-mail para os participantes, garantindo assim o anonimato dos participantes. A segunda fase da pesquisa abrangerá

elaboração do conteúdo, das ilustrações, da aparência e da linguagem da cartilha inicialmente intitulada “Vamos pensar no planeta? Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença”. A terceira fase da pesquisa consiste na validação da cartilha por quinze juízes divididos em três grupos de cinco participantes que validarão a linguagem, o conteúdo e a aparência respectivamente, e posteriormente, a cartilha será validada por nove representantes da população alvo.

Os benefícios de sua participação nesta pesquisa na condição de respondente ao questionário da primeira fase possibilita diagnosticar os problemas relacionados com a baixa adesão dos gestores públicos à modalidade de compra de itens sustentáveis.

Como participante na condição de juiz especialista, sua participação é fundamental para validar a cartilha como tecnologia educacional a ser divulgada para disseminar conhecimento sobre o assunto.

O participante na condição de público alvo tem suma importância para verificar se a cartilha cumpriu com o seu objetivo final.

Em se tratando de uma investigação envolvendo problemas de gestão, os riscos desta investigação, apesar de mínimos, podem estar relacionados a constrangimentos em apontar erros ou equívocos cometidos por pessoas conhecidas.

Visando minimizar estes riscos, o entrevistado não terá seu nome divulgado, sendo o mesmo identificado na pesquisa como “Participante 1” e assim sucessivamente.

O participante tem a liberdade e o direito de interromper o preenchimento do questionário no momento que achar necessário e o mesmo não será considerado para fins dessa investigação. Caso o participante não se sinta confortável posteriormente a concessão desta participação terá pleno apoio do pesquisador para esclarecimentos e novas considerações sobre a importância, os riscos e os benefícios da pesquisa.

O participante tem a garantia da plena liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Será garantido ao participante a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação em todas as fases da pesquisa.

Será entregue uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido ao participante.

Esta pesquisa não proporcionará qualquer despesa ou custo para o participante.

Como os danos causados pela participação serão minimizados em função do anonimato do entrevistado, e como não serão imputados ao participante qualquer despesa ou

custo, não cabe indenizações decorrentes dos procedimentos realizados nessa pesquisa.

**Declaramos que serão cumpridos todos os itens expressos anteriormente.**

---

André Yves Cribb (Orientador)

---

Josiane Tolêdo e Silva (Pesquisador)

Seropédica, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

De acordo, \_\_\_\_\_  
(Participante)

Contatos para obter maiores informações sobre a pesquisa:

André Yves Cribb - [andre.cribb@embrapa.br](mailto:andre.cribb@embrapa.br)

Josiane Tolêdo e Silva - [josiane.silva@ifrrj.edu.br](mailto:josiane.silva@ifrrj.edu.br)

Comitê de Ética da UFRRJ: (21) 2681-4707; 2682-1220

## APÊNDICE B

### **QUESTIONÁRIO – 1ª FASE DA PESQUISA**

1 – Você tem algum conhecimento sobre a legislação de licitação sustentável?

2 – Você costuma solicitar a compra de que tipos de materiais?

3 – Você busca por itens sustentáveis ao realizar uma solicitação de compra? Por que?

4 – Que dificuldades você identifica na execução da compra de itens sustentáveis?

## APÊNDICE C

### **CARTA CONVITE JUÍZES ESPECIALISTAS - DOCENTES**

#### **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**

#### **INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

#### **MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA**

Prezado (a) Sr. (a):

Eu, Josiane Tolêdo e Silva, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, juntamente com o professor Dr. André Yves Cribb (orientador), gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa **“Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ”** na condição de Juiz docente para validar a linguagem da referida tecnologia educacional.

Tal tecnologia educacional contém informações e conteúdos sistematizados para disseminar conhecimento para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, visando dirimir dúvidas dos solicitantes de compras sobre o assunto. Todo o conteúdo foi pautado nas evidências encontradas na literatura.

Sua participação é de extrema importância para a validação da linguagem utilizada como material educativo. Ela ocorrerá através do preenchimento de um questionário e de anotações e/ou considerações que podem ser feitas diretamente na tecnologia educativa.

Neste sentido, é de extrema importância que você se sinta confortável para escrever seus apontamentos, pois nos fornecerá um rico material a ser analisado e possibilitará adaptações da tecnologia educacional que estará disponível para uso em todo o IFRJ.

Desde já agradecemos a colaboração e a oportunidade concedida de compartilhar sua grandiosa experiência profissional neste estudo.

Ressalto que este estudo necessita da sua avaliação para se tornar um instrumento válido, assim, solicitamos que se possível nos retorne num prazo de 15 dias para darmos seguimento a finalização da cartilha.

Cordialmente,

Josiane Tolêdo e Silva

André Yves Cribb

Seropédica, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

## APÊNDICE D

### CARTA CONVITE JUÍZES ESPECIALISTAS – PROFISSIONAIS TÉCNICOS

#### UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA

Prezado (a) Sr. (a):

Eu, Josiane Tolêdo e Silva, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, juntamente com o professor Dr. André Yves Cribb (orientador), gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa **“Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ”** na condição de Juiz profissional técnico para validar o conteúdo da referida tecnologia educacional.

Tal tecnologia educacional contém informações e conteúdos sistematizados para disseminar conhecimento para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, visando dirimir dúvidas dos solicitantes de compras sobre o assunto. Todo o conteúdo foi pautado nas evidências encontradas na literatura.

Sua participação é de extrema importância para a validação do conteúdo da cartilha como material educativo. Ela ocorrerá através do preenchimento de um questionário e de anotações e/ou considerações que podem ser feitas diretamente na tecnologia educativa.

Neste sentido, é de extrema importância que você se sinta confortável para escrever seus apontamentos, pois nos fornecerá um rico material a ser analisado e possibilitará adaptações da tecnologia educacional que estará disponível para uso em todo o IFRJ.

Desde já agradecemos a colaboração e a oportunidade concedida de compartilhar sua grandiosa experiência profissional neste estudo.

Ressalto que este estudo necessita da sua avaliação para se tornar um instrumento válido, assim, solicitamos que se possível nos retorne num prazo de 15 dias para darmos seguimento a finalização da cartilha.

Cordialmente,

Josiane Tolêdo e Silva

André Yves Cribb

Seropédica, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

## APÊNDICE E

### CARTA CONVITE JUÍZES ESPECIALISTAS – DESIGNERS GRÁFICOS

#### UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA

Prezado (a) Sr. (a):

Eu, Josiane Tolêdo e Silva, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, juntamente com o professor Dr. André Yves Cribb (orientador), gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa “**Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ**” na condição de Juiz designer gráfico para validar a aparência da referida tecnologia educacional.

Tal tecnologia educacional contém informações e conteúdos sistematizados para disseminar conhecimento para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, visando dirimir dúvidas dos solicitantes de compras sobre o assunto. Todo o conteúdo foi pautado nas evidências encontradas na literatura.

Sua participação é de extrema importância para a validação da aparência da cartilha como material educativo. Ela ocorrerá através do preenchimento de um questionário e de anotações e/ou considerações que podem ser feitas diretamente na tecnologia educativa.

Neste sentido, é de extrema importância que você se sinta confortável para escrever seus apontamentos, pois nos fornecerá um rico material a ser analisado e possibilitará adaptações da tecnologia educacional que estará disponível para uso em todo o IFRJ.

Desde já agradecemos a colaboração e a oportunidade concedida de compartilhar sua grandiosa experiência profissional neste estudo.

Ressalto que este estudo necessita da sua avaliação para se tornar um instrumento válido, assim, solicitamos que se possível nos retorne num prazo de 15 dias para darmos seguimento a finalização da cartilha.

Cordialmente,

Josiane Tolêdo e Silva - Mestranda

André Yves Cribb - Orientador

Seropédica, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

## APÊNDICE F

### CARTA CONVITE – PÚBLICO ALVO

#### UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E ESTRATÉGIA

Prezado (a) Sr. (a):

Eu, Josiane Tolêdo e Silva, mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, juntamente com o professor Dr. André Yves Cribb (orientador), gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa **“Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ”** na condição de público alvo da referida tecnologia educacional.

Tal tecnologia educacional contém informações e conteúdos sistematizados para disseminar conhecimento para promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ, visando dirimir dúvidas dos solicitantes de compras sobre o assunto. Todo o conteúdo foi pautado nas evidências encontradas na literatura.

Sua participação é de extrema importância para a validação da cartilha como material educativo junto ao público alvo. Ela ocorrerá através do preenchimento de um questionário e de anotações e/ou considerações que podem ser feitas diretamente na tecnologia educativa.

Neste sentido, é de extrema importância que você se sinta confortável para escrever seus apontamentos, pois nos fornecerá um rico material a ser analisado e possibilitará adaptações da tecnologia educacional que estará disponível para uso em todo o IFRJ.

Desde já agradecemos a colaboração e a oportunidade concedida de compartilhar sua grandiosa experiência profissional neste estudo.

Ressalto que este estudo necessita da sua avaliação para se tornar um instrumento válido, assim, solicitamos que se possível nos retorne num prazo de 5 dias para darmos seguimento a finalização da cartilha.

Cordialmente,

Josiane Tolêdo e Silva - Mestranda

André Yves Cribb - Orientador

Seropédica, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

## APÊNDICE G

### QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO – JUÍZES DOCENTES

#### 3.3 IDENTIFICAÇÃO

JD\_\_\_\_

Área de formação:

Titulação:

Tempo de exercício profissional:

#### 3.4 INSTRUÇÕES

Leia atentamente toda a cartilha. A seguir, analise a cartilha utilizando o formulário para marcar com X um dos números a frente de cada item que melhor expresse seu entendimento. Para tal, faça uso da seguinte escala:

- 1 – Totalmente adequado
- 2 - Adequado
- 3 – Parcialmente adequado
- 4 – Inadequado

Caso escolha as opções 3 – Parcialmente adequado ou 4 – Inadequado, justifique sua escolha no campo Sugestões e observações com o maior detalhamento possível. Sua opinião é fundamental para validar a cartilha como tecnologia educacional.

Por gentileza, não deixe de responder a todos os itens e fique à vontade para expressar sua opinião, ela é muito importante!

#### 3.5 FORMULÁRIO

##### 3.1 Clareza da linguagem

3.1.1 As informações estão apresentadas de forma clara e objetivas	1	2	3	4
--	---	---	---	---

3.1.2 As informações estão organizadas em concordância e ortografia	1	2	3	4
3.1.3 As informações da capa estão coerentes	1	2	3	4
3.1.4 O tamanho do título e os dos tópicos estão adequados	1	2	3	4
3.1.5 O número de páginas está apropriado	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

### 3.2 Compreensão

3.2.1 A redação está adequada ao nível do público alvo (servidor público)	1	2	3	4
3.2.2 As informações estão organizadas numa sequência lógica	1	2	3	4
3.2.3 A redação é de fácil compreensão	1	2	3	4
3.2.4 A linguagem é explicativa	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

## APÊNDICE H

### QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO – JUÍZES PROFISSIONAIS TÉCNICOS

#### 3.5.2 IDENTIFICAÇÃO

JPT\_\_\_\_

Área de formação:

Titulação:

Tempo de exercício profissional:

#### 3.5.3 INSTRUÇÕES

Leia atentamente toda a cartilha. A seguir, analise a cartilha utilizando o formulário para marcar com X um dos números a frente de cada item que melhor expresse seu entendimento. Para tal, faça uso da seguinte escala:

- 1 – Totalmente adequado
- 2 - Adequado
- 3 – Parcialmente adequado
- 4 – Inadequado

Caso escolha as opções 3 – Parcialmente adequado ou 4 – Inadequado, justifique sua escolha no campo Sugestões e observações com o maior detalhamento possível. Sua opinião é fundamental para validar a cartilha como tecnologia educacional.

Por gentileza, não deixe de responder a todos os itens e fique à vontade para expressar sua opinião, ela é muito importante!

#### 3.5.4 FORMULÁRIO

##### 3.1 Pertinência prática

3.1.1 As informações apresentadas estão legalmente corretas	1	2	3	4
---	---	---	---	---

3.1.2 A cartilha propõe a construção de conhecimento	1	2	3	4
--	---	---	---	---

Sugestões e observações:

---



---



---



---

### 3.2 Relevância teórica

3.2.1 O material aborda aspectos relevantes	1	2	3	4
3.2.2 O material permite aprendizado sobre o assunto	1	2	3	4
3.2.3 O material está adequado para ser usado por qualquer servidor	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---

### 3.3 Objetivos

3.3.1 O conteúdo está adequado para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras	1	2	3	4
3.3.2 As informações estão coerentes com o objetivo de promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras	1	2	3	4
3.3.3 O material aborda os assuntos necessários para a compreensão do objetivo	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---

## APÊNDICE I

### QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO – JUÍZES DESIGNERS GRÁFICOS

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

JDG\_\_\_\_

Área de formação:

Titulação:

Tempo de exercício profissional:

#### 2. INSTRUÇÕES

Leia atentamente toda a cartilha. A seguir, analise a cartilha utilizando o formulário para marcar com X um dos números a frente de cada item que melhor expresse seu entendimento. Para tal, faça uso da seguinte escala:

- 1 – Totalmente adequado
- 2 - Adequado
- 3 – Parcialmente adequado
- 4 – Inadequado

Caso escolha as opções 3 – Parcialmente adequado ou 4 – Inadequado, justifique sua escolha no campo Sugestões e observações com o maior detalhamento possível. Sua opinião é fundamental para validar a cartilha como tecnologia educacional.

Por gentileza, não deixe de responder a todos os itens e fique à vontade para expressar sua opinião, ela é muito importante!

#### 3. FORMULÁRIO

##### 3.1 Estrutura e apresentação

3.1.1 As cores e o layout facilitam a leitura	1	2	3	4
---	---	---	---	---

3.1.2 As ilustrações estão bastante expressivas	1	2	3	4
3.1.3 As ilustrações estão condizentes com o conteúdo	1	2	3	4
3.1.4 As ilustrações estão em quantidade suficiente	1	2	3	4
3.1.5 O material está apropriado para o formato de cartilha	1	2	3	4
3.1.6 O tamanho da fonte e o tipo de letra favorecem a leitura	1	2	3	4
3.1.7 O propósito está evidente	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

## APÊNDICE J

### QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO – PÚBLICO ALVO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

PA\_\_\_\_

Área de formação:

Titulação:

Tempo de exercício profissional:

#### 4. INSTRUÇÕES

Leia atentamente toda a cartilha. A seguir, analise a cartilha utilizando o formulário para marcar com X um dos números a frente de cada item que melhor expresse seu entendimento. Para tal, faça uso da seguinte escala:

- 1 – Totalmente adequado
- 2 - Adequado
- 3 – Parcialmente adequado
- 4 – Inadequado

Caso escolha as opções 3 – Parcialmente adequado ou 4 – Inadequado, justifique sua escolha no campo Sugestões e observações com o maior detalhamento possível. Sua opinião é fundamental para validar a cartilha como tecnologia educacional.

Por gentileza, não deixe de responder a todos os itens e fique à vontade para expressar sua opinião, ela é muito importante!

#### 5. FORMULÁRIO

##### 3.1 Organização

3.1.1 A quantidade de informação por página está adequada	1	2	3	4
---	---	---	---	---

3.1.2 As informações estão apresentadas de forma organizada	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

### 3.2 Escrita e conteúdo

3.2.1 Ficou claro que trata-se de uma cartilha educacional para promoção da responsabilidade socioambiental de compras	1	2	3	4
3.2.2 A forma de escrita é de fácil compreensão	1	2	3	4
3.2.3 A linguagem está adequada	1	2	3	4
3.2.4 O conteúdo da cartilha é adequado	1	2	3	4
3.2.5 A leitura é agradável	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

### 3.3 Aparência

3.3.1 A capa chama atenção para a leitura	1	2	3	4
3.3.2 O texto está apresentado de forma bem distribuída	1	2	3	4
3.3.3 O tamanho da letra está adequado	1	2	3	4
3.3.4 O número de páginas está adequado	1	2	3	4

3.3.5 As figuras facilitam a compreensão do texto	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

### 3.4 Impressões

3.4.1 As informações motivam uma mudança de comportamento nas solicitações de compra	1	2	3	4
3.4.2 A cartilha esclarece dúvidas sobre compra socioambientalmente responsável	1	2	3	4
3.4.3 A cartilha está apropriada a todos os servidores	1	2	3	4

Sugestões e observações:

---



---



---



---



---

Cartilha de promoção da gestão  
socioambientalmente responsável de compras  
no IFRJ



**INSTITUTO FEDERAL**  
Rio de Janeiro

# Vamos pensar no planeta?

Um pequeno gesto pode fazer  
uma grande diferença!



PPGE  
Programa de Pós-graduação em  
Gestão e Estratégia - IFRJ

Fonte: <https://www.infoescola.com/dans-comemorativas/dia-da-arvore/>

---

---

## Sumário

1. Introdução.....	3
2. O que é responsabilidade socioambiental? .....	4
3. Qual a importância da promoção da responsabilidade socioambiental? .....	5
4. Como contribuir com a promoção da responsabilidade socioambiental? .....	6
5. O que é item sustentável? .....	7
5.1 Selos ambientais .....	7
6. Como fazer a compra de um item sustentável? .....	9
6.1 Exemplo prático .....	9
7. Quais são os benefícios de comprar itens sustentáveis? .....	12
8. Repense sua atitude .....	13

---

---

Esta cartilha é produto da dissertação  
“Construção e validação de uma cartilha como tecnologia educacional para a promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ”

---

---

Cartilha de promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ

## 1. Introdução

Esta cartilha tem como objetivo chamar a sua atenção para participar do processo de melhoria do nosso planeta.

Vamos repensar nossas atitudes?

Você deve estar observando atentamente os desastres naturais provocados pelas mudanças climáticas acontecendo cada vez com mais frequência em todo o planeta e também deve ter percebido que a palavra sustentabilidade parece estar na moda nos últimos anos.

Mas como contribuir com a sustentabilidade do planeta? Já pensou sobre o assunto?

Saiba que você, servidor público, pode ser um importante agente contribuinte da sustentabilidade através da responsabilidade socioambiental.



Fonte: Acervo da autora

## 2. O que é responsabilidade socioambiental?

**Responsabilidade socioambiental** é aquela preocupação que as organizações demonstram com as questões do meio ambiente, buscando políticas para o consumo consciente que respeitem os limites da natureza.



Fonte: <http://hoje.unisul.br/unisul-trofeu-responsabilidade-destaque-sc/>

Conhece alguma organização que sempre está na mídia divulgando projetos sociais para a **promoção da sustentabilidade**? Aquela organização que se empenha para que sua atividade traga **desenvolvimento para determinada região**? Ou a que patrocina **projetos ambientais e sociais** em diversas comunidades? Então, estas organizações estão agindo com **responsabilidade socioambiental**.

Precisamos garantir que nosso consumo na atualidade não dificulte as gerações futuras de suprirem suas necessidades, por isso é importante buscar a adoção de práticas de promoção da sustentabilidade tanto pelas organizações quanto pelos cidadãos.

### 3. Qual a importância da promoção da responsabilidade socioambiental?

Apesar de muitas organizações só mudarem o comportamento por causa da legislação, compreende-se que quando uma organização minimiza os impactos provocados por suas atividades, ela demonstra **responsabilidade** em seus objetivos perante a sociedade.

Essa visibilidade gera o chamado marketing positivo para as organizações, o que agrega valor à marca, desperta a atenção da sociedade para a urgência da temática e dissemina conhecimento sobre a legislação.

As organizações que colocam em prática a **responsabilidade socioambiental** têm se destacado no mercado como as organizações que pensam no futuro do planeta, e consequentemente tem alcançado um forte poder influenciador e formador de opinião.

Quando a sociedade está bem informada, é possível acompanhar com maior interesse o cumprimento da legislação e se manifesta ativamente através de cobranças, mobilizações, manifestações e denúncias que exigem políticas públicas mais eficientes.



Fonte: <https://www.coqcs.com.br/noticia/sustentabilidade-como-vetor-estrategico-para-os-negocios/>

## 4. Como contribuir com a promoção da responsabilidade socioambiental?

Cumprir a legislação atual e favorecer a compra de itens sustentáveis é um bom começo para auxiliar na promoção da responsabilidade socioambiental na sua instituição.

O que corre é que, em alguns casos de compra de produtos muito específicos, temos um círculo vicioso: os produtos sustentáveis são mais caros porque temos poucos fornecedores, logo a demanda é baixa, o que favorece o alto preço praticado no mercado. Assim, como contribuir para cessar essa situação?

Ao solicitar a compra de itens sustentáveis na sua organização, você estará ajudando a fomentar o mercado de produtos sustentáveis. Se mais pessoas buscam pelo item sustentável, mais fornecedores surgirão e consequentemente o preço cai por causa da concorrência.

Mas afinal, o que é um **item sustentável**?



Fonte: <https://ceneducursos.com.br/meio-ambiente/responsabilidade-social-nas-empresas/>

## 5. O que é item sustentável?

Um item sustentável é aquele produto com apelo ecológico, de fontes renováveis e que seu uso traz menor impacto ao meio ambiente.

O item sustentável busca a redução de impactos durante o seu processo de fabricação, fornecimento, uso ou desfazimento. Mas como saber se um item é sustentável?

Bem, uma forma bastante simples é buscar por rótulos ambientais, também conhecidos como certificação ou selo ambiental.

Os selos ambientais têm a missão de fornecer informações claras sobre o produto e indicar que este item cumpriu as exigências estabelecidas para adquiri-lo.

Vamos conhecer os principais selos ambientais?

### 5.1 Selos ambientais



FSC (Forest Stewardship Council) - Certifica produtos madeiros, nas modalidades Manejo Florestal, Cadeia de Custódia e Madeira Controlada.



Rótulo Ecológico ABNT - Certifica produtos e serviços industriais que seguem diretrizes internacionais de sustentabilidade, conforme estabelecido pela NBR ISO 14024.



**LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)** - Para certificações de edificações, concedida mediante avaliação de sete dimensões: espaço sustentável, eficiência do uso da água, energia e atmosfera, materiais e recursos, qualidade ambiental interna, inovação e processos e créditos de prioridade regional.



**GHG Protocol** - Para emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, seja de forma direta ou indireta.

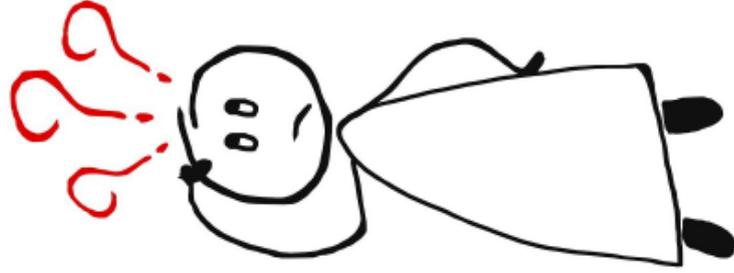


**RGMAT** - Para certificar materiais da construção civil, considera principalmente o consumo de recursos naturais e a emissão de gases e substâncias tóxicas.



**Procel** - Para certificar equipamentos e produtos eletrônicos com melhor desempenho energético.

O selo é bem fácil de identificar no momento da compra de um produto qualquer no dia a dia, mas, ao solicitar a compra de um item para o setor, como saber se ele é um item sustentável?



Fonte: <http://repositorio.poa.ifrs.edu.br/8080/xmlui/handle/123456789/15>

## 6. Como fazer a compra de um item sustentável?

O Catálogo de Materiais (CATMAT) utilizado pelo Governo Federal para cadastro de materiais permite que o fornecedor, ao cadastrar o seu produto, classifique este como sustentável desde que ele atenda aos requisitos estipulados para esta classificação, que é devidamente justificada no ato do cadastro.

Então, quando for solicitar um item qualquer, verifique o cadastro deste item no Portal de compras do Governo pelo link:

<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/ferramenta-de-busca-do-catalogo>

Em seguida, acesse a ferramenta de busca e digite o nome do produto que procura.

### 6.1 Exemplo prático

Vamos dar o exemplo da compra de uma caneta azul de ponta média.

Ao buscar pelo item caneta, compare as especificações para encontrar exatamente o que precisa.



Observe que, dentre os itens listados para a pesquisa “caneta”, irão aparecer algumas opções de itens cadastrados como sustentáveis.



Anote os códigos dos itens que atendam à necessidade da compra para fazer a cotação de preços no Painel de Preços.

Para realizar a solicitação de qualquer item no sistema público federal, é necessário que o solicitante faça uma cotação do item no painel de preços no Portal ComprasNet, através do site:

<http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>



Cartilha de promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ

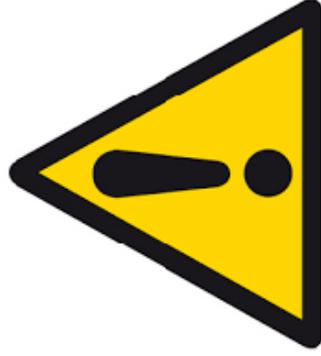
Ao fazer a cotação do item desejado no Painel de preços, na coluna da esquerda existem opções para filtrar sua pesquisa.

Refine a busca inserindo o código do item pesquisado no CATMAT.

Depois, faça uma pesquisa para cada item, o convencional e o sustentável, e compare os valores encontrados.

Não é simples?

Mas atenção! Para fazer uma busca correta, é importante filtrar o resto da pesquisa de acordo com os parâmetros estipulados pela instituição.



Fonte: <http://www.bombeiros.pr.gov.br/PrevFogo/Pagina/Aviso-Importante>

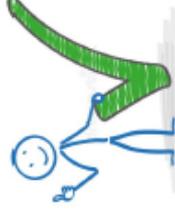
Alguns utilizam a busca refinada pelo período da compra ou pela forma da compra, por exemplo.

A Instrução Normativa nº 03/2017 determina que a pesquisa compreenda os últimos 180 dias para demonstrar um valor mais atualizado do item.

Para isto, esteja atento e informe-se com os **gestores!**

## 7. Quais são os benefícios de comprar itens sustentáveis?

- ⇒ Além de contribuir para a sustentabilidade do planeta, ao realizar a compra de um item sustentável, o servidor estará contribuindo para melhorar a **imagem da instituição**, auxiliar o crescimento do mercado deste segmento, melhorar a **qualidade de vida das gerações futuras** e conscientizar os outros servidores sobre a importância do assunto.
- ⇒ Fortalecer o mercado de itens sustentáveis significa ajudá-lo a se expandir e assim praticar preços mais competitivos que poderão fazer a diferença na decisão dos demais cidadãos em optar por **comprar produtos sustentáveis**.
- ⇒ Embora alguns produtos sustentáveis possam custar um pouco mais que um produto convencional, vale a pena fazer uma pesquisa antes de tomar a decisão da compra e considerar que este item pode ser o responsável pelo desenvolvimento de uma determinada região ou comunidade.
- ⇒ Assim, o gestor deve sempre **incentivar os servidores a pesquisar por produtos sustentáveis**, pois este mercado está em crescimento e, portanto, alguns itens já possuem preço bastante competitivo.
- ⇒ Comprar itens sustentáveis também é uma forma de adequar a instituição à legislação, que passa por mudanças constantes, mas sempre intensifica a questão da sustentabilidade, devido às cobranças mundiais que crescem de acordo com a conscientização das pessoas sobre a urgência do assunto.



Fonte: <https://pt.dreamstime.com/illustracao-stock-verde-tub-ok-de-stuckman-image51960573>

Cartilha de promoção da gestão socioambientalmente responsável de compras no IFRJ

## 8. Repense sua atitude

Agora que você já sabe da importância da sua atitude ao escolher um item sustentável para comprar na sua instituição, vamos refletir um pouco mais sobre o assunto?

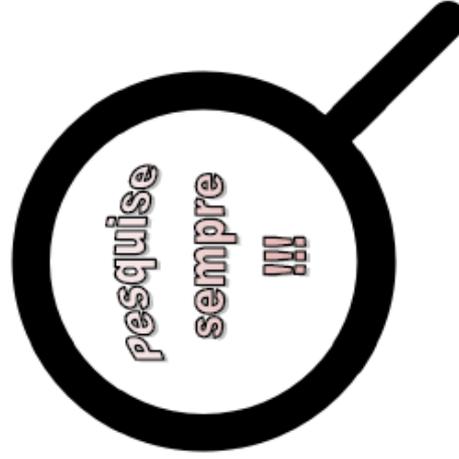
Procure sempre por preços! Nem sempre o produto sustentável é mais caro como supomos, então antes de desistir da compra do item sustentável, pesquise seu preço. Pode ser surpreendente!

Voltando ao exemplo da caneta, vamos olhar um comparativo feito no início de 2020:

Para o item descrito no código 461461 (Caneta esferográfica, material: plástico, quantidade cargas: 1 un, material ponta: latão com esfera de tungstênio, tipo escrita: média, cor tinta: azul)

a pesquisa encontrou a mediana R\$ 1,00 e o menor valor R\$ 0,44.

Para o item descrito no código 399920 (Caneta esferográfica, material: papel reciclado, material ponta: plástico, cor tinta: azul, características adicionais: impressão silkscreen do órgão) a pesquisa retornou o valor da mediana R\$ 0,89 e o menor preço R\$ 0,42.



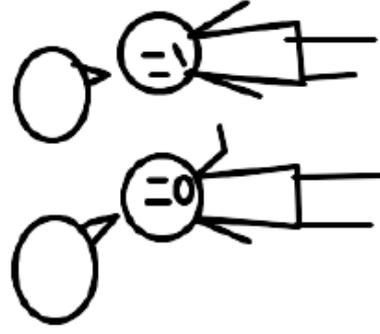
Se a instituição pede justificativa para a escolha de itens sustentáveis, não tenha receio ao justificar a escolha fazendo o uso da lei!

Veja como é simples:

A Lei 12.349 de 15 de dezembro de 2010 que altera a redação da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 em seu Capítulo I – Das disposições gerais, Seção I – Dos princípios, Artigo 3º diz:

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

Se ainda assim você achar complicado justificar a escolha por um item sustentável, converse com seu gestor. Juntos vocês podem pensar numa forma menos complexa para a solicitação de itens sustentáveis.



Fonte: <https://gartic.com.br/bass/desenho-jogo/1231847137>

Cabe destacar que é importante também transferir o hábito de comprar produtos sustentáveis para sua vida pessoal! Prefira produtos com selos verdes, rotulagem ambiental e produtos certificados!

Estes produtos passam por avaliação e precisam ter informações bastante claras sobre sua produção para conseguirem a certificação.



Fonte: <https://www.portalrecolar.net/2011/03/dia-do-planeta-terra-22-de-abril.html>

Sempre que possível, fortaleça o produtor local. Esta é uma maneira de atrair mais fornecedores para o segmento e melhorar o desenvolvimento na região em que se insere a instituição.

Viu, não é tão difícil!

Saiba que alguns produtos ainda não têm um grande número de fornecedores e isso eleva os preços, mas se mudarmos nossos hábitos, em breve teremos um sistema de compras mais sustentável para um número maior de produtos.

Por isso é tão importante repensar a compra de itens sustentáveis! Um pequeno gesto pode fazer uma grande diferença!

# Faça a sua parte!!!