

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense

**Plano de Logística Sustentável do IFC**  
**2024-2025**

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE**

**Reitor**

Rudinei Kock Exterckoter

**Vice-reitor e Diretor Executivo**

André Kuhn Raupp

**Pró-reitor de Administração**

Jorge Luís de Souza Mota

**Pró-Reitora de Desenvolvimento, Inclusão, Diversidade e Assistência à Pessoa**

Iara Mantoanelli

**Pró-reitora de Ensino**

Liane Vizzotto

**Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação**

Cleder Alexandre Somensi

**Pró-Reitor de Governança, Engenharia, Tecnologia e Ingresso**

Mário Lucio Roloff

**Diretor-Geral - Campus Araquari**

Fernando José Braz

**Diretor-Geral - Campus Avançado Abelardo Luz**

Elodir Lourenço de Souza

**Diretor-Geral - Campus Avançado Sombrio**

Victor Martins de Sousa

**Diretor-Geral - Campus Blumenau**

Aldelir Fernando Luiz

**Diretora-Geral - Campus Brusque**

Jéssyca Finantes Do Carmo Bózio Cipriano

**Diretora-Geral - Campus Camboriú**

Sirlei de Fátima Albino

**Diretora-Geral - Campus Concórdia**

Alessandra Carine Portolan

**Diretor-Geral - Campus Fraiburgo**

Vanderlei Cristiano Juraski

**Diretor-Geral - Campus Ibirama**

Douglas Hörner

**Diretor-Geral - Campus Luzerna**

Mario Wolfart Júnior

**Diretora-Geral - Campus Rio do Sul**

Paula Andrea Grawieski Civiero

**Diretor-Geral - Campus Santa Rosa do Sul**

Cristiano Antônio Pochmann

**Diretor-Geral - Campus São Bento do Sul**

Alessandro Iavorski

**Diretor-Geral - Campus São Francisco do Sul**

Adalto Aires Parada

**Diretor-Geral - Campus Videira**

Manassés Ribeiro

**Núcleo de Gestão Ambiental Institucional**

Rafael da Rosa Couto - Coordenador Geral

Ricardo Karpinski - Vice-coordenador

Daisy da Silva - Secretária

**Núcleo de Gestão Ambiental - Coordenadores Locais**

Auro Cesar Braga - Campus Abelardo Luz

Luiz Antônio da Rocha Andrade - Campus Araquari

Karlan Rau - Campus Blumenau

Paulo Roberto de Souza - Campus Brusque

Joeci Ricardo Godoi - Campus Camboriú

Mario Lettieri Teixeira - Campus Concórdia

Paulo Soares da Costa - Campus Fraiburgo

Herbert Silva Monteiro - Campus Ibirama

Ricardo Karpinski - Campus Luzerna

Silvia Machado Citrini (substituta) - Campus Rio do Sul

Maurício Duarte Anastácio - Campus Santa Rosa do Sul

Raphael Campitelli Ramos - Campus São Bento do Sul

Sandro Augusto Rhoden - Campus São Francisco do Sul

Sabrina Mendes Boeira - Campus Avançado Sombrio

Nazareno Jose Manoel Martins, - Campus Videira

Daisy da Silva - Reitoria

## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES.....	2
APRESENTAÇÃO.....	3
Objetivo Geral.....	4
Objetivos Específicos.....	4
IMPLEMENTAÇÃO.....	4
METODOLOGIA.....	5
CONTEÚDO MÍNIMO E DIMENSÕES.....	6
DIAGNÓSTICO.....	6
CONSUMO.....	7
Consumo Copos descartáveis.....	7
Consumo papel.....	7
Consumo de energia elétrica.....	8
Consumo de água.....	9
DESLOCAMENTO.....	10
DESFAZIMENTO DE BENS.....	12
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	12
Coleta Seletiva.....	12
Compostagem.....	14
Tratamento de Efluentes.....	15
EVENTOS E PROJETOS – Ensino, pesquisa e extensão.....	15
LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	17
Compras e Contratações.....	17
Construções, Obras e Reformas.....	17
PLANOS DE AÇÃO E METAS.....	18
ESTRATÉGIAS.....	20
Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão.....	20
Elaboração de Orientações Técnicas.....	20
Parcerias.....	20
Gastos sustentáveis.....	21
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PLS.....	22
Índice do indicador PLS.....	23
Critério Consumo.....	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
Anexo I - Processo do inventário de bens e materiais 2023.....	28

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES**

**DAP** – Diretoria de Administração e Planejamento

**DTI** – Diretoria de Tecnologia da Informação

**CDPQV** – Coordenação de Desenvolvimento de Pessoal e Qualidade de Vida

**CECOM** – Coordenação-Geral de Comunicação

**CPO** – Coordenação de Projetos e Obras

**NGA** - Núcleo de Gestão Ambiental

**PLS** - Plano de Logística Sustentável

**PROAD** – Pró-reitoria de Administração

**PRODIN** – Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

**PROEN** – Pró-Reitoria de Ensino

**PROEX** – Pró-Reitoria de Extensão

**PROPI** – Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

## APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado pelo Núcleo de Gestão Ambiental do IFC – NGA Institucional, visando fomentar ações de sustentabilidade junto à Comunidade Acadêmica. A construção do plano buscou atender as diretrizes para uma gestão mais eficiente e sustentável estabelecidas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, com a racionalização dos gastos públicos e institucionalização da responsabilidade socioambiental.

No contexto de gestão, o PLS constitui-se numa atividade de planejamento institucional e reforça a cultura de gestão estratégica integrada. Isso adquire uma importância especial no IFC, instituição criada a partir da integração de escolas agrotécnicas e composta por 15 campi com autonomia financeira.

Assim, é preciso considerar que o conjunto dos Campi que fazem parte do IFC não é homogêneo. Coexistem na mesma instituição Campi de longo histórico, provenientes das antigas escolas agrícolas federais, e Campi recentes, fruto da última expansão dos Institutos Federais ocorrida no início da década de 2010. Essa realidade é refletida também no nível de maturidade dos NGA Locais, com alguns Campi apresentando NGAs bem desenvolvidos enquanto outros estão ainda em fase de estruturação.

Também cabe ressaltar que, apesar da estrutura multiCampi e da complexidade em implementar o PLS, este está contemplado no **Plano de Desenvolvimento Institucional** que considera o seguinte: “...no contexto de gestão, o PLS constitui-se numa atividade de planejamento institucional e reforça a cultura de gestão estratégica integrada.” (PDI 2019-2023). Entre os valores do IFC temos: “**Compromisso com a Sustentabilidade:** Promover a utilização dos recursos de forma racional, buscando sua conservação e minimizando os danos ao meio ambiente.”

O documento aqui apresentado faz referência ao monitoramento e revisão do PLS, onde o atual PLS 2024-2025 é composto por seis eixos: contratações e licitações sustentáveis; consumo; resíduos; qualidade de vida no ambiente de trabalho; sensibilização, capacitação e cultura; inventário de bens. Possui 6 metas e 11 ações. Dessa forma, o PLS consolida-se como uma importante ferramenta institucional de planejamento e um norte para os gestores em termos de sustentabilidade.

Apresentamos o mais atual Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) e lembramos que os dados aqui apresentados são provenientes de uma época em que muitas mudanças em processos e forma de trabalhar ocorreu advindos do período da pandemia de COVID-19, o que ocasionou uma priorização de algumas atividades em detrimento de outras. Houve também a desarticulação dos membros do NGA institucional anterior, bem como dos NGAs locais. Nesse sentido, após um período de reorganização do NGA e, conseqüentemente, o atraso na revisão do PLS, este passará a vigorar pelo período de 2024 a 2025.

Diante desta realidade, este plano estabelece os objetivos a serem alcançados, apresenta a forma como foi implementado e os resultados alcançados.

## **Objetivo Geral**

O propósito central deste estudo é "monitorar e revisar as iniciativas e objetivos do PLS 2021-2023, visando estabelecer novos objetivos e diretrizes para o período 2024-2025. A principal intenção é delinear metas e ações viáveis e orientadoras, que aprimorem a gestão dos recursos públicos, aprimorem o bem-estar da comunidade acadêmica, promovam mais sustentabilidade e reduzam os efeitos ambientais provenientes das atividades institucionais."

## **Objetivos Específicos**

- Identificar práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços;
- Identificar a eficiência da gestão de recursos e gastos públicos, reduzindo custos e combatendo desperdícios;
- Identificar o gerenciamento apropriado da coleta de resíduos e a destinação adequada dos mesmos;
- Estimular a cultura de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável no âmbito da comunidade acadêmica.
- Propor um conjunto de novas ações e metas para formação de um novo PLS para o período 2024-2025;
- Incluir uma listagem de critérios para os gastos sustentáveis do IFC;
- Incluir uma metodologia de avaliação do desempenho do PLS - indicador.

## **IMPLEMENTAÇÃO**

A implementação deste plano ficará a cargo do Núcleo de Gestão Ambiental Institucional do IFC, composto pelos Núcleos de Gestão Ambiental – NGA Locais. Os NGA Locais estão estabelecidos em cada *campus* do IFC, inclusive Reitoria, e vinculados aos diretores gerais e a Reitora, respectivamente.

A promoção e execução de programas de sustentabilidade e meio ambiente no IFC é desenvolvida por todos os NGA Locais, em parceria com o NGA Institucional e a gestão do instituto (Pró-reitorias, direções e coordenações).

Cabe destacar que os NGA locais, que são compostos por servidores técnicos, docentes e alunos, têm como responsabilidade realizar diagnósticos e prognósticos, além do acompanhamento das ações previstas neste plano. Uma consideração a se fazer é que a grande maioria das ações supracitadas são de responsabilidade de setores específicos a serem demandados pela gestão dos Campi ou reitoria.

Assim, a gestão dos Campi/reitoria deverá, efetivamente, institucionalizar as ações prioritárias previstas neste PLS, entendendo-as como necessárias e obrigatórias

para a manutenção e funcionamento eficientes da instituição, reduzindo impactos ambientais e otimizando a aplicação de recursos públicos.

Compete aos NGAs locais realizar apresentação formal do PLS à todos os servidores obrigatoriamente no início de cada semestre.

As ações propostas neste documento foram divididas basicamente em dois grupos: ações elementares e ações sequenciais.

**Ações Elementares:** aquelas ações prioritárias que devem ser atendidas em todos os *campi* independente da especificidade do *campus* e nível de maturidade do NGA Local.

**Ações Sequenciais:** aquelas ações de maior complexidade, capazes de serem atendidas por núcleos mais estruturados ou que dizem respeito a situações específicas do *campus*.

As ações sequenciais serão atendidas de acordo com o nível de maturidade e capacidade executiva do NGA Local, considerando evidentemente as especificidades dos Campi.

## **METODOLOGIA**

O PLS foi construído em quatro etapas: I - reunião presencial com os NGAs; II - Diagnóstico e Monitoramento do PLS 2022-2023; III - Elaboração das metas e ações do PLS 2024-2025 e IV - Redação e aprovação do PLS 2024-2025.

### **Etapa I – Reunião com os NGA's**

Nos dias 9 e 10 de agosto de 2023, foi realizada uma reunião dos NGAs do IFC. Nesse encontro estiveram presentes representantes de onze Campi, assim como da reitoria, onde foi discutido a revisão, metas e ações do PLS para os próximos dois anos.

### **Etapa II - Diagnóstico e Monitoramento do PLS 2022-2023**

Nesta etapa foram coletados os dados das seis dimensões utilizadas no PLS do IFC (Figura 1) junto aos setores responsáveis. Além disso, foi coletado junto aos setores responsáveis o status das ações propostas no PLS 2021-2022, com o intuito de verificar as ações realizadas de cada eixo.

### **Etapa - III - Elaboração das metas e ações do PLS**

Com base nas etapas I e II, foram propostas novas ações e metas para o PLS 2024-2025. Devido a falta de disponibilidade de tempo dos envolvidos

(NGA's), as ações metas foram discutidas principalmente dentro do NGA institucional.

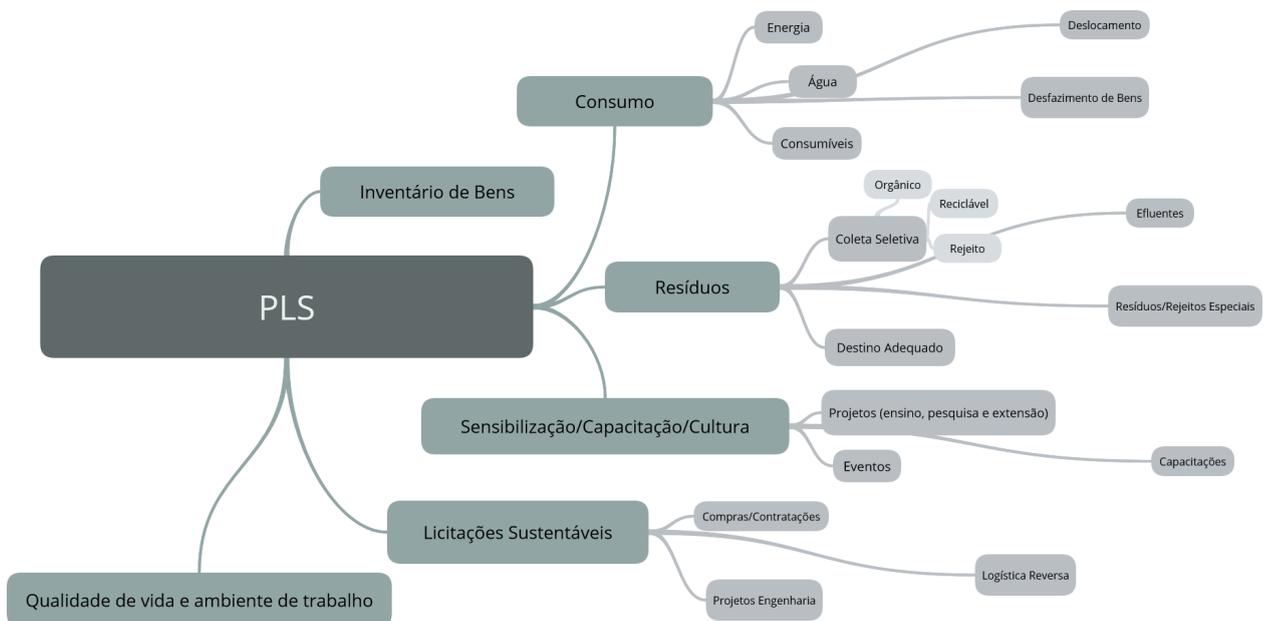
## CONTEÚDO MÍNIMO E DIMENSÕES

A IN nº 10/12 define os conteúdos mínimos a serem considerados, conforme segue:

- Inventário de bens e materiais;
- Práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços;
- Responsabilidade, metodologia de implantação avaliação do plano;
- Ações de Divulgação, conscientização e capacitação;

A norma orienta ainda que o tópico “Práticas de sustentabilidade e racionalização” compreenda os seguintes temas: **Material de consumo; Energia elétrica; Água e esgoto; Coleta seletiva; Qualidade de vida no ambiente de trabalho; Compras e contratações sustentáveis; Deslocamento de pessoal.**

Dessa forma, o PLS do IFC em 6 dimensões sendo, cada uma delas, subdividida em ações elementares e sequenciais conforme figura abaixo:



**Figura 1:** Mapa das Dimensões e Temas a serem abordados.

## DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico realizado para embasar o PLS consistiu de um levantamento prévio dos indicadores: 1. Consumo, que inclui copos descartáveis, papel, energia elétrica e água; 2. Deslocamentos realizados; 3. Desfazimento de Bens; 4.

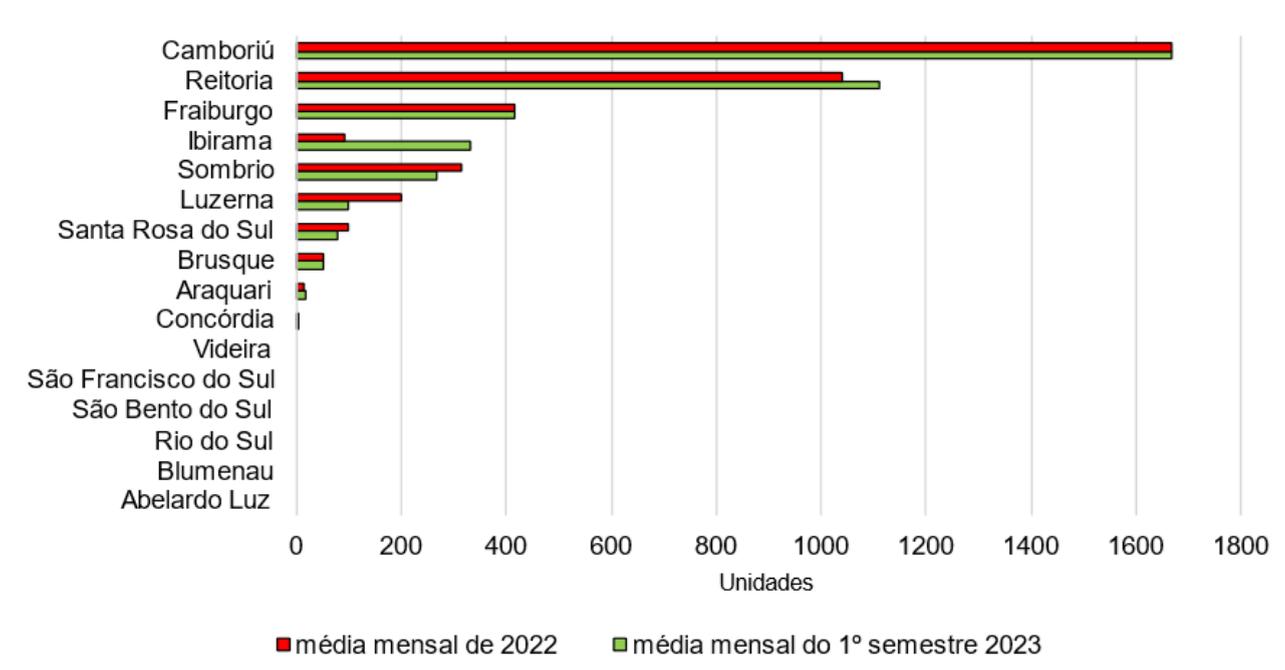
Gerenciamento de Resíduos; 5. Licitações Sustentáveis e 6. Sensibilização, qualidade de vida e ambiente de trabalho. A coleta de dados foi realizada para o ano de 2022 e segundo semestre de 2023 (janeiro a junho).

## CONSUMO

A dimensão consumo levou em consideração o consumo médio mensal dos itens: quantidade de copos plásticos descartáveis (unidades); papel para impressão (resmas); energia elétrica (Kw/h) e água (m<sup>3</sup>).

### Consumo Copos descartáveis

O consumo mensal de copos descartáveis no IFC foi de 4,4 mil copos, onde 62% foi consumido no campus de Camboriú e na Reitoria (Figura 2). No entanto, observa-se que os Campi de Videira, São Francisco do Sul, São Bento do Sul, Rio do Sul, Blumenau e Abelardo Luz não apresentaram consumo deste item. Isso se deve ao fato que esses Campi não incorporam mais esse item em suas compras, atribuindo aos servidor e aluno o uso de copos reutilizáveis.

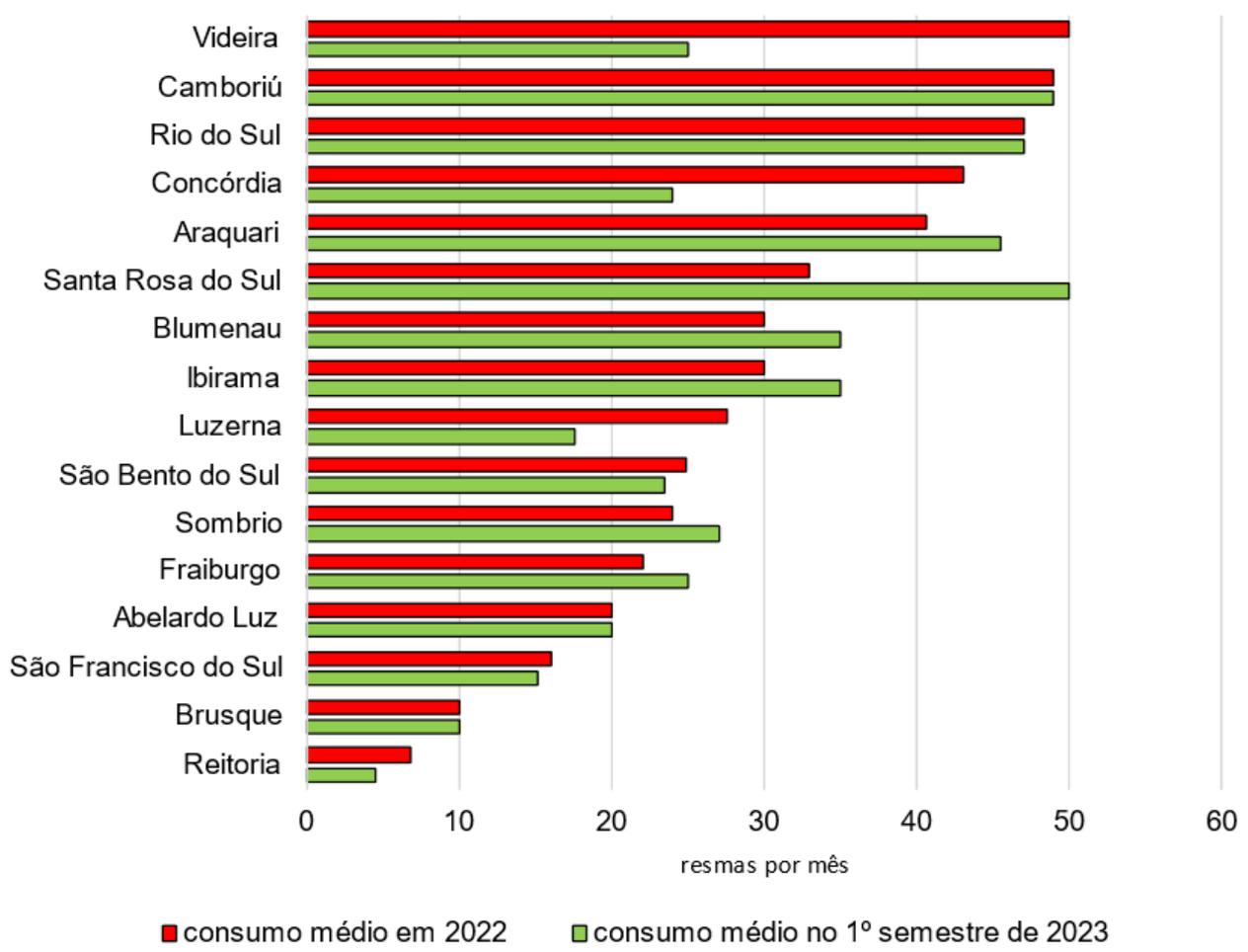


**Figura 2:** Consumo de copos descartáveis, em unidades, nos Campi e reitoria do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

### Consumo papel

Entre 2022 e o primeiro semestre de 2023 cada campus do IFC consumiu em média 28 resmas de papel, mensalmente (Figura 3). Do total consumido, os Campi de

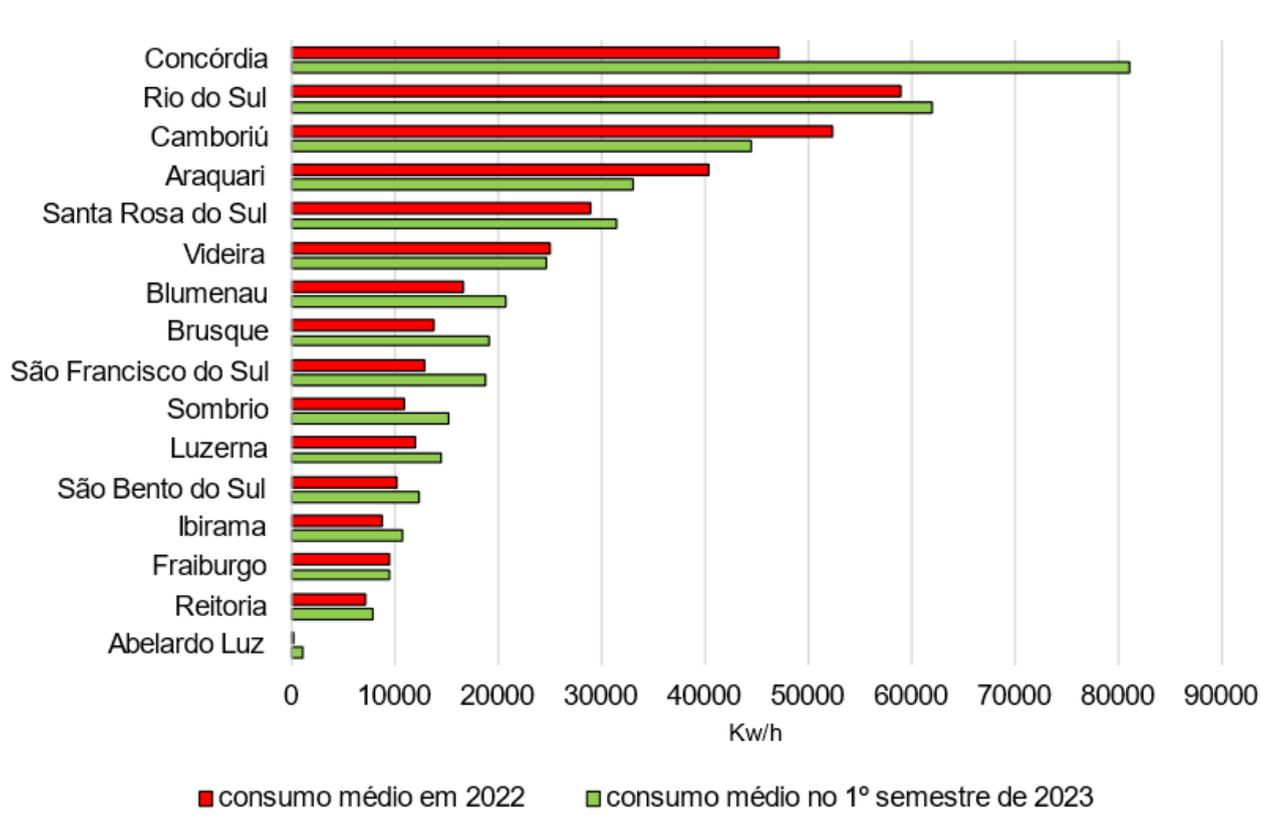
São Francisco do Sul, Brusque e a Reitoria foram responsáveis por apenas 6,7% do total, enquanto que Videira, Camboriú e Rio do Sul consumiram 29% do total.



**Figura 3:** Consumo de papel A4, em resmas, nos Campi e reitoria do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

### Consumo de energia elétrica

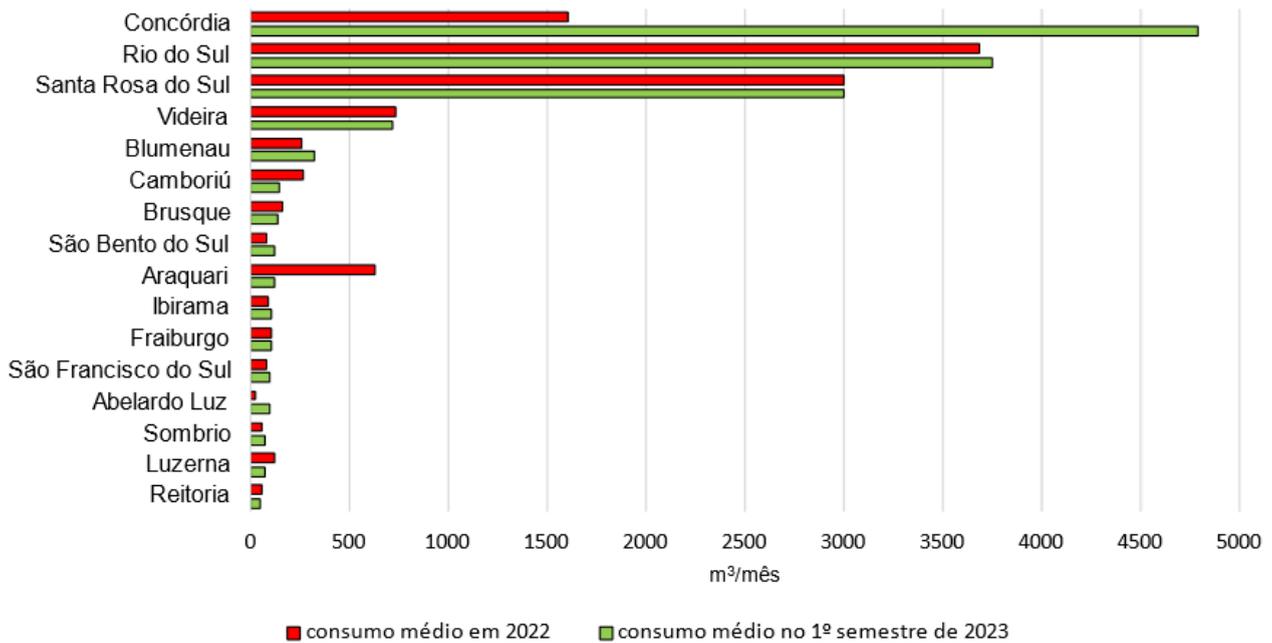
A média mensal do consumo de energia elétrica no IFC foi de 407 Mw/h em 2022 e de 355 Mw/h no primeiro semestre de 2023, onde cerca de 55% foi consumida pelos campus de Concórdia, Rio do Sul e Camboriú (Figura 4).



**Figura 4:** Consumo médio, em Kw/h, de energia elétrica nos Campi e reitoria do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

### Consumo de água

O IFC consumiu em média 950 m<sup>3</sup> de água mensalmente, onde os Campi de Concórdia, Rio do Sul e Santa Rosa do Sul consumiram 80% do total (Figura 5). É importante destacar que nos Campi agrícolas os dados são baseados em estimativas, pois não existem hidrômetros para a conferência do volume gasto devido a água ser oriunda de sistemas de captação internos dos Campi.

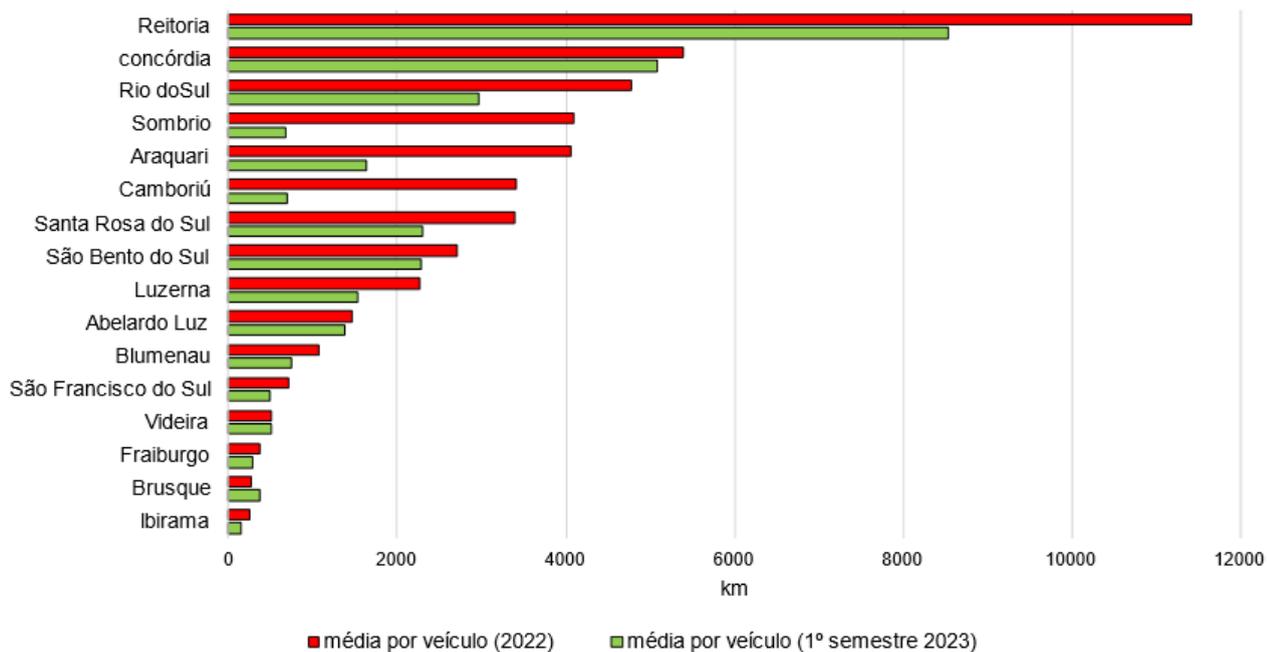


**Figura 5:** Consumo de água, em m<sup>3</sup>, nos Campi e reitoria do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

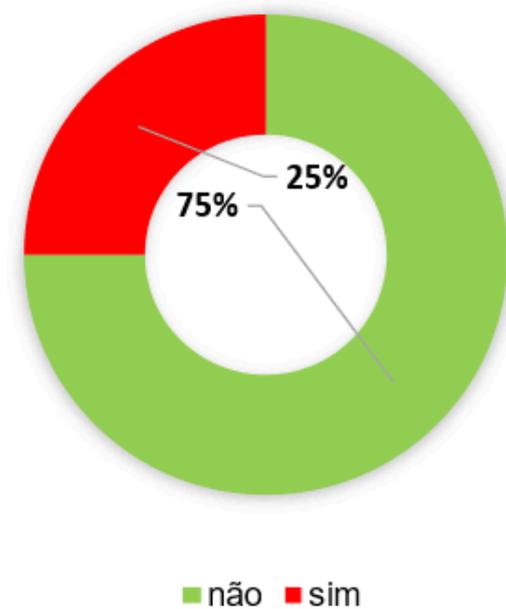
## DESLOCAMENTO

O deslocamento levou em consideração a quantidade de quilômetros rodados pelos veículos dos Campi dividido pelo total de carros existentes no local.

Em 2022 o IFC contabilizou uma média de 29.640 km rodados (total rodado dividido pelo número de Campi+reitoria). No primeiro semestre de 2023 o deslocamento foi de 46.154 km (total rodado dividido pelo número de Campi + reitoria). O deslocamento médio, por veículo, da instituição foi de 1.852 km em 2022 e 2.884 km no primeiro semestre de 2023. A reitoria foi responsável por 29% dos quilômetros rodados em 2022 e 25% no primeiro semestre de 2023 (Figura 6). Os Campi de Concórdia, Rio do Sul, Sombrio e Araquari juntos, responderam por 35% dos quilômetros rodados em 2022 e 40% no primeiro semestre de 2023. Os demais Campi Juntos (11) responderam por 36% em 2022 e 35% no primeiro semestre de 2023. Além disso, constatou-se que 75% das unidades (os 12 Campi) não possuem agendamento de rotas (Figura 7).



**Figura 6:** Deslocamento médio, em Km, nos Campi e reitoria do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.



**Figura 7:** Unidades (Campi e reitoria) que possuíam agendamento de rotas no período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

## **DESFAZIMENTO DE BENS**

O desfazimento de bens no IFC é uma atividade regida pela Portaria Normativa Nº3/2022. Esta Portaria institui o “Manual Institucional de Desfazimento de Materiais” cujo objetivo é padronizar os procedimentos de desfazimento de materiais no âmbito institucional.

No manual há também a orientação de utilização dos sistemas “Doacoes.Gov” e “Reuse.Gov” para fins de destinação e disponibilização de bens móveis inservíveis.

Cabe aos diretores de administração e planejamento (DAP) dos campi e Reitoria providenciar, anualmente, a abertura do processo de desfazimento de bens, as indicações de servidores para comporem a comissão, efetuar o monitoramento dos trabalhos e dar ciência dos objetivos e finalidade dos trabalhos realizados pela comissão.

Verificada a impossibilidade ou inconveniência da alienação dos bens classificados como irrecuperáveis, a autoridade competente deverá determinar a sua destinação ou disposição final ambientalmente adequada, nos termos da Lei nº 12.305/2010, que institui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos e do Decreto n.º 10.936/2022, que o regulamenta.

Em resumo, o processo de desfazimento de bens no âmbito do IFC segue o seguinte fluxo de macroatividades:

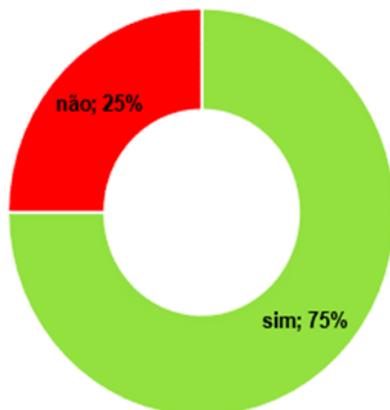
1. Fazer o Levantamento de Bens para Desfazimento;
2. Constituir a Comissão e deflagrar a Análise dos Bens para Desfazimento;
3. Fazer o Enquadramento dos Bens Inservíveis para Desfazimento;
4. Apreciar o Relatório da Comissão e Autorizar o Desfazimento;
5. Providenciar o Efetivo Desfazimento.

## **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS**

### ***Coleta Seletiva***

A maioria das unidades - 75%, realiza coleta seletiva de alguma forma (Figura 8). O fato de alguns Campi não terem realizado a coleta seletiva, deveu-se ao fato dos municípios em que estão localizados não possuírem a referida coleta e da inexistência de cooperativas de catadores no município. Um outro fator que pode ter interferido é a falta de sensibilização da comunidade institucional para realizar o descarte adequado. A coleta seletiva é um desafio em alguns Campi do IFC devido a

ausência de estrutura para coleta, ausência de coleta municipal e/ou presença de cooperativas (ou mesmo catadores) na região dos *Campi*.

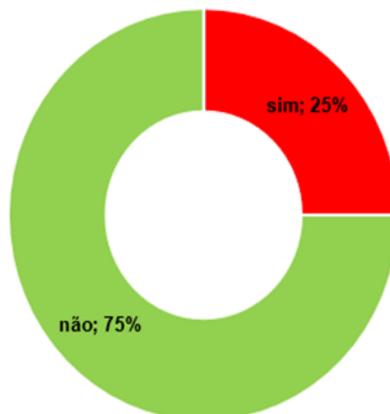


**Figura 8:** Realização de coleta seletiva pelos Campi do IFC.

Importante salientar também que com a pandemia de Covid-19 ocorreu um retrocesso do processo tanto do ponto de vista de separação (conscientização das pessoas envolvidas) quanto do processo em si (destinação adequada - ex: cooperativas de catadores) em alguns Campi e na própria Reitoria, onde já havia um sistema de separação e destinação implantados .

Atualmente três *campi* possuem convênio com cooperativas de catadores, 11 Campi e a Reitoria são atendidos pela coleta seletiva municipal. O *campus* Sombrio passou a ser atendido pela coleta seletiva municipal recentemente, contudo, ainda não possui a infraestrutura necessária para coleta seletiva. Já o *campus* Abelardo Luz não é atendido por nenhum tipo de coleta, os resíduos gerados são queimados.

Observa-se (Figura 9) que 75% das unidades não possuem convênio com catadores e/ou cooperativas de catadores . O fato está ligado à inexistência desse tipo de atividade em alguns municípios, a falta de organização institucional e ao receio de que os catadores não façam um armazenamento correto do resíduo descartado.



**Figura 9:** Convênio com catadores e/ou cooperativas de catadores pelos Campi do IFC.

## Compostagem

A compostagem é realizada na metade das unidades da instituição. Na maioria das unidades que não realizam tal prática a quantidade de resíduo gerada não justifica a instalação de uma composteira ou pátio de compostagem. No entanto, um campus deixou de realizar tal prática por descontinuidade de projeto.

## Resíduos Perigosos

Os resíduos perigosos são coletados por uma empresa em 56% das unidades (Figura 10). Aquelas que não possuem contrato com alguma empresa – 19%, encaminham de outra forma para o descarte adequado. Os demais campus – 25%, não possuem atividades que necessitem desse tipo de coleta.

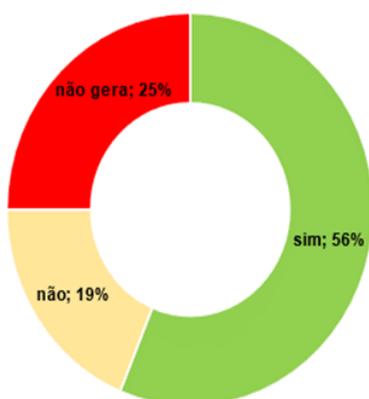


Figura 10: Coleta de resíduos perigosos nos Campi do IFC.

## Logística Reversa

A grande maioria dos campus não possuem experiência com logística reversa – 63% (Figura 11), o que é atribuído a não inclusão deste processo nos editais de contratação e a viabilidade conforme o guia nacional de contratações sustentáveis.

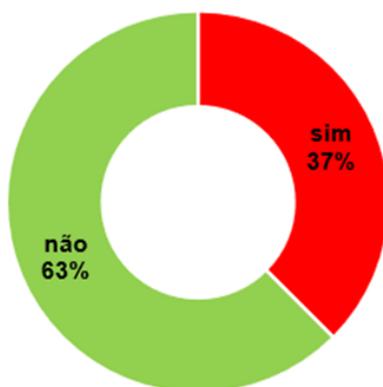


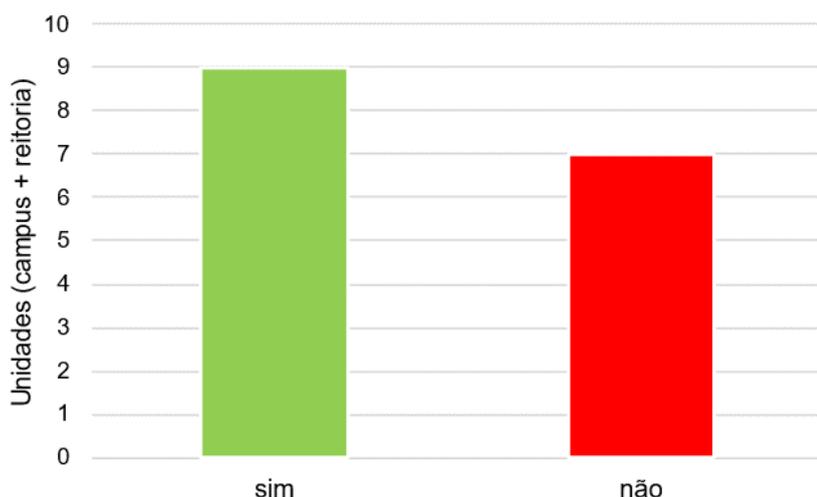
Figura 11 :Experiência com logística reversa dos Campi do IFC durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

## Tratamento de Efluentes

A grande maioria dos *Campi* do IFC utilizam o sistema de fossa filtro e sumidouro, sobretudo para efluentes domésticos. Para casos específicos há um tratamento diferenciado como, por exemplo, os *campi* de Concórdia, Rio do Sul, Camboriú e Santa Rosa do Sul que possuem Estação de Tratamento de Efluentes – ETE.

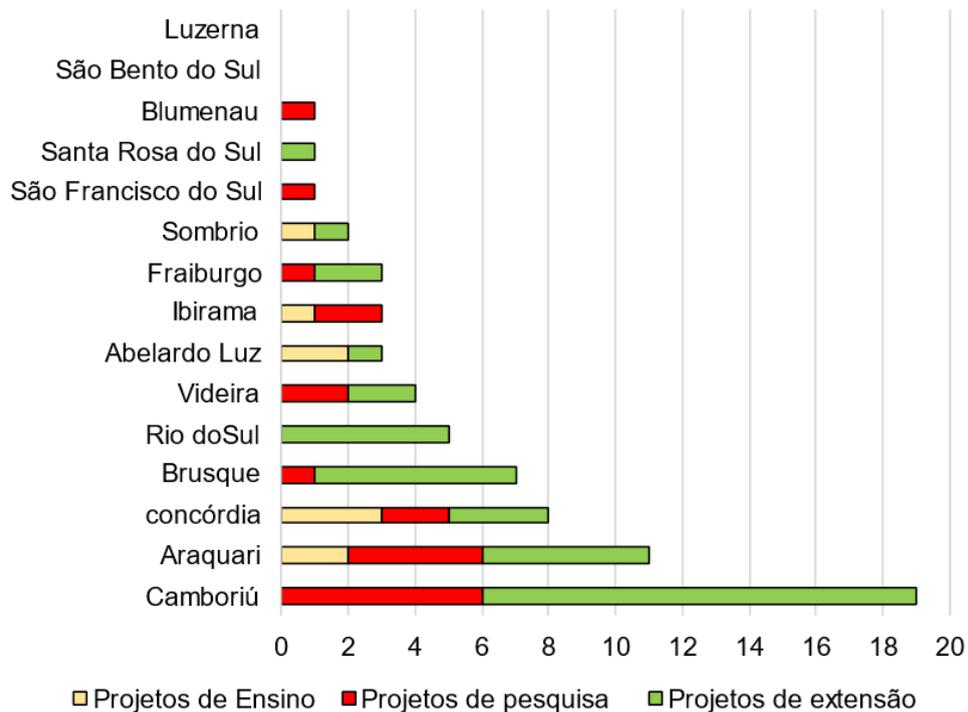
## EVENTOS E PROJETOS – Ensino, pesquisa e extensão

Durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023, na semana do meio ambiente, nove unidades realizaram algum tipo de atividade relacionado a causa ambiental (Figura 12), como apresentações culturais, palestras, exposições, minicursos e oficinas. Aquelas unidades onde não foram desenvolvidas atividades, as principais causas estão relacionadas a equipe reduzida, dificuldade de reunir as pessoas da comunidade institucional e conflito de agenda.

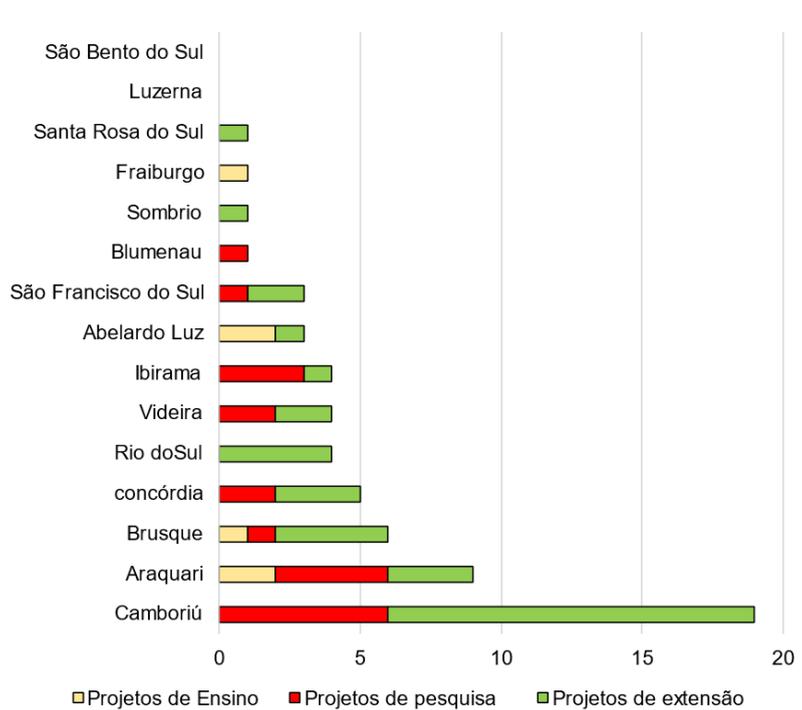


**Figura 12:** Quantidade de campus do IFC que realizaram algum evento na semana do meio ambiente durante o período de 2022 e primeiro semestre de 2023.

Em relação aos projetos com temática ambiental, a maioria são aqueles de extensão, seguido por projetos de pesquisa (Figuras 13 e 14). O campus de Camboriú destacou-se em projetos com a temática ambiental, onde 30% ocorreram neste campus nos dois períodos avaliados.



**Figura 13:** Projetos de ensino, pesquisa e extensão nos campus do IFC em 2022.



**Figura 14:** Projetos de ensino, pesquisa e extensão nos Campi do IFC durante o primeiro semestre de 2023.

## **LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS**

### **Compras e Contratações**

Em termos legais, o Decreto n. 7.746/2012 regulamenta o art 3º da Lei 8.666/1993 e estabelece “critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal”. Busca-se com isso incorporar o conceito de sustentabilidade ambiental às licitações de compras e contratações da administração pública. No IFC não é diferente, há um documento denominado “Orientações para Ações Sustentáveis” elaborado e disponibilizado pelo Núcleo de Gestão Ambiental do IFC que elenca fundamentos legais a serem atendidos nos processos licitatórios do instituto.

### **Construções, Obras e Reformas**

Em todos os contratos de construção, obras e reformas do IFC são observadas as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. Bem como a exigência de utilização de matéria-prima florestal procedente nos termos do Decreto n. 5.975 de 2006.

No que se refere à elaboração de projetos o corpo de engenharia do IFC busca considerar critérios de sustentabilidade, como pode ser observado nos exemplos abaixo:

- Salas médio Araquari – Captação de águas pluviais. Locação da planta para melhor insolação. Sensor de presença. Divisão dos circuitos de iluminação. Torneiras com fecho automático.
- Ginásio Blumenau - Torneiras com fecho automático.
- Reforma administrativo Ibirama - Sensor de presença. Divisão dos circuitos de iluminação. Torneiras com fecho automático.
- Reforma Blumenau – Captação de águas pluviais. Proteções solares, Divisão dos circuitos de iluminação. Torneiras com fecho automático. Aquecimento solar da água.
- Biblioteca Ibirama - Proteções solares. Divisão dos circuitos de iluminação. Torneiras com fecho automático.
- Cão-guia Camboriú – Captação de águas pluviais, Locação da planta para melhor insolação. Divisão dos circuitos de iluminação. Torneiras com fecho automático. Aquecimento solar da Água. Estação de tratamento.

## PLANOS DE AÇÃO E METAS

O plano de ação e metas proposto pela gestão anterior do NGA Institucional, assim como este aqui proposto, tem como responsáveis mais de um setor, bem como os NGA's (institucional e local). Dito isto, cabe esclarecer que algumas das ações e metas propostas para o PLS de 2021/2022 não foram alcançadas e/ou colocadas em prática devido a não articulação entre os setores e os NGA's elencados como responsáveis. Algumas estão sendo realizadas, mas sem um controle adequado.

Assim, a atual gestão do NGA Institucional realizou a mudança da maioria das metas, substituindo-a pela implementação da A3P, o que ao ver desta gestão irá solucionar a não realização das mesmas e também os problemas decorrentes da falta de controle da realização ou não de tais metas.

Cabe aqui também esclarecer que os conteúdos, descritos no quadro 1, das células em verde-claro referem-se às ações do tipo elementar, já as células em amarelo-claro referem-se às ações do tipo sequencial.

**Quadro 1:** Descrição das metas, ações e responsáveis do Plano de Ação do PLS 2024/2025.

Tema	Ação	Meta e prazo	Responsáveis
1. Qualidade de Vida e Ambiente de Trabalho	Implementar, de forma sistemática, a sensibilização, conscientização e capacitação de servidores e demais colaboradores do IFC em relação a questões de sustentabilidade.	Promover, pelo menos, 2 cursos com abordagem e tratamento de assuntos que representem riscos ou possam ter impacto relevante nas atividades dos Campi e Reitoria, relacionado a questões socioambientais - 2024 e 2025.	NGA Institucional e PRODIN
2. Consumo	Ampliar Sistema de Energia Solar (fotovoltaico).	Aumentar a geração de energia limpa com a instalação de novas placas de energia solar em todos os Campi do IFC até 2025.	DAP Direções dos Campi
	Substituir descargas e torneiras, conforme forem estragando, por sistemas mais eficientes e que consumam menos água, como caixas acopladas e torneira com temporizador e instalações de cisternas	Reduzir o consumo de água através de utilização mais racional e melhores acessórios hidráulicos até 2025	Infraestrutura a DAP
	Introduzir nos contratos com as empresas terceirizadas, responsáveis pelos serviços de limpeza do IFC, o cumprimento da exigência de capacitação dos seus funcionários quanto à coleta seletiva e práticas sustentáveis.	Cláusula inclusa no próximo edital de concorrência pública - até 2025.	NGA DAP

	Criar campanha institucional para redução do consumo de energia elétrica, água e copos descartáveis.	Divulgação da campanha em matérias jornalísticas, comunicados, eventos internos e externos, por meio do envio de WhatsApp, e-mail e redes sociais a partir de março de 2024.	NGA Institucional; NGA Local; CECOM
3. Resíduos	Realizar a destinação final ambientalmente adequada, priorizando convênios com Cooperativas de catadores. Conforme Decreto Nº5.940 de 25 de Outubro de 2006.	a) 100% Recicláveis até 2025	DAP; Direção Geral do Campus
	Implantar reciclagem de resíduos orgânicos (compostagem).	a) Realizar a compostagem no próprio <i>campus</i> . b) Criar parceria com organizações sociais para compostagem comunitária. até 2025	NGA Local
	Contratação de serviço para recolhimento de Resíduos Perigosos (químicos e de saúde).	a) Realizar a disposição final ambientalmente adequada de todos os resíduos estocados até 2025.	NGA Local; DAP
4. Licitações Sustentáveis	Aprimorar listas da agenda de compras institucional, removendo itens desnecessários e ampliando os critérios de sustentabilidade dos itens existentes.	a) Incluir etapa de “Aprimoramento de Listas” no cronograma de Compras Institucionais; 2025	PROAD
		b) Analisar os itens licitados e efetivamente empenhados no exercício, eliminando itens não adquiridos das listas.2025	
		c) Revisar, com auxílio dos NGA's, as listas de compras, de modo a identificar produtos substitutos mais sustentáveis.2025	
5. Sensibilização	Transformar o site do NGA numa ferramenta de divulgação permanente das ações realizadas, além de concentrar materiais informativos e regulamentos legais pertinentes.	a) Alimentar e manter atualizado o website do NGA. b) Criar o Repositório de Ações até 2025	PRODIN; CECOM
	Desenvolver anualmente pelo menos uma ação de caráter ambiental em todos os <i>campi</i> do IFC, com um objetivo em comum.	a) Realizar evento simultâneo na semana/dia mundial do meio ambiente.* 2024 e 2025	NGA Institucional; NGA Locais
6.Implementar A3P	Implementar a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)	Adesão de pelo menos 5 Campi a A3P	NGA Institucional; NGA Locais

\* Ação implementada - deve-se acompanhar a efetiva execução.

## **ESTRATÉGIAS**

Visando estimular e orientar os campi no cumprimento das metas propostas elencamos algumas ferramentas, procedimentos e métodos que apresentaram resultados positivos em algumas unidades e até mesmo em outras instituições.

Será criado no site do NGA Institucional um repositório de ações bem sucedidas nos campi e Reitoria, para que possam servir de modelo a ser replicado nas demais unidades do IFC.

### ***Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão***

O desenvolvimento de Projetos que possibilitam o envolvimento da comunidade acadêmica podem contribuir de maneira significativa para resolução de problemas, na Educação Ambiental, na adoção de práticas sustentáveis e na melhoria dos processos existentes.

A exemplo podemos citar Projetos de Ensino que promovam a separação correta de resíduos; Projetos de Pesquisa para estudo da possibilidade de implantação de captação de água da chuva; Projeto de Extensão que estimulem a preservação ambiental.

### ***Elaboração de Orientações Técnicas***

A elaboração de Orientações Técnicas contribuirá para melhoria dos processos existentes, facilitando aos diversos setores a implementação de critérios sustentáveis em suas atividades cotidianas. Essas orientações serão elaboradas pelo NGA em conjunto com as equipes técnicas dos setores a fim de atender aos critérios sustentáveis sem prejudicar, e até melhorando, o desenvolvimento das atividades do setor.

Para exemplificar citamos a Orientação para impressão frente e verso; regulação da temperatura do ar-condicionado; orientações para utilização de critérios sustentáveis em licitações; orientações para o sistema de coleta seletiva.

### ***Parcerias***

Parcerias com órgãos públicos, instituições, ONGs e iniciativa privada podem gerar soluções e melhorias para o IFC. Temos como exemplo as parcerias com Cooperativas de catadores para recolhimento de resíduos recicláveis; parcerias com o governo municipal e/ou estadual em campanhas regionais; apoio de empresas privadas e órgãos de fomento a pesquisa para implantação de sistemas de coleta de água.

## Gastos sustentáveis

Os gastos sustentáveis desempenham um papel crucial no contexto atual, onde a conscientização sobre questões ambientais e sociais está em constante crescimento. A importância dos gastos sustentáveis está enraizada em sua capacidade de abordar uma série de desafios críticos enfrentados pela sociedade contemporânea.

Ao priorizar a aquisição de materiais produzidos de maneira responsável e adotar práticas de eficiência energética, as organizações contribuem para a preservação de recursos escassos, como água e energia, em um momento em que a demanda por esses recursos está em constante aumento. Além disso, as práticas de gastos sustentáveis desempenham um papel crucial na redução do impacto ambiental das operações comerciais. Ao adotar medidas que visam reduzir as emissões de carbono, minimizar resíduos e promover a reciclagem, as empresas podem atenuar sua pegada ambiental e contribuir para a proteção dos ecossistemas frágeis.

Do ponto de vista social, os gastos sustentáveis são fundamentais para promover a responsabilidade social corporativa. Ao priorizar fornecedores que aderem a padrões éticos e garantem condições de trabalho justas, as organizações não apenas promovem o bem-estar dos trabalhadores, mas também contribuem para o desenvolvimento de comunidades locais e para a redução das disparidades socioeconômicas.

Além dos benefícios ambientais e sociais, os gastos sustentáveis também oferecem vantagens econômicas a longo prazo. Embora a implementação inicial dessas práticas possa exigir investimentos mais elevados, a redução de custos operacionais, decorrente de uma menor utilização de recursos e de uma maior eficiência, pode gerar economias substanciais ao longo do tempo.

Nesse sentido, com o objetivo de dar suporte ao planejamento estratégico do IFC, onde um dos objetivos é avaliar o montante de orçamento investido em ações de sustentabilidade ambiental, estabelecemos uma lista que servirá como guia para o levantamento desses gastos (Quadro 21).

**Quadro 2.** Itens e exemplos de compras e infraestruturas sustentáveis.

Item	Exemplo
Energia Elétrica renovável	placas fotovoltaicas, aquecedores de água solar, destilador solar,
Economia de energia elétrica	sensores de presença, lâmpadas de LED, etc
Reaproveitamento e economia da água	cisternas, torneiras automáticas,
Tratamento de água e efluentes	tubulações para esgoto, sistemas de

	tratamento de água e esgoto, instalação de fossas sépticas, etc
Infraestrutura para alunos e servidores	arborização, espaços de estudo, telhas termo-acústicas, salas de descanso e lazer, adaptações para mobilidade de pessoas com deficiência, etc
Equipamentos e mobiliário - custeio	equipamentos com selo PBE tipo A, madeira certificada FSC,
Gestão Administrativa, Capacitação de Pessoas, sensibilização e boas práticas	capacitações, campanhas, programas de gestão, treinamento de servidores, folders etc
Pesquisa e Desenvolvimento	bolsas de pesquisa e extensão voltadas para a melhoria do PLS

## **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PLS**

A importância de um indicador para avaliação é fundamental para medir e acompanhar o progresso em direção a metas específicas. Um indicador eficaz fornece uma representação quantitativa ou qualitativa clara do desempenho, permitindo uma compreensão objetiva do status atual e das tendências ao longo do tempo.

Ao estabelecer um indicador bem definido, é possível identificar áreas que precisam de melhorias e implementar ações corretivas ou estratégias de aprimoramento. Além disso, um indicador robusto oferece uma base sólida para a tomada de decisões informadas, permitindo que as partes interessadas avaliem o impacto de suas intervenções e ajustem suas abordagens conforme necessário.

A presença de um indicador confiável também ajuda a estabelecer uma cultura de responsabilidade e transparência, pois os resultados mensuráveis podem ser comunicados de maneira clara e acessível a todas as partes envolvidas. Isso, por sua vez, promove a prestação de contas e a motivação para alcançar metas estabelecidas, contribuindo para um maior sucesso e eficiência em diversas áreas de atuação, desde a gestão local até as políticas públicas.

## Índice do indicador PLS

A obtenção do índice do indicador PLS será realizado por uma combinação linear ponderada, que considera a escala de importância, os pesos e o número de critérios avaliados, definido na Equação 1 e indicados no Quadro:

$$\text{Equação 1. } PLS = (\sum_{i=1}^n W_i WX_i)$$

Onde: PLS = índice final;  $w_i$  = peso do critério  $i$ ;  $wx_i$  = escore do critério  $i$ ;  $n$  = número de critérios.

**Quadro 2.** Critérios, escala, escore e pesos adotados na classificação do indicador PLS do IFC.

Critério	Escala	Variação	Escore	Peso
Consumo	Excelente	81 a 100	0,90	0,375
	Bom	61 a 80	0,75	
	Médio	41 a 60	0,55	
	Baixo	21 a 40	0,25	
	Ruim	<20	0,10	
Resíduos	Excelente	0	0,95	0,375
	Bom	1 a 25	0,75	
	Médio	26 a 55	0,55	
	Baixo	56 a 75	0,25	
	Ruim	76 a 100	0,10	
Sensibilização	Excelente	76 a 100	0,95	0,15
	Bom	56 a 75	0,75	
	Médio	26 a 55	0,55	
	Baixo	1 a 25	0,25	
	Ruim	0	0,10	
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Excelente	76 a 100	0,95	0,1
	Bom	56 a 75	0,75	
	Médio	26 a 55	0,55	
	Baixo	1 a 25	0,25	
	Ruim	0	0,10	

Para obtenção do índice do indicador PLS, o resultado foi um valor único, onde a vulnerabilidade foi considerada Excelente de 0,86 a 1,0; Bom de 0,71-0,85; Médio de 0,51 a 0,70; Baixa de 0,26 a 0,50; Ruim de 0,0 a 0,25. A faixa de variação, escala e escore foram definidos conforme a literatura, sendo detalhado no decorrer deste item.

### **Critério Consumo**

Indicador Consumo de Energia Elétrica - Kw/m<sup>2</sup> área construída

Varição	Escala	escore
>41	Muito alto	100
21 a 40	Alto	80
11 a 20	Médio	55
6 a 10	Baixo	25
1 a 5	Muito Baixo	5

Indicador Consumo de Água – m<sup>3</sup>/pessoa/dia

Varição	Escala	escore
>350	Muito alto	100
251 a 350	Alto	80
150 a 250	médio	55
100 a 149	Baixo	25
<149	Muito Baixo	5

\*Aos campus de Araquari, Concórdia e Rio do Sul deve ser empregado o índice de correção m<sup>3</sup>/dia x 0,7 devido ao fato da quantidade utilizada na dessedentação animal, irrigação e internato.

Indicador Copos descartáveis – copos utilizados/pessoa/ano

Varição	Escala	escore
>50	Alto	100
11 a 50	Médio	50
1 a 10	Baixo	10
0	Muito baixo	0

Indicador Papel – resmas/pessoas/ano

Variação*	Escala	escore
>2	Muito Alto	100
1,6 a 2	alto	50
1 a 1,5 resmas	médio	10
<1 resma	baixo	5

\*Baseado em Penna et al. (2014)

Cálculo para o critério consumo

$$C_{\text{consumo}} = \frac{\Sigma \text{ escore}}{\text{no de indicadores}}$$

Onde:  $C_{\text{consumo}}$  = Critério Consumo;  $\Sigma$  escore = soma dos escores observados;  $n^{\circ}$  de indicadores = quantidade de indicadores utilizados.

### **Critério Resíduos**

Indicadores -

**Indicador Coleta seletiva;**

**Indicador Destino Adequado**

Cálculo para o critério consumo

$$C_{\text{resíduos}} = \frac{\Sigma CS DA ES RE DRA}{\text{no de indicadores}}$$

Onde: CS = % de campus com coleta seletiva implantada; DA = % de campus com Destino Adequado de Resíduos sólidos implantada; ES = % de campus com esgotamento dentro das normas; RE = % de campus com manejo adequado dos Rejeitos Especiais; DRA = % de campus com manejo adequado dos Dejetos e Rejeitos Animais.

A reitoria é considerada um campus. Os campus onde não são necessários a instalação de algum desses sistemas, será considerado como adequado e/ou instalado.

## **Critério Sensibilização, capacitação e cultura**

### **Neste critério serão levados em consideração os indicadores:**

- Indicador quantitativo de projetos de ensino, pesquisa e extensão relativos à temática ambiental. Para o cálculo será considerado a porcentagem de trabalhos dentro da temática em relação à totalidade.
- Indicador Realização de ações nas datas ambientais. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade.
- Indicador Realização ações ao longo do ano. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade
- Indicador Apresentação do PLS para os servidores anualmente. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade
- Indicador Elaboração e divulgação de material contendo instruções para redução de consumo de papel. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade.
- Indicador Elaboração e divulgação de material contendo instruções para redução de consumo de energia elétrica. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade.
- Indicador Elaboração e divulgação de material contendo instruções para redução de consumo de água. Para o cálculo será considerado a porcentagem de campus que realizam a atividade.

Cálculo para o critério Sensibilização, capacitação e cultura:

$$\frac{\Sigma \% \text{ dos indicadores}}{\text{numero de indicadores}}$$

Critério Qualidade de Vida e Ambiente de Trabalho

### **Nesse critério será levado em consideração o indicador:**

- Promover temáticas relativas à qualidade de vida no trabalho (QVT). Para isso, será considerada a porcentagem dos campus que realizaram alguma ação relativa ao tema, por meio de campanhas institucionais usando as ferramentas digitais, como e-mail, sites e rede sociais.
- Promover o debate de temáticas relativas a QVT. Para isso, será considerada a porcentagem dos campus que realizaram alguma ação relativa ao tema de forma presencial, por meio de encontro, reunião, entre outros.

Cálculo para o critério Sensibilização, capacitação e cultura:

$$\frac{\Sigma \% \text{ dos indicadores}}{\text{numero de indicadores}}$$

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rocha Penna, L. F., Dias, T. S., Cunha, D. M., & Oliveira, M. S. P. (2014) Diagnóstico do consumo de papel A4: o caso do Instituto Federal Minas Gerais Campus Governador Valadares-MG. In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.

### Principais Normativas e Orientações para o Plano de Logística Sustentável

**Portaria nº 23 de 12 de fevereiro de 2015 - MPOG** - Estabelece boas práticas de gestão e uso de energia elétrica e de água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços.

**Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010 - MPOG** - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

**Instrução Normativa nº 10 de 12 de novembro de 2012 - MPOG** - Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.

**Instrução Normativa nº 05 de 26 de maio de 2017 - MPOG** - Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. o Art. 1º As contratações de serviços para a realização de tarefas executivas sob o regime de execução indireta, por órgãos ou entidades da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, observarão, no que couber: I - as fases de Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão do Contrato; II - os critérios e práticas de sustentabilidade; e III - o alinhamento com o Planejamento Estratégico do órgão ou entidade, quando houver.

**Parecer 00001/2021/CNS/CGU/AGU** - A Administração Pública é obrigada a adotar os critérios e práticas socioambientais em todas as fases da contratação. Não adoção deve ser justificada; Recomenda o uso do Guia da AGU como referência.

## **Anexo I - Processo do inventário de bens e materiais 2023**

<b>Campus</b>	<b>Número do processo</b>
Abelardo Luz	23351.005868/2023
Araquari	23349.003696/2023-95
Blumenau	23473.002050/2023-65
Brusque	23514.000924/2022-35
Camboriú	23350.003258/2023-98
Concórdia	23351.007880/2023-65
Fraiburgo	23352.004872/2023-57
Ibirama	23474.001268/2023-92
Luzerna	23475.001469/2023-80
Rio do Sul	23353.002992/2023-18
Santa Rosa do Sul	23354.001799/2019-65
São Bento do Sul	23821.001877/2023-54
São Francisco do Sul	23476.000427/2023-11
Sombrio	23354.004540/2023-52
Videira	23352.005234/2023-53