

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA**

**ANDRA FREITAS DOS SANTOS**

**APLICABILIDADE E MONITORAMENTO DE PRÁTICAS  
SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA**

VITÓRIA -ES

2020

ANDRA FREITAS DOS SANTOS

**APLICABILIDADE E MONITORAMENTO DE PRÁTICAS  
SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Gestão Pública do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. Lourenço Costa

VITÓRIA - ES

2020

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

---

S237a Santos, Andra Freitas dos, 1985-  
Aplicabilidade e Monitoramento de Práticas Sustentáveis em uma Instituição Pública / Andra Freitas dos Santos. - 2020. 84 f. : il.

Orientador: Lourenço Costa.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Administração Pública. 2. Sustentabilidade. I. Costa, Lourenço. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 35

---

**ANDRA FREITAS DOS SANTOS**

**APLICABILIDADE E MONITORAMENTO DE PRÁTICAS  
SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Aprovado em 30 de julho de 2020.

**COMISSÃO EXAMINADORA**



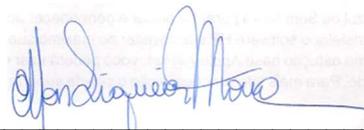
---

Prof. Dr. Lourenço Costa  
Orientador - PPGGP/UFES



---

Prof. Dr. Thalm de Paiva Coelho Junior  
Membro Interno - PPGGP/UFES



---

Prof. Dr. Elton Siqueira Moura  
Membro Externo - IFES

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me proteger, me guiar e me fortalecer durante toda a trajetória do curso.

Ao meu noivo Jonilson, pelo apoio, dedicação, companheirismo e paciência durante este período.

A minha mãe, que mesmo de longe, sempre me acompanhou e incentivou.

Ao meu orientador, Professor Lourenço Costa, pela paciência, dedicação, sabedoria, atenção e ensinamentos.

Às minhas amigas, Samara, Karolina, Jaqueline e Maureen, pelo incentivo e força.

Aos colegas e amigos do Ifes, em especial aos meus amigos André Corteletti, Mauro Piazzarollo e Jonemarque, e às minhas amigas Kiara, Midra, Andréia Costa e Francielle Siqueira pela parceria e companheirismo.

Agradeço aos meus colegas da turma 2018/2 pela companhia e incentivo durante todo o curso.

Agradeço ao Ifes e a Ufes pela parceria que proporcionou a obtenção deste título.

## RESUMO

SANTOS, Andra Freitas dos. **Aplicabilidade e monitoramento de práticas sustentáveis em uma instituição pública**. 2020. 88 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2020.

O tema sustentabilidade tem sido amplamente discutido atualmente, isto porque, cada vez mais, os problemas ambientais têm afetado a vida humana. Assim como tem sido exigido das empresas privadas, as organizações públicas também precisam trabalhar de maneira sustentável. Após analisar a situação de um dos *campi* do Ifes, verificou-se que não havia controle e monitoramento das práticas sustentáveis desempenhadas no campus. Dentro desta premissa, foi realizada uma pesquisa aplicada, documental e exploratória em uma instituição federal de ensino, com aplicação de questionário e entrevista. A pesquisa analisou estágio de implantação e monitoramento das práticas de sustentabilidade nos *campi* e propôs uma ferramenta para monitorar as ações necessárias. Concluiu-se que muitas das ações já estavam sendo implantadas, porém não havia nenhum tipo de controle e monitoramento. Consequente, foi desenvolvida e validada, uma ferramenta para que os gestores pudessem fazer seus controles e obter relatórios para auxiliar a tomada de decisões, no sentido de promover melhorias nas atividades e processos, em atendimento às exigências das legislações, principalmente àquelas que visam à proteção ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** Administração pública. Práticas sustentáveis. Agenda ambiental. Plano de logística sustentável.

## **ABSTRACT**

Nowadays, sustainability has been widely discussed because environmental problems have affected human life. As well as private companies have been required a sustainable way of work, the public organizations has too. After analyzing the situation of one of the Ifes campuses, it was found that there was no control and monitoring of the sustainable practices performed on the campus. Within that premise, this work carried out an applied, documentary and exploratory research in a federal educational institution with application of questionnaire and interview. The report analysed the level of implementation and monitoring of sustainability practices on campuses and then, proposed an efficient tool to track needed actions. It was concluded that many of the actions were already being implemented, however there not was any type of control and monitoring. As a result, a tool was developed and validated so that managers could carry out their controls and obtain reports to assist decision-making, in order to promote improvements in activities and processes, in compliance with the requirements of legislation, especially those aimed at protection to the environment.

**Keywords:** Public administration. Sustainable practices. Environmental agenda. Sustainable logistics plan.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação gráfica do IASA. ....	27
Figura 2 – Metodologia utilizada na pesquisa. ....	33
Figura 3 – <i>Campi</i> do Ifes. ....	36
Figura 4 – Roteiro de ações a serem implementadas. ....	50
Figura 5 – Menu Inicial da ferramenta. ....	52
Figura 6 – Cadastro de Dados do Campus ....	53
Figura 7 – Cadastro de materiais de consumo. ....	54
Figura 8 – Cadastro do consumo de água e energia. ....	54
Figura 9 – Cadastro do consumo de combustíveis. ....	55
Figura 10 – Cadastro de dados relativos a QVT. ....	55
Figura 11 – Cadastro de gastos com telefonia. ....	56
Figura 12 – Cadastro de volume de coleta seletiva. ....	57
Figura 13 – Cadastro de dados de contratos de vigilância e limpeza. ....	57
Figura 14 – Exemplo de formulário para inserção de dados. ....	58
Figura 15 – Relatório Anual dos <i>campi</i> . ....	60
Figura 16 – Painel de Monitoramento da Reitoria. ....	61
Figura 17 – Configuração do local de armazenamento das planilhas de dados. ....	62
Figura 18 – Informações sobre legislação. ....	62

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Comparativo dos eixos temáticos de acordo com cada normativa.....28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Material de Consumo – Copos descartáveis.....	40
Tabela 2 – Material de Consumo – Papel.....	41
Tabela 3 – Material de Consumo – Cartuchos para impressão.....	42
Tabela 4 – Energia Elétrica.....	43
Tabela 5 – Água e Esgoto.....	44
Tabela 6 – Coleta Seletiva.....	44
Tabela 7 – Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.....	45
Tabela 8 – Compras e Contratações.....	46
Tabela 9 – Acessibilidade.....	47
Tabela 10 – Dificuldades existentes para atender aos requisitos solicitados.....	48

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

A3P	Agenda Ambiental da Administração Pública
APF	Administração Pública Federal
IASA	Índice de Acompanhamento da Sustentabilidade da Administração
IFES	Instituto Federal do Espírito Santo
IN	Instrução Normativa
LED	Light Emitting Diode
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPOG	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PLS	Plano de Logística Sustentável
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PROGEA	Plano de Gestão Ambiental
QVT	Qualidade de vida no ambiente de trabalho
TCU	Tribunal de Contas da União
UNEP	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1. TEMPORALIDADES .....	14
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	15
1.3. PERGUNTA DE PESQUISA .....	17
1.4. OBJETIVOS .....	17
<b>1.4.1. Objetivo geral .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4.3. Produto técnico obtido.....</b>	<b>18</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. SUSTENTABILIDADE E SUA TENDÊNCIA GLOBAL.....	19
2.2. PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	20
<b>2.2.1. Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.2. Plano de Logística Sustentável – PLS .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.3. Eixos Temáticos de Sustentabilidade.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.4. Como Implantar ações de sustentabilidade em organizações públicas.....</b>	<b>29</b>
<b>3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS .....</b>	<b>32</b>
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	32
3.2. CONDUÇÃO DA PESQUISA .....	34
3.3. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	35
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>38</b>
4.1. PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA .....	51
4.2. VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DE FERRAMENTA.....	63
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>66</b>

5.1. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	67
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE ENTREGA E ATESTADO DE RECEBIMENTO E EXECUÇÃO DE PRODUTO TÉCNICO/ TECNOLÓGICO.....</b>	<b>85</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. TEMPORALIDADES

Para que a sustentabilidade de fato aconteça, é necessário cuidar dos três pilares básicos que a compõe: econômico, social e ambiental. É imprescindível que se busque a eficiência fazendo cada vez mais com menos, causando menor impacto possível ao meio ambiente.

Quando ingressei no Mestrado Profissional em Gestão Pública, no segundo semestre de 2018, o projeto de pesquisa que apresentava era voltado para um plano de marketing a um campus do Ifes. Mas, como no serviço público nem todas as ferramentas de marketing podem ser utilizadas, e todas as atividades referentes à divulgação e comunicação dos serviços prestados aos cidadãos já seguem critérios e normas do próprio governo, verificou-se que o projeto proposto ficaria muito limitado e não seria viável dentro das perspectivas propostas.

Durante as aulas presenciais das disciplinas do curso, ao participar da disciplina intitulada “Sustentabilidade na Administração Pública”, surgiu a ideia de desenvolver o projeto voltado para a sustentabilidade no serviço público. Durante a elaboração de um artigo sobre pesquisas na área, verificou-se a necessidade de estudar as práticas de sustentabilidade em órgãos públicos.

Assim, a pesquisa foi direcionada ao IFES, instituição onde eu trabalho, com a proposta de investigar como estavam sendo realizadas suas práticas sustentáveis, verificando o seu controle e monitoramento, com o propósito de criar algum mecanismo que pudesse monitorar essas ações. Realizou-se um estudo com as principais legislações vigentes sobre o tema e utilizou-se como referência a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), o Plano de Logística Sustentável (PLS) e as orientações do Tribunal de Contas da União (TCU), no que tange a práticas sustentáveis no serviço público.

## 1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Meio ambiente, desenvolvimento econômico, social e sustentabilidade têm sido temas muito abordados atualmente. Existe uma grande preocupação com o crescimento econômico atrelado à preservação ambiental. Há muitos desafios a serem superados, como crescer, produzir, atender às necessidades das gerações atuais e preservar os recursos, a fim de que estes não se esgotem e possam atender de maneira satisfatória às gerações futuras. De acordo com Sartori, Latronico e Campus (2014), sustentabilidade envolve a interação entre os sistemas dinâmicos - sociedade e a natureza - que estão em constante mudança, exigindo medidas proativas.

Assim, existe uma cobrança a nível global para que haja desenvolvimento, mas que não se deixe de lado as questões ambientais. A cobrança não existe apenas para os cidadãos e empresas privadas, mas também para os órgãos públicos, que prestam serviços à população. Através deles há uma grande movimentação da economia e do mercado de produtos e serviços que são de competência da administração pública. O aumento dos debates em relação aos impactos ambientais resultantes dos padrões de consumo da sociedade industrial mostrou o Estado como um grande consumidor de bens e serviços (Alencastro, Silva, Lopes, 2014).

Domingues *et al.* (2015), argumentam que os órgãos públicos podem desempenhar um importante papel no progresso nacional e global do desenvolvimento sustentável. A ampla gama de serviços prestados à população mostra a influência direta e indireta em outros agentes de mercado, pois interage com todas as partes interessadas. Porém, há uma necessidade para que atitudes sustentáveis sejam gerenciadas, avaliadas e transmitidas aos interessados. Assim como ocorre no Brasil, esses autores ressaltam que em muitos países da Europa existe um déficit de dados em indicadores que demonstrem o desempenho das ações sustentáveis nos órgãos públicos. Para Miller e Loman (2014) a criação de métricas para ações sustentáveis e o incentivo à divulgação de dados e relatórios dessas ações, trará foco e transparência para o tema e conseqüentemente o mesmo será cada vez mais aceito e expandido.

No Brasil, de acordo Delmonico *et al.* (2018), existe uma grande necessidade de fortalecimento de treinamentos institucionais voltados para o desenvolvimento de metas de sustentabilidade, gastos públicos e coordenação de esforços entre todas as instituições públicas, sejam elas, estaduais, municipais ou federais. Talvez assim, as

ações sejam mais concretas e alcancem maiores proporções. Segundo Moura, Frankenberger e Torato (2019), a maioria dos órgãos públicos já adotam algum tipo de prática voltada para a questão sustentável, mas isso ainda é um dado insignificante comparado com o que ainda precisa ser feito. O que se pressupõe são educação e conscientização ambiental junto à comunidade, ofertadas principalmente pelas instituições públicas de ensino que devem se adequar a esta nova realidade.

Partindo deste contexto, ainda que os governos incentivem e adotem medidas para que práticas sustentáveis sejam cada vez mais disseminadas em toda a administração pública, é necessário que haja um monitoramento dessas medidas, além de uma busca incessante por resultados práticos e cobranças daqueles que não fizeram entregas reais. Para Vogelmann Junior (2014), adotar posturas sustentáveis não é tão simples quanto parece, pois as questões relacionadas à sustentabilidade trazem desafios aos gestores nos campos social, econômico e ambiental e exigem grande disciplina de todos os atores envolvidos nos processos relacionados com as temáticas mencionadas.

É de grande importância abordar esta questão da sustentabilidade nas organizações públicas, pois estas fazem parte do mercado econômico, político e social e exercem grande influência no meio ambiente. Existe uma orientação por parte do Governo Federal para que os órgãos que fazem parte da administração pública possam atender as normas e legislações pertinentes a esta causa. Dessa forma, pretende-se pesquisar como está ocorrendo a aplicação e o acompanhamento das ações de sustentabilidade em uma instituição federal de ensino, a fim de propor a criação de uma ferramenta que possa fazer o monitoramento destas ações. Segundo Guthrie *et al.* (2010) várias ferramentas estão sendo desenvolvidas para gerenciar, medir e relatar vários aspectos de sustentabilidade, muitas dessas ferramentas e técnicas surgiram no setor privado, mas são utilizadas e trazem benefícios também para o setor público.

Esta pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes, uma instituição centenária de ensino técnico e tecnológico. De acordo com De Lima *et al.* (2016), as instituições de ensino estão começando a tomar ações e mover esforços para se engajar em práticas sustentáveis. Segundo ele, as preocupações com a disseminação de práticas sustentáveis nas instituições de ensino superior estão crescendo consideravelmente devido ao alcance dessas instituições na sociedade e nas

comunidades locais. Tudo isso demonstra a importância do engajamento dos órgãos públicos no desenvolvimento de ações que visem à proteção do meio ambiente e a melhoria dos aspectos sociais.

Ao verificar a situação dos Ifes, em uma breve análise no campus Linhares, constatou-se que o campus não possui Plano de Logística Sustentável e não aderiu à Agenda Ambiental da Administração Pública. De acordo com informações obtidas no campus, existem algumas ações que têm sido aplicadas, muitas não estão concluídas, algumas ainda não foram iniciadas e outras estão paralisadas. Além disso, observou-se que há impasses, pouca informação, necessidade de incentivos e nenhum acompanhamento, entre outras situações que dificultam essas ações. Percebeu-se ainda que não há controle e nem parâmetros de medições das práticas adotadas no campus e nenhum tipo de divulgação, conforme orientam as normativas.

A partir deste cenário, constatou-se a necessidade de analisar essas informações em todos os *campi* do Ifes e propor medidas que impulsionem ações e práticas de sustentabilidade para atender o que determina a legislação. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória, com uma base documental, que proporcionasse uma análise das práticas já implantadas e possibilitasse a criação de uma ferramenta para monitoramento dessas ações.

### 1.3. PERGUNTA DE PESQUISA

Como estão sendo aplicadas e monitoradas as práticas de sustentabilidade no Instituto Federal do Espírito Santo?

### 1.4. OBJETIVOS

#### 1.4.1. Objetivo geral

Propor a criação de uma ferramenta para monitorar as atividades relacionadas à sustentabilidade no Ifes.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Verificar o estágio atual da implementação das ações de sustentabilidade nos *campi*.
- Identificar como está sendo feito o monitoramento das práticas de sustentabilidade que já estão implantadas.
- Priorizar as ações identificadas como necessárias para a instituição.
- Adequar às ações conforme as orientações da A3P, PLS e do TCU.
- Desenvolver uma ferramenta para monitoramento das ações sustentáveis.
- Validar a proposta da ferramenta com especialistas da área.

### **1.4.3. Produto técnico obtido**

O produto técnico obtido neste estudo consiste em uma ferramenta computacional para monitoramento e controle de ações que causam impacto ao meio ambiente. Uma ferramenta de interface limpa, de fácil acesso e preenchimento, com cálculos automáticos, que traz resultados precisos, com relatórios anuais que ajudam os gestores a monitorar as ações, criando índices e parâmetros que os auxiliem em busca de melhores alternativas na tomada de decisão.

A ferramenta é composta por uma planilha que armazena o histórico dos dados de cada campus e que será preenchida de acordo com os valores de consumo de cada item monitorado, com uma periodicidade mensal, semestral ou anual. Os itens dispostos na ferramenta compreendem aqueles que são sugeridos no anexo III da IN 10/2012. São eles: materiais de consumo (papel e copos descartáveis), água e energia, telefonia, coleta seletiva, vigilância e limpeza e qualidade de vida no trabalho (QVT); Além desses foi inserido o item combustíveis, que foi considerado importante e que tem necessidade de controle e acompanhamento do seu consumo.

A ferramenta foi desenvolvida em planilhas do software Microsoft Excel, por facilidade de utilização, utilizando a linguagem de programação Visual Basic.

A declaração de entrega e o atestado de recebimento e execução de produto técnico/tecnológico encontram-se no Apêndice C.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. SUSTENTABILIDADE E SUA TENDÊNCIA GLOBAL

Sustentabilidade é um assunto que tem sido amplamente abordado no contexto atual. Viver de maneira sustentável e cuidar para que os recursos naturais não se esgotem passou a ser uma preocupação global.

De acordo com Miller (2007, p. 3), “A sustentabilidade é a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos, de sobreviverem e se adaptarem às condições ambientais em mudanças.” Em relação ao meio ambiente, uma sociedade sustentável deve atender às necessidades básicas de recurso de sua população sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras (Miller, 2007). Quando falamos em sustentabilidade, estamos falando em equilíbrio. Cuidar para que, no futuro, possamos desfrutar de um meio ambiente não mais danificado do que o de hoje (Botkin, 2011).

Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são temas que estão lado a lado e seus conceitos não se restringem apenas à questão ambiental e/ou recursos naturais, mas devem ser abordados também dentro do contexto social e econômico.

De acordo com a Organização das Nações Unidas, o movimento ambiental começou como uma reação à industrialização. Assim, com a crescente preocupação universal sobre o uso saudável e sustentável do planeta, em 1972 a ONU convocou a Conferência das Nações Unidas para discutir o Ambiente Humano, em Estocolmo na Suécia. Este evento foi um marco para as ações em prol da sustentabilidade ambiental que se tornou parâmetro para os dias atuais (ONU, 2019).

Essa mesma conferência foi o impulso para a criação em dezembro de 1972 do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) responsável por coordenar os trabalhos da ONU no meio ambiente global.

Outros eventos que tratavam do assunto meio ambiente foram sendo desenvolvidos nos anos seguintes. Um dos destaques foi a criação da Agenda 21, resultante da conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, e ficou conhecido como A Cúpula da Terra (ONU, 2019).

Em setembro de 2015, em Nova York, na sede da ONU, aconteceu Cúpula de Desenvolvimento Sustentável onde todos os países da ONU definiram os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma nova agenda com prazo para 2030 (ONU, 2019).

A preocupação com o desenvolvimento sustentável é de âmbito global, e o Brasil faz parte deste grupo que visa o desenvolvimento sem deixar de lado a preocupação com a sustentabilidade. E essa preocupação não é recente no país. Em agosto de 1981 foi publicada a Lei nº 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e, em fevereiro de 1998, foi publicada a Lei nº 6.905 que versa sobre os Crimes Ambientais. Ambas foram grandes marcos para ações ambientais no país. Vale destacar que a própria constituição federal, em seu artigo 225, já versa sobre a preocupação com o meio ambiente (BRASIL, 2019).

Ao falar em sustentabilidade e desenvolvimento econômico e social, é importante analisar as abordagens destes temas para inseri-los no contexto a ser trabalhado. De acordo com Kemp e Gibson (2005), a matéria é vista melhor como um processo socialmente instituído de mudança adaptativa em que a inovação é um elemento necessário e que, a busca pela sustentabilidade não pode ser vista como uma ação única e individual. Não existe uma única e melhor forma de governança para alcançá-la, devem-se respeitar as especificidades de contexto de cada caso.

Assim, pôr em prática as ações de sustentabilidade quando se trabalha o desenvolvimento, requer um estudo minucioso das áreas que estão sendo trabalhadas e dos danos causados ou que venham a surgir. Vale entender que a questão da sustentabilidade não está relacionada apenas à atuação humana de maneira individual, mas também ao contexto coletivo em que o indivíduo está inserido. Dessa maneira, empresas e organizações públicas e privadas têm sido cobradas para trabalhar e desenvolver suas atividades dentro dos requisitos de sustentabilidade, sendo este um assunto que tem sido amplamente abordado no contexto atual.

## 2.2. PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A adoção de práticas ambientais e a criação de ferramentas de gestão têm ocorrido cada vez mais nas organizações públicas. Muitas dessas instituições têm mudado sua

gestão para a sustentabilidade, mesmo que alguns governos não estejam movendo com tanta rapidez como em outros níveis de setor público, em relação à integração dos aspectos ambientais e de sustentabilidade em suas operações e estratégias (NOGUEIRO e RAMOS, 2014).

Para Brammer e Walker (2011), os órgãos públicos estão sendo incentivados a fazer aquisições de maneiras sustentáveis, porém, pouco se sabe sobre como essas organizações estão respondendo a estes incentivos ou quais condições são mais propícias para estes tipos de aquisição. Segundo eles, é muito importante analisar estes tipos de práticas de aquisições públicas e a capacidade deste tipo de contratação visto que, estas desempenham um importante papel nas atividades e benefícios sociais como também, afetam diretamente as atividades no setor privado.

Leuenberger (2006) argumenta que sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são conceitos cada vez mais usados no campo da administração pública e possuem um papel contributivo significativo quando considerado o planejamento em longo prazo, a equidade intergeracional, a redução do risco e a conservação dos recursos no planejamento administrativo.

Como uma preocupação global e de caráter governamental, cabe às administrações públicas transformar suas formas de trabalho próprias a fim de desempenhar um papel fundamental na gestão de mudança social no sentido da sustentabilidade (BORNEMANN e CHRISTEN, 2019).

Mitchell *et al.* (2013), em sua pesquisa sobre a aplicação da sustentabilidade em um parque nacional da Nova Zelândia, demonstrou que no governo do país, o estabelecimento de práticas de gerenciamento de desempenho está sendo complementado com uma estratégia de sustentabilidade.

A fim de identificar e analisar as práticas ambientais no setor público de Portugal, Nogueiro e Ramos (2014) fizeram uma pesquisa para saber o grau implementação, baseando-se em um índice que foi desenvolvido com de dados obtidos a partir de dez variáveis de práticas ambientais, selecionadas numa pesquisa internacional. Os resultados obtidos demonstraram um baixo nível de adoção de práticas e ferramentas ambientais, levando à conclusão de que novas ações e políticas públicas precisam ser adotadas para inverter este quadro. Mas, ao mesmo tempo, verificaram sinais

positivos de crescente integração e conscientização ambiental, embora muitos dos processos estivessem nos estágios iniciais de implementação ou mudança.

Países do mundo todo, dentre estes, muitos que estão em desenvolvimento, começaram a utilizar uma legislação que exige relatórios de sustentabilidade e divulgação de seus riscos ambientais. A França é considerada líder em relatórios de sustentabilidade corporativa. Este país exige, desde 2001, que as empresas públicas relatem impactos sociais e ambientais em seus relatórios anuais. Na China, o número de relatórios de sustentabilidade aumentou consideravelmente após a adoção de políticas governamentais para criação de relatórios e divulgações sobre sustentabilidade (MILLER, 2014).

Como pode ser visto, além de adotar ações sustentáveis, muitos países exigem que essas ações sejam divulgadas, a fim de aumentar sua visibilidade e obter maior aceitação e adesão. Navarro *et al.* (2016) explica que há uma grande necessidade de transparência nas ações de sustentabilidade por parte dos órgãos públicos e a divulgação destes dados é uma tarefa essencial para aumentar o índice de adesão e aceitação a estas ações.

Em um estudo feito na Europa, Domingues *et al.* (2015) verificou que a falta de um sistema de monitoramento organizacional e a falta de conscientização acarretava a ineficiência na divulgação dos dados sobre sustentabilidade. Destacou a necessidade de adoção de critérios/indicadores de avaliação de desempenho, visando à comunicação e divulgação. Observou que, embora muitas práticas sustentáveis estivessem em vigor, nos países pesquisados, havia poucas informações a respeito. Reafirmando assim, a importância da avaliação da sustentabilidade nos serviços públicos, sugerindo até mesmo a criação de um rótulo de sustentabilidade para comunicar e divulgar informações diretamente aos usuários do serviço.

Levando em consideração o relevante papel do governo como empregador público e provedor de uma diversidade de serviços, é essencial que sejam tomadas medidas a fim promover e levar informações das práticas sustentáveis a seus usuários.

O governo brasileiro, a fim de estimular as práticas sustentáveis nos órgãos públicos, formulou programas e normas que orientam as atividades nos serviços públicos. Dentre esses instrumentos, aqueles que são importantes para adesão dos órgãos públicos e merecem destaque são a Agenda Ambiental na Administração Pública

(A3P) e o Plano de Logística Sustentável (PLS). Além disso, após uma auditoria feita pelo Tribunal de Contas da União (TCU), baseada nestes instrumentos e no rol normativo brasileiro, que propõe adoção de medidas sustentáveis, e verificada a baixa adesão por parte dos órgãos da Administração Pública Federal (APF), o TCU elaborou algumas determinações para o aumento da implementação de medidas sustentáveis, através do Acórdão 1.056/2017 – Plenário (TCU, 2019).

Neste acórdão, foi determinado, nos termos do art. 45 da lei 8.443/92, que o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, promovesse a necessária aplicação do art. 3º da Lei 8.666/90 que rege as compras sustentáveis e a adoção de providências necessárias, que fossem aplicadas efetivamente a partir de janeiro de 2018, para exigir, monitorar, implementar e avaliar os órgãos que compõem a Administração em relação a suas práticas sustentáveis de acordo com a normativas, principalmente o PLS com sua efetiva implantação, avaliação e aprimoramento (TCU, 2019).

#### 2.2.1. Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

Em 1999 o Ministério do Meio Ambiente criou a Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, que é um programa que visa incentivar os órgãos públicos do país a implementarem práticas de sustentabilidade. O órgão que adota a A3P mostra a preocupação em obter eficiência na atividade pública, enquanto promove a preservação do meio ambiente. Na Agenda são estabelecidas diretrizes para que o órgão público proteja a natureza e, em consequência, consiga reduzir seus gastos (MMA, 2019).

A A3P surgiu diante da preocupação com a população do planeta, com as crises provocadas pelas mudanças climáticas, com o aquecimento global, na busca pelo uso racional dos recursos naturais. As diretrizes da A3P surgiram com a constante preocupação por parte da administração pública em atender as exigências da sociedade, que reivindica pela implementação de práticas que tenham como princípio a sustentabilidade do planeta (MMA, 2019).

De acordo com informações contidas no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA), apenas nove Institutos Federais fizeram adesão à Agenda<sup>1</sup>. No Instituto Federal do Espírito Santo, apenas o campus de Guarapari fez esta adesão e tornou-se parceiro do programa. Vale destacar que os órgãos que formalizam a parceria com o MMA, por meio do Termo de Adesão, obtêm apoio técnico para implementação e operação da Agenda, são monitorados e supervisionados pela plataforma denominada Ressoa, que auxilia na gestão do órgão, permitindo acompanhar metas e consolidar informações. A plataforma Ressoa realiza a compilação dos dados e o envio do relatório de monitoramento anual da A3P, de acordo com o Termo de Adesão. Além disso, o MMA oferta cursos de capacitação, promove eventos e disponibiliza conteúdo didático gratuito para os órgãos que formalizam parceria (MMA, 2019).

A A3P mostra-se importante por incorporar métodos sustentáveis aos indicadores de resultados nas organizações tradicionais, levando-as a incrementar seus indicadores de ecoeficiência. Porém, é desafiador para a A3P estimular a junção de responsabilidade ambiental nas atividades estratégicas e no planejamento das organizações públicas (ARAÚJO *et al.*, 2015).

As instituições públicas, principalmente aquelas que têm como missão direta promover o bem-estar da sociedade, deveriam ser as primeiras a assumir a iniciativa e por em prática um sistema eficiente de gestão ambiental. Pois, junto aos fatores sociais, à preservação ambiental e à saúde da população, incluem-se os resultados da melhor utilização de recursos públicos, uma vez que a ecoeficiência se fundamenta na racionalidade das decisões, na análise de custo e benefício das medidas a serem implantadas (CAVALCANTE, 2012).

Um dos principais propósitos da A3P é atuar em conformidade com os requisitos ambientais legais e evitar eventuais custos em compensação por danos ambientais. Para efetivar as práticas propostas por essa Agenda na cultura das instituições, é fundamental o comprometimento do próprio servidor e de seus dirigentes, para que a A3P se torne um programa governamental com garantia de efetividade e continuidade (CAVALCANTE, 2012).

---

<sup>1</sup> Informação obtida no site do Ministério do Meio Ambiente em Dezembro de 2019.

### 2.2.2. Plano de Logística Sustentável – PLS

O Plano de Logística Sustentável, denominado PLS, entrou em vigor com o Decreto 7.746/2012 e a Instrução Normativa MPOG 10/2012. Este plano foi instituído pelo governo federal com o intuito de estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal (Brasil, 2019).

A partir desse decreto, os órgãos da administração pública direta ou indireta, deveriam começar a se preocupar com a incorporação de práticas de sustentabilidade em suas ações, visando atender principalmente a IN 10/2012 que estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (GAZZONI *et al.*, 2016).

Para Arantes *et al.* (2014), esta IN deu permissão para que órgãos ou entidades pudessem incorporar aos seus PLS iniciativas já existentes ou novas iniciativas, utilizadas de forma esparsa, como a A3P, Procel, entre outras, promovendo uma sistematização e junção de ações de sustentabilidade, sem que haja sobreposição entre elas. Ainda segundo o autor, há um aspecto interessante no PLS que é a utilização de outros embasamentos legais como: a Lei dos Crimes Ambientais - Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; a Política Nacional de Mudanças do Clima - Lei nº 12.187/09; e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/10 (ARANTES *et al.*, 2014).

Em seu estudo, o autor comprovou que a boa Gestão Pública também precisa de iniciativas que mudem os padrões de produção e consumo. Com isso, os PLS's passam a ser vistos como uma ferramenta de boas práticas para Gestão Pública, ao incentivar boas práticas, cumprindo seu papel social ao buscar fortalecer a política de logística sustentável, ao demonstrar a adoção de um novo modelo em logística pública e, ao revelar para o mercado a necessidade de produtos e serviços sustentáveis, estimulando a participação, inovação e competitividade (ARANTES *et al.*, 2014).

Dentro deste contexto, cabe a cada órgão da Administração Pública desenvolver e aprimorar suas medidas, para que a dedicação com o meio ambiente se estenda para além da sua gestão. Os PLS's são utilizados para que seja feito o que já foi estabelecido pelas legislações vigentes e, se o órgão ou instituição já tiver aplicado todos os temas neles citados, deverá apenas adotar indicadores para sua

mensuração, com nome, fórmula de cálculo, fonte de dados, metodologia de apuração e periodicidade (FRANCO *et al.*, 2017).

### 2.2.3. Eixos Temáticos de Sustentabilidade

A adoção de ações de sustentabilidade pelos órgãos da Administração Pública deve seguir critérios descritos nas normas e orientações que normatizam o tema. Conforme já citado neste trabalho, os principais instrumentos que norteiam essas atividades são a A3P e o PLS. Cada um deles possui seus próprios critérios a serem adotados.

A A3P sistematizou em cinco eixos temáticos as ações sustentáveis que são fundamentais para serem implementadas em diversos órgãos. São eles:

1. Uso dos recursos naturais e bens públicos;
2. Gestão adequada de resíduos gerados;
3. Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
4. Sensibilização e capacitação dos servidores;
5. Licitações sustentáveis.

Além disso, a A3P tem adotado como um dos seus princípios, a política dos 5R's: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos (MMA, 2019).

Em seu turno, o PLS incluiu em seus critérios práticas de sustentabilidade, racionalização do uso de materiais e serviços que busquem atender, no mínimo, os seguintes temas:

1. Material de consumo, principalmente copos descartáveis, papel de impressão e cartuchos para impressão;
2. Energia elétrica, água e esgoto;
3. Coleta seletiva;
4. Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
5. Compras e contratações sustentáveis que incluem, principalmente, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza de telefonia, de processamento de dados, de manutenção predial e de apoio administrativo;

6. Deslocamento de pessoal, visando meios de transportes que tenham menos gastos e emissão substâncias poluentes.

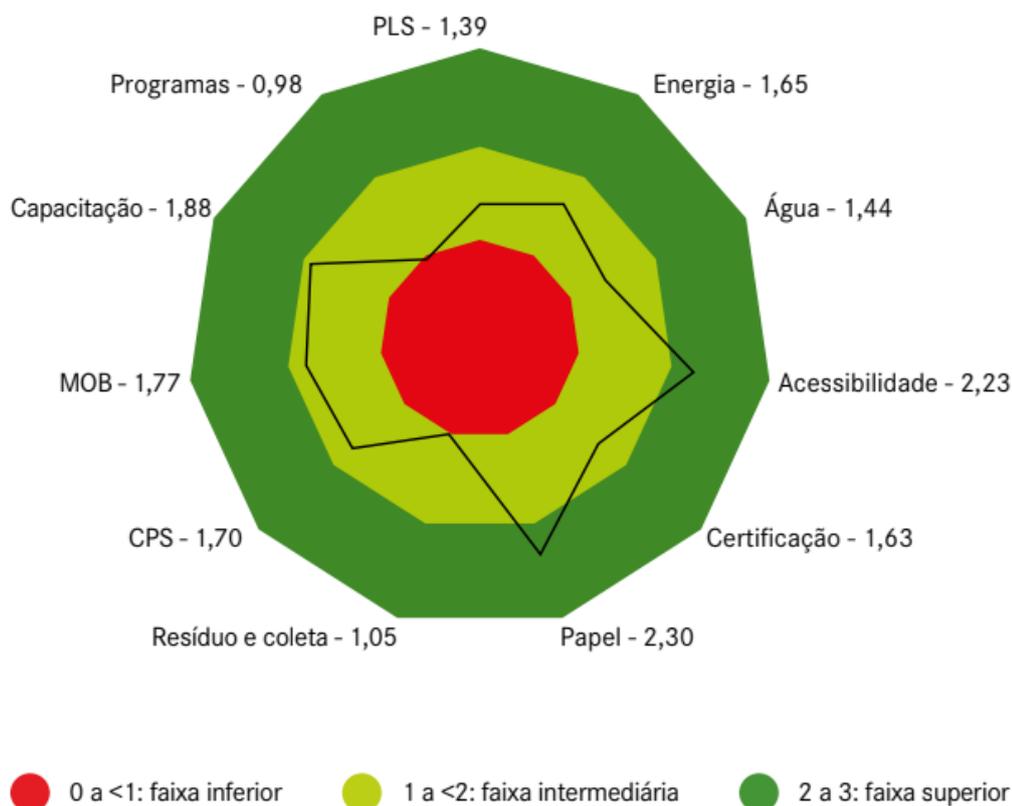
O PLS estabeleceu ainda que fosse feita a atualização de inventário de bens e materiais do órgão, com identificação de similares de menor impacto ambiental; responsabilidades, metodologias e avaliação de plano; e ações de divulgação, conscientização e capacitação (BRASIL, 2019).

Para acompanhar essas ações citadas anteriormente, sabendo que não há avaliações por parte da Administração, o Tribunal de Contas da União (TCU) criou o Índice de Acompanhamento da Sustentabilidade da Administração (IASA), definido através da média de onze critérios/eixos temáticos, estabelecidos numa auditoria, listados a seguir:

1. Elaboração, implementação e monitoramento do PLS;
2. Racionalização no uso de energia elétrica;
3. Racionalização no uso de água;
4. Atendimento a requisitos de acessibilidade;
5. Certificação de prédios públicos;
6. Racionalização no uso de papel e implementação de processo eletrônico;
7. Gestão de resíduos e coleta seletiva;
8. Contratações públicas sustentáveis;
9. Mobilidade e gases de efeito estufa;
10. Conscientização e capacitação; e
11. Adesão a programas de sustentabilidade.

A auditoria foi realizada com base nas respostas de questionários enviados a 101 instituições da Administração Pública Federal (APF). Na avaliação das ações decorrentes dos eixos supracitados, o IASA utilizou uma escala de pontos de 0 a 3, onde uma pontuação entre 0 e 1 significou faixa inferior; entre 1 e 2, significou faixa intermediária; e entre 2 e 3, significou faixa superior, conforme exemplo mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Representação gráfica do IASA.



Fonte: TCU (2019)

Quando os eixos de cada normativa e os eixos utilizados nas auditorias do TCU são comparados, verifica-se que muitos são similares (Quadro 1). Um dos eixos da avaliação do TCU orienta a elaboração do PLS, ou seja, a elaboração deste plano engloba a maioria dos eixos temáticos que são avaliados, e que também fazem parte da A3P. Isso acontece porque esses eixos compõem o tripé da sustentabilidade e da responsabilidade social, composto pelas dimensões econômica, ambiental e social.

Quadro 1 – Comparativo dos eixos temáticos de acordo com cada normativa.

Exigências do Relatório do TCU	PLS	A3P
Racionalização no uso de energia elétrica	Energia elétrica, água e esgoto.	Uso dos recursos naturais e bens públicos
Racionalização no uso de água		
Racionalização no uso de papel e implementação de processo eletrônico	Material de consumo, principalmente copos descartáveis, papel de impressão e cartuchos para impressão.	
Gestão de resíduos e coleta seletiva	Coleta seletiva	Gestão adequada de resíduos gerados

Contratações públicas sustentáveis	Compras e contratações sustentáveis que incluem: obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza de telefonia, de processamento de dados, de manutenção predial e de apoio administrativo.	Licitações sustentáveis
Certificação de prédios públicos		
Atendimento a requisitos de acessibilidade		
Mobilidade e gases de efeito estufa	Deslocamento de pessoal, visando meios de transportes que tenham menos gastos e emissão substâncias poluentes.	Qualidade de vida no ambiente de trabalho
Conscientização e capacitação	Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Sensibilização e capacitação dos servidores
Adesão a programas de sustentabilidade	Não há.	Não há.
Elaboração, implementação e monitoramento do PLS	Não há.	Não há.

Fonte: Elaboração própria.

Quando a Administração Pública insere em suas ações os valores de sustentabilidade, fomenta-se a transparência nos gastos públicos, atrelados a economicidade e promove-se ganhos de eficiência, buscando a vinculação desta abordagem com a responsabilidade social do Estado. Daí a grande importância para que os órgãos da administração pública trabalhem e atendam aos requisitos estabelecidos nos eixos temáticos sustentáveis (TCU, 2019).

#### 2.2.4. Como Implantar ações de sustentabilidade em organizações públicas

Para implantar as ações de sustentabilidade nas organizações públicas é necessário criar, primeiramente, uma conscientização de que este processo visa melhorar o ambiente de trabalho, trazer economicidade e ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente. Porém, sua implantação é uma tarefa complexa e de longo prazo. Conforme estabelecem as legislações brasileiras e internacionais, faz-se necessário estudar cada temática estabelecida e implementá-las de acordo com suas peculiaridades. Algumas normativas já trazem orientação para sua criação, como a IN 10/2012 que orienta sobre o PLS.

De acordo com Arantes *et al* (2014) as ações de capacitação, divulgação, objetivos dos planos de ação e as práticas de sustentabilidade tem sido os aspectos mais adotados nos PLS. Porém, os órgãos e entidades não adotaram ainda nesses planos, as definições referentes à utilização de indicadores, monitoramento e avaliação.

A IN nº 10/2012, em seu artigo 9º, estabelece que os PLS´s devam ser formalizados em processos, de acordo com cada tema e com a criação de planos de ação com seus respectivos responsáveis. Há também recomendação para avaliação semestral destes planos por uma comissão, e publicações, também semestrais, de metas e resultados, além de elaboração anual de relatórios de acompanhamento do PLS que demonstre o desempenho de cada órgão.

Percebe-se que o gestor deve analisar o campo ao qual se pretende aplicar as orientações que as normas exigem, e para cada eixo, criar um processo com os objetivos, detalhamento das ações, metas, cronogramas e recursos necessários para execução em cada área envolvida. E, ao final, promover a divulgação de acordo com seus resultados, para demonstrar seu comprometimento com boas práticas para uma Gestão Pública sustentável.

Em relação à A3P, sua implantação é algo mais amplo, visto que a Agenda visa estimular os gestores públicos a incluir princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades, proporcionando economia de recursos naturais e redução de custos institucionais (MMA, 2019).

A Agenda traz orientações para adequar as atividades rotineiras dos órgãos públicos desenvolvidas de acordo com cada eixo. Todas as orientações são embasadas nas leis já existentes. Para uma instituição aderir formalmente à Agenda, é necessário criar um plano de trabalho, assinar um termo de adesão e, junto com a documentação necessária do órgão, enviar para a coordenação do programa.

A adesão formal é importante, pois através dela o programa e as instituições podem integrar esforços para desenvolver projetos destinados à implementação da Agenda. Além disso, existe um canal de comunicação permanente chamado Rede A3P que oferece informações sobre importantes temas relacionados à Agenda, que sistematiza dados e informações sobre o desempenho ambiental das instituições, incentiva e promove programas de formação e mudanças organizacionais, e proporciona a troca de experiências entre os participantes.

Com relação às orientações do TCU, para que sejam tomadas medidas a respeito das práticas sustentáveis, é necessário que cada instituição verifique as deficiências de cada eixo citadas na auditoria e providencie as medidas necessárias, de acordo com a normativa correspondente. Vale lembrar que, quando a instituição elabora seu PLS, nele já estão inclusos todos os demais eixos.

Existe um rol de normas e legislações a ser seguido e implantado nos órgãos e instituições públicas sobre o tema sustentabilidade. Mas, para isso, é necessário começar pelo fator humano. Em seu estudo, Costa e De Jesus Alvares (2018) concluiu que os servidores estão propensos a desenvolver um comportamento ecologicamente consciente. Ainda que suas percepções sobre os resultados e efeitos dessas ações no meio ambiente sejam negativas, os mesmos estão dispostos a adequarem suas atividades às práticas e orientações sustentáveis. No entanto, é importante que os órgãos públicos envolvam mais seus servidores nos resultados obtidos, e que procurem incentivar e exigir mais ações concretas de todos, e não somente daqueles que estão em cargos de chefia.

### 3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

A pesquisa é uma atividade orientada à investigação de problemas práticos ou teóricos por meio do uso de processos científicos que buscam uma resposta ou solução. A finalidade da pesquisa é trazer respostas, soluções, resultados ou novas descobertas quando há certo grau de interesse ou curiosidade do homem nos mais diversos aspectos e dimensões de sua realidade (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, foi utilizado um caminho metodológico que facilitou a busca de informações, a captação de dados e explicações necessárias para resolver o problema. De acordo com Marconi (2010, p. 65) “o método é conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo... traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões...”.

Aqui será descrito o método utilizado para a pesquisa, a classificação da pesquisa, a natureza da pesquisa, o tipo de fontes utilizadas e sua viabilidade e relevância.

#### 3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada nos *campi* do Instituto Federal do Espírito Santo e se propôs a verificar se as práticas de sustentabilidade estavam sendo aplicadas e como estava sendo feito o monitoramento das ações implantadas, a fim de implementar um sistema de monitoramento das ações mínimas necessárias para a promoção das políticas sustentáveis propostas pelo Governo. Para fazer esta investigação e proporcionar conhecimentos que visem explicar o problema proposto, com base em sua natureza, foi realizada uma pesquisa aplicada.

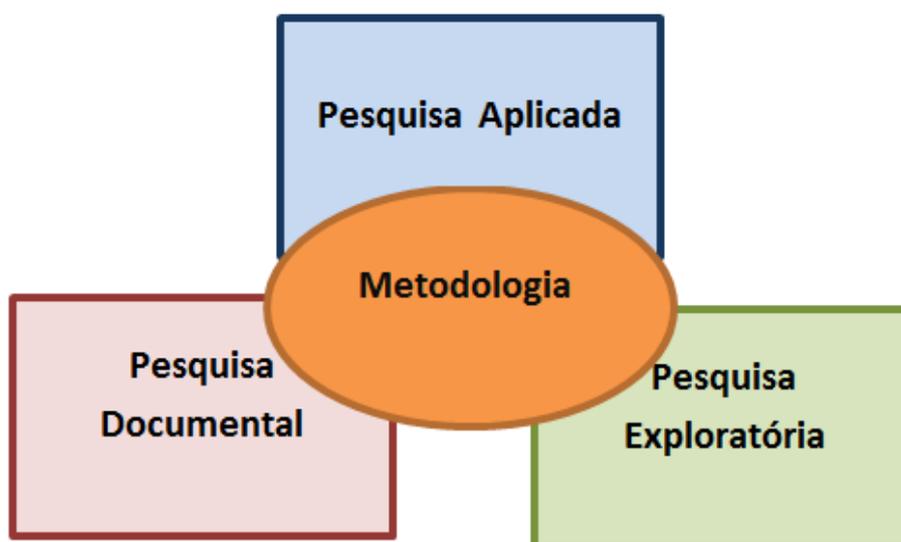
Cervo (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007) classifica a pesquisa, quanto a sua natureza, em pura ou aplicada. Na pesquisa aplicada o investigador é motivado pela necessidade de contribuir para fins práticos, objetivando soluções para problemas concretos a fim de transformar em ação efetiva os resultados de seu trabalho. A partir disso, depreende-se a natureza aplicada da presente pesquisa.

Assim, utilizou-se uma metodologia que trouxe dados mais reais sobre o tema pesquisado. Conseqüente, foi realizada uma pesquisa documental e exploratória para obter melhores resultados. De acordo com Fonseca (2002), a pesquisa documental

utiliza os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, porém, recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico e Cervo (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007) preceitua que a pesquisa exploratória procura realizar descrições precisas de situação e descobrir as relações existentes entre seus elementos e componentes, exigindo um planejamento bastante flexível para proporcionar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação. Assim, utilizou-se, quanto à natureza, uma pesquisa aplicada, quanto aos procedimentos, uma pesquisa documental, e quanto ao tipo, a pesquisa exploratória, conforme mostra a Figura 2.

A coleta de dados constitui uma das partes mais importantes da pesquisa, pois envolve várias etapas que são essenciais para elicitar os resultados desejados. As técnicas de coleta de dados utilizadas neste estudo foram o questionário e a entrevista. Para Cervo (2007), a entrevista não constitui uma simples conversa, mas uma conversa orientada para um objetivo definido, que procura recolher por meio do interrogatório do informante, dados para a pesquisa. E o formulário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com mais exatidão o que se deseja, através de um conjunto de questões logicamente relacionadas a um problema central.

Figura 2 – Metodologia utilizada na pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2. CONDUÇÃO DA PESQUISA

Os métodos escolhidos foram utilizados para compor todas as fases da pesquisa, pleiteando alcançar os objetivos propostos, ou seja, buscar informações precisas e bases para entender melhor a questão da sustentabilidade na administração pública.

Para chegar aos objetivos elencados neste projeto, inicialmente foi feita uma pesquisa documental. O uso desse tipo de pesquisa foi importante para levantar informações a respeito do tema, de suas abordagens nas legislações vigentes e nos programas e cartilhas do governo, a fim de embasar os resultados da pesquisa e trazer alternativas para a criação da ferramenta proposta.

Após a pesquisa documental e utilizando-se dos conhecimentos obtidos, foi utilizado um questionário com perguntas abertas e fechadas, que foi aplicado aos diretores administrativos dos 21 *campi* e da reitoria, além de uma entrevista com o Reitor do Ifes, objetivando coletar informações sobre o plano de sustentabilidade dos *campi* e as práticas sustentáveis que têm sido adotadas em cada unidade. Foram apuradas quais as atividades executadas, as informações sobre essas atividades, se existe algum plano elaborado pela instituição e se os *campi* do Ifes disponibilizam dados referentes às práticas de sustentabilidade já implantadas. As questões aplicadas no instrumento de coleta de dados foram baseadas nas orientações do Plano de Logística Sustentável, da Agenda Ambiental da Administração Pública e da IN 10/2012, que estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. Além disso, foram apurados se é de conhecimento dos gestores, as legislações vigentes que orientam as ações de sustentabilidade na administração pública e que são aplicadas às instituições federais de ensino.

Em virtude das orientações e protocolos de distanciamento social estabelecidos em função da pandemia do COVID-19 (Corona Vírus), o questionário foi aplicado através de contato telefônico, de um aplicativo instantâneo de mensagens e de e-mail, sem acesso e/ou visitação aos *campi* e aos entrevistados. Os resultados foram tabulados num comparativo geral de todos os respondentes, com as informações obtidas, quantitativo de *campi* e seu percentual em relação ao total. Em seguida, foi realizada uma análise de natureza qualitativa e quantitativa para verificar o embasamento legal e a problemática que envolve cada ação nos *campi*.

Com base nos resultados obtidos, foi elaborada uma proposta de ferramenta para monitorar as ações de cada campus. Essa ferramenta poderá ser utilizada de acordo com os dados e peculiaridades de cada campus.

Após a elaboração da proposta de ferramenta, foram escolhidos nove indivíduos, entre especialistas e gestores para validar a proposta e verificar sua viabilidade. Os especialistas foram selecionados em função de sua formação e atuação no tema estudado. Os gestores foram selecionados dentre aqueles que lidam diretamente com o tema. Assim, foram escolhidos dois gestores de contratos, que lidam diretamente com os contratos que incluem eixos citados no PLS, um servidor do setor de licitações e compras, que lida diretamente com algumas dessas ações, dois diretores administrativos que são responsáveis pelos controles de custos da maioria desses eixos, um técnico e um analista de Tecnologia da Informação, para verificar a estrutura e aplicabilidade da proposta de ferramenta e dois professores doutores da área de engenharia ambiental que puderam avaliar e validar a ferramenta, correlacionando a mesma com o tema deste projeto vinculado a área de sustentabilidade.

A validação da ferramenta mostrou-se relevante, na medida em que trouxe uma confirmação mais objetiva para a função pretendida. Em virtude da pandemia supracitada e do isolamento social imposto, não foi possível reunir os gestores e especialistas em uma reunião presencial. A proposta de ferramenta foi enviada através de aplicativo de mensagens e o contato com os gestores e especialistas foi realizado via telefone e videoconferência. A todos, foi enviado o seguinte questionamento: “Qual sua é sua avaliação em relação à usabilidade, viabilidade, interface e proposta desta ferramenta? Teste a ferramenta, avalie e faça considerações de acordo com experiências em sua área de atuação.” Dessa forma, todos puderam avaliar e fazer a validação conforme sua formação e experiência profissional.

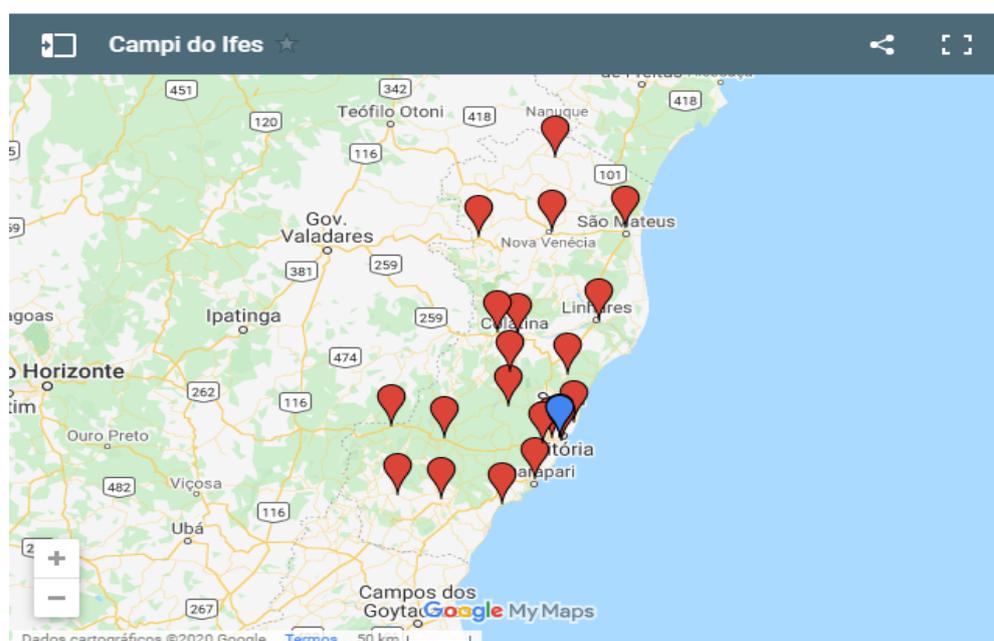
### 3.3. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no âmbito do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes. E utilizou informações obtidas em todos os *campi* da Instituição.

O Ifes é uma instituição de ensino federal que está presente em todas as microrregiões do Espírito Santo. Possui hoje 21 *campi* em funcionamento, incluído neste, as Escolas Agrotécnicas Federais que estão localizadas na zona rural dos municípios ao qual pertencem, além dos 40 Polos de Educação à distância, no Estado (Ifes, 2019).

A Figura 3 traz a representação geográfica dos *campi* do Ifes no Espírito Santo.

Figura 3 – *Campi* do Ifes.



Fonte: Site Institucional do Ifes.

Em seu mapa estratégico o instituto coloca como missão: Promover a educação profissional, científica e tecnológica de excelência, integrada de forma inovadora, o ensino, a pesquisa e a extensão para a construção de uma sociedade democrática justa e sustentável. E como Visão de futuro: Ser referência em educação profissional, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo, com reconhecimento nacional e internacional (Ifes, 2019).

Quando, em sua missão e visão, o Ifes cita sustentabilidade, isso demonstra que há preocupação e compromisso com as questões socioambientais e interesse em atender aos requisitos mínimos e necessários que são orientados pela legislação brasileira. Dessa maneira, cabe ao Ifes desenvolver seu plano de logística sustentável, implantar e acompanhar as políticas e ações de sustentabilidade e buscar

sempre, atualizações nessas práticas, de acordo com a lei. A escolha do Ifes como cenário de estudo se deu dentro deste contexto, pois o instituto demonstra a necessidade de aplicar práticas sustentáveis em seus *campi*, visto que, em sua missão e visão destaca a preocupação com a questão sustentável. Além disso, por fazer parte da administração pública federal, precisa se adequar para atender às exigências e orientações do governo em relação ao tema.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação do questionário aos diretores administrativos dos 21 *campi* e da Reitoria do Ifes, foram obtidas respostas de todos os participantes. As perguntas iniciais buscavam obter informações de caráter geral, acerca das legislações e sua aplicabilidade e do conhecimento dos gestores a seu respeito. Pôde-se perceber que a quase totalidade dos *campi* (90,9%) atendem em parte às legislações e normas de sustentabilidade ambiental. Ainda que não sejam aplicadas em sua totalidade, já existem ações de sustentabilidade implementadas em todos os *campi* e na Reitoria. Além disso, a maioria dos gestores (68,2%) demonstraram preocupação em adotar práticas sustentáveis em seus *campi* de atuação, enquanto alguns (31,8%) disseram que poderiam atender apenas em parte essas práticas.

Mais da metade dos *campi* (63,6%) não possuem um Plano de Logística Sustentável (PLS), sendo que, parte dos diretores (13,6%) informaram não possuir conhecimento a respeito deste plano e da legislação correspondente. A quantidade de campus que possui um PLS é pequena (36,4%) e dentre esses, percebe-se que os mesmos não estão completos e não seguem todas as orientações determinadas no decreto 7.746/2012 (PLS). Essa situação corrobora a constatação de Ribeiro (2018), que nas universidades brasileiras, a quantidade de instituições que adotaram o plano é baixa, ainda que, por ter sido determinado por decreto, tornou-se uma obrigatoriedade para as organizações públicas. Além da baixa adesão, esse autor verificou também que, das instituições que tinham um PLS, menos da metade elaboravam o relatório de acompanhamento. Nesse sentido, a situação dos *campi* do Ifes é bem semelhante ao que foi constatado nas universidades: baixa adesão e falta de acompanhamento da execução dos planos existentes.

Em meio à quantidade de entes das três esferas do serviço público do país, o número de órgãos que aderiram à Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) é muito pequeno. Ainda que tenha havido uma evolução ao longo dos anos, este ainda se encontra muito abaixo do razoável (BATISTA et. al, 2019). Em relação à adesão à A3P, grande parte dos diretores que responderam ao questionário (40,9%) informaram não possuir conhecimento sobre essa informação. Mesmo sendo um programa do governo destinado aos órgãos da administração pública, nota-se que o Ifes não atende às orientações do Governo, com apenas três *campi* aderentes à

Agenda, os quais possuem poucas ações relacionadas ao programa. Aderir à Agenda é uma ação relevante para os *campi*, pois, além de trazer benefícios gerenciais, contribui com as práticas de sustentabilidade. E esta é uma medida que deve ser marcada como prioritária nas ações dos gestores de cada campus, referente às práticas sustentáveis. Cabe ressaltar que, ao aderir à A3P e observar suas diretrizes, o órgão promove não só a proteção da natureza como também a redução de gastos (MMA, 2020).

Apesar da maioria dos diretores pesquisados demonstrarem possuir pouco conhecimento sobre as regulamentações e terem implantado poucas ações de sustentabilidade, a maioria (86,4%) afirmou ter conhecimento sobre as orientações e determinações do Tribunal de Contas da União (TCU) para a promoção de práticas sustentáveis nos órgãos da administração pública. Esse resultado demonstra que, embora os diretores conheçam as orientações dos órgãos de controle, possuem pouco conhecimento e informação a respeito do tema a ponto de colocá-las em práticas.

Após verificar ações e informações gerais sobre o tema e sua regulamentação, foram aplicadas questões mais específicas para investigar melhor as ações adotadas nos *campi*. O PLS, a A3P e as determinações do TCU possuem eixos temáticos que orientam ações sustentáveis a serem implementadas nos diversos órgãos da administração federal. Além disso, o Anexo II da IN 10/2012 cita esses eixos, apresentando ações mínimas, dispostas em sugestões de boas práticas de sustentabilidade e de racionalização de materiais. A partir desses eixos temáticos foram elaboradas questões diretas sobre as ações que os *campi* são orientados a pôr em prática. Assim, foram fornecidas opções para que os gestores respondessem o questionário marcando os itens realizados em seu campus em sua totalidade. Foi solicitado que fossem marcados apenas os itens que realmente fossem adotados nos *campi*. Os dados obtidos foram dispostos em tabelas para melhor visualização das ações adotadas, da quantidade de campus que já adotaram e seu percentual em relação ao total de *campi* pesquisados.

Inicialmente foram verificadas ações sobre os itens de consumo, começando pelos copos descartáveis (Tabela 1), onde percebeu-se que alguns *campi* já não utilizam esse tipo de copo, preferem copos reutilizáveis e incentivam os servidores a reduzir o

consumo desse item. Esta atitude tem sido muito cobrada dos órgãos públicos atualmente.

Tabela 1 – Material de Consumo – Copos descartáveis.

Ações	Quantidade de campus	Percentual
Dá preferência para os copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem com vistas a minimizar impactos ambientais adversos?	11	50%
Realiza campanhas de sensibilização para conscientizar os servidores a reduzirem o consumo de copos descartáveis?	10	45,5%
Realiza parcialmente alguma das opções citadas.	4	18,2%
Não realiza nenhuma das opções acima.	3	13,6%
Não compramos copos descartáveis	1	4,5%

Fonte: Elaborado pela autora.

Goulart e Pietrafesa (2020) sugerem que os órgãos públicos façam o mapeamento dos setores onde há maior consumo de copos descartáveis, busquem redefinir o envio desses copos para as copas, não disponham de copos para unidades que não fazem atendimento direto ao público, incentivem a aquisição de copos reutilizáveis ou personalizados para os servidores, colaborando com o uso responsável deste item.

O consumo de papel foi outro item avaliado, visto que este é um dos insumos mais utilizados em todos os órgãos da administração pública. E quando se fala em sustentabilidade, este item é um dos primeiros a ser citado para a tomada de medidas que possam reduzir o consumo.

Em 08 de outubro de 2015 foi publicado o decreto 8.539 que dispôs sobre o uso do meio eletrônico para a realização dos processos administrativos no âmbito dos órgãos da administração pública federal. Dentre os objetivos deste decreto está a promoção da economicidade e a ampliação da sustentabilidade ambiental com o uso da Tecnologia da Informação (BRASIL, 2020). A publicação deste decreto e o uso constante dos meios eletrônicos, arquivos, e-mails e sistemas, fez com que a maioria dos *campi* deem preferência aos arquivos em formato digital, conforme Tabela 2. Além disso existe uma orientação para que os servidores somente imprimam documentos se for estritamente necessário e deem preferência à impressão frente e verso, além de controlar a quantidade de impressões por servidor. Porém, o uso do papel reciclado ainda não é adotado pela maioria dos *campi*.

Tabela 2 – Material de Consumo – Papel.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Dá preferência ao uso de mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação evitando o uso do papel?	19	86,4%
Substitui o uso de documento impresso por documento digital?	19	86,4%
Orienta e monitora para que os servidores imprimam apenas quando for necessário?	15	68,2%
Controla o consumo de papel para impressão e cópias?	15	68,2%
Orienta e monitora para que os servidores imprimam documentos no modo frente e verso?	13	59,1%
Orienta e monitora para que os servidores imprimam documentos no modo frente e verso?	11	50%
Utiliza papel reciclado ou papel branco produzido sem uso de substâncias cloradas nocivas ao meio ambiente?	8	36,4%
Realiza campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel?	8	36,4%
Orienta e monitora para que os servidores revisem os documentos antes de imprimir?	7	31,8%
Programa manutenção ou substituição das impressoras, em razão de eficiência?	7	31,8%
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores.	1	4,4%

Fonte: Elaborado pela autora.

Além do papel, outro item que gera muita preocupação em relação à sustentabilidade é o cartucho para impressão. A maioria dos *campi* ainda não adotaram ações efetivas para reduzir e/ou controlar o consumo de cartuchos de impressão (Tabela 3), mesmo que as ações relacionadas ao consumo de papel estejam ligadas diretamente ao consumo de cartuchos, quando se fala em impressão. A implantação de ações que visem a economia de cartuchos é uma prática que foi adota em apenas um dos *campi* do Ifes.

O serviço de *outsourcing* de impressão (impressoras alugadas), do qual apenas um campus informou ter contratado, demonstra ser uma opção vantajosa e que poderia ser realizada em outros *campi*. Um estudo de Abatti *et. al* (2019) constatou uma economia de 16% para cada página impressa e uma excelente percepção dos usuários em relação à qualidade do serviço. Os pontos positivos apontados foram: agilidade em relação a resolução dos problemas; redução em até 50% do gasto com

papel, devido ao uso de impressão automática em dupla face; economia de espaço com papel; redução de impacto ao meio ambiente, entre outras vantagens citadas.

Dessa forma, seria interessante que o campus que utiliza este tipo de serviço fizesse o acompanhamento com relatórios e demonstrações de economia e vantagens, a fim de verificar a real viabilidade e, por fim, divulgar os resultados obtidos com o serviço, para que outros *campi* possam adotar ao verificarem que há vantagens.

Tabela 3 – Material de Consumo – Cartuchos para impressão.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Não realiza nenhuma das opções citadas.	14	63,6%
Realiza parcialmente a opção anterior.	4	18,2%
Orienta e monitora para que os servidores do campus dêem preferência à utilização de impressão com estilo de fonte de texto capaz de economizar tinta ou toner?	3	13,6%
Impressoras alugadas, outsourcing de impressão.	1	4,5%

Fonte: Elaborado pela autora.

Sustentabilidade também está atrelada a economicidade, e um dos eixos citados que precisa ser monitorado constantemente é o consumo de energia elétrica. A quase sua totalidade dos *campi* tem adotado ações que visam à economia de energia (Tabela 4). Vale enfatizar que o monitoramento do consumo é uma das ações mais importantes para a redução de gastos com energia elétrica. A conscientização dos usuários quanto ao uso também pode trazer bons resultados na redução do consumo. Ainda que todos os *campi* demonstrem já terem adotado práticas relacionadas a este eixo, estas ainda não estão totalmente contempladas.

Tabela 4 – Energia Elétrica.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Monitora o consumo de energia?	21	95,5%
Orienta e monitora para que os servidores desliguem luzes e monitores ao se ausentar do ambiente?	18	81,8%
Dá preferência, quando da substituição, a aparelhos de ar condicionado mais modernos e eficientes, visando reduzir o consumo de energia?	18	81,8%
Orienta e monitora para que os servidores fechem as portas e janelas quando liga o ar condicionado?	17	77,3%
Revisa o contrato visando à racionalização em razão da real demanda de energia elétrica do órgão ou entidade?	17	77,3%
Faz diagnóstico da situação das instalações elétricas e propõe as alterações necessárias para redução do consumo?	16	72,7%
Promove campanhas de conscientização para redução do consumo de energia?	16	72,7%
Reduz a quantidade de lâmpadas, estabelecendo um padrão por m <sup>2</sup> e estudando a viabilidade de se trocar as calhas embutidas por calhas "invertidas"?	12	54,5%
Orienta e monitora para que os servidores aproveitem as condições naturais do ambiente de trabalho – ventilação, iluminação natural?	11	50%
Minimiza o consumo de energia reativa excedente e/ou demanda reativa excedente, visando reduzir a quantidade de reatores ou adquirindo um banco de capacitores?	9	40,9%
Utiliza, quando possível, sensores de presença em locais de trânsito de pessoas?	9	40,9%
Desliga alguns elevadores nos horários de menor movimento?	1	4,5%
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Não só o consumo de energia, mas como um dos eixos já citados, o consumo de água também carece de monitoramento. Considerando todos os *campi* do Ifes e sua localização geográfica, há variação na interpretação dos dados deste item, pois alguns *campi* estão localizados em zona rural e o consumo de água sofre uma diferenciação quando comparado com o consumo dos *campi* localizados na zona urbana dos municípios. Neste quesito, conforme o Tabela 5, a maioria dos *campi* monitora o consumo de água e adota algum tipo de ação que vise à economia e o desperdício.

Tabela 5 – Água e Esgoto.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Monitora o consumo de água?	20	90,9%
Analisa a viabilidade do aproveitamento da água de chuva, poços artesianos?	16	72,7%
Realiza levantamento e monitora, periodicamente, a situação das instalações hidráulicas e propor alterações necessárias para redução do consumo?	15	68,2%
Dar preferência ao uso de descargas e torneiras mais eficientes?	15	68,2%
Promove campanhas de conscientização para o não desperdício da água?	11	50%
Cria rotinas acerca da periodicidade de irrigação de jardins, de forma a estipular períodos padronizados para esta atividade em cada época do ano?	11	50%
Dá preferência à lavagem ecológica (aquela que utiliza o mínimo de água possível)?	8	36,4%
Dá preferência a sistema de medição individualizado de consumo de água?	5	22,7%
Dá preferência a sistema de reuso de água e de tratamento dos efluentes gerados?	3	13,6%
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores	1	4,5%

Fonte: Elaborado pela autora.

Como já mencionado, devido à localização dos *campi*, algumas ações não podem ser realizadas em sua totalidade. Por exemplo, algumas regiões do estado, onde alguns *campi* do Ifes estão localizados, não possuem coleta seletiva. Porém, mesmo diante desta situação, todos os *campi*, dentro das suas possibilidades, adotam práticas que atendem parcialmente esse requisito, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Coleta Seletiva.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores	11	50%
Promove a destinação sustentável dos resíduos coletados?	10	45,5%
Orienta alunos, servidores e pessoas que trabalham e frequentam o campus a descartarem o lixo de acordo com os coletores de coleta seletiva?	10	45,5%
Promove a implantação da coleta seletiva, observando a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, ou outra legislação que a substituir?	7	31,8%
Implanta a coleta seletiva solidária nos termos do Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, ou outra legislação que a substituir?	3	13,6%

Fonte: Elaborado pela autora.

A qualidade de vida do servidor também faz parte dos eixos de sustentabilidade. É um tema muito complexo e que aborda inúmeras situações. Dentro do que é proposto pela IN 10/2012, a maioria dos *campi* realiza algumas ações para melhorar a qualidade de vida do servidor no ambiente de trabalho. No entanto, grande parte dessas ações estão relacionadas diretamente às condições do local de trabalho e não ao próprio servidor. As ações voltadas diretamente aos servidores têm sido realizadas em parte e adotadas por poucos *campi* (Tabela 7).

Tabela 7 – Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Realiza manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho?	14	63,6%
Adota medidas para promover um ambiente físico de trabalho seguro e saudável?	10	45,5%
Promove atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho?	8	34,6%
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores.	7	31,8%
Realiza campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização das práticas sustentáveis para os servidores com divulgação por meio da intranet, cartazes, etiquetas e informativos?	7	31,8%
Produz informativos referentes a temas ou atividades socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela instituição?	7	31,8%
Adota medidas para avaliação e controle da qualidade do ar nos ambientes climatizados?	6	27,3%
Incentiva os servidores a práticas saudáveis e a utilizar meios de transportes que tenham menos gastos e menos emissão de substâncias poluentes?	3	13,6%

Fonte: Elaborado pela autora.

Compras e contratações é um dos temas que envolvem a maioria das ações citadas pela IN 10/2012. É também um dos temas mais complexos, pois, além de possuir legislação própria, deve atender a outras legislações. Trata também de outros requisitos, já que compras e contratações tratam de uma gama de produtos e serviços que, para atender aos critérios de sustentabilidade, seguem normativas próprias. Constatou-se que a maioria dos *campi* priorizam as práticas sustentáveis dentro desse eixo (Tabela 8), buscando atender principalmente o que é exigido nas legislações.

Segundo Goulart e Pietrafesa (2020), nas contratações públicas é importante fazer uma análise e um planejamento prévio das aquisições, buscar aderir às compras compartilhadas com outros órgãos, revisar contratos e, ao descrever os materiais,

verificar se estes estão de acordo com as especificações e critérios de sustentabilidade. O que se verifica em relação às compras e contratações públicas é que, muitas vezes, ao realizar a aquisição de itens especificados como sustentáveis, não há empresas e materiais aptos a atender a esta demanda. Pode-se adquirir alguns itens sustentáveis, mas na maioria das vezes, os custos e toda cadeia de produção inviabiliza que o material seja considerado sustentável. A própria normativa, ao orientar sobre as contratações públicas coloca a expressão “quando possível”, demonstrando que muitas vezes não existe a possibilidade de realização dessas ações.

Tabela 8 – Compras e Contratações.

Ações	Nº de Campus	Percentual
Revisa o contrato de limpeza visando à racionalização em razão do real dimensionamento da área objeto do serviço contratado?	19	86,4%
Revisa normas internas e os contratos de vigilância, visando o real dimensionamento dos postos de trabalho?	19	86,4%
Adota, quando possível, uma rede de comunicações telefônicas ( <i>WhatsApp</i> , <i>Telegram</i> ou similares) ou para transmissão de voz, ( <i>Skype</i> ou similar), entre unidades de um mesmo órgão ou entidade?	18	81,8%
Revisa o contrato de telefonia fixa e móvel visando à adequação do plano contratado com a real necessidade do órgão ou entidade?	18	81,8%
Fomenta compras compartilhadas?	18	81,8%
Dá preferência à utilização de impressoras que imprimam em frente e verso?	17	77,3%
Inclui no contrato de reprografia ( <i>xerox</i> ) a opção de impressão dos documentos em frente e verso?	16	72,7%
Revisa normas internas e os contratos de telefonia fixa e móvel visando a racionalização em relação ao limite de custeio, à distribuição de aparelhos e ao uso particular dos aparelhos?	16	72,7%
Utiliza, quando possível, software de comunicação eletrônica para o envio de mensagens instantâneas ( <i>Instant Text Messaging</i> ) ou para a transmissão de voz ( <i>Voice over Internet Protocol – VoIP</i> )?	14	63,6%
Adota segurança eletrônica, sempre que possível, nos pontos de acesso dos edifícios dos órgãos ou entidades, visando auxiliar a prestação do serviço de vigilância?	14	63,6%
Inclui nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza a adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos e utilizem produtos reciclados, reutilizados e biodegradáveis?	12	54,5%

Dá preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis?	10	45,5%
Prioriza, quando possível, o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local?	10	45,5%
Em contratações de obras e serviços de engenharia, prioriza por aquelas que atendam às certificações ambientais?	10	45,5%
Exige comprovação de origem das madeiras, quando da aquisição de bens e na contratação de obras e serviços?	9	40,9%
Dá preferência, quando possível, à aquisição de papéis reciclados, isentos de cloro elementar ou branqueados a base de oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio?	7	31,8%
Substitui, quando possível, a segurança armada por desarmada, nos locais internos do órgão ou entidade?	7	31,8%
Realiza parcialmente algumas das opções anteriores.	2	9,1%

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à acessibilidade, a maioria dos *campi* do Ifes não atende totalmente aos requisitos solicitados (Tabela 9). Apenas um campus informou atender a todos os critérios, os demais informaram que atendem apenas em parte. Este é um dos itens que demonstrou o menor índice de atendimento. Essa situação é complexa em alguns *campi*, pois envolve edificações antigas, questões orçamentárias, necessidade de projetos e adaptações. No âmbito da acessibilidade o que se percebe é um cenário onde existem leis, porém, seu cumprimento não é devidamente fiscalizado, ocasionando inadequação física em muitos órgãos públicos (SIEBRA e HOTT, 2017).

Tabela 9 – Acessibilidade.

Questão	Nº de Campus	Percentual
O campus de atuação atende em parte aos requisitos de acessibilidade.	21	95,5%
O campus de atuação atende a todos os requisitos de acessibilidade.	1	4,5%
O campus de atuação não atende a nenhum requisito de acessibilidade.	0	0%

Fonte: Elaborado pela autora.

Além das questões anteriores, os entrevistados responderam uma questão sobre as situações que dificultam a adoção das práticas sustentáveis em seu campus de atuação. Conforme pode ser visto na Tabela 10, são várias as situações que interferem na adoção dessas práticas. Para a maioria, a falta de pessoal qualificado, pouco orçamento disponível e o excesso de legislação são os principais fatores que dificultam a adoção de medidas, seguidas de dificuldades próprias em aplicar todas

as legislações, necessidades de conhecimento na área, muita burocracia, pouco incentivo e trabalhos incompletos de gestões anteriores.

Em relação às dificuldades relatadas, é importante observar que, se as práticas sustentáveis adotadas estiverem de acordo com as orientações, pode ser que a questão financeira esteja atrelada apenas à ineficiência das ações. Quando há ações efetivas, é possível produzir mais com menos e, ao mesmo tempo, causar menos impacto ao meio ambiente. Outra questão a ser destacada está relacionada à falta de qualificação, dificuldades próprias e falta de conhecimento na área, citadas pelos gestores. Quando o campus faz a adesão à A3P, a Agenda fornece cursos, orientações, palestras, oficinas, seminários e ainda disponibiliza um sistema virtual de assessoramento de gestão ambiental para os órgãos parceiros. O sistema oferecido permite acompanhar metas e consolidar informações. Através da plataforma, não há necessidade de relatórios em meios físicos. O que se observa é que a A3P é um programa disponível para as instituições que pode atender de forma gratuita as necessidades dos gestores e ao mesmo tempo ajudar a proteger a natureza e reduzir gastos, quando seguidas as suas diretrizes. Mas, é preciso que os *campi* façam a adesão e acompanhem as ações (MMA,2020).

Tabela 10 – Dificuldades existentes para atender aos requisitos solicitados.

Questão	Nº de Campus	Percentual
Falta de pessoal (servidores) capacitado para implementar e atuar nessas ações	17	77,3%
Pouco orçamento disponível	15	68,2%
Legislações em excesso	12	54,5%
Falta de conhecimento na área	8	36,4%
Dificuldades próprias em aplicar todas essas legislações	8	36,4%
Muita burocracia	7	31,5%
Pouco Incentivo	5	22,7%
Trabalhos incompletos de gestões anteriores	3	13,3%

Fonte: Elaborado pela autora.

Em uma pergunta aberta, com resposta curta, os diretores dos *campi* acrescentaram algumas informações que julgaram necessárias e que não havia sido mencionada no questionário. Um dos diretores destacou que o tema é de extrema importância para a sociedade, as principais dificuldades para implementar todas as ações de

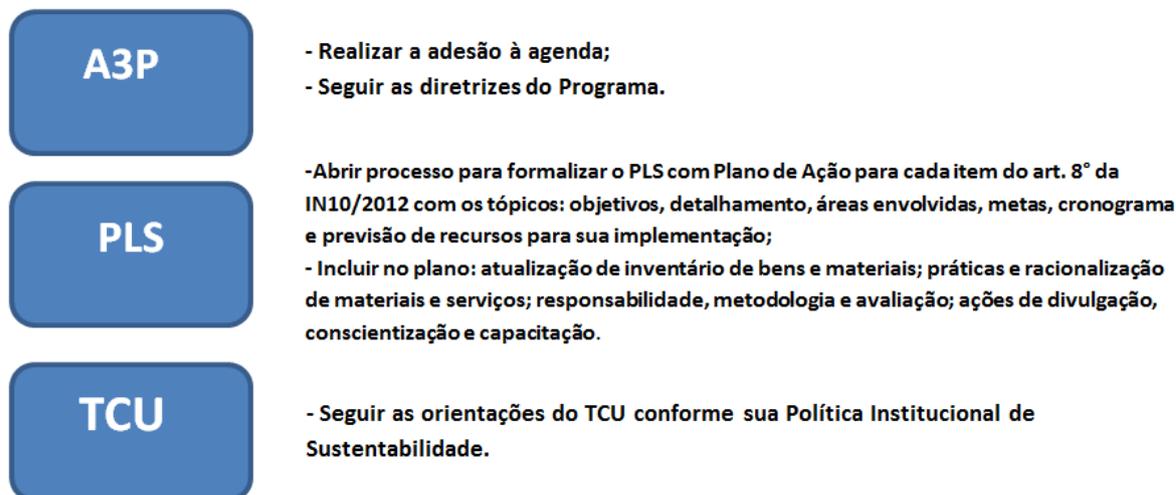
sustentabilidade social e ambiental é o orçamento de custeio reduzido somado a falta de pessoal capacitado para atuar nos projetos. Outro diretor informou que a divulgação de ações entre os *campi* para difusão de ideias é muito importante para a implementação das ações. E um dos *campi* acrescentou que substituiu toda sua iluminação por LED e está implantando uma Usina Fotovoltaica, assim como outro que informou que está instalando energia solar em todo o campus. Um dos diretores ressaltou que, seu campus, mesmo ainda não cumprindo todos os requisitos solicitados, já possui uma comissão que está elaborando o plano de gestão ambiental (PROGEA). E um dos respondentes frisou que a sustentabilidade em se tratando de um campus agrícola precisa ser fundamental no seu funcionamento, o problema é a dificuldade extrema na contratação de itens sustentáveis, itens locais e a falta de orçamento para aquisições e pagamentos destes itens que levam os gestores a optar por materiais não sustentáveis para manter o funcionamento e a responsabilidade fiscal do campus.

Após a aplicação do questionário, foi feita uma entrevista com o Reitor, via telefone, onde foram passadas as informações resultantes do questionário aplicado aos diretores administrativos, informando a importância do monitoramento das práticas de sustentabilidade já existentes nos *campi*. Também foram feitos alguns questionamentos referentes às ações que a reitoria poderia adotar, a fim de incentivar os *campi* e solicitar ações mais efetivas e que atendam as legislações.

De acordo com o Reitor, as principais cobranças feitas pelos órgãos de controle estão relacionadas à gestão financeira, de pessoal e do patrimônio. Diante da constatação de que as determinações impostas pelo Decreto nº 7.746/2012, orientadas pela IN 10/2012, englobam estes itens de gestão, o Reitor afirmou que o acompanhamento dessas ações nos *campi* poderia trazer resultados positivos, quando realizadas em conjunto. Para ele, essas informações poderiam ser levadas ao colégio de dirigentes e até poderia ser criada uma comissão permanente, visto que a comissão anteriormente instituída não está mais em vigência, que fizesse o monitoramento frequente das ações dos *campi*. Foi sugerido que os resultados deste projeto de pesquisa fossem passados a todos os Diretores Gerais, como forma de incentivar e mostrar a necessidade de práticas sustentáveis nos *campi*.

Baseando-se nas informações coletadas e nas sugestões da IN 10/2012, foi criado um roteiro de ações básicas para orientar os *campi*, como mostrado na Figura 4.

Figura 4 – Roteiro de ações a serem implementadas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Como pôde ser visto, existem várias ações de sustentabilidade já implementadas nos *campi* do Ifes. Porém, muitas delas não estão completamente implementadas ou concluídas e não há monitoramento e avaliação por parte dos gestores. Quando monitoradas, conforme orienta a IN 10/2012, pode-se criar índices e parâmetros para melhoria, além de estabelecer uma base para que outras práticas sejam implementadas ou aperfeiçoadas. É importante que haja um controle das ações.

Os resultados obtidos demonstram a imprescindibilidade de mais ações e comprometimento com as práticas de sustentabilidade nos *campi* do Ifes, priorizando principalmente as legislações vigentes, a elaboração do PLS em todos os *campi*, com as devidas ações, publicações, atualizações e principalmente, monitoramento e controle.

A adesão à A3P e participação ativa no programa é outra atividade a ser priorizada, bem como as orientações do TCU precisam ser colocadas em prática. Além disso, desde que a IN 10/2012 foi publicada, deu-se o prazo de 180 dias para que todos os órgãos elaborassem seus PLS e publicassem em seus respectivos sites. Assim, os resultados alcançados a partir da implantação das ações devem ser publicados semestralmente e anualmente apontando metas e resultados alcançados e medidos por indicadores (BRASIL, 2020).

#### 4.1. PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA

A proposta de uma ferramenta para monitoramento de práticas sustentáveis visa criar um mecanismo que ajude os gestores a monitorarem suas ações e práticas sustentáveis, controlar e criar parâmetros de melhoria, atendendo o que preconiza a legislação.

Como foi apresentado nos resultados, se não há monitoramento, muitas ações acabam não sendo concluídas. Além disso, se não houver indicadores, não é possível estabelecer um quadro comparativo, que possa demonstrar resultados e indicar necessidade de aprimoramentos que gerem maior produtividade, economicidade e proteção para o meio ambiente.

Através desta ferramenta, a Reitoria poderá fazer o monitoramento das práticas sustentáveis nos *campi*.

A proposta da ferramenta consiste em criar uma planilha, contendo o histórico dos dados de cada campus, que será preenchida de acordo com os valores de consumo de cada item monitorado, com uma periodicidade mensal, semestral ou anual. Os itens dispostos na proposta de ferramenta compreendem aqueles que são sugeridos no anexo III da IN 10/2012. São eles: materiais de consumo (papel e copos descartáveis), água e energia, telefonia, coleta seletiva, vigilância e limpeza e qualidade de vida no trabalho (QVT); Além desses foi inserido o item combustíveis, que foi considerado importante e que tem necessidade de controle e acompanhamento do seu consumo.

A ferramenta foi criada em planilhas do software Microsoft Excel, por facilidade de utilização, onde foram ocultadas as guias de planilhas, barras de rolagens, títulos, linhas de grade e barra de ferramentas, para que assumisse uma interface limpa e fosse apresentada em tela cheia. A planilha foi programada através da linguagem de programação Visual Basic.

Para cada item monitorado foi criada uma aba na planilha, onde foram programados cálculos automáticos, com inserção de dados mensais, exceto QVT, que é feito semestralmente, e Vigilância e limpeza, que é contabilizado anualmente, resultando em médias proporcionais ao valor de consumo mensal e com total médio anual.

Para acessar os dados correspondentes a cada item foi criado um painel, que corresponde ao Menu Inicial, com botões que abrem a aba correspondente ao item selecionado, conforme pode ser visto na Figura 5.

Figura 5 – Menu Inicial da ferramenta.



Fonte: Elaboração própria.

No painel de Menu Inicial há também um botão chamado “Cadastro de Dados Base do Campus” que abre uma tela de cadastro dos dados específicos de cada campus (Figura 6), que serão inseridos automaticamente em todas as tabelas e que serão utilizados como base para calcular as médias de consumo de cada item. São eles: 1) quantidade de servidores; 2) quantidade média de pessoas que circulam diariamente no campus, obtida através da soma do número de servidores, alunos e pessoal de serviço de apoio; 3) área total do campus em metros quadrados, utilizada como parâmetro para cálculos de serviços de vigilância e limpeza, pois há campus com áreas de extensão rural que não podem ser inseridas no cálculo; 4) quantidade de

linhas telefônicas móveis; 5) quantidade de linhas telefônicas fixas; 6) quantidade de ramais; 7) quantidade de postos de vigilância; e 8) demanda contratada de energia em kilowatts. Esses dados só necessitam ser inseridos uma vez por ano.

Figura 6 – Cadastro de Dados do Campus

The image shows a software interface for 'Práticas Sustentáveis no Ifes'. The main window has a menu with buttons for 'Materiais de Consumo', 'Água e Energia', 'Combustíveis', 'Telefonia', 'QVT', 'Coleta Seletiva', 'Vigilância e Limpeza', 'Informações', 'Cadastro de Dados Base do Campus', and 'Relatório Anual'. A modal window titled 'Cadastro de Dados do Campus' is open, containing input fields for: 'Quantidade de Servidores', 'Área do Campus m²', 'Média de Pessoas', 'Linhas Telefônicas Fixas', 'Ramais', 'Linhas Telefônicas Móveis', 'Posto de Vigilância', and 'Demanda Contratada de Energia'. At the bottom of the modal are 'Cadastrar' and 'Cancelar' buttons.

Fonte: Elaboração própria.

As linhas e colunas de cada planilha foram desabilitadas para edição e só recebem valores através de botões que permitem a inserção automática dos dados, sem a necessidade de inseri-los linha por linha em cada coluna. Por exemplo, na tela que faz os cálculos dos materiais de consumo, é necessário inserir a quantidade de cada tipo de material consumido em cada mês. Essa inserção irá acionar os cálculos automáticos de cada item por mês, resultando na média de preço e média de quantidade, além da média anual. Nesta planilha, a média é calculada pelo consumo de pacotes dividido pela quantidade de servidores do campus, conforme mostra a Figura 7.

Figura 7 – Cadastro de materiais de consumo.

Materiais de Consumo									
Mês	Quantidade de Servidores		10						
	Papel A4			Copos descartáveis 200 ml		Copos descartáveis 50 ml			
	Preço pacote	500 folhas	R\$ 15,00	Valor Pacote	100 uni	R\$ 8,00	Valor Pacote	100 uni	R\$ 10,00
	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$
Janeiro	5	0,5	R\$ 75,00	10	0,67	R\$ 80,00	2	0,20	R\$ 20,00
Feveirero	2	0,2	R\$ 30,00	12	0,80	R\$ 96,00	2	0,20	R\$ 20,00
Março	6	0,6	R\$ 90,00	11	0,73	R\$ 88,00	2	0,20	R\$ 20,00
Abril	9	0,9	R\$ 135,00	10	0,67	R\$ 80,00	2	0,20	R\$ 20,00
Maió	10	1	R\$ 150,00	8	0,53	R\$ 64,00	2	0,20	R\$ 20,00
Junho	4	0,4	R\$ 60,00	10	0,67	R\$ 80,00	2	0,20	R\$ 20,00
Julho	5	0,5	R\$ 75,00	12	0,80	R\$ 96,00	2	0,20	R\$ 20,00
Agosto	6	0,6	R\$ 90,00	15	1,00	R\$ 120,00	2	0,20	R\$ 20,00
Setembro	6	0,6	R\$ 90,00	10	0,67	R\$ 80,00	2	0,20	R\$ 20,00
Outubro	8	0,8	R\$ 120,00	10	0,67	R\$ 80,00	2	0,20	R\$ 20,00
Novembro	2	0,2	R\$ 30,00	8	0,53	R\$ 64,00	2	0,20	R\$ 20,00
Dezembro	1	0,1	R\$ 15,00	10	0,67	R\$ 80,00	-	-	R\$ -
<b>Total Anual</b>	<b>64</b>	<b>6,4</b>	<b>R\$ 960,00</b>	<b>126,00</b>	<b>8,4</b>	<b>R\$ 1.008,00</b>	<b>22,00</b>	<b>2,2</b>	<b>R\$ 220,00</b>

Cadastrar Consumo Papel

Cadastrar Consumo Copo 200ml

Cadastrar Consumo Copos 50 ml

Cadastrar Preços

Menu Inicial

Salvar

Fechar

Fonte: Elaboração própria.

Na tela da Figura 6, há ainda um botão para cadastro do preço de cada item. A inserção desses valores deve ser feita apenas uma vez por ano. Isto porque deverá ser utilizado o preço de compra anual do item neste cadastro e que será utilizado como parâmetro durante todo o ano.

Existem telas de cadastro para todos os demais itens monitorados: Água e energia (Figura 8), Combustíveis (Figura 9), Telefonia (Figura 10), QVT (Figura 11), Coleta Seletiva (Figura 12) e Vigilância e Limpeza (Figura 13).

Figura 8 – Cadastro do consumo de água e energia.

Consumo de Água e Energia										
Mês	Quantidade Média Pessoas		Demanda Contratada		Área do Campus m <sup>2</sup> :		100			
	Consumo mensal por KWH	Consumo KWH/per capita	Consumo em R\$	Consumo em R\$/per capita	Demanda (%) registrada ponta/ contratada	Consumo por área(m <sup>2</sup> )	Consumo Mensal em m <sup>3</sup>	Consumo de m <sup>3</sup> per capita	Consumo em R\$	Consumo por valor R\$/per capita
Janeiro	500	0,5	R\$ 30,00	0,03	400%	R\$ 0,30	10	0,01	R\$ 30,00	R\$ 0,00
Feveirero	1000	1	R\$ 50,00	0,05	900%	R\$ 0,50	10	0,01	R\$ 50,00	R\$ 0,00
Março	700	0,7	R\$ 28,00	0,028	600%	R\$ 0,28	30	0,03	R\$ 28,00	R\$ 0,00
Abril	600	0,6	R\$ 40,00	0,04	500%	R\$ 0,40	24	0,02	R\$ 40,00	R\$ 0,00
Maió	800	0,8	R\$ 60,00	0,06	800%	R\$ 0,60	12	0,01	R\$ 60,00	R\$ 0,00
Junho	500	0,5	R\$ 100,00	0,1	500%	R\$ 1,00	15	0,02	R\$ 100,00	R\$ 0,00
Julho	1000	1	R\$ 200,00	0,2	1000%	R\$ 2,00	19	0,02	R\$ 200,00	R\$ 0,00
Agosto	300	0,3	R\$ 40,00	0,04	300%	R\$ 0,40	28	0,03	R\$ 40,00	R\$ 0,00
Setembro	500	0,5	R\$ 60,00	0,06	500%	R\$ 0,60	36	0,04	R\$ 60,00	R\$ 0,00
Outubro	1000	1	R\$ 70,00	0,07	1000%	R\$ 0,70	27	0,03	R\$ 70,00	R\$ 0,00
Novembro	900	0,9	R\$ 90,00	0,09	900%	R\$ 0,90	16	0,02	R\$ 90,00	R\$ 0,00
Dezembro	500	0,5	R\$ 30,00	0,03	500%	R\$ 0,30	20	0,02	R\$ 30,00	R\$ 0,00
<b>Total Anual</b>	<b>8300</b>	<b>8,3</b>	<b>R\$ 798,00</b>	<b>0,798</b>	<b>7800%</b>	<b>R\$ 7,98</b>	<b>247</b>	<b>0,25</b>	<b>R\$ 798,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>

Cadastrar Consumo Energia

Cadastrar consumo Água

Menu Inicial

Salvar

Fechar

Fonte: Elaboração própria.

Na planilha de consumo de água e energia (Figura 8), o consumo de energia é contabilizado em kwh consumidos e valor da fatura de cada mês. No caso do consumo de água, a contabilização é feita em metros cúbicos e valor da fatura de cada mês.

Figura 9 – Cadastro do consumo de combustíveis.

Consumo de Combustíveis														
Quantidade de servidores: 5														
Mês	Gasolina						Diesel							
	Litros	Valor abastecido R\$	Km percorrido	Valor R\$ por litro	km por servidor	Valor R\$ por servidor	Litros por servidor	Litros	Valor abastecido R\$	Km por mês	Valor por litro	km por servidor	valor R\$ por servidor	Litros por servidor
Janeiro	1,00	30,00	10	R\$ 30,00	2,00	R\$ 6,00	R\$ 0,20	1,00	30,00	10	R\$ 30,00	2,00	R\$ 6,00	R\$ 0,20
Fevereiro	10,00	50,00	12	R\$ 5,00	2,40	R\$ 10,00	R\$ 2,00	10,00	50,00	12	R\$ 5,00	2,40	R\$ 10,00	R\$ 2,00
Março	30,00	28,00	15	R\$ 0,93	3,00	R\$ 5,60	R\$ 6,00	30,00	28,00	15	R\$ 0,93	3,00	R\$ 5,60	R\$ 6,00
Abril	24,00	40,00	20	R\$ 1,67	4,00	R\$ 8,00	R\$ 4,80	24,00	40,00	20	R\$ 1,67	4,00	R\$ 8,00	R\$ 4,80
Mai	12,00	60,00	8	R\$ 5,00	1,60	R\$ 12,00	R\$ 2,40	12,00	60,00	8	R\$ 5,00	1,60	R\$ 12,00	R\$ 2,40
Junho	15,00	100,00	10	R\$ 6,67	2,00	R\$ 20,00	R\$ 3,00	15,00	100,00	10	R\$ 6,67	2,00	R\$ 20,00	R\$ 3,00
Julho	19,00	200,00	17	R\$ 10,53	3,40	R\$ 40,00	R\$ 3,80	19,00	200,00	17	R\$ 10,53	3,40	R\$ 40,00	R\$ 3,80
Agosto	28,00	40,00	20	R\$ 1,43	4,00	R\$ 8,00	R\$ 5,60	28,00	40,00	20	R\$ 1,43	4,00	R\$ 8,00	R\$ 5,60
Setembro	36,00	60,00	12	R\$ 1,67	2,40	R\$ 12,00	R\$ 7,20	36,00	60,00	12	R\$ 1,67	2,40	R\$ 12,00	R\$ 7,20
Outubro	27,00	70,00	30	R\$ 2,59	6,00	R\$ 14,00	R\$ 5,40	27,00	70,00	30	R\$ 2,59	6,00	R\$ 14,00	R\$ 5,40
Novembro	16,00	90,00	15	R\$ 5,63	3,00	R\$ 18,00	R\$ 3,20	16,00	90,00	15	R\$ 5,63	3,00	R\$ 18,00	R\$ 3,20
Dezembro	20,00	30,00	24	R\$ 1,50	4,80	R\$ 6,00	R\$ 4,00	20,00	30,00	24	R\$ 1,50	4,80	R\$ 6,00	R\$ 4,00
Total Anual	238,00	798,00	193	R\$ 3,35	38,60	R\$ 159,60	R\$ 47,60	238,00	798,00	193	R\$ 3,35	38,60	R\$ 159,60	R\$ 47,60

Menu Inicial

Salvar Fechar

Cadastrar consumo Gasolina

Cadastrar consumo Diesel

Fonte: Elaboração própria.

Na planilha referente ao consumo de combustíveis (Figura 10), o cadastro é realizado pelo consumo por litros, pelo valor abastecido e pela quantidade de quilômetros percorridos. Todos os dados são inseridos mensalmente, somando-se tudo que foi consumido por item durante o mês, tanto para gasolina quanto para diesel.

Figura 10 – Cadastro de dados relativos a QVT.

Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho			
Quantidade de servidores	100		
Período	1º Semestre	2º Semestre	Total Anual
Quantidade de servidores que participaram de programas e ações de QVT	25	50	75
Índice de participação dos servidores nos programas ou ações voltadas para a qualidade de vida	25%	50%	38%

Menu Inicial

Salvar Fechar

Cadastrar ações de QVT

Fonte: Elaboração própria.

Na planilha de QVT (Figura 10), os valores são lançados semestralmente, incluindo a quantidade de servidores que participaram de programas e ações de qualidade de vida no trabalho. Os resultados são dispostos em índices de porcentagem, dividindo

a quantidade de servidores participantes pela quantidade total de servidores do campus.

Figura 11 – Cadastro de gastos com telefonia.

Telefonia				
Telefonia fixa			Telefonia móvel	
Quantidade linhas	1		Linhas móveis	
Quantidade de ramais	5		20	
Mês	Gasto com telefonia fixa R\$	Gasto por ramal/linha	Gasto com telefonia móvel R\$	Gasto por Linha R\$/linha
Janeiro	1,00	0,17	15,00	0,75
Feveirero	10,00	1,67	50,00	2,5
Março	30,00	5,00	28,00	1,4
Abril	24,00	4,00	40,00	2
Maió	12,00	2,00	60,00	3
Junho	15,00	2,50	100,00	5
Julho	19,00	3,17	200,00	10
Agosto	28,00	4,67	40,00	2
Setembro	36,00	6,00	60,00	3
Outubro	27,00	4,50	70,00	3,5
Novembro	16,00	2,67	90,00	4,5
Dezembro	20,00	3,33	30,00	1,5
<b>Total Anual</b>	<b>238,00</b>	<b>39,67</b>	<b>783,00</b>	<b>39,15</b>

Cadastrar consumo Telefonia

Menu Inicial      Salvar      Fechar

Fonte: Elaboração própria.

Na planilha de telefonia (Figura11), são lançados apenas os valores das faturas de telefonia móvel e telefonia fixa mensal. Os cálculos são feitos dividindo o valor total de cada fatura pela quantidade de linhas ou ramais referente a cada uma delas. Como os *campi* utilizam a telefonia VoIP, já existe um controle de ligações realizadas pelos servidores através da solicitação de senhas após a discagem do número ao qual será feita a chamada telefônica.

Na planilha referente à coleta seletiva (Figura 12), existem colunas para inserção de volume de reciclados produzidos e volume de reciclados destinados a cooperativas de reciclagem. Esses valores devem ser inseridos mensalmente, gerando um valor total anual para cada uma dessas colunas.

Figura 12 – Cadastro de volume de coleta seletiva.

Coleta Seletiva		
Mês	Volume de reciclados produzidos	Volume de reciclados destinados a cooperativas
Janeiro	10	8
Fevereiro	10	6
Março	30	28
Abril	12	10
Mai	12	8
Junho	15	12
Julho	19	15
Agosto	28	15
Setembro	36	20
Outubro	27	22
Novembro	16	12
Dezembro	20	15
<b>Total Anual</b>	<b>235</b>	<b>171</b>

Cadastro Dados Coleta Seletiva

Menu Inicial    Salvar    Fechar

Fonte: Elaboração própria.

Os dados inseridos na tela referente a contratos de vigilância e limpeza (Figura 12) referem-se ao valor de assinatura de contrato e ao valor de repactuação ocorridos no ano, gerando uma porcentagem desta alteração. Há um cálculo para verificar a média de gasto com limpeza por área (m<sup>2</sup>) e um cálculo para verificar os gastos com postos de vigilância, baseado na quantidade de postos de trabalho.

Figura 13 – Cadastro de dados de contratos de vigilância e limpeza.

Contratos de Vigilância e Limpeza									
Contrato de Limpeza					Contrato de Vigilância				
Área total do Campus m <sup>2</sup>		100			Número de postos			2	
Ano	Valor Inicial Contrato de Limpeza R\$	Gasto de Limpeza pela Área (\$/área)	Valor total do contrato com repactuação	Valor total Anual com Repactuação/valor do contrato de inicial de assinatura	Valor total anual do Contrato	Valor total anual por numero de postos	Valor total do contrato de repactuação	Valor total anual de repactuação/valor total anual de assinatura	
2020	R\$ 105.000,00	1050,00	R\$ 110.000,00	5%	R\$ 50.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 55.000,00	10%	

Menu Inicial    Cadastrar Custos de Vigilância e Limpeza    Salvar    Fechar

Fonte: Elaboração própria.

Em todas as telas existem botões de comando para inserção dos dados correspondentes. Ao clicar nesses botões, abrem-se formulário para que os dados de consumo possam ser inseridos, como no exemplo da Figura 14.

Figura 14 – Exemplo de formulário para inserção de dados.

Materiais de Consumo												
Mês	Quantidade de Servidores		10									
	Papel A4			Copos descartáveis 200 ml		Copos descartáveis 50 ml						
	Preço pacote	500 folhas	R\$	15,00	Valor Pacote 100 uni	R\$	8,00	Valor Pacote 100 uni	R\$	10,00		
	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$	Consumo por pacote	Consumo per capita	Consumo por valor R\$			
Janeiro	5	0,5	R\$	75,00	10	0,67	R\$	80,00	2	0,20	R\$	20,00
Feveirero	2	0,2	R\$	30,00	12				0,20	R\$	20,00	
Março	6	0,6	R\$	90,00	11				0,20	R\$	20,00	
Abril	9	0,9	R\$	135,00	10				0,20	R\$	20,00	
Maió	10	1	R\$	150,00	8				0,20	R\$	20,00	
Junho	4	0,4	R\$	60,00	10				0,20	R\$	20,00	
Julho	5	0,5	R\$	75,00	12				0,20	R\$	20,00	
Agosto	6	0,6	R\$	90,00	15				0,20	R\$	20,00	
Setembro	6	0,6	R\$	90,00	10				0,20	R\$	20,00	
Outubro	8	0,8	R\$	120,00	10				0,20	R\$	20,00	
Novembro	2	0,2	R\$	30,00	8	0,53	R\$	84,00	2	0,20	R\$	20,00
Dezembro	1	0,1	R\$	15,00	10	0,67	R\$	80,00			R\$	-
<b>Total Anual</b>	<b>64</b>	<b>6,4</b>	<b>R\$</b>	<b>960,00</b>	<b>126,00</b>	<b>8,4</b>	<b>R\$</b>	<b>1.008,00</b>	<b>22,00</b>	<b>2,2</b>	<b>R\$</b>	<b>220,00</b>

Preços de Materiais de Consumo

Papel A4

Copo 200ml

Copo 50ml

Fonte: Elaboração própria.

Em todas as telas para inserção dos valores de consumo dos itens, além dos botões de comando para inserção de valores e preços referentes a cada item, foram inseridos botões para retornar ao Menu inicial, salvar os dados inseridos e fechar o aplicativo.

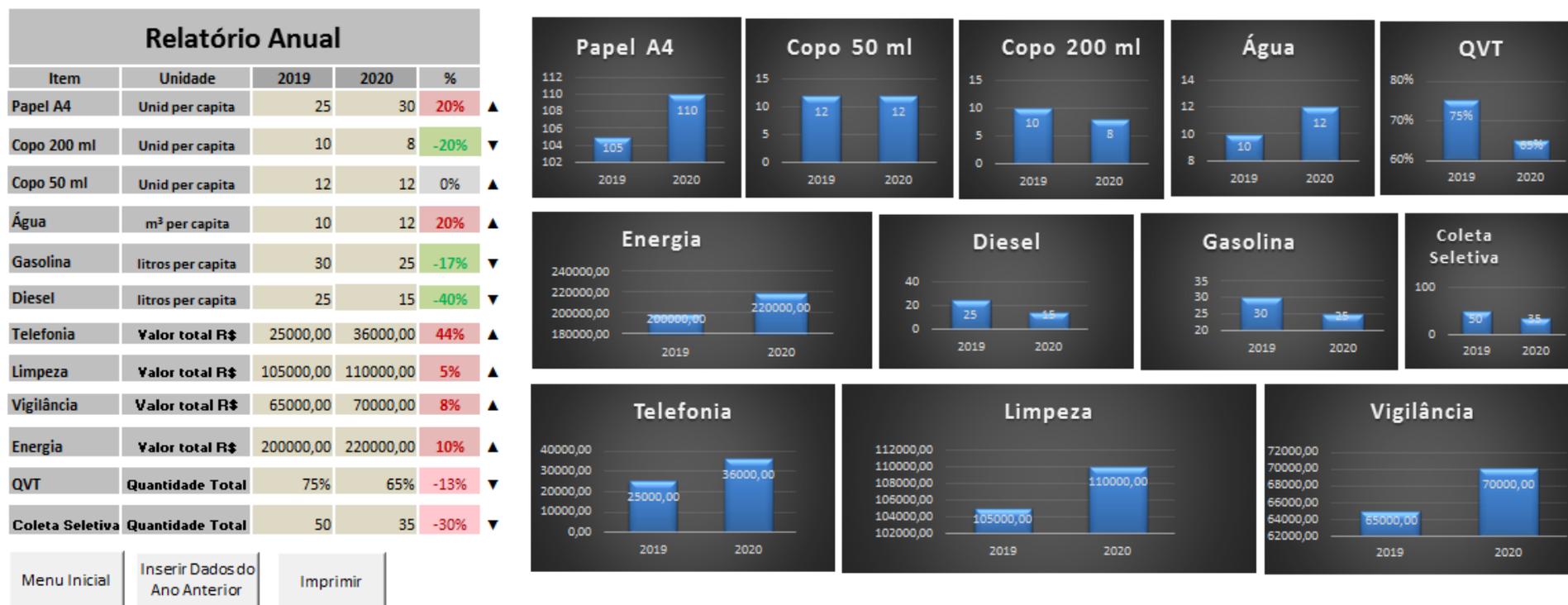
Na tela do Menu Inicial (Figura 5), há ainda um botão denominado “Relatório Anual”. Ao clicar neste botão, será aberta uma tela apresentando o relatório anual, com as médias obtidas em todas as planilhas de cálculo da ferramenta (Figura 15). Este relatório é uma das partes mais importantes da ferramenta, pois através dele o gestor poderá fazer comparações com valores obtidos nos relatórios de anos anteriores. As planilhas com os relatórios anuais de cada campus devem ser salvas em local pré-definido na rede corporativa do Ifes, nomeadas com títulos que possibilitem criar hiperlinks para serem acessados através da planilha utilizada no ano corrente.

Este relatório anual é gerado a partir dos dados da planilha do ano corrente, onde as células serão preenchidas com os valores médios obtidos nas planilhas de controle da ferramenta. Através de um botão de comando “Inserir Dados do Ano Anterior”, o

gestor poderá inserir os dados de um ano anterior, com o qual pretende comparar. Os dados inseridos serão comparados automaticamente com os dados do ano vigente, gerando em outra coluna os percentuais de aumento ou queda dos quantitativos descritos, comparados com o ano anterior.

As células da coluna que informa os percentuais de aumento ou queda, receberão a cor vermelha em caso de aumento, e a cor verde, em caso de queda de consumo. E na coluna ao lado, haverá uma seta que indicativa para cima ou para baixo, de acordo com aumento ou queda de percentual resultante da comparação dos dados do relatório de cada ano. Exceção para os itens QVT e Coleta seletiva, pois os mesmos são medidos com positivos, quando percentuais demonstram o aumento e não a queda de seus valores.

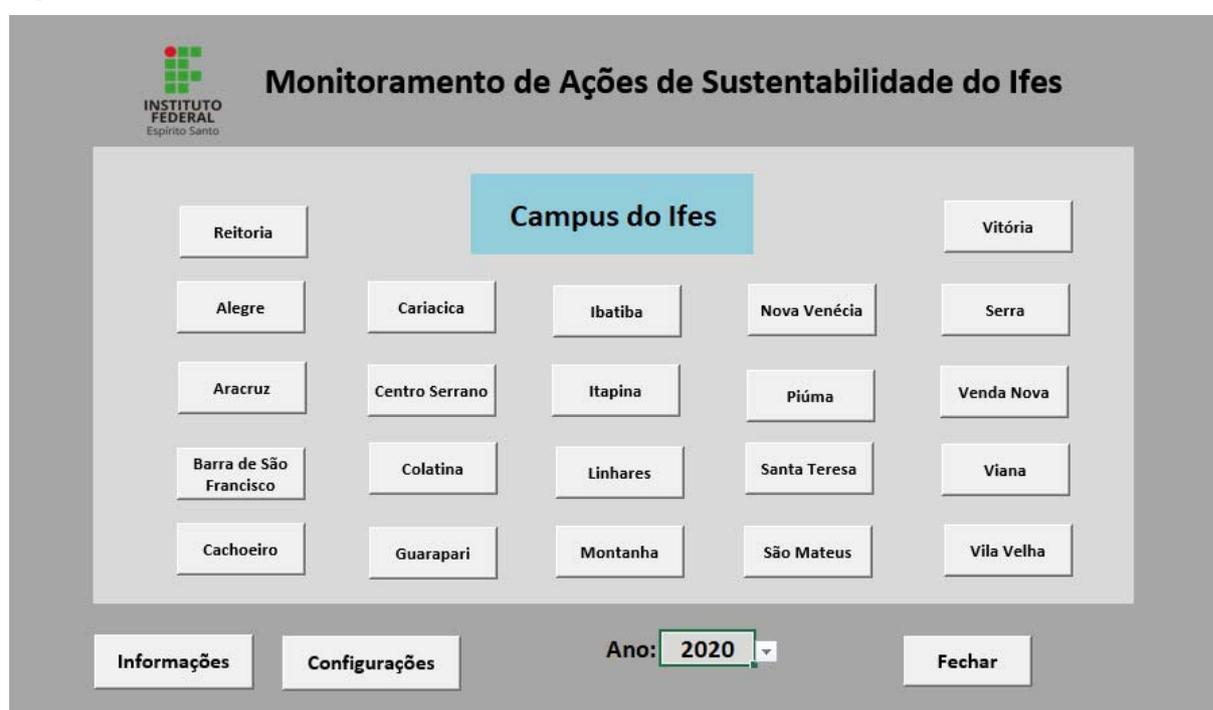
Além dos valores percentuais, serão apresentados automaticamente gráficos de cada item para que sejam feitas comparações visuais de forma ágil e de fácil compreensão. Haverá ainda o botão de comando “Imprimir”, que possibilita a impressão de todo o relatório, incluindo os gráficos. Esses dados servirão como base para ações de melhoria nos *campi*, além de poderem ser publicados para a sociedade, visando à transparência de informações exigida no PLS.

Figura 15 – Relatório Anual dos *campi*.

Fonte: Elaboração própria

Para que esses dados sejam disponibilizados automaticamente à comissão ou ao responsável pelo monitoramento das práticas de sustentabilidade dos *campi* na Reitoria, existe um painel na ferramenta com botões que acessam os relatórios finais das planilhas de todos os *campi* (Figura 16). São 22 botões, um para cada campus e um para a Reitoria. Cada botão abrirá a pasta do relatório correspondente ao campus. Para que isso aconteça, esta ferramenta deverá estar disponível na rede do Ifes e, através de hiperlinks, esta ação poderá ser executada.

Figura 16 – Painel de Monitoramento da Reitoria.



Fonte: Elaboração própria.

No painel de monitoramento da Reitoria, o botão de comando “Configurações” permite definir o local de armazenamento das planilhas de dados dos *campi* na rede do Ifes (Figura 17), de forma que possam ser acessadas através deste painel. O campo denominado “Ano” possibilita selecionar o ano dos relatórios dos *campi* a serem abertos.

Com os relatórios gerados em cada campus, o responsável pelas ações na Reitoria poderá monitorar as práticas nos *campi*, verificando suas ações, além de ter o monitoramento do consumo de cada um. Ainda que as realidades dos *campi* sejam diferentes, os parâmetros utilizados para os cálculos nas planilhas estão balizados

pela quantidade de servidores, média de pessoas que circulam no campus e área do campus. Assim, os resultados de desempenho podem ser comparados.

Figura 17 – Configuração do local de armazenamento das planilhas de dados.

The screenshot shows a configuration window titled "Configurações" with a close button (X) in the top right corner. The main title is "Local de armazenamento das planilhas de dados dos Campi na rede do Ifes". Below the title, there are two columns of input fields, each representing a campus. Each field contains a network path: \\SRV001\Sustentabilidade\Monitoramento\. The campuses listed are: Alegre, Aracruz, Barra de São Francisco, Cachoeiro, Cariacica, Centro Serrano, Colatina, Guarapari, Ibatiba, Itapina, Linhares, Montanha, Nova Venécia, Piúma, Santa Tereza, São Mateus, Serra, Venda Nova, Viana, Vila Velha, Vitória, and Reitoria. At the bottom of the window, there are three buttons: "Ajuda", "Salvar", and "Cancelar".

Fonte: Elaboração própria.

Para auxiliar o acesso do gestor à legislação pertinente, existe o botão “Informações”, que abre uma tela com os links para o Decreto 7.746/2012 do PLS, para a IN 10/2012 e para a página da A3P, conforme mostrado na Figura 18. Este botão está presente no Menu Inicial da planilha dos *campi* e também na planilha de controle da Reitoria.

Figura 18 – Informações sobre legislação.

The screenshot shows an "Informações" dialog box with a close button (X) in the top right corner. The title is "Informações". Under the heading "Referências", there are three entries:
 

- Decreto: 7.746/2012** with the link [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm)
- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 10/2012** with the link <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/394-instrucao-normativa-n-10-de-12-de-novembro-de-2012>
- Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)** with the link <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p>

 At the bottom left, there is an "OK" button.

Fonte: Elaboração própria.

A proposta de ferramenta constitui um método de monitoramento de práticas sustentáveis nos Ifes, com a utilização de um modelo padrão de planilha. Dessa forma, os *campi* que não realizarem algum tipo de ação ou não contemplarem algum item da planilha, devem deixar o campo sem preenchimento.

#### 4.2. VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DE FERRAMENTA

A verificação da viabilidade da proposta de ferramenta contou com a participação de servidores e especialistas do Ifes que trabalham diretamente na área e que pudessem fazer sua validação. Dessa forma, foram selecionados nove indivíduos: dois fiscais de contratos de diferentes *campi*, dois diretores administrativos, um técnico e um analista de Tecnologia da Informação, um servidor do setor de licitações e compras e dois professores doutores da área de engenharia ambiental.

A ferramenta foi enviada para cada participante da validação, com a solicitação de que cada um verificasse sua viabilidade, sua funcionalidade, sua interface, os itens inseridos, os cálculos realizados, e outros critérios que julgassem necessários. Ao receber a ferramenta, cada avaliador recebeu também explicações sobre seu funcionamento, acesso e inclusão de dados, a fim de facilitar os testes e avaliação.

Os especialistas da área de Tecnologia da Informação analisaram a interface da planilha e recomendaram que fosse evitada a utilização de cores em excesso nas telas, formatando as planilhas com cores padrões e neutras. Sugeriram também que os botões de comando fossem padronizados. Quanto à funcionalidade, constataram que estava de acordo com o tipo de programação utilizado e os comandos estavam sendo executados corretamente.

Os fiscais de contrato concluíram que a proposta da ferramenta é válida, objetiva e passível de ser utilizada. Informaram que muitos deles constroem suas próprias planilhas para controle dos contratos pelos quais são responsáveis. O modelo proposto é simples, de fácil entendimento e preenchimento, sendo possível e relevante sua utilização para que os *campi* do Ifes tenham controle de suas ações, principalmente em relação às despesas. Ainda segundo eles, uma modificação necessária na ferramenta seria em relação à separação dos itens, utilizando uma tela para cada item, separando os itens água e energia, conservação e limpeza.

O servidor do setor de compras elogiou a interface da planilha, por ser uma tela limpa e de fácil acesso aos itens, através de botões de comando. Destacou que sempre utilizou planilhas para fazer controles de suas ações no trabalho, principalmente quando era coordenador geral de administração. Informou que o excesso de abas, linhas e campos de digitação deixavam a interface pesada e não muito usual para controle, o que não ocorre com a ferramenta proposta. Acrescentou ainda que, se adaptada de acordo com cada campus, a ferramenta será muito utilizada e ajudará no controle de consumo. Classificou a ferramenta como prática e funcional e citou a importância de, ao final do ano, ter um relatório institucional de demonstração de ações, que proporcionaria a implementação de outras ações futuras.

Os diretores administrativos destacaram a utilidade, usabilidade e nível informacional da ferramenta para controle mensal, principalmente relacionado às despesas de itens que a sua produção e consumo afetam o meio ambiente. Ressaltaram ainda a importância de utilizá-la para monitoramento e obtenção de dados para compartilhar junto à comunidade escolar. Como sugestão de alteração, um deles complementou que poderiam inserir mais cálculos, principalmente nas planilhas referentes aos itens de conservação e limpeza seguindo a normativa de cada um.

Os professores da área de engenharia ambiental consideraram a planilha com elevado potencial de utilização e afirmaram que os dados apresentados poderiam contribuir para subsidiar a tomada de decisões pelos gestores dos *campi*. Um deles destacou a importância do seu uso para o controle das ações instituídas pela IN 10/2012 e para o gerenciamento de custos. Sugeriram futuras adaptações, como a inclusão de novos itens, a inclusão de uma coluna na aba de materiais de consumo, destinada ao consumo de papel reciclável, que embora seja comumente mais oneroso, é o mais adequado ambientalmente. Também foi sugerida a separação, em planilhas independentes, dos itens água e energia, pois as unidades de medidas são diferentes, procurando inserir na planilha de energia a questão da bandeira tarifária.

Quanto ao item coleta seletiva, um dos professores pontuou que fosse verificada a maneira como foi dividida em colunas, a Coleta Seletiva, separando volume produzido e volume destinado, pois, comumente, tudo que é produzido pode ser enviado à reciclagem. Destacaram que a coleta seletiva ainda é um desafio para os *campi*, principalmente em relação à coleta e destinação dos resíduos produzidos pelos laboratórios dos *campi*.

Finalizando a avaliação e validação da ferramenta, um dos professores acrescentou que o projeto proposto produziu uma importante ferramenta de planejamento, gestão e monitoramento, capaz de gerar informações técnicas que subsidiem os gestores na tomada de decisões. Outro professor ainda acrescentou que enxerga o tema sustentabilidade sendo utilizado mais como ação de promoção ambiental e marketing do que como prática diária.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa foi realizado um estudo sobre as práticas sustentáveis em uma instituição de ensino a fim de verificar como estão sendo implantadas essas práticas e se estão sendo adotadas medidas de monitoramento, com o objetivo de propor uma ferramenta para monitoramento e controle dessas ações.

A pesquisa foi realizada no Ifes, com base no Decreto nº 7.746/2012, que institui o PLS, na IN 10/2012, no programa A3P e nas orientações e determinações do TCU. Os resultados da pesquisa demonstraram que muitas ações propostas pelas legislações já estão implantadas nos *campi* do Ifes, porém muitas delas ainda não estão concluídas e não têm sido monitoradas, além de não haver relatórios para publicação semestral ou anual.

Os *campi* precisam priorizar as ações, conforme orienta a IN 10/2012, iniciando pela elaboração do seu PLS e seguindo com a adesão à A3P. Também devem manter atualizados os planos de ação, relatórios e publicações referentes aos seus índices de acompanhamento.

A proposta da ferramenta busca suprir a necessidade dos *campi* de obter um meio para monitorar suas ações e criar índices para a medição e monitoramento delas. Atualmente, não há como saber se as ações estão sendo desenvolvidas, já que os *campi* não possuem parâmetros para comparações. As práticas sustentáveis não tratam apenas das questões do meio ambiente, relacionam-se, também, com a questão da eficiência. É necessário produzir mais usando menos e causando o menor nível de impacto ambiental possível. E, para saber o que está sendo produzido e se estão sendo adotadas medidas de resultados, é necessário realizar um monitoramento e controle.

A proposta da ferramenta foi realizada visando criar uma interface limpa e de fácil acesso ao gestor, que gerasse cálculos padronizados e automáticos a partir da inserção da quantidade e valores de consumo, além de gerar médias mensais, semestrais e anuais dos custos relacionados às práticas de sustentabilidade nos *campi*. Ao final de cada ano, a ferramenta deveria possibilitar gerar um relatório que pudesse ser utilizado como parâmetro para comparações com anos anteriores.

A ferramenta foi construída e validada junto a profissionais especialistas da área e demonstrou viabilidade, praticidade e funcionalidade. Obteve um retorno positivo no que se refere à aceitação e utilização nos *campi*, após serem feitas as devidas adaptações à realidade de cada um.

Através deste estudo, outros órgãos poderão verificar a necessidade de aplicar as ações sugeridas na IN 10/2012 e acompanhá-las conforme as orientações, utilizando-se ferramentas de controle, como a proposta neste estudo, que visa trazer agilidade e praticidade nas ações dos gestores.

### 5.1. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugere-se que em trabalhos futuros, além da verificação das ações implantadas, possam ser feitas pesquisas que busquem criar uma ferramenta ou programa de software que possa fazer o controle de resíduos gerados nos laboratórios dos *campi* das escolas técnicas e universidades, mensurando o resíduo produzido e orientando a destinação correta ou até mesmo a contratação de empresa especializada que possa fazer o recolhimento e destinar à reciclagem. Ainda, seria relevante realizar um estudo, na área ambiental, para verificar, quais os itens citados na IN10/2012 causam maiores impactos econômicos, sociais e ambientais, consultando relatórios de diferentes órgãos da administração pública.

Outra sugestão de estudo consiste em realizar uma pesquisa em diversos órgãos do setor público, para verificar a questão da destinação de resíduos produzidos e, através das informações coletadas, criar um método ou sistema ampliado para coleta seletiva e destinação de materiais reciclados, que contemple diversos órgãos trabalhando em conjunto, objetivando destinar o máximo de resíduos possível para a reciclagem.

## REFERÊNCIAS

ABATTI, Felipe. **Serviço de outsourcing de impressão e sua viabilidade**: um estudo na UTFPR Campus Medianeira. 2019. 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/utfpr/2019/dissertacaofelipeabatti.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

ALENCASTRO, Maria Alice Cruz; DA SILVA, Edson Vicente; LOPES, Ana Maria D'Ávila. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do Poder Executivo federal. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 1, p. 207-35, jan./fev. 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/16072>. Acesso em: 18 out. 2019.

ARANTES, Rafael Setúbal; VIEIRA NETO, Ana Maria; CARDOSO, Jhéssica Ribeiro. Planos de Gestão de Logística Sustentável: ferramenta para boas práticas na gestão pública. *In*: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, n. 7, 2014, Brasília, DF. **Anais** [...]. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Estado da Administração, 2014. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Biblioteca/Artigos/Documentos/c7ppplanos-de-gestao-de-logistica.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

ARAUJO, Carolina Lopes; LUDEWIGS, Thomas; DO CARMO, Eliane Almeida. A Agenda Ambiental na Administração Pública: desafios operacionais e estratégicos. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, RS, v. 13, n. 32, p. 21-47, out./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.32.21-47>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/2554>. Acesso em: 23 abr. 2019.

BATISTA, Agleilson Souto *et al.* Gestão ambiental nas universidades públicas federais: a apropriação do conceito de desenvolvimento sustentável a partir da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, [s. l.], v. 13, n. 44, p. 276-292, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i44.1615>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1615>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BORNEMANN, Basil; CHRISTEN, Marius. Sustainability governance in public administration: Interpreting practical governance arrangements in Swiss cantons. **Environmental Policy and Governance**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 159-169, May/June 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/eet.1840>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eet.1840>. Acesso em: 19 nov. 2019.

BOTKIN, Daniel B.; KELLER, Edward A. **Ciência ambiental**: Terra, um planeta vivo. Rio de Janeiro: LTC, c2011.

BRAMMER, Stephen; WALKER, Helen. Sustainable procurement in the public sector: an international comparative study. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], v. 31, n. 4, p. 452-476, 22 March 2011. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443571111119551>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443571111119551/full/html>. Acesso em: 28 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal [...]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm). Acesso em: 5 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm). Acesso em: 30 jun. 2020

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Institucional**. Vitória: Ifes, [2019]. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br>. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Instrução normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão Logística Sustentável [...]. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes->

normativas/394-instrucao-normativa-n-10-de-12-de-novembro-de-2012. Acesso em: 5 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.930, 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/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm). Acesso em: 3 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso em: 3 nov. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Sustentabilidade na Administração Pública Federal**. Brasília, DF: TCU, [2019]. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/transparencia/sustentabilidade/sustentabilidade.htm>. Acesso em: 3 dez. 2019.

CAVALCANTE, Maria Lailze Simões Albuquerque. Administração Pública e Agenda Ambiental – A3P: considerações sobre a implementação nos órgãos públicos. **Revista Controle: doutrinas e artigos**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 193-216, jan./jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.32586/rcda.v10i1.183>. Disponível em: <https://revistacontrole.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/183>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Fausto Sousa; ALVARES, Isaias de Jesus. Comportamento de consumo ecologicamente consciente: uma análise da consciência ecológica do servidor público. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Palhoça, SC, v. 7, n. 4, p. 261-288, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.19177/rgsa.v7e42018261-288>. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/7275](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/7275). Acesso em: 17 out. 2019.

DE LIMA, Rafael Gustavo *et al.* A sustainability evaluation framework for Science and Technology Institutes: an international comparative analysis. **Journal of Cleaner**

**Production**, [s. l.], v. 125, p. 145-158, 1 July 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.028>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616300889?via%3Dihub>. Acesso em: 22 nov. 2019.

CRUZ-RIASCOS, Sonia Aguiar *et al.* Mediação informacional para acessibilidade: perspectivas para o setor público. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017. Marília, SP. **Anais** [...]. São Paulo: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/105375>. Acesso em: 29 jun. 2020.

DELMONICO, Diego *et al.* Unveiling barriers to sustainable public procurement in emerging economies: evidence from a leading sustainable supply chain initiative in Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, [s. l.], v. 134, p. 70-79, July 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.02.033>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344918300922>. Acesso em: 3 nov. 2019.

DOMINGUES, Ana Rita *et al.* Defining criteria and indicators for a sustainability label of local public services. **Ecological indicators**, [s. l.], v. 57, p. 452-464, Oct. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.05.016>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470160X15002381>. Acesso em: 20 out. 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FRANCO, Samyra Cordeiro *et al.* Plano de Gestão de Logística Sustentável e seus indicadores: o conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação nas universidades federais. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 10, n. 4, p. 204-226, 2017. Edição especial. DOI: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2017v10n4p204>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2017v10n4p204>. Acesso em: 21 nov. 2019.

GAZZONI, Fernando *et al.* A influência de fatores individuais no conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável. **Desenvolve**: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, RS, v. 5, n. 2, p. 57-77, jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/2316-5537.16.23>. Disponível em:

<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/2316-5537.16.23>.

Acesso em: 5 nov. 2019.

GOULART, Lúcia Christina Rondon; PIETRAFESA, Pedro Araújo. Ações ambientais positivas e a integração de informações sustentáveis implementadas na administração pública federal. **Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent.**, João Pessoa, PB, v. 7, n. 15, p. 283-298, abr. 2020. DOI: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2020\)071521](https://doi.org/10.21438/rbgas(2020)071521). Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v7n15/v07n15a21.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

GUTHRIE, James; BALL, Amanda; FARNETI, Federica. Advancing sustainable management of public and not for profit organizations. **Public Management Review**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 449-459, July 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2010.496254>. Disponível em: <https://researchers.mq.edu.au/en/publications/advancing-sustainable-management-of-public-and-not-for-profit-org>. Acesso em: 17 ago. 2019.

KEMP, René; PARTO, Saeed; GIBSON, Robert B. Governance for sustainable development: moving from theory to practice. **Int. J. Sustainable Development**, [s. l.], v. 8, n. 1/2, p. 12-30, July 2005. DOI: 10.1504/IJSD.2005.007372. Disponível em: <https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=7372>. Acesso em: 8 nov. 2019.

LEUENBERGER, Deniz. Sustainable development in public administration: a match with practice?. **Public works management & policy**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 195-201, Jan. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1177/1087724X06287496>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1087724X06287496>. Acesso em: 16 out. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MILLER, Alison C.; LOMAN, Maureen. **Measuring and reporting sustainability: the role of the public sector**. New York: Columbia University, 2014. DOI: <https://doi.org/10.7916/D8KW5F67>. Disponível em: <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8KW5F67>. Acesso em: 6 nov. 2019

MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MITCHELL, Robert; WOOLISCROFT, Ben; HIGHAM, James E. S. Applying sustainability in national park management: balancing public and private interests using a sustainable market orientation model. **Journal of Sustainable Tourism**, [s. l.], v. 21, n. 5, p. 695-715, Nov. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.737799>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2012.737799>. Acesso em: 28 ago. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**. Brasília, DF: MMA, [2020]. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p>. Acesso em: 3 dez. 2019.

MOURA, Manoela Maria Caron; FRANKENBERGER, Fernanda; TORTATO, Ubiratã. Sustainability in Brazilian HEI: practices overview. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, [s. l.], v. 20, n. 5, p. 832-841. July 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0021>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSHE-01-2019-0021/full/html>. Acesso em: 8 nov. 2019.

NAVARRO-GALERA, Andrés; ALCARAZ-QUILES, Francisco José; ORTIZ-RODRÍGUEZ, David. Online dissemination of information on sustainability in regional governments: effects of technological factors. **Government Information Quarterly**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 53-66, Jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.12.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X15300253>. Acesso em: 6 nov. 2019.

NOGUEIRO, Luís; RAMOS, Tomás B. The integration of environmental practices and tools in the Portuguese local public administration. **Journal of cleaner production**, [s. l.], v. 76, p. 20-31, Aug. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.03.096>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652614003369>. Acesso em: 3 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, DF: ONU, [2019]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/>. Acesso em: 28 out. 2019.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.

RIBEIRO, Milena Missiano Comeron *et al.* Práticas de divulgação, conscientização e capacitação para a sustentabilidade uma proposta para as universidades federais brasileiras. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, RS, v. 8, n. 1, p. 146-168, ago. 2018. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/raimed/article/view/2138>. Acesso em: 30 jun. 2020.

SARTORI, Simone; LATRONICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1-22, mar. 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000100002&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 19 jun. 2019.

VOGELMANN JUNIOR, J. C. **Roteiro prático de ações sustentáveis na administração pública**. Porto Alegre: ESAF, 2014.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

### Práticas Sustentáveis no Ifes

Este questionário se trata de um instrumento de coleta de dados que fará parte da pesquisa "Aplicabilidade e Monitoramento de Práticas Sustentáveis em uma Instituição Pública" destinada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da UFES, direcionada aos gestores administrativos dos *campi* do IFES. Garantimos a anonimidade dos respondentes. O pesquisador está a disposição para tirar quaisquer dúvidas necessárias. Favor entrar em contato com Andra Freitas através do e-mail: andrafreitas@gmail.com. Entendemos que sua participação é voluntária, sendo resguardada a liberdade de não participação.

1 - Você é Gestor de qual campus?

2 - O seu campus atende às legislações e normas de sustentabilidade ambiental?

( ) Sim

( ) Não

( ) Em parte

( ) Não tenho conhecimento no momento.

3 - Em sua gestão, houve a preocupação em adotar práticas sustentáveis em seu campus?

( ) Sim

( ) Não

( ) Em parte

4 - No campus em que você atua existe um Plano de Logística Sustentável (PLS) conforme a IN 10/2012 e o decreto 7.146/12? (Obs. Este decreto regulamenta e estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional

sustentável nas contratações realizadas pela administração pública e esta IN estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável)

- Sim
- Não
- Em partes
- Não tenho conhecimento no momento.

5 - Seu campus fez adesão à Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P?

- Sim
- Não
- Não tenho essa informação.

6 - É do seu conhecimento que existem orientações e determinações do Tribunal de Contas da União (TCU) para a promoção de práticas sustentáveis nos órgãos da administração pública, inclusive nos Ifes?

- Sim
- Não

Eixos Temáticos de Sustentabilidades adotados nos *campi*.

A adoção de ações de sustentabilidade pelos órgãos da Administração Pública deve seguir critérios descritos nas normas e legislações vigentes. Os principais instrumentos que norteiam essas atividades são a Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) e o Plano de Logística Sustentável (PLS). De acordo com os eixos determinados por estes instrumentos, nas opções abaixo, marque os itens que são realizados em seu campus em sua totalidade.

**ATENÇÃO GESTOR! MARQUE APENAS OS ITENS QUE REALMENTE SÃO ADOTADOS E REALIZADOS EM SEU CAMPUS.**

7 - Item I - Material de Consumo - Copos Descartáveis:

- ( ) Dá preferência para os copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem com vistas a minimizar impactos ambientais adversos?
- ( ) Realiza campanhas de sensibilização para conscientizar os servidores a reduzirem o consumo de copos descartáveis?
- ( ) Realiza parcialmente alguma das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).
- ( ) Não realiza nenhuma das opções acima.

8 -Item I -Material de consumo - Item Papel:

- ( ) Dá preferência ao uso de mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação evitando o uso do papel?
- ( ) Substitui o uso de documento impresso por documento digital?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores imprimam apenas quando for necessário?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores revisem os documentos antes de imprimir?
- ( ) Controla o consumo de papel para impressão e cópias?
- ( ) Programa manutenção ou substituição das impressoras, em razão de eficiência?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores imprimam documentos no modo frente e verso?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores reaproveitem o papel impresso em apenas um lado, para a confecção de blocos de rascunho?
- ( ) Utiliza papel reciclado ou papel branco produzido sem uso de substâncias cloradas nocivas ao meio ambiente?
- ( ) Realiza campanhas de sensibilização para redução do consumo de papel?
- ( ) Realiza parcialmente algumas das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).

9 - Item I - Material de Consumo - Cartuchos para Impressão:

- ( ) Orienta e monitora para que os servidores do campus dê preferência à utilização de impressão com estilo de fonte de texto capaz de economizar tinta ou toner?
- ( ) Realiza parcialmente a opção anterior.
- ( ) Não realiza nenhuma das opções anteriores.

10 - Item II - Energia Elétrica:

- ( ) Faz diagnóstico da situação das instalações elétricas e propõe as alterações necessárias para redução do consumo?
- ( ) Monitora o consumo de energia?
- ( ) Promove campanhas de conscientização para redução do consumo de energia?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores desliguem luzes e monitores ao se ausentar do ambiente?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores fechem as portas e janelas quando liga o ar condicionado?
- ( ) Orienta e monitora para que os servidores aproveitem as condições naturais do ambiente de trabalho – ventilação, iluminação natural?
- ( ) Desliga alguns elevadores nos horários de menor movimento?
- ( ) Revisa o contrato visando à racionalização em razão da real demanda de energia elétrica do órgão ou entidade?
- ( ) Dá preferência, quando da substituição, a aparelhos de ar condicionado mais modernos e eficientes, visando reduzir o consumo de energia?
- ( ) Minimiza o consumo de energia reativa excedente e/ou demanda reativa excedente, visando reduzir a quantidade de reatores ou adquirindo um banco de capacitores?
- ( ) Utiliza, quando possível, sensores de presença em locais de trânsito de pessoas?
- ( ) Reduz a quantidade de lâmpadas, estabelecendo um padrão por m<sup>2</sup> e estudando a viabilidade de se trocar as calhas embutidas por calhas "invertidas"?

( ) Realiza parcialmente algumas das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).

#### 11- Item III - Água e Esgoto:

- ( ) Monitora o consumo de água?
- ( ) Analisa a viabilidade do aproveitamento da água de chuva, poços artesianos?
- ( ) Realiza levantamento e monitora, periodicamente, a situação das instalações hidráulicas e propor alterações necessárias para redução do consumo?
- ( ) Dar preferência ao uso de descargas e torneiras mais eficientes?
- ( ) Promove campanhas de conscientização para o não desperdício da água?
- ( ) Cria rotinas acerca da periodicidade de irrigação de jardins, de forma a estipular períodos padronizados para esta atividade em cada época do ano?
- ( ) Dá preferência à lavagem ecológica (aquela que utiliza o mínimo de água possível)?
- ( ) Dá preferência a sistema de medição individualizado de consumo de água?
- ( ) Dá preferência a sistema de reuso de água e de tratamento dos efluentes gerados?
- ( ) Realiza parcialmente algumas das opções anteriores

#### 12 - Item IV - Coleta Seletiva

- ( ) Promove a implantação da coleta seletiva, observando a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, ou outra legislação que a substituir?
- ( ) Promove a destinação sustentável dos resíduos coletados?
- ( ) Implanta a coleta seletiva solidária nos termos do Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, ou outra legislação que a substituir?
- ( ) Orienta alunos, servidores e pessoas que trabalham e frequentam o campus a descartarem o lixo de acordo com os coletores de coleta seletiva?
- ( ) Realiza parcialmente algumas das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).

13 - Item V- Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho:

- Adota medidas para promover um ambiente físico de trabalho seguro e saudável?
- Adota medidas para avaliação e controle da qualidade do ar nos ambientes climatizados?
- Realiza manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho?
- Promove atividades de integração e de qualidade de vida no local de trabalho?
- Realiza campanhas, oficinas, palestras e exposições de sensibilização das práticas sustentáveis para os servidores com divulgação por meio da intranet, cartazes, etiquetas e informativos?
- Produz informativos referentes a temas ou atividades socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela instituição?
- Incentiva os servidores a práticas saudáveis e a utilizar meios de transportes que tenham menos gastos e menos emissão de substâncias poluentes?
- Realiza parcialmente algumas das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).

14 - Item VI - Compras e Contratações:

- Dá preferência, quando possível, à aquisição de bens reciclados ou recicláveis?
- Dá preferência à utilização de impressoras que imprimam em frente e verso?
- Inclui no contrato de reprografia (xerox) a opção de impressão dos documentos em frente e verso?
- Dá preferência, quando possível, à aquisição de papéis reciclados, isentos de cloro elementar ou branqueados a base de oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio?
- Inclui nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza a adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos e utilizem produtos reciclados, reutilizados e biodegradáveis?
- Exige comprovação de origem das madeiras, quando da aquisição de bens e na contratação de obras e serviços?

- ( ) Prioriza, quando possível, o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local?
- ( ) Revisa o contrato de limpeza visando à racionalização em razão do real dimensionamento da área objeto do serviço contratado?
- ( ) Utiliza, quando possível, software de comunicação eletrônica para o envio de mensagens instantâneas (*Instant Text Messaging*) ou para a transmissão de voz (*Voice over Internet Protocol – VoIP*)?
- ( ) Adota, quando possível, uma rede de comunicações telefônicas (whatsapp, telegram ou similares) ou para transmissão de voz, (skype ou similar), entre unidades de um mesmo órgão ou entidade?
- ( ) Revisa normas internas e os contratos de telefonia fixa e móvel visando a racionalização em relação ao limite de custeio, à distribuição de aparelhos e ao uso particular dos aparelhos?
- ( ) Revisa o contrato de telefonia fixa e móvel visando à adequação do plano contratado com a real necessidade do órgão ou entidade?
- ( ) Adota segurança eletrônica, sempre que possível, nos pontos de acesso dos edifícios dos órgãos ou entidades, visando auxiliar a prestação do serviço de vigilância?
- ( ) Revisa normas internas e os contratos de vigilância, visando o real dimensionamento dos postos de trabalho?
- ( ) Substitui, quando possível, a segurança armada por desarmada, nos locais internos do órgão ou entidade?
- ( ) Fomenta compras compartilhadas?
- ( ) Em contratações de obras e serviços de engenharia, prioriza por aquelas que atendam às certificações ambientais?
- ( ) Realiza parcialmente algumas das opções anteriores. (ATENÇÃO! Só marque esta opção se você não marcou nenhuma das opções acima).

15 - Item VII – Acessibilidade:

- ( ) O campus de atuação atende a todos os requisitos de acessibilidade.

- ( ) O campus de atuação atende em parte aos requisitos de acessibilidade.
- ( ) O campus de atuação não atende a nenhum requisito de acessibilidade.

16 - Como pôde ser visto nas questões anteriores, existem muitos itens a serem atendidos para que os órgãos da administração pública estejam de acordo com as solicitações das legislações vigente e recomendações do Tribunal de Contas da União (TCU). Baseando-se nessas legislações, para você, gestor, quais são as principais dificuldades em atender a todas essas exigências:

- ( ) Pouco Incentivo
- ( ) Legislações em excesso
- ( ) Muita burocracia
- ( ) Falta de conhecimento na área
- ( ) Pouco orçamento disponível
- ( ) Trabalhos incompletos de gestões anteriores
- ( ) Dificuldades próprias em aplicar todas essas legislações
- ( ) Falta de pessoal (servidores) capacitados para implementarem e atuarem nessas ações

17 - Após responder a todas essas questões, gostaria de acrescentar mais alguma informação que julga relevante para este tema de pesquisa? Escreva abaixo.

## **APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

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

Você foi convidado para participar de uma Pesquisa fará parte da pesquisa "Aplicabilidade e Monitoramento de Práticas Sustentáveis em uma Instituição Pública" da Srta. Andra Freitas dos Santos. Essa pesquisa terá papel importante para auxiliar a administração do IFES mapear práticas sustentáveis adotadas no instituto e formular uma ferramenta que ajude a monitorar essas ações conforme exigência das legislações vigentes. A pesquisa tem como objetivo verificar quais as práticas sustentáveis estão sendo aplicadas nos *campi* do IFES e quais ainda precisam ser adotadas.

Caso concorde em participar da pesquisa, acesse a mesma através do link acima afim de responder um questionário, contendo perguntas sobre as informações de práticas adotadas nos *campi* dos IFES. O questionário é curto, e pode ser respondido em cerca de 8 a 15 minutos.

Durante a sua participação neste projeto você consentirá acesso às informações sobre as ações sustentáveis que são aplicadas no seu campus, que serão mantidas em sigilo. O risco de quebra de sigilo pode ocorrer, mas será minimizado pelo comprometimento do pesquisador em garantir o sigilo dos dados.

Não haverá benefícios diretos para você que não a satisfação de participar desta pesquisa para o possível benefício de criar uma ferramenta que poderá monitorar e ajudar nas ações sustentáveis no IFES. Sua participação é muito importante para o sucesso desta pesquisa científica.

Como o questionário será respondido em poucos minutos, não há necessidade de acompanhamento ao longo da pesquisa, caso necessite de assistência o pesquisador responsável poderá ser contatado.

## **GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO**

Você não é obrigado a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que haja penalidades ou prejuízos.

## **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE**

As informações relativas à sua participação no estudo serão mantidas confidenciais e serão usadas apenas para fins científicos.

## **GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO E INDENIZAÇÃO**

Além disso, não há qualquer valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação nesta pesquisa. Porém, é garantida indenização mediante eventuais danos decorrentes da pesquisa, desde que comprovados por meio de decisão judicial ou extrajudicial, de acordo com o item IV.4.c da Res. CNS 466/12.

## **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, contate a pesquisadora Andra Freitas dos Santos no telefone 27 99917-9661 ou endereço atravésdoandrafreitas@gmail.com.

Sua participação na pesquisa, comprova que aceitou o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

**APÊNDICE C – DECLARAÇÃO DE ENTREGA E ATESTADO DE  
RECEBIMENTO E EXECUÇÃO DE PRODUTO TÉCNICO/  
TECNOLÓGICO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



Vitória, 31 de julho de 2020.

Ao Reitor do Ifes

Jadir José Pela

Instituto Federal do Espírito Santo

**Assunto:** Entrega de Produto Técnico

Sr. Reitor,

Tendo sido aprovada no processo seletivo para cursar o Mestrado Profissional em Gestão Pública, oferecido pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), após a obtenção do título de Mestre, encaminho o Produto Técnico resultante da minha dissertação, desenvolvida sob a orientação do prof. Dr. Lourenço Costa, intitulada:

**Aplicabilidade e monitoramento de práticas sustentáveis em uma instituição pública**

Atenciosamente,

Andra Freitas dos Santos

*Jadir José Pela*  
Reitor  
IFES

Decreto MEC de 17.10.2017  
DOU de 18.10.2017 - seção 2, página 1



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

**REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-264 – Vitória – ES

27 3357-7500

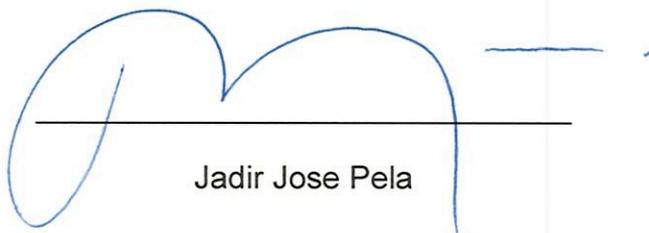
### **ATESTADO DE RECEBIMENTO E EXECUÇÃO DE PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO**

Atestamos para fins de comprovação que recebemos e que foram executados os seguintes produtos/serviços, dentro de padrões de qualidade, prazo e viabilidade, intitulado: Ferramenta para monitoramento de práticas sustentáveis no Ifes, orientado pelo prof. Dr. Lourenço Costa, no período de agosto/2018 a julho/2020. Este produto técnico/tecnológico teve como origem os resultados da dissertação desenvolvida pela servidora Andra Freitas dos Santos, no Mestrado Profissional em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Trata-se de um trabalho que visou apresentar soluções para o problema de monitoramento das práticas sustentáveis em nosso Instituto. Para sua realização foi desenvolvido um campo de pesquisa cujos instrumentos para coleta de dados foram pesquisa documental e pesquisa exploratória. Os dados coletados foram tabulados e interpretados, chegando à conclusão de que os campi do Ifes já haviam implantado algumas práticas sustentáveis, mas não faziam seu devido monitoramento, controle e publicação de informações, de acordo com as regras estabelecidas na IN10/2012 e orientações do TCU. Além disso, não haviam aderido à A3P, que é o programa do governo criado para

A blue ink handwritten signature, appearing to be the initials 'M' followed by a flourish.

auxiliar os órgãos da administração pública, para melhores práticas na área de sustentabilidade. O produto técnico/tecnológico apontou soluções para o problema estudado, que é: monitorar as ações que estão em prática, controlar o consumo, gerar relatórios anuais e criar índices e comparações, a fim de buscar alternativas mais sustentáveis, com menos consumo e menos impacto ao meio ambiente. Os recursos necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram parcialmente investidos pelo instituto, portanto, uma cooperação, dado que a pesquisa foi desenvolvida por um servidor de seu quadro de pessoal.

Vitória, 31 de julho de 2020.



Jadir Jose Pela

Reitor

***Jadir José Pela***  
Reitor  
IFES  
Decreto MEC de 17.10.2017  
DOU de 18.10.2017 - seção 2, página 1