

Plano Diretor de Logística Sustentável do Cefet/RJ 2024-2028



Ficha Catalográfica (pela biblioteca)

Diretor-Geral

Maurício Saldanha Motta

Vice-Diretor

Gisele Maria Ribeiro Vieira

DIRETORIAS SISTÊMICAS

Diretoria de Ensino

Dayse Haime Pastore

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Ronney Arismel Mancebo Boloy

Diretoria de Extensão

Renata da Silva Moura

Diretoria de Administração e Planejamento

Bianca de França Tempone Felga de Moraes

Diretoria de Gestão Estratégica

Célia Machado Guimarães e Souza

DIRETORIA DO SISTEMA MULTICAMPI

Diretor do campus Angra

Everton Pedroza dos Santos

Diretor do campus Itaguaí

Dadui Cordeiro Guerrieri

Diretor do campus Maria da Graça

Saulo Santiago Bohrer

Diretor do campus Nova Friburgo

André Queiroz Ferreira de Mello

Diretor do campus Nova Iguaçu

Luane da Costa Pinto Lins Fragoso

Diretor do campus Petrópolis

Felipe da Rocha Henriques

Diretor do campus Valença

Fabiano Alves de Oliveira

ELABORAÇÃO:

DIVISÃO DE ESTRATÉGIA PARA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL INSTITUCIONAL (DISAI)

Coordenação e revisão:

Aline Guimarães Monteiro Trigo - professora e chefe da DISAI

Colaboração:

Mariana Prieto Soliva Ventura - aluna do curso de Engenharia Ambiental e estagiária da DISAI (Outubro a Dezembro de 2023)

Andressa Neves Coelho Figueiredo - aluna do curso de Engenharia Ambiental e estagiária da DISAI (Março a Junho de 2024)

Gustavo Antunes Vieira Alvez - aluno do curso de Engenharia Ambiental e estagiário da DISAI (Março a Junho de 2024)

Vitória Sipaúba da Silva – aluno/a do curso de Engenharia Ambiental e estagiário da DISAI (Março a Junho de 2024)

Diagramação:

Isabela Devonish (DPROV)

RESPONSÁVEIS PELA APROVAÇÃO

A aprovação do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) é instituída por ato formal do Conselho Diretor, cuja composição é regida pela Portaria MEC n. 645, de 20/12/2022

Representação	Titular	Suplente
Presidente	Maurício Saldanha Motta	Gisele Maria Ribeiro Vieira
Dos técnico-administrativos	Ana Letícia Couto Araújo	
Da Federação da Indústria	Dalton Carestiato	Alessandra Matos da Silva
Da Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do RJ	Alessandra da Conceição Vieira Seródio	Vânia Costa Corrêa
Da Federação do Comércio do Estado do RJ	Dulce Angela Arouca Procópio de Carvalho	Teresinha Baratta Tripoli
Dos ex-alunos	Ângelo Oliva	Geraldo Luiz de Oliveira Correa
Dos docentes de ensino básico e técnico	Paulo Cesar Bittencourt	Heitor Soares Mendes
Dos docentes de ensino básico e técnico	Eduardo Soares Ogasawara	Rafaelli Carvalho Coutinho
Dos docentes de ensino superior	Leydervan de Souza Xavier	Fernando Ribeiro da Silva
Do Ministério da Educação	André Diniz de Oliveira (Reitor do IF Sudeste MG)	Ana Paula Giroux Leitão (Reitor do Colégio Pedro II)

Versões

Lista de figuras

Figura 1 -Mapa Estratégico do Cefet/RJ

Figura 2 – Custos indiretos na perspectiva dos custos do ciclo de vida

Figura 3 – Fluxograma representativo do ciclo de vida de um bem em uma organização.

Figura 4 – Eixos temáticos do PLS

Figura 5 – Etapas do DMAIC

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Quantidade de editais com itens sustentáveis nos campi do Cefet/RJ de 2017 a 2023.

Gráfico 2 – Quantidade de resmas de papel consumidas pelo Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Gráfico 3 – Consumo de energia, em kWh, no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Gráfico 4 – Consumo de água e tratamento de efluente (m³) no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Gráfico 5 – Resíduos destinados às cooperativas, em kg, no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Gráfico 6 – Tempo de afastamento dos servidores, em dias, por licenças médicas no Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Gráfico 7 – Consumo de combustível, em litros, pela frota própria do Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Lista de tabelas

Tabela 1 – Itens de sensibilização e capacitação de servidores, no que tange a sustentabilidade, do Cefet/RJ durante o período de 2018 a 2023.

Tabela 2 – Plano de ações e metas do Eixo 1

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	7
2. INTRODUÇÃO	9
3. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS	11
4. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	14
5. METODOLOGIA DE AFERIÇÃO DE CUSTOS INDIRETOS	15
6. DIAGNÓSTICO ATUAL.....	19
7. PLANO DE AÇÕES E METAS POR EIXO TEMÁTICO	31
8. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	47
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS.....	50

1. APRESENTAÇÃO

Desde a sua primeira versão de 2018, o Plano Diretor de Logística Sustentável do Cefet/RJ (PLS-Cefet/RJ) é uma ferramenta que visa consolidar e aprimorar as práticas sustentáveis em andamento e também planejar novas ações, com propósitos e responsabilidades definidas, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, contribuindo, assim, para a racionalização de gastos e processos na organização.

De forma a demonstrar os esforços para o desenvolvimento de uma cultura institucional sustentável, definem-se como objetivos específicos:

- Estabelecer as diretrizes para gestão estratégica das contratações e da logística da instituição de ensino superior;
- Estimular ações para a promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços de maneira a aprimorar a gestão dos processos de trabalho, visando à eficiência das despesas públicas;
- Adequar e otimizar os espaços físicos, além de trazer maior economia de recursos financeiros, com a gestão e administração compartilhada de prédios/ blocos;
- Selecionar produtos e serviços de menor impacto ambiental negativo, que colaboram para o desenvolvimento dos planos de contratações anuais e os estudos técnicos preliminares;
- Fomentar a criação de bens e serviços inexistentes, como novos softwares, ou ainda pela reinvenção de serviços, processos e modelos de negócios.
- Incentivar os empreendimentos com efeitos positivos para a regeneração, restauração e renovação dos recursos naturais, reconhecidos como negócios de impacto para atendimento às demandas de contratações públicas;
- Promover ações de divulgação, conscientização e capacitação relacionadas ao PLS, com foco na temática da sustentabilidade, visando à adoção de uma cultura institucional.

O PLS-Cefet/RJ terá a vigência de 4 (quatro) anos (2024 – 2028) e será implementado em todos os oito campi espalhados pelo Estado do Rio de Janeiro, sendo eles Maracanã (campus-sede), Angra dos Reis, Itaguaí, Maria da Graça, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis e Valença, e supervisionado pelos servidores representantes do Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI), que efetivarão as ações sob suas competências, observados os

objetivos, metas e prazos definidos. Os gestores das áreas serão também responsáveis pelo fornecimento de dados e informações resultantes das medições à equipe responsável pelo monitoramento do PLS, por meio dos indicadores de desempenho. Assim, medidas preventivas e corretivas podem ser tomadas a tempo para o bom andamento do plano.

O monitoramento será realizado em sistemas, planilhas ou painéis BI (*business intelligence*) e publicados no site institucional. A periodicidade de apuração de dados poderá variar de acordo com o indicador, haja vista às características de cada ação.

2. INTRODUÇÃO

Buscando consolidar as práticas sustentáveis presentes no Cefet/RJ, além de fornecer sugestões e medidas que visem minimizar os impactos ambientais negativos causados pelas suas atividades diárias, a Diretoria de Gestão Estratégica (DIGES), que é o órgão executivo responsável pela coordenação da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional e pelo acompanhamento da execução dos planos e projetos e fornecimento oficial das informações sobre o desempenho da instituição, criou a Divisão de Estratégia para Sustentabilidade Ambiental Institucional (DISAI).

A DISAI é responsável pela elaboração do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS), que é um dos instrumentos de governança ambiental, que dá suporte às compras e contratações públicas sustentáveis, bem como permite controlar e acompanhar as atividades de gestão interna, estimulando negócios de impactos, inovação e novos padrões de consumo, produção e descarte mais responsáveis.

Sendo assim, com a assistência da DIGES e DISAI, o Cefet/RJ alinha os conceitos de sustentabilidade em sua gestão administrativa e acadêmica, que são fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico sustentável local, regional e nacional.

O PLS institucional encontra-se alinhado aos valores do atual Planejamento Estratégico (2018 – 2028) do Cefet/RJ, bem como aos objetivos estratégicos, que são verificados na figura 1 dentro das quatro perspectivas: processos internos, gestão, pessoas e conhecimento e sociedade. Cabe destacar sua importância para o desenvolvimento do Plano de Ações e Metas do PLS.

MISSÃO	Promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, a formação integral (humanista, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico e econômico da sociedade.			VISÃO	Consolidar-se como uma instituição Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica de referência, socialmente inclusiva e sustentável, atuando de forma verticalizada e articulada em todos os níveis de ensino, integrando ensino, pesquisa, inovação, extensão e cultura.		
PROCESSOS INTERNOS	Ensino	Pesquisa, Pós-graduação e Inovação		Extensão			
	Aperfeiçoar e garantir a qualidade acadêmica dos cursos Desenvolver políticas para a melhora da Eficiência acadêmica dos cursos Desenvolver políticas para a melhoria do acesso aos cursos	Melhorar a qualidade das atividades de pesquisa Expandir as atividades de pesquisa Melhorar a qualidade da Pós-graduação Expandir a Pós-graduação		Incentivar a prática da Extensão articulada ao ensino e a pesquisa Garantir a qualidade na Extensão Fomentar utilização de metodologias que fortaleçam o cooperativismo, o empreendedorismo e o desenvolvimento tecnológico, social e ambiental Expandir o programa de estágio e emprego Implementar e consolidar a política de Assistência Estudantil			
GESTÃO	Administração e Planejamento		Tecnologia da informação		Arquivo	Biblioteca	Prefeitura
	Integrar os diversos planos institucionais Otimizar os processos internos Ampliar a sustentabilidade orçamentária		Expandir a infraestrutura e conectividade de TI Promover o alinhamento das ações da área de TI com os processos de ensino, pesquisa, extensão e gestão Adequar a gestão de TI às novas exigências de governança de TI		Melhorar a estrutura física dos arquivos	Consolidar o repositório institucional digital Atualizar, expandir e garantir a segurança do acervo bibliográfico	Permitir a acessibilidade de pessoas com deficiência através de obra
PESSOAS E CONHECIMENTO	Pessoas		Governança		Internacionalização		
	Promover a melhoria das condições de Trabalho, Segurança e Saúde dos trabalhadores Restaurar a gestão do desenvolvimento de pessoas Estruturar modelo de gestão de pessoa		Consolidar a Gestão de Riscos Institucional Consolidar e Melhorar a Gestão de mapeamento de processos		Ampliar a participação no cenário internacional Consolidar uma ambiência acadêmica capaz de promover e sustentar o processo de internacionalização Formar recursos humanos preparados para atuação global		
SOCIEDADE	Sustentabilidade Ambiental	Comunicação Institucional	Comunicação Científica	Direitos Humanos	Arte e Cultura	Esporte	
	Fortalecer a sustentabilidade ambiental	Solucionar desafios e problemas de comunicação	Fortalecer a comunicação científica	Instituir e fortalecer uma política Afirmativa Garantir a discussão dos direitos humanos e diversidade	Incentivar, valorizar e ampliar o espaço da produção e fruição de Arte e Cultura	Desenvolver o respeito às diferenças, o senso de coletividade, a autonomia a inclusão de todos e a educação integral Discutir cultura geral e corporal e consciência e práticas corporais	
VALOR	Cumprimento e Responsabilidade Busca pela excelência Respeito aos direitos humanos Governança e Transparência Inovação Consciência Ambiental Autonomia Gestão Compartilhada Meritocracia						

Figura 1 -Mapa Estratégico do Cefet/RJ

Fonte: CEFET/RJ (2018a)

Neste sentido, para fortalecer a sustentabilidade ambiental, o Cefet/RJ busca elaborar estratégias inovadoras e implementar programas e projetos que estejam consubstanciados em um plano de ação e orientados pela Política de Sustentabilidade Ambiental Institucional (CEFET/RJ, 2018b).

3. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

A elaboração do Plano Diretor de Logística Sustentável do Cefet/RJ fundamenta-se em diversos mecanismos jurídicos e diplomas normativos que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), além de compromissos internacionais firmados.

- O caput do art. 225 de nossa Carta Magna, de 5 de outubro de 1988, é a norma central para a compreensão inicial do tema.
- Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997);
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências (BRASIL, 1999);
- Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, que visa a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente. Permite estabelecer níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes (BRASIL, 2001);
- Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências (BRASIL, 2004);
- Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências (BRASIL, 2007);
- Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, institui a Política Nacional de Mudança de Clima (PNMC) e dá outras providências (BRASIL, 2009);
- Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que reúne princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010);
- Resolução CONEMA nº 55, 13 de dezembro de 2013, estabelece procedimento de diferenciação mínima de cores para a coleta seletiva simples de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, a ser

adotado na identificação de coletores e veículos transportadores, para a separação de resíduos no Estado do Rio de Janeiro (SEA-RJ, 2013);

- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também conhecida por Estatuto da Pessoa com Deficiência. (BRASIL, 2015);
- Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015, institui a Política de Educação para Consumo Sustentável (BRASIL, 2015);
- Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências (BRASIL, 2016);
- Portaria nº 19.385, de 14 de agosto de 2020, que institui o padrão de ocupação e parâmetros para dimensionamento de ambientes em imóveis ocupados por órgãos do Ministério da Economia (BRASIL, 2020);
- Portaria nº 20.549, de 8 de setembro de 2020, aprova o Manual de Ocupação e Dimensionamento de Ambientes em Imóveis Institucionais (BRASIL, 2020);
- Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020, institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031 (BRASIL, 2020);
- Portaria Seges nº 1.708, de 12 de fevereiro de 2021, que dispõe sobre procedimentos para o compartilhamento de áreas e rateio de despesas comuns em imóveis de uso especial utilizados pelos órgãos e entidades da administração pública federal (BRASIL, 2021);
- Portaria Conjunta nº 28, de 24 de março de 2021, que estabelece prazos para a atualização cadastral das informações referentes a ocupação dos imóveis de uso especial utilizados pela União, pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, próprios ou de terceiros, no Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Imobiliário de uso especial da União - SPIUNet (BRASIL, 2021);
- Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, é a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, que tem como um dos princípios o do desenvolvimento nacional sustentável (BRASIL, 2021);
- Instrução Normativa SEGES/ ME nº 51, 13 de maio de 2021, que estabelece procedimentos para utilização do serviço de suprimento de material de consumo, por meio do Almoxarifado Virtual Nacional, no âmbito da administração pública federal direta (BRASIL, 2021);

- Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, institui o Programa Coleta Seletiva Cidadã (BRASIL, 2022, art. 40);
- Decreto nº 11.646, de 16 de agosto de 2023, institui a Estratégia Nacional de Economia de Impacto e o Comitê de Economia de Impacto, que tem como um dos objetivos, aumentar a quantidade de negócios de impacto (BRASIL, 2023, art. 4º);
- Agenda 2030 é um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), criados para erradicar a pobreza, concretizar os direitos humanos, alcançar a igualdade de gênero e promover vida digna a todos, sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações. Os ODS são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental (ONU, 2015).

4. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

O Plano Diretor de Logística Sustentável (2024 – 2028) do Cefet/RJ teve a sua atualização iniciada em novembro de 2023 pela equipe da Divisão de Estratégia para Sustentabilidade Ambiental Institucional (DISAI), com base no PLS-Cefet/RJ anterior, que foi elaborado em 2018 (CEFET/RJ, 2018c) e no novo modelo do caderno do Plano Diretor de Logística Sustentável, instituído e disponibilizado pela Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, por meio da Portaria SEGES/MGI nº 5.376, de 14 de setembro de 2023.

A validação do novo PLS institucional fica sob a responsabilidade do Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI). Em seguida, será aberta uma consulta pública a fim de receber contribuições acerca da versão preliminar do PLS. Após as fases de revisão e consulta pública, o PLS será submetido à apreciação do Conselho Diretor (CODIR) e implementado em todos os campi do Cefet/RJ.

Com a aprovação e publicação do Plano, será iniciada a fase de execução, e as ações e metas serão monitoradas e os resultados avaliados, consolidados e publicados no sítio eletrônico do Cefet/RJ.

5. METODOLOGIA DE AFERIÇÃO DE CUSTOS INDIRETOS

De acordo com o art. 8º, II da Portaria SEGES/ME nº 8.678 de 2021, há a necessidade de uma *METODOLOGIA PARA DETERMINAR E ANALISAR OS CUSTOS INDIRETOS RELACIONADOS AO CICLO DE VIDA DO OBJETO A SER ADQUIRIDO OU DO SERVIÇO A SER CONTRATADO*, como parte deste capítulo, que faz parte do conteúdo mínimo do Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS).

Para tal, é importante definir os custos indiretos, que são todas as despesas que excedem o custo de aquisição de um produto ou serviço. Para melhor entendimento, a figura 2 identifica os custos relacionados às etapas do ciclo de vida de um objeto, desde que sejam possíveis de quantificar, consoante prevê o art. 34, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021, sendo que os indiretos são os de operação, de manutenção e descarte.

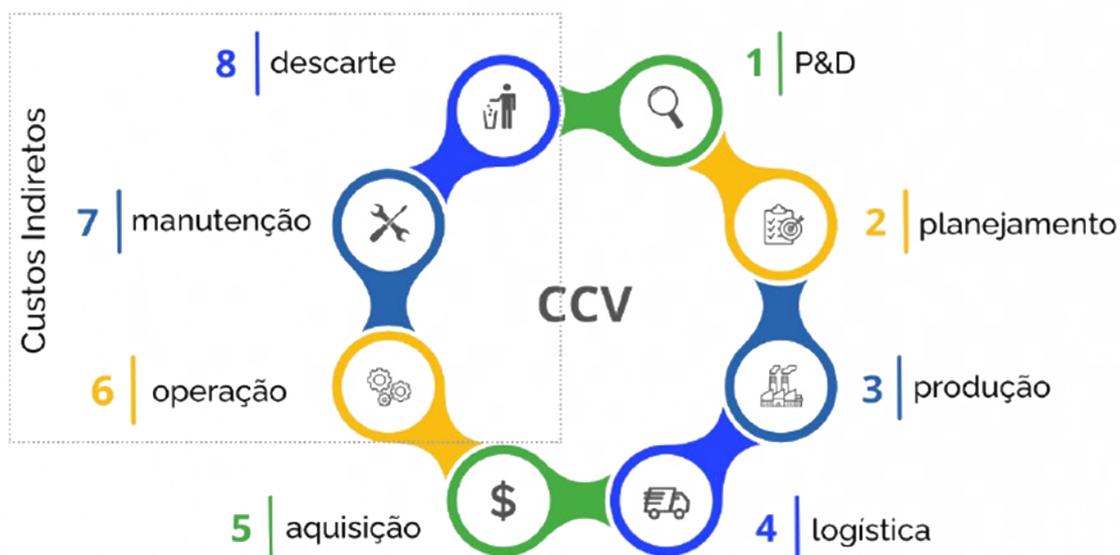


Figura 2 – Custos indiretos na perspectiva dos custos do ciclo de vida

Fonte: BRASIL (2023)

É de responsabilidade do gestor conhecer esses custos para que possa equilibrar com o orçamento, considerando as obrigações legais e estratégicas para a realização de suas atividades fins.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida em 2010, todos os envolvidos no ciclo de vida, seja fabricante, importador, distribuidor, comerciante, consumidor e titulares de serviços públicos de limpeza urbana têm uma responsabilidade que deve ser compartilhada, a partir de ações individualizadas e encadeadas (BRASIL, 2010, art. 30)

No caso do usuário, o mesmo deve ser responsável pelo produto/ serviço, que usa/ consome/ contrata, até o final de sua vida útil, para que assim, possa buscar práticas que reduzam a geração de resíduos ou evitem o desperdício de materiais ou promovam o reaproveitamento de resíduos ou minimizem possíveis impactos ambientais e sociais, que possam incorrer em custos indiretos.

Nesse sentido, a *PRIMEIRA ETAPA DA METODOLOGIA* é entender e dimensionar as etapas do ciclo de vida de um objeto a ser adquirido ou de um serviço a ser contratado pela instituição.

Dentro da organização, deve-se “estabelecer um mapeamento do fluxo de entrada de bens e equipamentos públicos, (...) que são usados até a saída dos mesmos da organização, como inservíveis” (TRIGO et al., 2020).

O fluxograma de um bem/equipamento público adquirido pela instituição de ensino é uma forma de representação da sua trajetória por todas os(as) departamentos/ divisões da organização: iniciando pela entrada na organização, considerando que o mesmo foi adquirido, a partir do uso de um instrumento licitatório, chegando ao departamento/ divisão que fará o uso do bem até o fim de sua vida útil. (TRIGO et al, 2020, p.4)

A figura 3 retrata o ciclo de vida de um bem na organização.

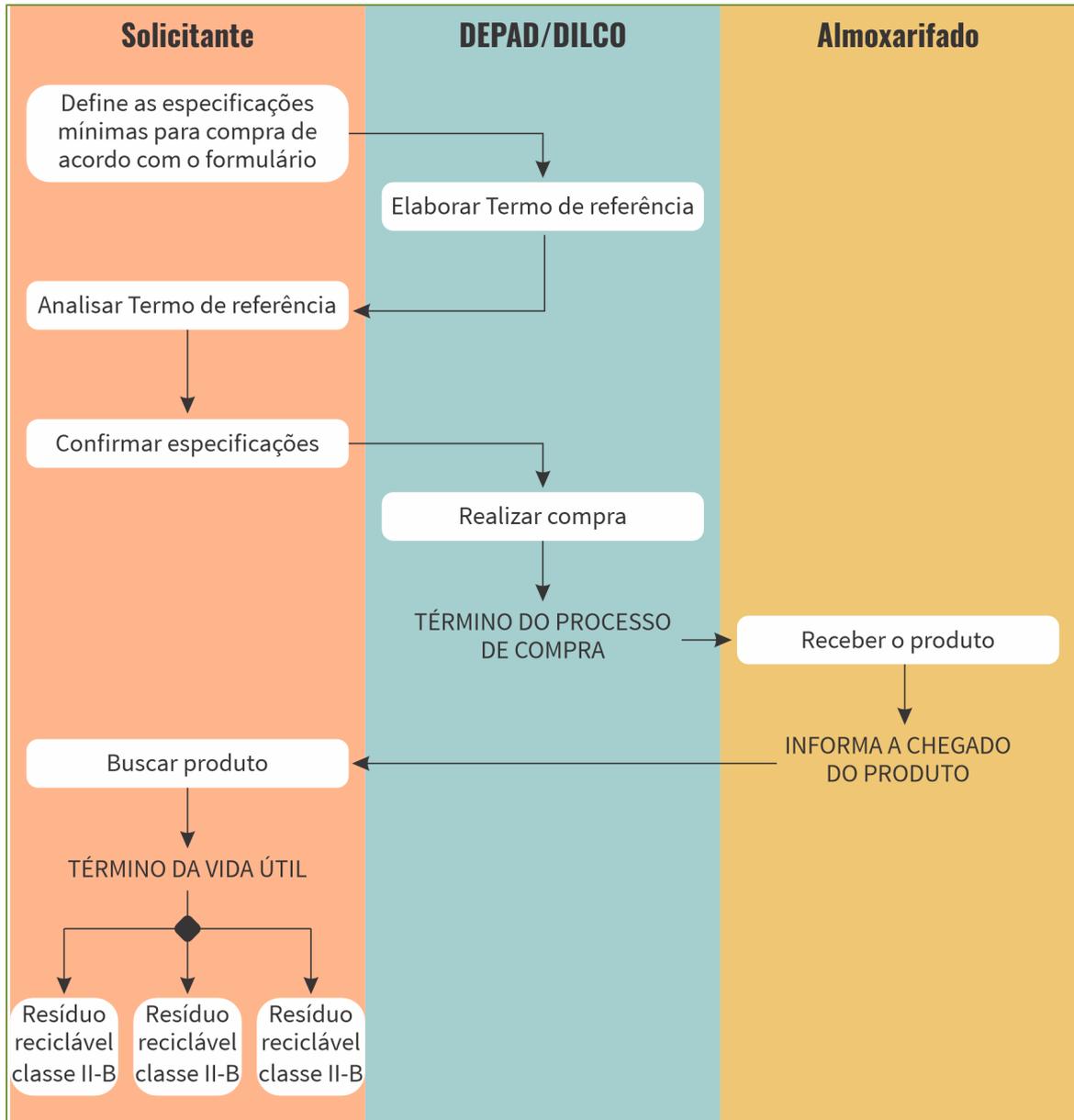


Figura 3 – Fluxograma representativo do ciclo de vida de um bem em uma organização.

Fonte: TRIGO et al. (2020)

Essa análise acerca do fluxo do material pela organização permite ao gestor conhecer o caminho percorrido pelo bem, quanto ao seu uso e pós-uso, além da confiabilidade nas informações sobre o bem/serviço público ao realizar uma compra/ contratação de forma sustentável.

A *SEGUNDA ETAPA DA METODOLOGIA* busca identificar os possíveis impactos ambientais, sociais e econômicos que surgem, durante o ciclo de vida do bem, que inicia na entrada do bem na organização até após a vida útil do bem, como resíduo. Os impactos são gerados, caso não haja medidas para assegurar a implementação e operacionalização do

sistema de logística reversa ou se não houver a disponibilização de postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis ou não houver parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

A *TERCEIRA ETAPA DA METODOLOGIA* deve reconhecer os custos indiretos e aqueles relacionados às medidas para a redução dos impactos sinalizados na segunda etapa.

Em um processo de compras ou contratação, a verificação dos custos indiretos ajuda a determinar as vantagens de comprar produtos ou serviços de maior duração e mais sustentáveis, garantindo o desenvolvimento nacional sustentável. Ou seja, até que ponto a identificação de possíveis custos indiretos podem inviabilizar a compra de um produto ou serviço que não seja sustentável.

Essa visão permite ao gestor escolher a opção de bem/ serviço mais vantajoso à Administração, quanto ao dispêndio financeiro após a aquisição (custo total dos fatores de operação, manutenção e descarte) e outros custos relacionados aos impactos sociais e ambientais.

No Caderno de Logística versão 1.1 estabelecido em abril de 2024 para a construção do Plano Diretor de Logística Sustentável (BRASIL, 2024), há uma relação de questões que colaboram para identificação dos custos indiretos, quando da elaboração dos estudos técnicos preliminares no subcapítulo de “Metodologia de Aferição de Custos Indiretos” - Parte IV.

6. DIAGNÓSTICO ATUAL

Esse capítulo tem como objetivo demonstrar um panorama da situação atual do Cefet/RJ, tendo como base a implementação de práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços, desde 2018, nos seguintes temas, que são observados no art. 8º da Instrução Normativa (IN) nº 10/2012, que estabeleceu regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.

A) Compras e contratações públicas sustentáveis

Na procura por contratar serviços, realizar obras e adquirir produtos, deve-se buscar fornecedores que ofereçam produtos com menor impacto ambiental e serviços ambientalmente responsáveis. Levando isso em consideração, o Cefet/RJ acompanha a elaboração dos termos de referência e dos estudos técnicos preliminares com a presença de critérios sustentáveis e se essas opções apresentam preços competitivos no mercado.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Incorporar critérios sustentáveis nos processos de compras e contratação de serviços.

Meta (2023/2022): 20% de licitações com critérios sustentáveis.

Indicador: Quantidade de editais com itens sustentáveis por ano.

O gráfico 1 mostra a quantidade de editais que levam em consideração critérios de sustentabilidade entre os anos de 2017 e 2023. Verifica-se que a *META ESTABELECIDA FOI ATINGIDA* com folga e, nos últimos sete anos, o Cefet/RJ mantém uma média de 85,6% de seus editais com itens/ critérios sustentáveis.

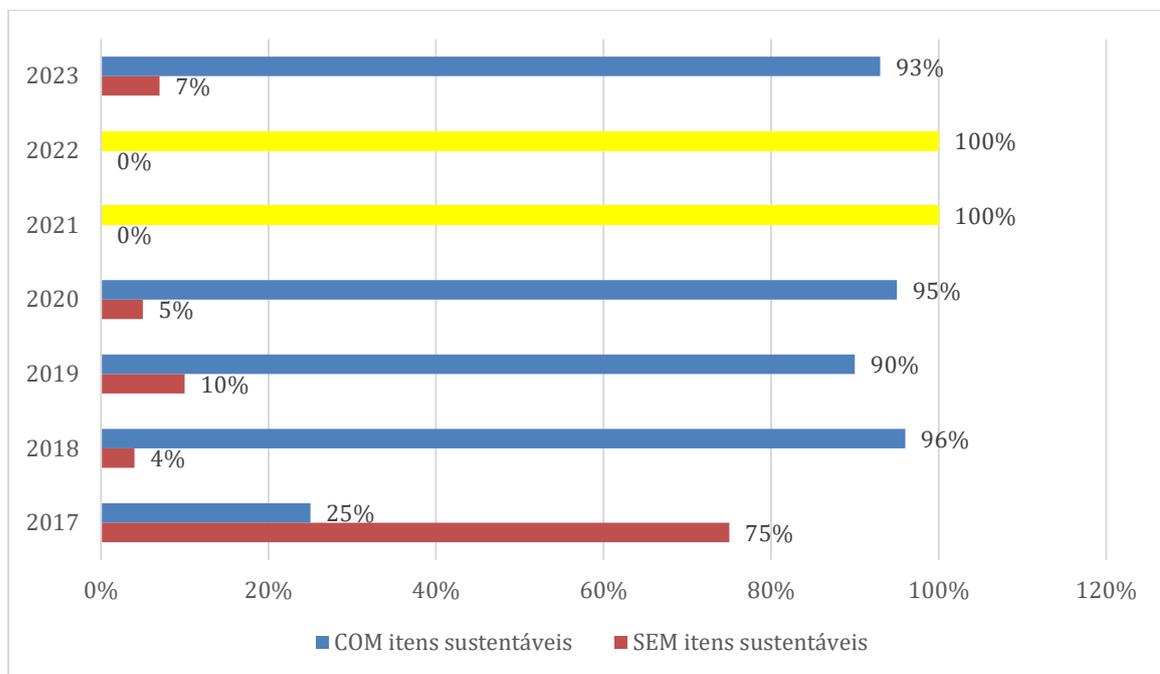


Gráfico 1 – Quantidade de editais com itens sustentáveis nos campi do Cefet/RJ de 2017 a 2023.

Nota: Os anos de paralisação das aulas presenciais foram destacados com barras em amarelo.

Fonte: CEFET/RJ (2024)

Apesar da meta estabelecida no PLS ter sido atingida, o Cefet/RJ entende que precisa reforçar, junto aos servidores, ações de capacitação e sensibilização acerca da sustentabilidade nas licitações, tendo em vista a lei nº 14.133/2021, que traz normas gerais de licitação e contrato para a Administração Pública direta, autárquica e fundacional da União, Estados, Distrito Federal, Municípios. O link <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/licitacoes-sustentaveis> demonstra o compromisso que a instituição tem com as licitações sustentáveis.

a.1) Materiais de consumo: resmas de papel

Considerando que um dos bens de consumo mais adquirido na instituição de ensino é o papel, que é usado, principalmente, para a impressão de provas e de documentos administrativos; cabe monitorar seu consumo. Não se verificou a aquisição de resmas de papel reciclado.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo.

Objetivo: Reduzir e racionalizar o consumo de papel

Meta (2023/2022): Redução de 5% a.a.

Indicador: Quantidade de resmas de papel por ano

Observa-se no gráfico 2 que houve um aumento de 25,9% na quantidade de resmas de papel pelo Cefet/RJ no ano de 2023 em comparação ao ano de 2022, logo a **META ESTABELECIDADA NÃO FOI ATINGIDA**.

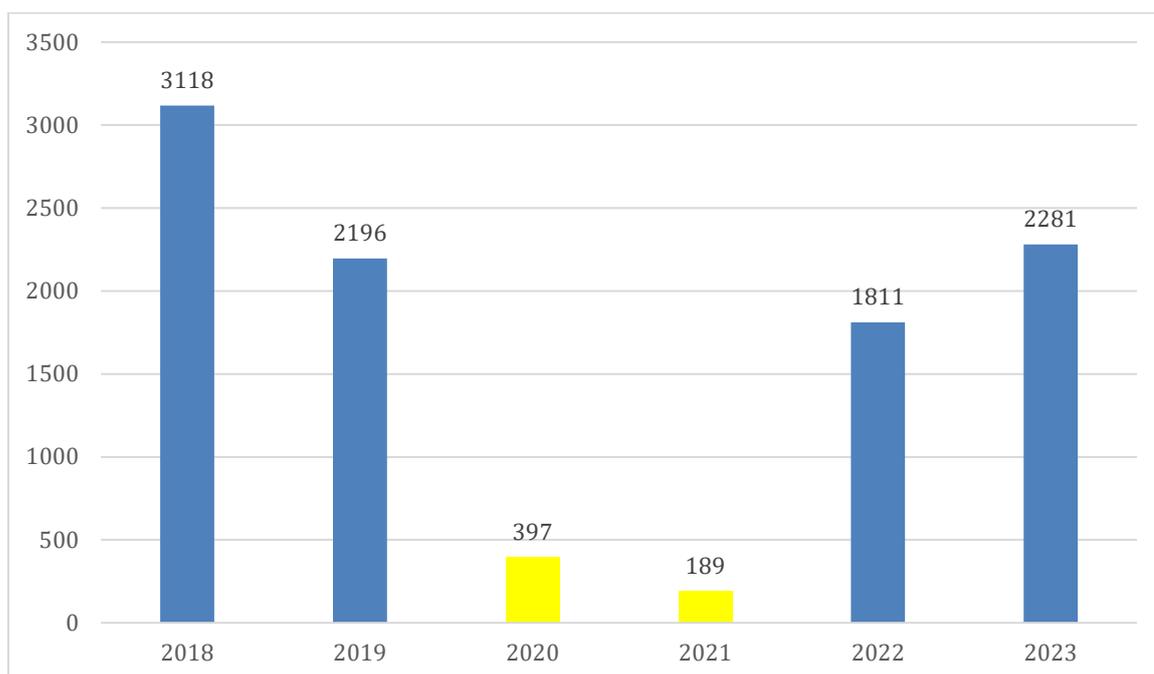


Gráfico 2 - Quantidade de resmas de papel consumidas pelo Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Nota: As barras verticais em amarelo estão relacionadas aos anos de paralisação das aulas presenciais em consequência da pandemia de COVID-19.

Fonte: CEFET/RJ (2024)

Contudo, verifica-se uma redução significativa do consumo de papel na instituição nos anos de 2019 (29,6%), 2022 (41,9%) e 2023 (26,8%) se comparado com o ano de 2018, o que indica que algumas das iniciativas tomadas pelo Cefet/RJ vêm fazendo efeito, porém ainda é preciso reforçá-las para que a meta seja atingida para o próximo ano.

Várias ações contribuíram para o cenário observado ao longo dos seis anos de PLS, entre elas, campanhas de sensibilização para redução de consumo de papel, a partir da adoção de

sistemas digitais, o controle no uso de papel para impressão e o reaproveitamento também do papel para a confecção de blocos.

a.2) Materiais de consumo: copos descartáveis

Embora o Cefet/RJ não tenha mais comprado tais produtos por meio de processos licitatórios, eles continuam sendo utilizados por iniciativa particular dos servidores, sobretudo em eventos, reuniões e na rotina de algumas seções/ divisões institucionais.

B) Uso racional dos recursos naturais: Economia e conservação de energia

O Cefet/RJ, assim como outras organizações, busca racionalizar o consumo de energia, bem como reduzir os gastos, além de fomentar diversos estudos com foco em energia renovável.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Reduzir e racionalizar o consumo de energia elétrica de forma eficiente.

Meta (2023/2022): Redução de 5% a.a.

Indicador: Consumo de energia elétrica (kWh) por ano.

O gráfico 3 retrata o consumo de energia no Campus Maracanã no horário de ponta, que é o período de maior utilização e corresponde a faixa de horário entre 17h30 e 20h30 e está representado pela linha vermelha, enquanto o consumo fora desse horário, é verificado pela linha azul.

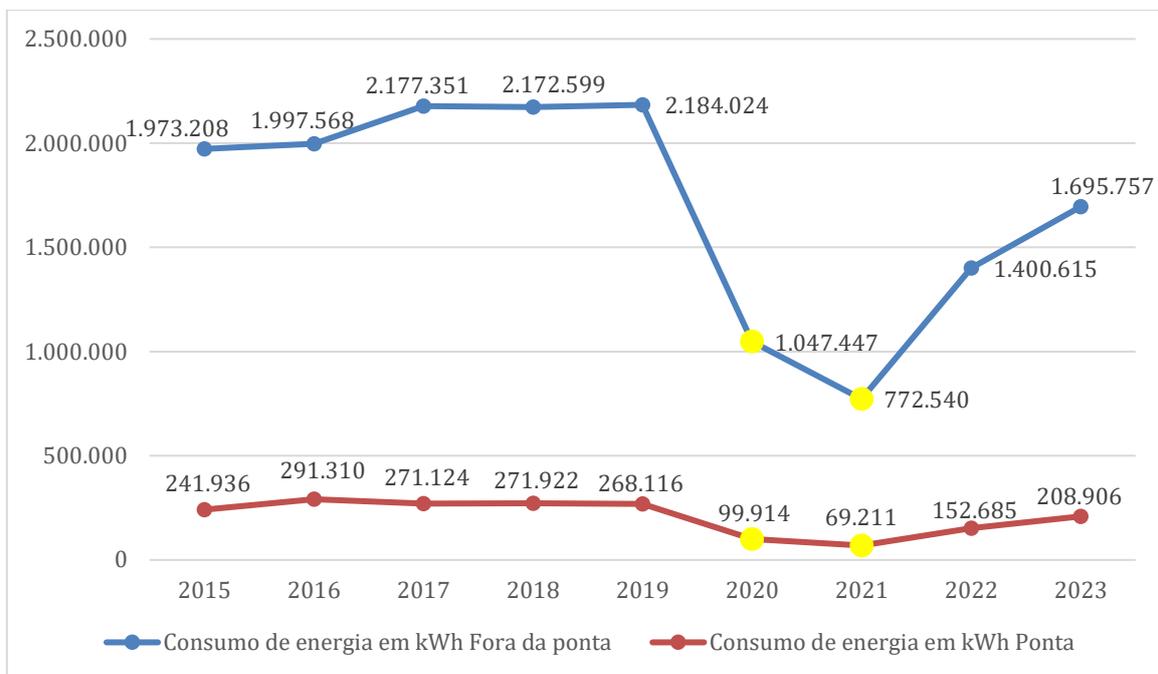


Gráfico 3 - Consumo de energia, em kWh, no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Nota: Os anos de paralisação das aulas presenciais foram destacados com marcadores em amarelo.

Fonte: CEFET/RJ (2024)

É possível observar que, como dito anteriormente, as quedas significativas nos anos de 2020 e 2021 se devem à paralisação das atividades presenciais na instituição devido a pandemia de COVID-19. Após o período da pandemia, há um aumento no consumo de energia se comparado ao ano de 2023 (36,8% em ponta e 21,1% fora da ponta), o que fez com que a *META ESTABELECIDADA NÃO FOSSE ATINGIDA*. Contudo, vale ressaltar que o consumo em 2023 se manteve abaixo dos valores obtidos no ano de 2019 (22,1% em ponta e 22,3% fora da ponta), o que indica que as ações tomadas pelo Cefet/RJ vêm funcionando, porém para atingir a meta esperada para os próximos anos ainda é preciso reforçar essas ações.

No intuito de apresentar à comunidade iniciativas de economia e conservação de energia, observam-se as ações desenvolvidas pelo Cefet/RJ no link <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/energia>.

O consumo de energia dos outros campi do Cefet/RJ também pode ser acompanhado em uma plataforma que permite o acesso aos dados físicos e monetários, no tocante à energia.

C) Uso racional dos recursos naturais: Gerenciamento e uso sustentável de água e efluentes

No eixo temático sobre “Gerenciamento e uso sustentável de água e efluentes”, o Cefet/RJ tem desenvolvido projetos desde o ano de 2017 para demonstrar a importância do uso sustentável da água, que é um recurso natural limitado e de extrema importância para as atividades humanas.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Racionalizar o consumo de água e tratamento de esgoto.

Meta (2023/2022): Redução de 5% a.a.

Indicador: Consumo de água/tratamento de esgoto (m³) por ano.

O gráfico 4 mostra o consumo de água e tratamento de efluente no campus Maracanã de 2015 a 2023. Observa-se que a *META ESTABELECIDA NÃO FOI ATINGIDA*, pois houve um aumento ao comparar o ano de 2023 com o de 2022 (10,44%).

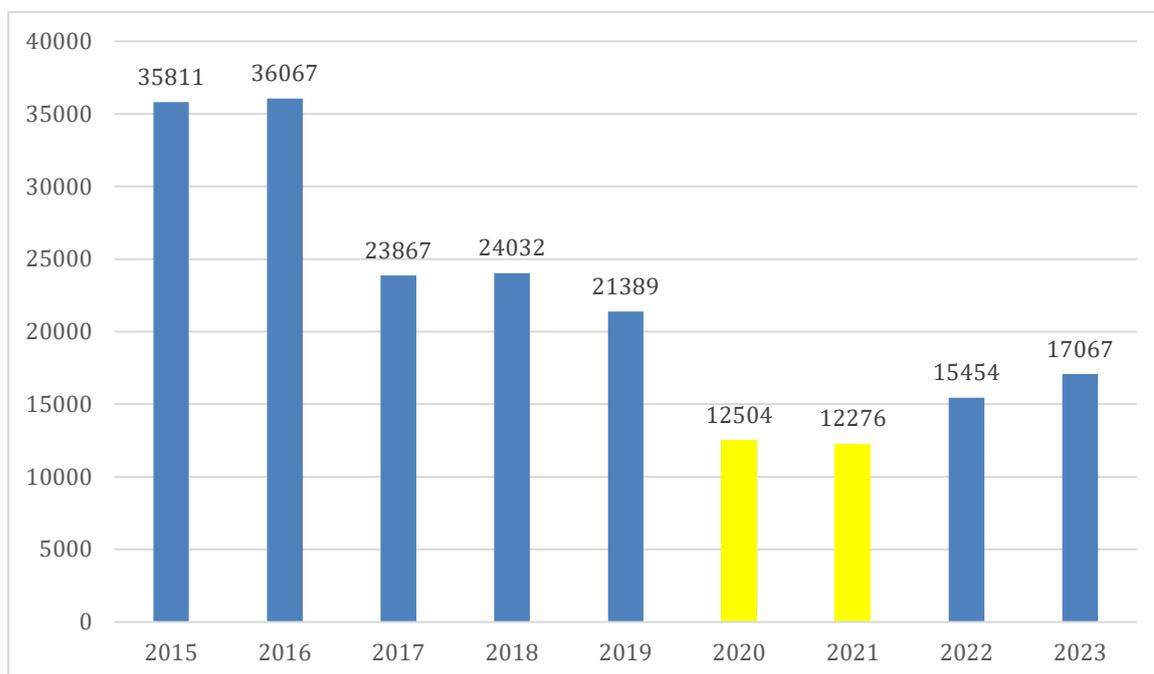


Gráfico 4 – Consumo de água e tratamento de efluente (m³) no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Nota: Os anos de paralisação das aulas presenciais foram destacados com barras em amarelo.

Fonte: CEFET/RJ (2024)

Apesar da meta não ter sido atingida, verifica-se uma redução considerável se comparar os anos de 2022 e 2023 com o ano de 2019, respectivamente 27,75% e 20,21%. Com isso, percebe-se que, apesar da necessidade de um reforço no tocante à conscientização do uso/consumo da água, as ações relacionadas a sua racionalização vêm sendo adotadas e, aos poucos, colaboram subsidiando decisões em nível operacional.

Com o objetivo de revelar à comunidade as boas práticas em gestão sustentável de água e efluentes, observam-se as iniciativas desenvolvidas pelo Cefet/RJ no link <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/agua>.

O consumo de água/tratamento de efluente dos outros campi do Cefet/RJ também pode ser acompanhado em uma plataforma que permite o acesso aos dados físicos e monetários, no tocante à água/ efluente.

D) Gestão adequada dos resíduos sólidos

Visando promover o gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos, o Cefet/RJ estabeleceu o projeto da Coleta Seletiva Solidária no ano de 2015, atendendo ao Decreto nº 5.940/2006, que tratava da separação de resíduos recicláveis descartados e a sua destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. O decreto citado foi revogado pelo Decreto nº 10.936/2022, que regulamenta a lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Desde então, a comunidade local, sensibilizada com a temática, colabora trazendo resíduos recicláveis para o Cefet/RJ, que por sua vez consegue destinar 100% desses resíduos para cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. No período de 2015 a 2023 foram coletados e destinados um total de 44.022 kg de resíduos recicláveis pela instituição.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Instituir a coleta seletiva solidária.

Meta (2023/2022): Realizar a destinação ambientalmente adequada, de no mínimo, 5% dos recicláveis.

Indicador: Quantidade de resíduos recicláveis (kg) por ano.

O gráfico 5 mostra a quantidade de resíduos recicláveis do Cefet/RJ em quilogramas que foram destinados às cooperativas de 2015 a 2023. Pode-se afirmar que a *META ESTABELECIDA FOI ATINGIDA* pois, como dito anteriormente, no ano de 2023 o Cefet/RJ destinou 100% dos resíduos recicláveis produzidos às cooperativas.

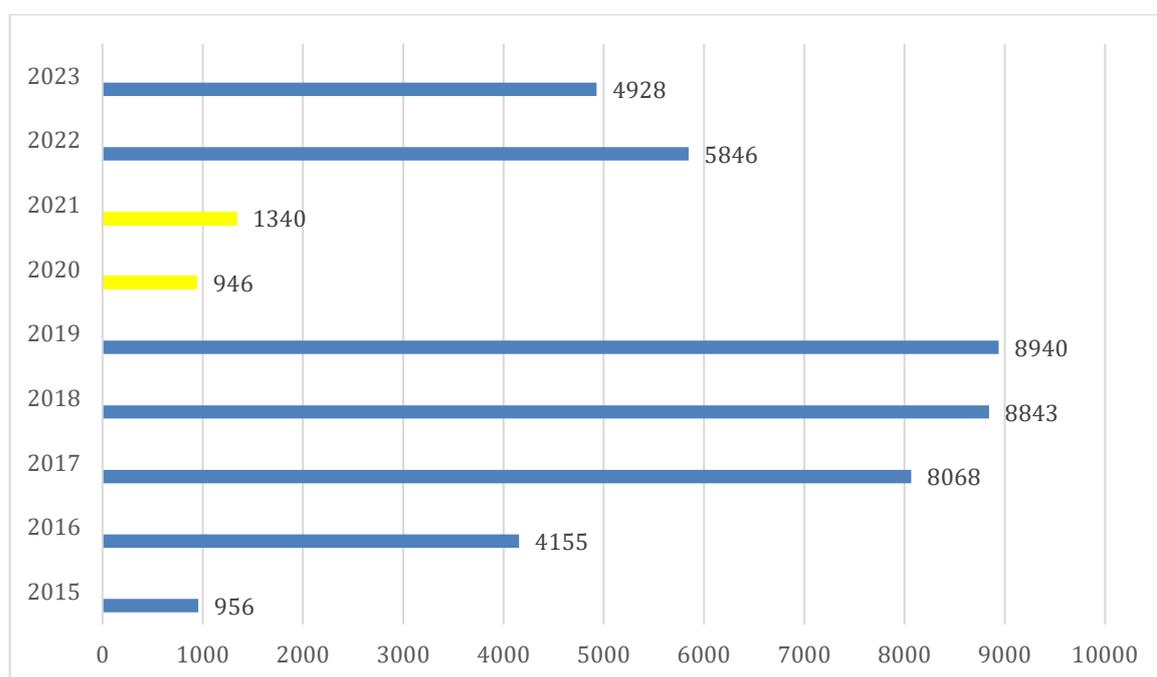


Gráfico 5 – Resíduos destinados às cooperativas, em kg, no campus Maracanã do Cefet/RJ de 2015 a 2023.

Nota: Os anos de paralisação das aulas presenciais foram destacados com barras em amarelo.

Fonte: CEFET/RJ (2024)

Ao comparar o ano de 2023 com os anos de 2022 e 2019, deixando de fora os anos de pandemia, percebe-se uma redução na quantidade de resíduos destinados para as cooperativas de 15,70% e 44,88%, respectivamente.

Com o objetivo de estimular a comunidade a participar das boas práticas em gestão de resíduos sólidos, observam-se as iniciativas desenvolvidas pelo Cefet/RJ no link <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/residuos>.

E) Qualidade de vida no ambiente de trabalho

Nesse eixo, destaque para a área verde presente no Cefet/RJ, que promove uma sensação de bem-estar para as pessoas e estimula o convívio social. Essa relação com o ambiente <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/qualidade-de-vida> traz benefícios para a saúde física e mental e também pode impactar na melhoria da concentração e da produtividade dos servidores.

No PLS Institucional anterior foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Adesão de servidores a programas de qualidade de vida.

Meta (2022/2023): Reduzir em 5% a.a. o número de afastamentos.

Indicador: Número de dias de afastamento por licenças médicas (dias no ano).

O gráfico 6 apresenta o tempo total de afastamento dos servidores em dias no período de 2018 e 2023. Dessa maneira, observa-se que houve um declínio na quantidade de dias de afastamento entre 2022 e 2023 (7,49%), demonstrando que a *META ESTABELECIDA FOI ATINGIDA*.

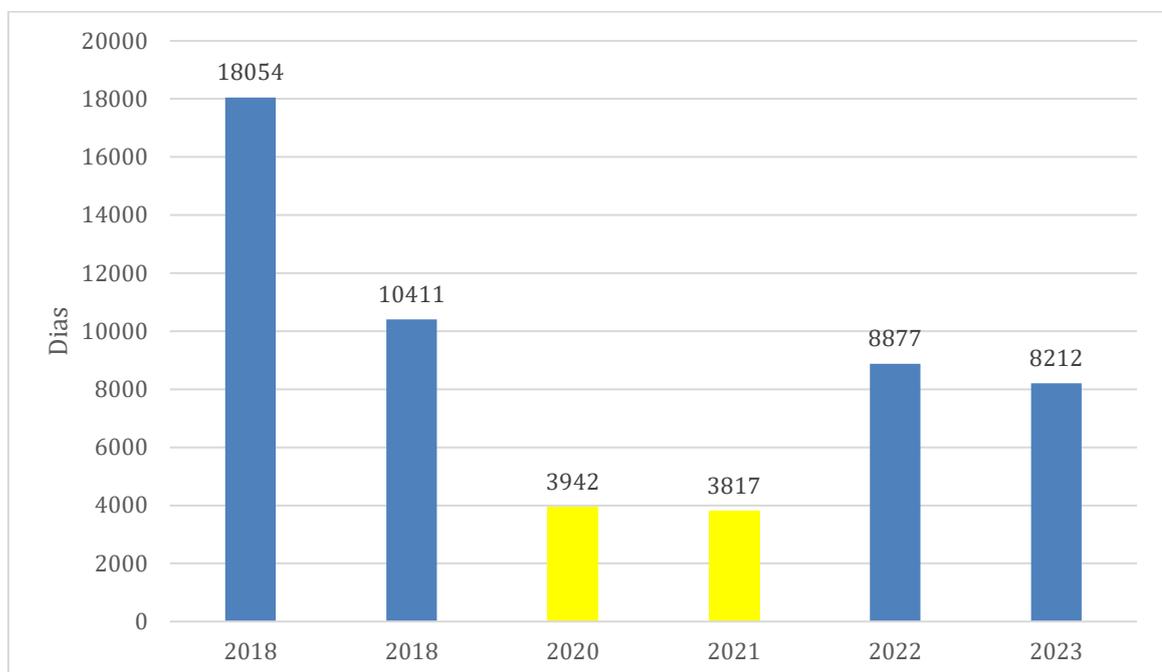


Gráfico 6 – Tempo de afastamento dos servidores, em dias, por licenças médicas no Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Nota: Os anos de paralisação das aulas presenciais foram destacados com barras em amarelo.

Fonte: CEFET/RJ (2024).

Verifica-se também uma redução no tempo de afastamento dos servidores, comparando os anos de 2022 (14,73%) e 2023 (21,12%) com o ano de 2019. Conclui-se que, mesmo após a pandemia, o tempo de afastamento por licenças não voltou ao patamar que estava anteriormente.

Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos servidores, o Cefet/RJ promove a educação em saúde, com a realização de campanhas, que proporcionam a melhoria da saúde do trabalhador. O link demonstra essas preocupações: <https://www.cefet-rj.br/index.php/acoes-e-atividades/campanhas>.

F) Deslocamento pessoal

Sabe-se que o deslocamento de pessoal (servidor da instituição) com a frota própria sobrecarrega os gastos institucionais com combustível e manutenção, além da emissão de substâncias poluentes. Nesse sentido, os condutores são orientados a abastecer com biocombustíveis, como etanol.

No intuito de se economizar combustível, e conseqüentemente, as despesas com o mesmo, faz-se uso de sistemas de geolocalização e integração com internet, para se alcançar uma rota otimizada, considerando a distância percorrida, velocidade média e tráfego (engarrafamentos presentes). Com isso, pode-se reduzir o tempo e o número de viagens realizadas.

No PLS Institucional anterior, foram estabelecidas as seguintes métricas para esse eixo:

Objetivo: Otimizar o uso da frota veicular para o transporte de servidores, visando atender às demandas de deslocamentos com o mínimo de despesa com o veículo e o condutor, seja frota própria ou terceirizada.

Meta (2022/2023): Diminuir em 5% ao ano o consumo de combustíveis.

Indicador: Consumo de combustíveis (em litros) pela frota do Cefet/RJ por ano.

O gráfico 7 demonstra o consumo anual de combustível feito pela frota de veículos da instituição durante o período de 2018 a 2023. Destaque para o consumo de etanol, em relação aos demais combustíveis, que são de origem fóssil, como gasolina e diesel, pois, assim, colabora para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

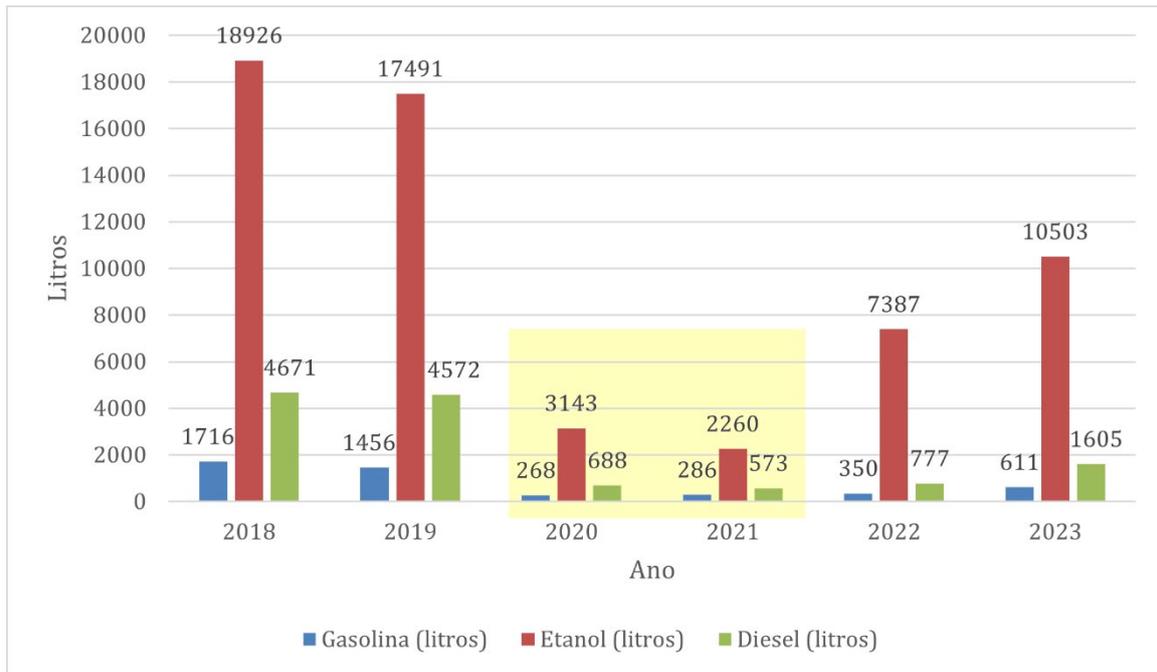


Gráfico 7 - Consumo de combustível, em litros, pela frota própria do Cefet/RJ de 2018 a 2023.

Fonte: CEFET/RJ (2024).

Verifica-se que houve um aumento no consumo de combustível, seja por etanol, diesel ou gasolina, de 49,39% entre 2022 e 2023. Portanto, a *META ESTABELECIDADA NÃO FOI ATINGIDA*.

Mesmo assim, sem considerar os anos da pandemia (2020 e 2021), que trouxeram a paralisação da maioria das atividades institucionais, em comparação ao ano de 2019, houve uma redução de 64% para 2022 e de 154% para 2023.

G) Sensibilização e capacitação

Essa temática é abordada na forma de desenvolvimento de atividades e eventos, que são coordenados por professores e que tenham a participação da comunidade acadêmica e local. Isso colabora para que a instituição de ensino atenda às demandas da gestão, no que tange a temática da sustentabilidade.

A tabela 1 demonstra, durante os últimos seis anos, práticas e ações que contribuíram para a conscientização socioambiental da comunidade.

Tabela 1 – Itens de sensibilização e capacitação de servidores, no que tange a sustentabilidade, do Cefet/RJ durante o período de 2018 a 2023.

Ano	Curso de Capacitação	Palestras de conscientização	Publicações específicas	Servidores capacitados
2018	4	20	10	100
2019	1	10	5	100
2020	1	1	7	50
2021	1	3	5	10
2022	4	6	50	20
2023	24	46	21	24

Fonte: CEFET/RJ (2024).

No link <https://www.cefet-rj.br/index.php/green-benchmarking-institucional/sensibilizacao>, há diversas atividades que promovem a sensibilização da comunidade acadêmica.

Mesmo não estabelecendo uma meta no PLS anterior em relação a essa temática, observa-se que houve um aumento significativo na quantidade de palestras, relacionadas à temática da sustentabilidade desenvolvidas dentro do Cefet/RJ. O mesmo se verifica para cursos ofertados, que são realizados por servidores no ano de 2023.

Quanto às publicações específicas, destaque para professores que desenvolvem e publicam artigos em congressos e periódicos científicos, além de livros, na área da gestão ambiental. No link do Portal da Inovação Integra Cefet/RJ, observam-se servidores que vêm se dedicando a temática <https://integra.cefet-rj.br/busca/%22gest%C3%A3o%20ambiental%22>.

7. PLANO DE AÇÕES E METAS POR EIXO TEMÁTICO

O plano de ações e metas, dividido em 06 (seis) eixos temáticos (Figura 4), que será apresentado, visa conduzir as mudanças necessárias para levar a uma gestão pública sustentável, que deve priorizar a transparência, a honestidade e a competência para buscar bons resultados operacionais com foco na sustentabilidade.



Figura 4 - Eixos temáticos do PLS

Fonte: BRASIL (2023)

Eixo 1 | Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços

Tabela 2 – Plano de ações e metas do Eixo 1

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015, institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável (BRASIL, 2015) / ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) da Agenda 2030 - fomenta a preocupação com o ambiente e está direcionado para o consumo consciente e responsável.	OB1	Reduzir o consumo e desperdício de papel.	Diminuir o consumo anual de papel em, no mínimo, 7%	Redução de consumo de papel (%) = [Consumo de papel no ano atual - Consumo de papel no ano anterior / Consumo de papel no ano anterior] * 100 Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento	Reaproveitamento de papel para confecção de blocos de rascunho / Adoção de medidas para redução do número de embalagens.	Divisão de Almoxarifado e Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI), DISAI	out/24	out/28	Recursos humanos: equipe capacitada para monitorar a quantidade de papel/resmas solicitadas pelos campi / Recursos financeiros	Ausência ou perda de dados relacionados ao controle do consumo de papel
			Estabelecer para cada departamento uma quantidade limite de impressões permitidas por mês, com alertas caso ultrapasse o limite e créditos caso não atinja o limite.	Limite de x impressões para cada departamento.	Configuração das impressoras para padrão de impressão frente e verso, econômico e preto e branco.	Todos os servidores do CEFET/RJ / DISAI			Recursos humanos: funcionários conscientizados e responsáveis para escolher o tipo de impressão	Não adoção da configuração, resultando no desperdício de papel
					Implementação de ferramenta de controle de impressão (outsourcing) para medir e monitorar a quantidade, frequência e origem das impressões / Ação de sensibilização e consciência ambiental quanto às impressões realizadas.	Empresas terceirizadas e DTINF			Recursos humanos: equipe treinada e especializada da empresa contratada para desenvolver todo o processo para o contratante / Recursos financeiros	Não realização do processo devido algum erro humano ou pendência
	OB2	Racionalizar o recurso (toner, cartuchos, peças de reposição e outros) empregado no processo de impressão de documentos aplicados às atividades de ensino e administrativas.	Diminuir o consumo anual de toner e cartuchos em, no mínimo, 7%	Redução de consumo de toner/cartucho (%) = [Consumo de toner & cartucho no ano atual - Consumo de toner & cartucho no ano anterior / Consumo de toner & cartucho no ano anterior] * 100 Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento	Instalação em todos os computadores de estilo de fonte de texto capaz de economizar tinta ou toner.	Servidores do CEFET/RJ			Recursos humanos: funcionários conscientizados e responsáveis para escolher a fonte	Não adoção da fonte, resultando no maior consumo de tinta e papel

	OB3	Informatizar a entrada e saída dos materiais de consumo e bens patrimoniais dentro da instituição, para melhorar o controle dos produtos, reconhecer o servidor responsável e facilitar o acesso, por parte de qq departamento, aos itens disponíveis	Realizar duas reuniões por semestre para planejar a informatização desse serviço.	Quantidade de reuniões por semestre	Estudo para implementar o serviço de consulta/ controle de materiais (bens de consumo e patrimonial). Disponibilização do serviço de consulta/controle de materiais aos servidores - Passos para realizar o acesso.	Divisão de Almoxarifado e Patrimônio (DIVAP), DISAI e DTINF			Recursos humanos: equipe capacitada para monitorar / Recursos financeiros	Ausência ou perda de dados e não realização do monitoramento / Sobrecarga de trabalho da equipe que irá informatizar
	OB4	Realizar as compras compartilhadas, que trazem uma economia de esforços, por conta da redução de processos repetitivos e de custo, além de permitir o planejamento das necessidades (para contratações periódicas) para a instituição	Realizar compras conjuntas/ compartilhadas em no mínimo duas vezes ao ano.	Quantidade de compras conjuntas/ compartilhadas em um ano.	Adoção, quando possível, de serviços compartilhados pela Central de Compras.	Divisão de Licitação e Contratos (DILCO)			Recursos humanos: equipe capacitada	Não realização da processo devido à falta de comunicação ou esquecimento /Sobrecarga de trabalho
Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de	OB5	Reduzir o consumo e desperdício de água.	Diminuir o consumo anual de água em, no mínimo, 7%	Percentual de água economizada: Redução de consumo (%) = [Consumo no ano atual - Consumo no ano anterior / Consumo no ano anterior] * 100 Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento	Implementação de sistema de monitoramento de consumo e vistorias preventivas periódicas das instalações hidráulicas, a fim de identificar vazamento nas instalações hidráulicas / Realizar de um checklist nos banheiros e laboratórios da instituição. Instalação de sensores e aeradores nas torneiras dos banheiros.	Divisão de Administração e Planejamento (DIRAP), Diretorias e Prefeitura dos campi do Cefet/RJ, Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI) e DISAI	out/24	out/28	Recursos humanos: Equipe especializada para as manutenções e instalações, equipe capacitada para viabilizar as ações/projetos e funcionários conscientizados para adotar todas as ações propostas / Recursos financeiros	Vazamentos e desperdício devido a possível falta de manutenção, monitoramento e conscientização. / Redução de recursos orçamentários

<p>dezembro de 1989.</p> <p>Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências (BRASIL, 2007). / ODS 6 (Água Potável e Saneamento) da Agenda 2030, com objetivo de assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento</p>			<p>Estabelecer, pelo menos, um mecanismo de reaproveitamento de água, potável, cinzas ou pluviais, em cada campus por ano.</p>	<p>Quantidade de mecanismos de reaproveitamento de água no campus por ano.</p>	<p>Revisão das rotinas de trabalho das empresas terceirizadas prestadoras de serviço de limpeza com vistas orientar sobre uso racional de água, energia, produtos químicos etc. / Ações de sensibilização e conscientização ambiental.</p>				
					<p>Estudo de viabilidade para captação e utilização de águas pluviais para fins não potáveis.</p>				
					<p>Reconhecer os mecanismos de reaproveitamento da água da chuva, água de ar condicionado e água cinza para reuso.</p>				
					<p>Reuniões com os servidores/direções que já implementaram mecanismos de reaproveitamento de água para conhecimento e sensibilização.</p>				
<p>Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, que visa a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente. Permite estabelecer níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País,</p>	OB6	<p>Reduzir o consumo de energia elétrica.</p>	<p>Diminuir o consumo anual de energia elétrica em, no mínimo, 7%</p>	<p>Percentual de energia elétrica economizada: Redução de consumo (%) = $[\text{Consumo no ano atual} - \text{Consumo no ano anterior} / \text{Consumo no ano anterior}] * 100$ Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento</p>	<p>Instalação de sensores de presença a fim de reduzir o consumo de energia elétrica.</p>				<p>Recursos humanos: Equipe especializada para as instalações e operações dos equipamentos, equipe capacitada para viabilizar as ações/projetos e funcionários conscientizados para aderir as ideias. Recursos financeiros.</p>
					<p>Realização de diagnóstico dos sistemas de iluminação para identificar oportunidades de redução de consumo (lâmpadas LED).</p>				
					<p>Substituição dos equipamentos eletrônicos por opções de melhor nível de eficiência energética (Procel A/ B).</p>				
					<p>Minimizar o consumo de energia reativa excedente e/ou demanda reativa excedente, visando reduzir a quantidade de reatores ou adquirindo um</p>				

com base em indicadores técnicos pertinentes (BRASIL, 2001). / ODS 7 (Energia limpa e acessível) da Agenda 2030, que busca assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia	OB7	Adotar fontes de energia renovável ou limpa nos campus do CEFET/RJ.	A cada ano, instalar uma forma de energia limpa/ renovável em um campus.	Quantidade de energia renovável/ limpa instalada/ em funcionamento em um ano.	banco de capacitores / Ações de sensibilização e conscientização ambiental.	Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG), DIRAP, Diretorias e prefeituras dos campi				Problemas no sistema causando inoperância dos equipamentos de energia limpa / Redução de recursos orçamentários
					Implementação de projeto de geração de energia fotovoltaica ou demais fontes de energia limpa, consultando as cias de distribuição de energia elétrica local.					
					Ação de comunicação e conscientização ambiental na comunidade acerca das fontes de energia.					
Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências (Regulamentado pelo Decreto n. 10.936, de 12 de janeiro de 2022). Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências (BRASIL, 2007). Resolução CONEMA nº 55, 13 de dezembro de 2013, estabelece procedimento de diferenciação mínima de cores para a coleta seletiva simples de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, a ser	OB8	Incentivar a redução, o reaproveitamento ou a reciclagem de resíduos recicláveis gerados na instituição.	Estabelecer o projeto de coleta seletiva cidadã em cada campus.	Resíduos destinados para cooperativa mensalmente = Somatório da quantidade dos tipos diferentes de resíduos recicláveis que vão para cooperativa.	Criação de Comissão de Coleta Seletiva Cidadã por campus / Conhecer as etapas da cartilha de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis no CEFET/RJ: Planejamento, Implantação, Lançamento e Monitoramento e Avaliação / Chamamento público para habilitação de cooperativas de catadores para atender ao campus (priorizar) ou buscar parceria para recer os recicláveis gerados.	Diretorias e prefeituras dos campi do Cefet/RJ, Departamento de Saúde e Perícias (DASPE), Divisão de Estratégia para Sustentabilidade Ambiental Institucional (DISAI) e Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI).	out/24	out/28	Recursos humanos: Equipe especializada e capacitada para o desenvolvimento e implementação das ações sustentáveis para um melhor gerenciamento dos resíduos nos campi. Recursos financeiros.	Baixa adesão dos servidores para execução das ações / Redução de recursos orçamentários
					Quantidade de projetos sustentáveis, relacionados à gestão de resíduos recicláveis, por campus a cada ano.					
					Buscar editais de extensão, ensino e pesquisa do CEFET/RJ, principalmente, para a submissão dos projetos, que serão desenvolvidos durante o ano.					
OB9										

adotado na identificação de coletores e veículos transportadores, para a separação de resíduos no Estado do Rio de Janeiro (SEA-RJ, 2013). / ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) da Agenda 2030, que visa assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis		Promover o reaproveitamento dos resíduos orgânicos e de poda de jardim, que são gerados na instituição.	Selecionar uma das estratégias (compostagem, biodigestão, vermicompostagem) para gestão dos resíduos orgânico e de poda de jardim em cada campus.	Quantidade de resíduos orgânicos e de poda de jardim gerados no campus, a partir da estratégia selecionada.	Estudo da área do campus para o desenvolvimento de uma das estratégias para gerenciamento de resíduos orgânicos ou de poda de jardim / Ação de conscientização ambiental relacionada ao tema.					
	OB10	Promover a gestão adequada de resíduos perigosos (pilhas, baterias, lâmpadas, resíduos químicos e biológicos) nos campi.	Realizar a destinação ambientalmente adequada de 100% dos resíduos perigosos em cada campus.	Elaborar um relatório anual com o levantamento e monitoramento dos resíduos perigosos que foram destinados e tratados adequadamente por uma empresa.	Cada campus deve preencher a planilha de inventário de resíduos perigosos por ano / Fazer um processo licitatório para selecionar empresas que fazem a coleta e tratamento dos resíduos perigosos em cada campus. Previsão, nos contratos terceirizados, de exigência de treinamento para saber lidar com esses resíduos perigosos.					
Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, institui a Política Nacional de Mudança de Clima (PNMC) e dá outras providências (BRASIL, 2009).	OB11	Otimizar o uso da frota veicular para o transporte de servidores, visando atender às demandas de deslocamentos com o mínimo de despesa com o veículo e o condutor, seja frota própria ou terceirizada.	Diminuir o número de viagens, a partir da utilização da frota do Cefet/RJ, em 7%, em relação ao ano anterior.	Redução de viagens realizadas (%) = $[\text{Número de viagens no ano atual} - \text{Número de viagens no ano anterior} / \text{Número de viagens no ano anterior}] * 100$ Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento	Implementação do TAXI.gov Uso de teleconferências a fim de reduzir o impacto ambiental e os gastos com deslocamentos e viagens.	Prefeitura dos campi do Cefet/RJ, DISAI, Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI).	out/24	out/28	Planejamento dos servidores e investimento do CEFET/RJ em meios de deslocamento menos poluentes	Ausência de planejamento causando grande emissão de poluentes / Redução de recursos orçamentários
	OB12	Investir e adotar frota de veículos sustentáveis (utilizam a também chamada tecnologia verde) no CEFET/RJ.	Diminuir o consumo de combustível (álcool e gás natural), a partir da utilização da frota do Cefet/RJ, em 7%, em relação ao ano anterior.	Redução do consumo de combustível - álcool e gás (%) = $[\text{Consumo de combustível no ano atual} - \text{Consumo de combustível no ano anterior} / \text{Consumo de combustível no ano anterior}] * 100$ Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento	Realização de inventário de emissões de CO2 para possibilitar a estruturação do plano de compensação ambiental com as respectivas medidas mitigatórias. Estudo sobre substituição gradual da frota de veículos movidos a combustíveis fósseis por opções menos poluentes.				Recursos financeiros: Investimento do CEFET/RJ em meios de deslocamento menos poluentes, equipe especializada de servidores para realizar o monitoramento e relatórios sobre os combustíveis	Ausência de planejamento e investimento causando grande emissão de poluentes. / Redução de recursos orçamentários

Eixo 2 | Racionalização da ocupação dos espaços físicos

Tabela 3 – Plano de ações e metas do Eixo 2

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
<p>Portaria Conjunta nº 28, de 24 de março de 2021, altera a Portaria Conjunta nº 38, de 31 de julho de 2020, que estabelece prazos para a atualização cadastral das informações referentes a ocupação dos imóveis de uso especial utilizados pela União, pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, próprios ou de terceiros, no Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Imobiliário de uso especial da União - SPIUNet.</p> <p>Portaria nº 20.549, de 8 de setembro de 2020, aprova o Manual de Ocupação e Dimensionamento de Ambientes em Imóveis Institucionais.</p> <p>Portaria Seges nº</p>	OB13	Incentivar o trabalho remoto, que evita o deslocamento de servidor e colabora para a racionalização dos espaços físicos.	Estabelecer dois dias de trabalho remoto, por semana, para os servidores administrativos, de acordo com o programa de gestão de desempenho institucional.	Quantidade de dias de atividade remota por semestre.	Priorização do trabalho remoto quando possível e em conformidade com as normas / Apresentação de relatório dessas atividades ao final de cada semestre.	Departamentos/ divisões das Diretorias sistêmicas e de campi; e Prefeitura dos campi.	out/24	out/28	Planejamento e monitoramento de todos os setores/ departamentos do CEFET/RJ / Recursos humanos / Recursos financeiros	A não adaptação dos funcionários com a nova forma de atividade.
	OB14	Racionalizar a ocupação dos espaços físicos dentro da instituição.	Compartilhar espaços físicos, de departamentos/setores existentes, que não estejam sendo utilizados, durante dois dias na semana, estabelecendo uma estação de trabalho presencial.	Quantidade de estação de trabalho em espaços físicos, que não esteja sendo utilizados em dois dias na semana, que possa ser compartilhada.	Implementação de projeto de gestão dos espaços físicos, visando a ocupação racional dos ambientes, com a garantia da acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Estudo sobre o compartilhamento de espaços físicos padronizados, a fim de reduzir as despesas de custeio a partir da centralização de contratos administrativos.	Departamentos/ divisões das Diretorias sistêmicas	out/24	out/28		

<p>1.708, de 12 de fevereiro de 2021, que dispõe sobre procedimentos para o compartilhamento de áreas e rateio de despesas comuns em imóveis de uso especial utilizados pelos órgãos e entidades da administração pública federal.</p> <p>Portaria nº 19.385, de 14 de agosto de 2020, que institui o padrão de ocupação e parâmetros para dimensionamento de ambientes em imóveis ocupados por órgãos do Ministério da Economia.</p> <p>Instrução Normativa SEGES/ ME n. 51/2021, que estabelece procedimentos para utilização do serviço de suprimento de material de consumo, por meio do Almoarifado Virtual Nacional, no âmbito da administração pública federal direta.</p>					Estudo de viabilidade sobre implementação de escritórios compartilhados (coworking) ou estações de trabalho, que tenham temáticas em comum.					
	OB15	Reduzir custos administrativos com a racionalização dos espaços físicos.	Reduzir em 3% ao ano o consumo de papel e de copos descartáveis.	<p>Percentual de papel e copo descartável economizado: Redução de consumo (%) = $[\text{Consumo no ano atual} - \text{Consumo no ano anterior} / \text{Consumo no ano anterior}] * 100$ Valor negativo = redução / Valor positivo = aumento</p>	Implementar ações de economia de papel, de copos descartáveis, de energia e de água, que contribuam para a sensibilização dos servidores.	Departamentos/ divisões das Diretorias sistêmicas e DISAI/DIGES	out/24	out/28		
	OB16	<p>Disponer de sistema informatizado de materiais de expediente, que permita a comunicação entre os almoxarifados das unidades do CEFET/RJ.</p> <p>Benefício: facilitar a comunicação e o acesso aos pedidos, além de viabilizar, economicamente, as compras futuras.</p> <p>Comunicação com os demais órgãos da administração pública federal, a partir da implementação do Almoarifado Virtual Nacional</p>	<p>Informatizar, pelo menos dois almoxarifados de campi, por semestre, para compartilhamento das informações/ materiais.</p>	Número de almoxarifados informatizados e compartilhados.	Centralização dos pedidos em um único almoxarifado e, sempre que possível, a adoção ao Almoarifado Virtual Nacional, conforme regulamentado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº51/202, a partir do: cadastramento da instituição, assinatura do termo de adesão com a Central de Compras do Ministério da Economia.	Departamento de Tecnologia da Informação (DTINF) / Diretoria de Administração e Planejamento (DIRAP)	out/24	out/28		
			<p>Realizar, no mínimo, duas reuniões, por semestre, antes de aderir ao Almoarifado Virtual Nacional.</p>	Número de reuniões para a adesão.			out/24	out/28		

Eixo 3 | Identificação dos objetos de menor impacto ambiental

Tabela 4 – Plano de ações e metas do Eixo 3

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
<p>Observar o princípio do desenvolvimento nacional sustentável nas licitações e contratos (atendendo a Lei nº 14.133, de 1º de abril 2021)</p> <p>Priorizar, nas aquisições e contratações governamentais, os produtos reciclados e recicláveis e os bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (atendendo à Política Nacional de Resíduos Sólidos)</p> <p>Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais (atendendo à Política de</p>	OB17	<p>Promover a cultura da sustentabilidade nos processos de compras, contratações e obras do CEFET/RJ, objetivando racionalizar os gastos públicos e amenizar os impactos ambientais, reduzindo assim a utilização de objetos com considerável impacto ambiental.</p>	<p>Verificar a presença de critérios de sustentabilidade em no mínimo 90% dos termos de referência (TR)/ estudos técnicos (ETP) para a compra de materiais e contratação de serviços e obras no ano.</p>	<p>Percentual de compras, contratações e obras com utilização de critérios de sustentabilidade (%) = Termos de referencia com critérios de sustentabilidade no ano / Termos de referencia gerados no ano.</p>	<p>Criação de grupo de estudo para identificação e atualização de critérios e práticas de sustentabilidade a serem incluídos nos TR's/ ETP</p>	<p>Divisão de Licitação e Contratos (DILCO), todos(as) os(as) departamentos/divisões/seções administrativas e educacionais em cada campus e Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI) / DISAI</p>	out/24	out/28	<p>Recursos humanos: equipe especializada. Cursos de capacitação/atualização relacionados à temática</p>	<p>Não conhecimento, ou mesmo, a não aplicação dos critérios nos termos de referencia ou ETP provocam um desperdício de água, energia e aumento na quantidade de resíduos. Não destinação de forma adequada dos resíduos.</p>
			<p>Realizar/ participar de 1 curso ou oficina ou seminário por ano para capacitar ou atualizar os servidores que são responsáveis por compras e contratações de serviços sempre com critérios sustentáveis, fornecendo maior conhecimento dos aspectos de sustentabilidade.</p>	<p>Número de cursos/oficinas/ seminários de capacitação/ atualização feito pelo servidor por ano fornecidos dentro da instituição.</p>	<p>Buscar cursos de capacitação/ atualização sobre critérios de sustentabilidade na descrição do objeto/ serviços contratados e obras, bem como sobre as formas de comprovação/ acompanhamento dos critérios usados na elaboração dos termos de referência/ ETP .</p>					
	<p>Realizar compras de materiais/ produtos com maior ciclo de vida possível ou que promovam impactos positivos ou reduzam os negativos .</p>	<p>Na caracterização do produto a ser adquirido, devem ser observados aspectos, como: materiais com grande durabilidade (maior vida útil), menor custo de manutenção e que também apresentem constituintes recicláveis e vindo de reutilização ou que sejam biodegradáveis.</p>	<p>Caracterizar os aspectos sustentáveis, dos produtos/ materiais e serviços, mais licitados no CEFET/RJ a cada semestre.</p>	<p>Criação de parcerias internas (servidores que tenham expertise) e externas com órgãos técnicos e acadêmicos para descrição do ciclo de vida dos objetos licitados com vistas a identificação de opções com menor impacto ambiental.</p> <p>Estabelecer padrões de materiais e serviços com critérios de sustentabilidade.</p>						

<p>Sustentabilidade Ambiental Institucional e Agenda 2030 ODS 12)</p> <p>Incentivar compras públicas sustentáveis para aquisição de materiais e para contratações de serviços e de investimentos (atendendo ao Guia de Compras Sustentáveis da AGU / Decreto n. 10531/2020)</p>	<p>OB19</p>	<p>Reduzir a emissão/ geração de gases de efeito estufa/ carbono</p>	<p>Realizar/ participar de 1 curso ou oficina ou seminário por ano para capacitar ou atualizar servidores no tocante à temática das mudanças climáticas</p> <p>Identificar, no campus, pelo menos 1 (um) opção de equipamento, produto, serviço e alternativa que emita menos ou reduza os gases de efeito estufa/ carbono, causando o menor impacto possível ao meio ambiente. Alguns exemplos de alternativas: investir em fontes de energia renováveis, redução da área de estacionamento, carona compartilhada, uso de bicicletas, veículos leves a álcool ou a gás natural, realizar reuniões e conferências remotas, etc</p>	<p>Quantificar reuniões/ palestras de conscientização, por ano, com os departamentos/setores/colegiado para conversar sobre o desenvolvimento e planejamento das ações, monitoramento e possíveis melhorias, advindas da redução de gases, com os funcionários/ colaboradores/ comunidade acadêmica.</p> <p>Quantificar as alternativas por campus, a cada ano, que reduzem a emissão/ geração de gases de efeito estufa/ carbono</p>	<p>Estudos de quantificação do impacto das emissões de CO2 pela frota de veículos - combustíveis fósseis, da utilização de fontes energéticas nas edificações e no quantitativo de viagens por meio terrestre e aéreo. Pesquisar substitutos para as alternativas que emitem ou geram gases de efeito estufa e que geram menor impacto ambiental.</p>	<p>Todos(as) os(as) departamentos/divisões/seções administrativas e educacionais, e prefeituras em cada campus. Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI) / DISAI</p>				<p>Ausência de conscientização ou falta de conhecimento sobre alternativas que não emitem gases de efeito estufa/ carbono</p>
---	--------------------	--	--	---	---	--	--	--	--	---

Eixo 4 | Fomento à inovação no mercado

Tabela 5 – Plano de ações e metas do Eixo 4

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
<p>Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e dá outras providências.</p>	OB20	Reforçar a busca por soluções que considerem aspectos de sustentabilidade no plano de contratação anual.	Estabelecer a meta de 15%, ao ano, de contratações que levam em consideração aspectos de sustentabilidade.	[Contratações que considerem aspectos relacionados a sustentabilidade / Contratações anuais] * 100	Estudar e identificar/indicar no Plano de Contratações Anual os itens com aspectos relacionados a sustentabilidade / Prever a realização de consultas públicas, pesquisa de mercado, estudo do processo produtivo, durante a elaboração dos ETP, visando conhecer opções de menor impacto ambiental./ Elaborar os ETPs com foco na necessidade da demanda, o que pode suscitar novas soluções a serem desenvolvidas por meio da inovação aberta.	Divisão de Licitação e Contratos (DILCO) e Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI) / DISAI / NIT.			Recursos humanos: equipe capacitada para monitorar as contratações e equipe especializada em questões ambientais para observar e sugerir por contratações que levem em consideração os critérios de sustentabilidade.	Ausência ou perda de dados relacionados ao controle das contratações / Alta demanda de trabalho dos responsáveis
	OB21	Estimular os estudantes e também os professores do CEFET/RJ ao desenvolvimento tecnológico e de inovações.	Estabelecer a meta de 15% ao ano de projetos em iniciação ao desenvolvimento tecnológico e de inovação e empreendedorismo em relação ao número de projetos de pesquisa.	Percentual de projetos tecnológicos em relação ao total = [Projetos tecnológicos e de inovação no ano fomentados pelo NIT / Projetos de pesquisa no ano fomentados pelo DIPPG] * 100.	Realizar ações de inovação e empreendedorismo em diferentes diretorias da instituição sobre as oportunidades na área de inovação e empreendedorismo. / Realizar estudo para identificação de potenciais de inovação. / Divulgar chamadas para o desenvolvimento de projetos e de bolsas de iniciação na área	Coordenadoria do Núcleo de Inovação Tecnológica / Núcleos de Inovação Tecnológica nos campi / Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação (DIPPG)	out/24	out/28	Recursos humanos: Docentes e discentes interessados em participar dos projetos de IC. Recursos financeiros: Caso haja a necessidade de oferecer bolsas de IC para os discentes envolvidos no projeto.	Alta demanda de trabalho dos responsáveis / Falta de recursos orçamentários
	OB22	Fomentar uma cultura de inovação e empreendedorismo na comunidade CEFET/RJ envolvendo e integrando os diversos atores hoje	Realizar, por ano, um evento para promoção das iniciativas/ atividades relacionadas a inovação,	Quantidade de eventos em desenvolvimento tecnológico, inovação e empreendedorismo realizados pelo CEFET/RJ	Fomentar o desenvolvimento de soluções inovadoras prevendo premiação para projetos em destaque, incluindo soluções de Ecodesign (Design for	Coordenadoria do Núcleo de Inovação Tecnológica do CEFET/RJ / Núcleos de Inovação			Recursos humanos: equipe capacitada para planejar e estruturar os eventos / Recursos físicos: Locais para que os	Dificuldades no planejamento do evento e projetos, também falta de incentivo e/ou interesse. / Falta de

	existentes (professores, alunos, parceiros externos e infraestrutura institucional) na formação para inovação e geração de soluções para problemas da sociedade e das organizações.	empreendedorismo e tecnologias.		environment) / Realizar campanhas e reuniões para incentivar um maior engajamento da participação dos servidores dos campus, como por exemplo: FINEP Day, Innovation Week, FECTI e outros.	Tecnológica nos campi / Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação (DIPPG)			eventos possam ocorrer / Recursos financeiros: Caso sejam necessários para as premiações previstas.	recursos orçamentários
OB23	Fomentar a participação de servidores do CEFET/RJ em temas relacionados a Ciência, Tecnologia e Inovação com objetivo de maior conhecimento, capacitação e fornecimento de ideias/soluções.	Estabelecer que, anualmente, 10% dos servidores tenham realizado curso relacionado a inovação, empreendedorismo e novas tecnologias	[Número de servidores treinados ao ano/ Número de servidores] * 100	Promover seminários, oficinas e cursos de capacitação dos servidores sobre a temática.					

Eixo 5 | Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas

Tabela 6 – Plano de ações e metas do Eixo 5

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Decreto nº 11.430, de 8 de março de 2023, regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre a exigência, em contratações públicas, de percentual mínimo de mão de obra constituída por mulheres vítimas de violência doméstica e sobre a utilização do desenvolvimento, pelo licitante, de ações de equidade entre mulheres e homens no ambiente de trabalho como critério de desempate em licitações, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.	OB24	Impulsionar a elaboração de negócios de impacto social e ambiental, iniciados no CEFET/RJ, no processo de desenvolvimento socioeconômico do RJ, fornecendo maiores oportunidades e chances para as pessoas que necessitam de apoio inicial para um empreendimento próprio e também oportunidades principalmente profissionais para grupos socialmente desfavorecidos ou vulneráveis.	Criar, no mínimo, uma a duas iniciativas/projetos inovadores, no ano, com a colaboração ou não do sistema de incubação presente no CEFET/RJ.	Quantidade de iniciativas ou empreendimentos de caráter inovador, social ou ambiental, criados no ano.	Realizar reuniões/ encontros com setores/ departamentos e com a comunidade acadêmica para divulgação de editais para ingresso no programa de incubação do CEFET/RJ e sobre a importância de empreendimentos inovadores	IETEC, ITESSE e CEFET/RJ	out/24	out/28	Recursos Humanos: equipe engajada no assunto para futuras negociação e monitoramento. Apoio da instituição. Recursos financeiros	Falta de comunicação / Sobrecarga de serviços
					Realizar atividades/ cursos de extensão sobre plano de negócio e demais ações que impulsionem o desenvolvimento desse tipo de negócio					
					Divulgar iniciativas que fomentem a produção e a difusão de conhecimento científico sobre inovação social, além de promover encontros entre o meio acadêmico, a sociedade civil, as diversas esferas de governo e o meio empresarial. / Desenvolvimento de critérios de inovação e de impacto a serem incluídos nas contratações com meio de fomentar empresas que incorporam finalidades sociais e ambientais em seu modelo de negócio					
Decreto nº 11.646, de 16 de agosto de 2023, institui a Estratégia Nacional de	OB25	Promover a participação de alunos em disciplinas que estimulem a criação de iniciativas de impacto social ou ambiental para o desenvolvimento socioeconômico do estado	Estabelecer, no mínimo, um quantitativo de 20 vagas por semestre para as disciplinas que estimulem o desenvolvimento de negócios de impacto social e ambiental	Quantidade de alunos que frequentem disciplinas com características relacionadas ao empreendedorismo, inovação e sustentabilidade	Parceria com escolas públicas com vistas à inclusão de alunos com deficiência a partir do desenvolvimento de softwares que facilitem o aprendizado. / Criação de parcerias com organizações civis, públicas e privadas para fomentar, a partir de palestras, a criação de iniciativas	IETEC / ITESSE / professores dos campi do CEFET/RJ que lecionam disciplinas relacionadas ao desenvolvimento de negócios de impacto social e ambiental			Recursos humanos: equipe capacitada para realizar o monitoramento e conversas. / Recursos físicos: Locais para que as reuniões possam ocorrer / Recursos financeiros	Falta de comunicação / Sobrecarga de serviços
	OB26	Integrar os problemas sociais e/ou ambientais às iniciativas/projetos, que buscam participar de editais	Realizar pelo menos um evento/palestra por semestre para comunicar os interessados	Quantidade de eventos por semestre relacionados a temática de negócios de impacto social e ambiental	Realizar estudo para identificação de problemas sociais e/ou ambientais da realidade local passíveis de desenvolvimento de negócios de impacto./ Realizar reuniões/ encontros com a comunidade acadêmica sobre projetos ou iniciativas de impacto social e ambiental	IETEC, ITESSE, COSAI, DISAI			Recursos humanos: equipe especializada para planejar e efetuar os eventos de educação	Falta de comunicação / Sobrecarga de serviços

<p>Economia de Impacto e o Comitê de Economia de Impacto.</p>	<p>de incubação ou que já existem no CEFET/RJ, a partir da Incubadora de Empresas Tecnológicas (IETEC) e a Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários (ITESS).</p>	<p>sobre eventos, como por exemplo, Observatório de Negócios, lançado em 2024 e o LabMaker do campus Itaguaí.</p>		<p>Fomentar a criação de empresas que apresentem finalidade sociais ou ambientais, em seus modelos de negócio.</p>				<p>ambiental. / Recursos físicos: Locais para que os eventos possam ocorrer / Recursos financeiros</p>	
				<p>Desenvolvimento de critérios de inovação e de impacto a serem incluídos nas contratações como meio de fomentar empresas que incorporam finalidades sociais e ambientais em seu modelo de negócio</p>					

Eixo 6 | Divulgação, conscientização e capacitação

Tabela 7 – Plano de ações e metas do Eixo 6

DIRETRIZ ESTRATÉGICA	OBJETIVO		META		AÇÃO		PRAZOS		RECURSOS NECESSÁRIOS	RISCOS ENVOLVIDOS
	ID	Descrição	Descrição	Indicador	Descrição	Responsáveis	Inicial	Final		
Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências / ODS 4 (Educação de qualidade) da Agenda 2030	OB27	Contribuir com a promoção da conscientização ambiental da comunidade acadêmica e local.	Realização de, no mínimo, dois eventos sustentáveis no Cefet/RJ, por semestre.	Quantidade de eventos por semestre.	Organizar eventos (físicos ou remotos)/ campanhas / rodas de conversa, seminários voltados às questões ambientais/ sustentabilidade.	DISAI, COSAI, Alunos e servidores do CEFET/RJ	out/24	out/28	Recursos humanos: equipe capacitada para planejar e efetuar os eventos de educação ambiental. Recursos físicos: Locais para que os eventos possam ocorrer. Recursos orçamentários	Dificuldades no planejamento do evento e/ou baixo comparecimento do público alvo no dia do evento
			Aumentar, anualmente, a participação da comunidade, em no mínimo, 10% nos eventos sustentáveis realizados pelo Cefet/RJ.	Levantar o número de pessoas que tenham participado de eventos sustentáveis realizados pelo Cefet/RJ.	Desenvolver projetos de extensão e de ensino que promovam a sensibilização ambiental.				Desenvolvimento de redes sociais e materiais de apoio (cartilhas, vídeos explicativos e lista de perguntas frequentes) sobre a questão da sustentabilidade.	Recursos humanos: equipe capacitada e especializada para fazer a promoção dos conteúdos de forma digital.
	OB28	Fortalecer a importância da sustentabilidade para os servidores do CEFET, de maneira a criar uma nova cultura institucional.	Estimular o servidor a realizar, no mínimo, em um ano, um curso/ oficina/palestra de capacitação ambiental.	Quantidade de cursos/oficinas/palestras realizadas pelos servidores por ano.	Elaboração de planos de comunicação acerca de cursos para sensibilizar os servidores a participar, a partir de posters, chamamentos no site institucional, emails e publicações nas redes sociais.				DISAI, COSAI, Servidores do CEFET/RJ	Recursos humanos: equipe capacitada para planejar e realizar essa comunicação. Recursos digitais: para que essa comunicação e promoção seja feita. Recursos orçamentários

			Realizar a publicação anual de um relato integrado sobre o PLS , disponibilizando todos os objetivos, metas, ações, indicadores, diagnósticos, progresso, resultados alcançados e outros dados no site oficial do CEFET/RJ para acompanhamento de todos.	Relato integrado de avaliação de desempenho das ações implementadas do PLS (segundo os moldes do Caderno Referencial do PLS versao 1.1 abril 2024).	Disponibilização de painel de acompanhamento do progresso das ações previstas no PLS. Promover campanhas de sensibilização dos servidores dos setores responsáveis pela elaboração de ações que encontram-se no PLS.	DISAI, COSAI Servidores do CEFET/RJ			Recursos humanos: equipe especializada na área ambiental.	Sobrecarga de serviço com os servidores /Ausência ou erro de informações
--	--	--	--	---	---	--	--	--	---	--

8. IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O Plano Diretor de Logística Sustentável do Cefet/RJ segue as etapas do método cíclico DMAIC (**DEFINE** - DEFINIR, **MEASURE** - MEDIR, **ANALYSE** - ANALISAR, **IMPROVE** - MELHORAR E **CONTROL** - CONTROLAR) - Figura 5. É um método de solução de problemas que segue uma sequência estruturada, coerente e eficaz na coordenação de ações, que possibilita a implementação, monitoramento e avaliação dos eixos temáticos do PLS.



Figura 5 – Etapas do DMAIC

Fonte: Elaboração própria a partir de VARGAS & OBERHERR (2020)

A primeira etapa, *DEFINIR*, se resume em descrever a situação atual (ou Diagnóstico Atual), em estabelecer o objetivo e a meta a ser atingida, além de saber quem são os responsáveis por atuar no problema a ser resolvido ou no objetivo a ser alcançado. Feita pelo “Plano de Ações e Metas por Eixo Temático”

Na segunda etapa, chamada *MEDIR*, é realizado o levantamento dos dados e informações para o acompanhamento do problema (ou do objetivo a ser perseguido), a partir do indicador definido. Sugere-se fazer uso de ferramentas da estatística descritiva para o monitoramento.

A terceira etapa, *ANALISAR*, utiliza os dados da etapa anterior para realizar a análise e conseguir determinar quais são as causas do problema ou o(s) motivo(s) pelos quais o objetivo não foi alcançado.

Na quarta etapa, *MELHORAR*, deve ser aplicada a solução para resolução do problema (ou do objetivo a ser alcançado) que foi verificado, medido e analisado. É o momento da melhoria. Então, é hora de implementar a ação que será colocada em prática.

A última etapa, *CONTROLAR*, consiste em monitorar os resultados das melhorias implementadas e definir os controles que irão manter esses resultados. Nessa etapa, deve-se observar se a meta foi alcançada e como deve ser mantida.

Observa-se, portanto, a partir da metodologia DMAIC, a possibilidade de acompanhar a evolução das ações, o atendimento aos objetivos e às metas, que se encontram descritos no Plano de Ações e Metas, além de viabilizar o seu monitoramento e a sua avaliação.

O monitoramento do PLS irá gerar relatórios anuais de acompanhamento e publicados no sítio institucional. Por fim, a avaliação do PLS será anual e seus resultados serão apresentados ao Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI), a fim de analisar o desempenho do plano e definir as ações corretivas, quando necessárias, ou mesmo a revisão do PLS.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da concretização dos objetivos e metas estabelecidas no PLS do Cefet/RJ (2024 – 2028), torna-se essencial o reconhecimento, por cada campus, das ações mais adequadas que estarão sob a responsabilidade gerencial do Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional e operacional de departamentos/setores/divisões. Ademais, a participação de toda comunidade acadêmica, em sua plenitude, é imprescindível ao alcance dos resultados esperados.

É uma forma de promover a discussão sobre a sustentabilidade institucional em cada campus, que levará a racionalização de gastos a médio e longo prazos, demonstrando assim, o comprometimento que a comunidade deve buscar e a possibilidade de desenvolvimento de programas/projeto/práticas sustentáveis.

O acompanhamento das ações do PLS, por meio da metodologia do DMAIC, possibilita um monitoramento contínuo das ações propostas, o que proporciona uma adequação às mudanças nos contextos interno e externo.

Ao atender os objetivos específicos, descritos na Apresentação desse documento, tem-se a certeza de que o Cefet/RJ cumpre a sua missão institucional, formando cidadãos comprometidos com o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico, econômico, social e ambiental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 05/10/1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 11 Abr. 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 21 mai. 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, 27/04/1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 15 jan. 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.295, de 17 de outubro de 2001**. Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 18/10/2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10295.htm Acesso em 15 Dezembro 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, 03/12/2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 10 Fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 08/01/2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/111445.htm Acesso em 01 Dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 30/12/2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/112187.htm Acesso em 02 Dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, 03/08/2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm Acesso em 5 Mai. 2024.

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 direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 06/06/2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm Acesso em 26 Fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Publicada no Diário Oficial da União, 07/07/2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm Acesso em 01 Jun. 2024

BRASIL. **Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015.** Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 12/11/2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13186.htm Acesso em 15 Mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12/01/2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020.** Institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031. Publicada no DOU, Seção 1 - 27/10/2020. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10531-26-outubro-2020-790761-publicacaooriginal-161724-pe.html#:~:text=Institui%20a%20Estrat%C3%A9gia%20Federal%20de,per%C3%ADodo%20de%202020%20a%202031>. Acesso em 15 mai. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Publicada no Diário Oficial da União de 01/04/2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm Acesso em 3 Set. 2023

BRASIL. **Portaria nº 8.678, de 19 de julho de 2021.** Dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, 20/07/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-seges-me-no-8-678-de-19-de-julho-de-2021> Acesso em 2 Mar. 2024

BRASIL. **Decreto 10.936, de 12 de janeiro de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Publicada no Diário Oficial da União de 12/01/2022. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/35443315#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20n%C2%BA%2012.305.Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos>. Acesso em 5 Nov. 2023.

[Fev/18/diario-oficial-da-uniao-secao-1/republicacao-portaria-no-1-708-de-12-de-fevereiro-de-2021-dispoe-sobre-procedimentos-para-o-comparsi#:~:text=PORTARIA%20SEGES%20FME%20N%C2%BA%201.708,entidades%20da%20administra%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%ABlica%20federal](https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-n-28-de-24-de-marco-de-2021-310489766). Acesso em 1 Mai. 2024

ME – MINISTÉRIO DA ECONOMIA. SECRETARIA DE GESTÃO. **Portaria Conjunta nº 28, de 24 de março de 2021**. Altera a Portaria Conjunta nº 38, de 31 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-n-28-de-24-de-marco-de-2021-310489766> Acesso em 14 Abr. 2024

ME – MINISTÉRIO DA ECONOMIA. SECRETARIA DE GESTÃO. **Instrução Normativa nº 51, de 13 de maio de 2021**. Estabelece procedimentos para utilização do serviço de suprimento de material de consumo, por meio do Almoxarifado Virtual Nacional, no âmbito da administração pública federal direta. Publicada no DOU, 17/05/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-51-de-13-de-maio-de-2021> Acesso em 15 Abr. 2024

MPOG - 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 de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União, Brasília, de 14/11/2012. 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 29 Fev. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel> Acesso em 01 Nov.2023.

SECRETARIA DO ESTADO DE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO. **Resolução CONEMA nº 55, 13 de dezembro de 2013**. Estabelece procedimento de diferenciação mínima de Cores para a coleta seletiva simples de resíduos sólidos urbanos e de resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, a ser adotado na identificação de coletores e veículos transportadores, para a separação de resíduos no Estado do Rio de Janeiro. Publicada no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, de 27/12/2013. Disponível em: <https://app.sogi.com.br/Manager/texto/arquivo/exibir/arquivo?eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9AUFFljAvMzAwNDgvU0dfUmVxdWlzaXRvX0xlZ2FsX1RleHRvLzAvMC9SRVNPTFXDh8ODTyBDT05FTUEgTsK6IDU1LCBERSAxMy0xMi0yMDEzLmRvYy8wLzAiAFFaOKtds8hmnbiS2eKlFF5juUdJ5R1P56cdnjXQ5exu1Y> Acesso em 15 Mai. 2024.

TRIGO, A.G.M.; SATTAMINI, B.C.; MARUYAMA, U.; TRIGO, J.A. **Avaliação do grau de risco de um bem público a partir do inventário sustentável**. In: XXII ENGEMA Encontro Internacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Novembro, 2020.

VARGAS, T. S. de, & OBERHERR, G. Aplicação do método DMAIC com uma abordagem sustentável com ênfase na redução de resíduo industrial: um estudo de caso no processo de desenvolvimento de uma empresa calçadista. **Revista Gestão Industrial**, 16(4), 2020. <https://doi.org/10.3895/gi.v16n4.10206>

