PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL IFPR

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ

Reitoria

Reitor em Exercício	Odacir Antonio Zanatta
Pró-reitor de Ensino	Amarildo Pinheiro Guimarães
Pró-reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional	Paulo Tetuo Yamamoto
Pró-reitor de Administração	Celso Luiz Buiar
Pró-reitora de Gestão de Pessoas	Eliane Aparecida Mesquita
Pró-reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação	Marcelo Estevam
Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Marlon de Oliveira Vaz
Chefe do Gabinete do Reitor	Marcos Paulo Rosa

Diretores dos *Campi*

***Campus* Assis Chateaubriand**	Jose Provetti Junior
***Campus* Avançado de Astorga**	Luiz Diego Marestoni
***Campus* Avançado de Barracão**	Joaquim José Honório de Lima
***Campus* Campo Largo**	João Claudio Bittencourt Madureira
***Campus* Capanema**	Marcos Fernando Schmitt
***Campus* Cascavel**	Luiz Carlos Eckstein
***Campus* Colombo**	Ciro Bachtold
***Campus* Avançado de Coronel Vivida**	Evandro Marques Leonardi
***Campus* Curitiba Pró Tempore**	Adriano William da Silva
***Campus* Foz do Iguaçu**	Nelson de Castro Neto
***Campus* Avançado de Goioerê**	Carlos Henrique Furtado
***Campus* Irati**	Ana Cláudia Radis
***Campus* Ivaiporã**	Onivaldo Flores Júnior
***Campus* Jacarezinho**	Rodolfo Fiorucci

***Campus* Jáguariaíva**	Paulo Sérgio Horst
***Campus* Londrina**	Marcelo Lupion Poleti
***Campus* Palmas**	Luciano Martignoni
***Campus* Paranaguá**	Roberto Teixeira Alves
***Campus* Paranavaí**	José Barbosa Dias Junior
***Campus* Pinhais**	Alexandre Machado Fernandes
***Campus* Avançado de Quedas do Iguaçu**	Kleber Michalichem
***Campus* Pitanga**	Vicente Estevam Sandeski
***Campus* Telêmaco Borba**	Karina Mello Bonilaure
***Campus* Umuarama**	Alan Rodrigo Padilha
***Campus* União da Vitória**	Patrícia Cambrussi Bortolini
Diretoria Geral de Educação a Distância	Marcos Antonio Barbosa

COMITÊ GESTOR DE ELABORAÇÃO DO PLS

Renato Luiz do Nascimento (Presidente)
Bruno Ruthes de Lima
Caio Humberto Marenda
Carlos Eduardo Fonini Zanatta
Erike Luiz Vieira Feitosa
Frederico Fonseca da Silva
Humberto Coelho Queiroz
Marcos Antonio Barbosa
Marlon de Oliveira Vaz
Paulo César Medeiros
Pierre Luiz Alves
Samir Omar

COMISSÕES LOCAIS PERMANENTES DO PLS

***Campus* de Assis Chateaubriand**

Cesar Augusto Silveira Junior
Grazielli Bueno
Karina Dias Espartosa

***Campus* Avançado de Astorga**

Marcelo Assis de Almeida
Renan Felipe de Marcos
Nadia Sabchuk

***Campus* Avançado de Barracão**

Tatiane Peratz
Everton Correia Luz
Joaquim José Honorio de Lima

***Campus* Campo Largo**

Felipe Pinho de Oliveira
Janise Pereira de Souza
Liliane Wilcek

***Campus* Capanema**

Célia de Souza Osowski
Nivia Conceição Pereira dos Santos
Sara Regina Sampaio de Pontes

***Campus* Cascavel**

João de França Júnior
Anderson Sanita
Sandro Luis Tomas Ballandre Romanelli

***Campus* Colombo**

Mariana do Amaral Rocha
Joana Daic Lopes Nagamato
Ariane Saldanha de Oliveira

***Campus* Avançado de Coronel Vivida**

Paulo de Oliveira Fortes Junior
Isaias Venâncio da Luz Filho
Evandro Marcos Leonardi
Eduardo de Carli

***Campus* Curitiba**

Rodrigo Cezar Kanning
Ricardo Alexandre Pereira
Felipe Pereira Cortiano

***Campus* Irati**

Rosangela Balotin Fioreli Setnarski
Silvia Joana Teleginski Satenarski
Osmar Ansbach

***Campus* Foz do Iguaçu**

Anastasia Brand Steckling
Kayla Walquíria Garmus
Roseli Bernardete Dahlem Pacheco

***Campus* Avançado de Goioerê**

Anderson de Andrade
Carlos Henrique Furtado
Viviane Martins de Souza Teixeira

***Campus* Ivaiporã**

Anna Michella Arruda
Jaqueline Mirian Alves Carvalho
Paulo Sérgio Carnicelli
Ricardo Rodrigues de Souza

***Campus* Jacarezinho**

Camila Jéssica Santos do Prado Almeida
Flávia Torres Presti
Moisés Evangelista

***Campus* Jáguariaíva**

Danielle Hiromi Nakagawa
Catiussa Maiara Pazuch
Ana Paula Souto Thon

***Campus* Londrina**

Romualdo Rubens de Freitas
Manoel Martin Junior
Monica Monte de Souza
Rogério de Santana Lima
Andrezza Astafieff Ozelin
Tania Christina Simões

***Campus* Palmas**

Douglas Silva do Prado
Emi Rainildes Lorenzetti
Luiz Henrique Mazalotti Dangui

***Campus* Paranaguá**

Agnaldo Aparecido Domingues
Marlon Carlos Chaves Koschel
Allan Paul Krelling

Priscila Tomie Leme Ike

***Campus* Paranavaí**

Rosemeire Carvalho da Silva
Vanessa Monteiro
Evandro Carlos Guinami

***Campus* Pinhais**

Helena Ferreira Cordeiro
Magda Luiza Mascarello
Patrícia Akemi Tuzimoto

***Campus* Pitanga**

Marcelo Mazzetto
Silmara Kolinski
Elizabeth Wood Moçato de Oliveira

***Campus* Avançado Quedas do Iguaçu**

Vladson Paterneze Cunha
Elenice da Silva Carvalho
Cleonice Jacob Muller

***Campus* Telêmaco Borba**

Flávio Piechnicki
Igor de Barros Ferreira Dias
Gustavo Conceição Bahr

***Campus* Umuarama**

Erich Barbosa de Souza
Danilo Sandro Barbosa
Rodrigo de Oliveira

***Campus* União da Vitória**

Patrícia Cambrussi Bortolini
Drielly Nayara Olekszyszen Salin
Franciele Roberta Telesca

Diretoria de Educação a Distância - EAD

Gilmar Jose Hellmann
Graziela Dalcul Toller
Vania Carla Camargo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - *Campi* do IFPR....11
Figura 2 - Decomposição Copos Descartáveis 28
Figura 3 – Consumo Médio Mensal *per capita* de Copos Descartáveis nos *Campi* do IFPR. 30
Figura 4 – Consumo Médio Mensal *per capita* de Copos Descartáveis na Reitoria e EAD do IFPR. 30
Figura 5 - Média Mensal de Impressões Preto e Branco *per capita* nos *Campi* do IFPR 38
Figura 6 - Média Mensal de Impressões Preto e Branco *per capita* na Reitoria e EAD 38
Figura 7 - Média Mensal de Impressões *per capita* Coloridas nos *Campi* do IFPR....39
Figura 8 - Média Mensal de Impressões per capita Coloridas na Reitoria e EAD. 39
Figura 9 – Custo Médio Mensal com Locação de Equipamentos de Impressão *per capita* nos Campi do IFPR. 40
Figura 10 – Custo Médio Mensal com Locação de Equipamentos de Impressão *per capita* na Reitoria e EAD....40
Figura 11 – Consumo Médio Mensal *per capita* de folhas A4 nos *Campi* do IFPR. 41
Figura 12 – Consumo Médio Mensal *per capita* de folhas A4 na Reitoria e EAD. 41
Figura 13 - Consumo Médio Mensal *per capita* de Energia Elétrica nos *Campi* do IFPR....49
Figura 14 - Consumo Médio Mensal *per capita* de Energia Elétrica na Reitoria e EAD....50
Figura 15 - Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica dos *Campi* do IFPR pela área (m2)....50
Figura 16 - Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica na Reitoria e EAD pela área (m2)....51
Figura 17 - Consumo Total de Energia Elétrica no IFPR - período ago/16 - jul/17....51
Figura 18 - Consumo de Água no IFPR (m3)....58
Figura 19 - Volume Médio (m3) *per capita* nos *Campi* do IFPR....59
Figura 20- Evolução da Aquisição de Bebedouro para Galão 20 Litros. 71
Figura 21 - Evolução da Aquisição de Bebedouro com Filtro para Água Encanada....72
Figura 22- Evolução da Aquisição de Lâmpadas que Consomem mais Energia....76
Figura 23 - Materiais que consomem menos energia (Lâmpada). 78
Figura 24- Interruptor Tipo Toque versus Sensor de Presença....79
Figura 25 - Tinta à Base de Solvente *versus* à Base D'água 81
Figura 26 - Média Mensal de Gasto *per capita* com Telefonia Fixa nos *Campi* do IFPR 90
Figura 27 - Média Mensal de Gasto per capita com Telefonia Fixa na Reitoria e EAD. 90

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Inventário de Materiais Passíveis de Substituição 21
Tabela 2 - Consumo de Copos Descartáveis no IFPR 28
Tabela 3 - Consumo de Papel A4 e Gastos com Impressão no IFPR. 36
Tabela 4 - Consumo de Energia Elétrica no IFPR 47
Tabela 5 - Consumo de Energia Elétrica *per capita* e por m^2 no IFPR. 48
Tabela 6 - Consumo de Água no IFPR. 57
Tabela 7 - Consumo Médio m3 per capita e pela área dos Campi do IFPR no período de ago/2016 a jul/2017. 58
Tabela 8- Bebedouro para galão 20 litros versus com filtro para água encanada. 69
Tabela 9- Aparelho de ar-condicionado nível A do INMETRO. 73
Tabela 10 - Aquisição Ar-Condicionado 74
Tabela 11 - Materiais que Consomem Mais Energia (Lâmpada). 75
Tabela 12 - Materiais que Consomem Menos Energia (Lâmpada). 77
Tabela 13 - Interruptor Tipo Toque versus Sensor de Presença. 78
Tabela 14 - Tinta à Base de Solvente versus à Base D'água 80

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 11
1.2 DIRETRIZES 13
1.3 OBJETIVOS 14
1.3.1 Geral 14
1.3.2 Específicos 14
1.4 PÚBLICO GERAL 14
1.5 JUSTIFICATIVA 15
1.6 METODOLOGIA 18
1.6.1 DE ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO 18
1.6.2 DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO 18
2. DIAGNÓSTICO 19
2.1 LEVANTAMENTO DE AÇÕES 19
2.2 INVENTÁRIO DE MATERIAIS 20
3. PLANOS DE AÇÃO 26
3.1 MATERIAL DE CONSUMO - COPOS DESCARTÁVEIS 27
3.2 PAPEL E IMPRESSÕES 36
3.3 MATERIAL PERMANENTE 45
3.4 ENERGIA ELÉTRICA 47
3.5 ÁGUA E ESGOTO 57
3.6 COLETA SELETIVA 62
3.7 QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO 65
3.8 COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS 69
3.9 DESLOCAMENTO DE PESSOAL 86
3.10 TELEFONIA 89
3.11 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIVULGAÇÃO, CONSCIENTIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO 92
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS 97

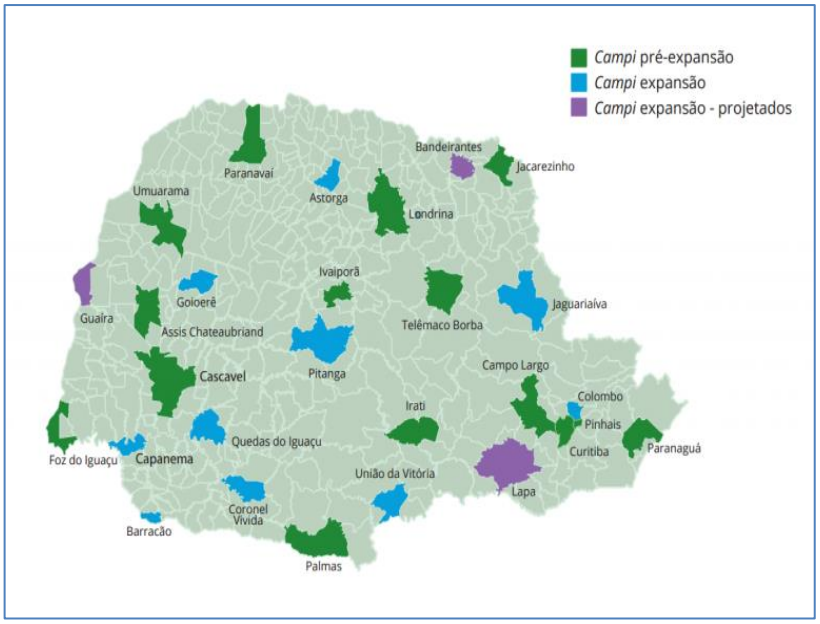
1. INTRODUÇÃO

O Instituto Federal do Paraná foi instituído pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e descende de escolas que se transformaram ao longo do tempo, como a Escola Alemã (século XIX), o Colégio Progresso (século XX) e a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR).

A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, a qual integra o Instituto Federal do Paraná, traz consigo uma herança centenária de ensino profissionalizante aliada ao que existe de mais ousado e inovador no que diz respeito à Educação Profissional. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multi*campi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos da Lei.

O IFPR possui 20 *Campi* e 05 *Campi* Avançados distribuídos por todo o estado:

Figura 1 - *Campi* do IFPR



Fonte: http://reitoria.ifpr.edu.br/navegue-no-mapa/.

A Reitoria, sediada em Curitiba, é composta por cinco Pró-Reitorias e duas Diretorias Sistêmicas:

- PROENS - Ensino;
- PROAD - Administração;
- PROEPI - Extensão, Pesquisa e Inovação;
- PROGEPE - Gestão de Pessoas;
- PROPLAN - Planejamento e Desenvolvimento Institucional;
- DTIC – Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- EAD – Diretoria de Ensino a Distância.

O IFPR conta com aproximadamente 14.177 discentes, 1.066 docentes e 793 técnicos administrativos em educação, além de funcionários terceirizados, totalizando uma população de mais de 16.000 pessoas. Trata-se de um dado que impressiona, pois é um número equivalente a muitos municípios do nosso Estado. Dessa forma fica demonstrado o grande impacto que o IFPR exerce no consumo de recursos naturais e produção de resíduos.

Isto posto, o Plano de Gestão de Logística Sustentável, doravante chamado PLS, é um instrumento introduzido pelo Decreto nº 7.746/12 e regulamentado pela Instrução Normativa SLTI/MP nº 10/2012. O conceito de PLS pode ser extraído do artigo 3º desta Instrução Normativa:

> Os PLS são ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública.

Dessa forma, o primeiro passo para criação do plano no âmbito do IFPR foi a designação do Comitê Gestor de Elaboração do PLS, por meio da portaria nº 439 de 19 de abril de 2017.

A partir disso, o Comitê iniciou suas atividades visando a criação de planos de ação nos termos da IN nº 10/2012 com foco na implementação de práticas de

sustentabilidade e medidas de racionalização de gastos e processos na Administração Pública para os seguintes temas previstos no artigo 8º da IN nº 10/2012:

> I – material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;
> II – energia elétrica;
> III – água e esgoto;
> IV – coleta seletiva;
> V – qualidade de vida no ambiente de trabalho;
> VI – compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; e VII – deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

Tendo em vista a estrutura descentralizada deste Instituto, foi necessária a criação de comissões locais do PLS, permitindo assim que o instrumento seja elaborado de forma participativa, contemplando as diferentes realidades de cada unidade.

Assim sendo, foi realizado o diagnóstico para então definir os planos de ação para cada tema do PLS. Também, considerando o IFPR como Instituição de Ensino, optou-se também por tratar do tema Educação Ambiental, no intuito de incutir nos alunos do Instituto a responsabilidade socioambiental.

1.2 DIRETRIZES

O PLS deve produzir impacto direto no meio ambiente local, integrando pessoas e modificando as práticas sociais e ambientais em atendimento às seguintes diretrizes:

I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

O PLS objetiva ser uma ferramenta de gestão ambiental, inclusão de práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos no IFPR.

1.3.2 Específicos

a) Implementar, de forma efetiva, práticas de sustentabilidade no âmbito do IFPR;

b) Oportunizar a racionalização dos gastos públicos e dos processos no âmbito desta Autarquia;

c) Realizar inventário dos itens adquiridos pelo Instituto e identificar similares de menor impacto;

d) Proporcionar o retorno dos resíduos descartados pelo IFPR ao seu ciclo produtivo;

e) Promover a conscientização dos servidores e alunos sobre a importância da adoção de práticas sustentáveis;

f) Instituir mecanismos de monitoramento e avaliação que permitam à Instituição avaliar a efetividade das medidas propostas por este Plano.

1.4 PÚBLICO GERAL

O PLS visa alcançar toda a comunidade do IFPR, envolvendo estudantes, servidores, prestadores de serviços e colaboradores.

Adicionalmente, este documento pretende atingir positivamente as comunidades locais onde estão inseridas as unidades do IFPR, por meio da conscientização dos servidores e alunos.

1.5 JUSTIFICATIVA

Conforme o art. 225 da Constituição, deve ser garantido a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá- lo para as presentes e futuras gerações. Portanto esse direito só é possível de ser garantido se as organizações forem capazes de produzir mudanças efetivas na cultura organizacional.

Tendo por base a implantação de ações ambientais em nível governamental a Câmara de Políticas de Gestão, Desempenho e Competitividade - CGDC, criada pelo Decreto no 7.478, de 12 de maio de 2011, orientou a necessidade de se formular políticas e medidas específicas destinadas à racionalização do uso dos recursos públicos e aperfeiçoar a gestão pública, visando à melhoria dos padrões de eficiência, eficácia, efetividade, transparência e qualidade da gestão pública e dos serviços prestados ao cidadão, no âmbito do Poder Executivo; INPE-Sustentável.

No mesmo sentido o Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, determinou a separação de resíduos recicláveis descartados de órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta e Indireta em benefício de associações e cooperativas de catadores de material reciclável.

A necessidade de ações ambientais das instituições públicas ficou também consolidada no Acórdão nº 1.752, de 29 de junho de 2011, do Plenário do Tribunal de Contas da União, em especial o item 9.8, que recomendou ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão "que incentive os órgãos e instituições públicas federais a adotarem um modelo de gestão organizacional estruturado na implementação de ações voltadas ao uso racional de recursos naturais (...)".

Neste mesmo sentido o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, instituiu a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP e definiu critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal. O art. 16 do Decreto nº 7.746 determina aos órgãos vinculados à administração pública federal a elaboração do **PLS,** com a finalidade de:

> I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
>
> II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
>
> III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano;
>
> IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

Em consonância com esse arcabouço legal a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Instrução Normativa nº 10, orientou que os Planos de Gestão de Logística Sustentável devem servir como ferramenta de planejamento para a gestão do processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado no órgão ou entidade da administração pública.

Em atendimento ao conjunto das normativas e diretrizes apresentadas o IFPR, por meio do Comitê Gestor de Elaboração do PLS, apresenta o presente documento que visa fornecer subsídios para elaboração, execução e avaliação do Plano de Gestão de Logística Sustentável

O PLS do IFPR se justifica pela necessidade de identificar, organizar e sistematizar boas práticas gerenciais, técnicas e pedagógicas que promovam a melhoria do aproveitamento dos recursos e materiais, aprimoramento do fluxos e da comunicação interna e externa, a criação de parcerias que ajudem na redução, reciclagem e descarte correto dos materiais, o monitoramento e redução do consumo de água e energia elétrica,

a redução no índice de emissão de gases e poluição, indução de práticas sustentáveis nos *campi* do IFPR.

O PLS do IFPR pode contribuir para preservação ambiental dos *campi*, no entorno local e nas comunidades próximas por meio do desenvolvimento do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação, produzindo mudanças e melhorias nas relações socioambientais. Pode também contribuir para o cumprimento da legislação ambiental nos locais de atuação, com apoio aos órgãos governamentais e não-governamentais, por meio de cooperações e parcerias que visem atender aos princípios e normas vigentes.

Corroborando a importância da implementação de ações de sustentabilidade na Administração Pública, o Tribunal de Contas da União realizou auditoria voltada a avaliar a governança nas políticas públicas voltadas para promoção da sustentabilidade na Administração Pública Federal e as ações de estímulo ao consumo sustentável de insumos necessários às atividades. O resultado da auditoria foi consubstanciado no Acórdão nº 1.056/2017 - Plenário que conclui como insuficientes as ações de sustentabilidade da Administração Pública.

Dentre as principais determinações do Acórdão estão:

a) Retomada das atividades da Comissão Interministerial de Sustentabilidade (CISAP);
b) Exigência da inclusão do PLS no planejamento das instituições da Administração Pública Federal - APF;
c) Obrigatoriedade da criação de núcleo de sustentabilidade na estrutura das instituições da APF;e
d) Aprimoramento dos critérios e das práticas de sustentabilidade nas contratações públicas.

Em vista disso, considerando que o IFPR está em fase de reformulação de seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, o presente plano deverá estar contemplado no PDI 2018-2023.

1.6 METODOLOGIA

1.6.1 DE ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

Para elaboração do PLS inicialmente foi constituído o Comitê Gestor de Elaboração do PLS vinculado à Reitoria do IFPR. Num segundo momento foram constituídas comissões locais em todos os *Campi* do Instituto e na Diretoria de Educação à Distância.

A partir disso será iniciado um diagnóstico junto às diversas unidades do IFPR objetivando mapear as ações existentes ou propostas que tratam da implementação de práticas de sustentabilidade ou de racionalização de gastos.

Concomitantemente, efetuar-se-á um levantamento de informações relativas ao consumo de energia elétrica, água, impressões e material de consumo, no intuito de identificar as áreas mais críticas, bem como possibilitar a avaliação das metas após a implementação do plano.

De posse dessas informações, o Comitê Gestor fará a consolidação das ações propostas em Planos de Ação para tema do PLS, nos termo do artigo 9º da IN nº 10/2012. A partir disso, após a finalização da redação do documento, o Plano será incluso na pauta do Conselho de Administração e Planejamento - CONSAP e posteriormente na pauta do Conselho Superior do IFPR.

Após aprovação, será dada ampla publicidade do documento, mediante divulgação na página institucional e por meio de informativos internos.

1.6.2 DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Para acompanhamento do Plano utilizar-se-á a metodologia proposta pela IN nº 10/2012, consistente na avaliação do atingimento de metas semestralmente, por meio da utilização de indicadores. Nos termos do artigo 13 deste normativo, os resultados alcançados serão divulgados em página da internet comparando-se as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores.

Para cada ação prevista neste plano, haverá um setor ou setores responsáveis pelo cumprimento da ação e atingimento da meta, cabendo às comissões e ao comitê do PLS monitorar o desenvolvimento do Plano.

O PLS terá um ciclo anual, de modo que, ao final de cada ano de vigência do documento será elaborado e divulgado relatório de acompanhamento do PLS com a finalidade de evidenciar o desempenho da autarquia. No momento da elaboração deste relatório deverão ser identificadas as ações a serem incluídas ou modificadas para o próximo exercício. Também será o momento de avaliação da efetividade do PLS em relação à situação atual, ou seja, é o período em que a comissão deverá avaliar a necessidade de se estabelecer um novo PLS.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 LEVANTAMENTO DE AÇÕES

Tendo em vista que o IFPR é uma Instituição de Ensino atuando por meio de 25 unidades em todo o Estado do Paraná, buscou-se levantar as ações voltadas à sustentabilidade que essas unidades já executam ou que porventura queiram propor para implementação.

Esse levantamento ganha especial importância se projetado na estrutura do IFPR, pois há que se considerar que, até o estabelecimento do presente Plano, não havia uma política formalizada de medidas de sustentabilidade e economicidade no órgão. Dessa forma, o presente Plano visa também institucionalizar medidas executadas em sucesso em alguma unidade do IFPR, de modo a disseminá-la aos outros *Campi*.

Também foi possível verificar nesse diagnóstico que, devido às sucessivas restrições orçamentárias que a Administração Pública tem sofrido nos últimos anos, os gestores foram obrigados a implementar medidas de economicidade e, via de consequência, que produzem um menor impacto ambiental. Cita-se, por exemplo, uma

rigorosa restrição do uso do ar condicionado no *Campus* Jacarezinho. Também verifica-se a instalação de usina fotovoltaica para redução do consumo de energia elétrica no *Campus* Paranavaí e, em processo de instalação, no *Campus* Ivaiporã.

Nesse sentido, também se constatou que algumas unidades não usam copos descartáveis, outras optam por não demandar impressoras coloridas que tem um custo de página impressa bem mais elevado que a impressão preto e branco. Com relação ao consumo de água, identificou-se a existência de poço artesiano em dois *campi* que, portanto, não demandam água do sistema público de abastecimento, gerando economia ao IFPR.

As ações levantadas junto aos *Campi* encontram-se disponíveis para consulta via internet no seguinte endereço:

http://reitoria.ifpr.edu.br/documentos-institucionais/plano-de-logistica-sustentavel/

2.2 INVENTÁRIO DE MATERIAIS

Conforme preleciona a IN 10/2012 o PLS deve conter a atualização do inventário de bens e materiais do órgão com vistas à identificação de itens similares de menor impacto ambiental.

Tendo em vista a grande diversidade de itens adquiridos pelo IFPR, o inventário completo é disponibilizado no apêndice I deste instrumento.

Em que pese o PLS ter sido formalizado com a elaboração deste documento, a Pró-Reitoria de Administração por intermédio de suas Diretorias de Compras e Licitações e de Infraestrutura já realizavam estudos com a finalidade de identificar itens demandados em processos de compras que sejam passíveis de substituição por itens similares de menor impacto ambiental, segue quadro demonstrativo:

Tabela 1 - Inventário de Materiais Passíveis de Substituição

Item substituído			Item similar de menor impacto ambiental			prazo para substituição
Código	Descrição do Item	Vlr. Unit.	Código	Descrição do Item	Vlr. Unit.	
SIPAC: 3026000 001234 SIASG: 22306	LÂMPADA FLUORESCENTE 25W 127V	9.30	SIPAC: 3026000 722179 SIASG: 435130	LÂMPADA LED BULBO 12 W, BIVOLT, E27	18.90	2015
SIPAC: 3026000 001200 SIASG: 22322	LÂMPADA INCANDESCENTE - 100W X 220V	2.10				2014
SIPAC: 3026000 000925 SIASG: 22306	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 30 W, 220 V, E27	10.30	SIPAC: 3026000 722170 SIASG: 392488	LÂMPADA LED TUBULAR 15 W, BIVOLT, T8	27.50	2015
SIPAC: 3026000 722056 SIASG: 113042	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 110 V E 1000 W	44.90	SIPAC: 3026000 722180 SIASG: 13188	LÂMPADA LED MILHO 100 W, BIVOLT, E27	120.00	2014
SIPAC: 3026000 722051 SIASG: 113042	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220 V E 1000 W	44.90				2014
SIPAC: 3026000 721776 SIASG: 323466	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO TUBULAR 250 W, E-40	39.90	SIPAC: 3026000 722181 SIASG: 13188	LÂMPADA LED MILHO 100 W, BIVOLT, E40	120.00	2015
			SIPAC: 3026000 722182 SIASG: 13188	LÂMPADA LED MILHO 80 W, BIVOLT, E27	120.00	2015
SIPAC: 3026000 721818 SIASG: 150260	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA FLUORESCENTE 2 X 8 W	55.65	SIPAC: 3026000 721718 SIASG: 150260	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR COM 30 LEDS	60.00	2014

SIPAC: 3026000000955 3026000000894 3026000721871 3026000000895 3026000000937 3026000721381 3026000721703 3026000721782 3026000721779 3026000721780 3026000721781 3026000721785 3026000000936 SIASG: 64831	reator eletrônico para ignição de lâmpada fluorescente e vapor	42.22	SIPAC: 3026000722130 3026000721730 3026000722179 3026000722062 3026000722111 3026000722180 3026000722181 3026000722182 3026000722170 3026000721740 3026000722063 3026000721739 3026000722165 3026000721738 SIASG: 13188	substituído por lâmpadas LED Bivolt	31.33	2015
SIASG 35130	APARELHO DE AR-CONDICIONADO CONVENCIONAL	800.00	SIASG 35130	APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NÍVEL A DO INMETRO	1,599.00	Adotado nas obras a partir de 2014
SIASG: 11088	BLOCO CERÂMICO (ALVENARIA DE PAREDES)	2.79	SIASG: 11088	BLOCO PRODUZIDO A PARTIR DE AGREGADO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (ALVENARIA DE PAREDES)	16.99	Sem previsão de adoção. Disponibilidade de mão de obra e material em larga escala, comprometida.

SIPAC: 3024000000715 SIASG: 57690	VÁLVULA DE DESCARGA DE VASO SANITÁRIO TIPO HIDRA	82.10	SIASG: 57690	VÁLVULA DE DESCARGA COM VASO MAIS CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO	323.91	Não substituído. Previsão de adoção a partir de 2019.
NÃO TEM	DESCARTE DIRETO DAS ÁGUAS SERVIDAS SEM REÚSO		NÃO TEM	SEPARAÇÃO DE ÁGUAS SERVIDAS PARA REÚSO COM ADOÇÃO DE CISTERNAS E FILTROS DE AREIA		Reaproveitamento de águas pluviais adotados nas obras a partir de 2014. Águas servidas, previsto adotar a partir de 2019.
SIPAC: 3024000000491 3024000723895 SIASG: 40282	ESCORAMENTO E ANDAIME DE MADEIRA ROLIÇA (COMPRA)	48.00	SIASG: 40282	ESCORAMENTO E ANDAIME METÁLICO (LOCAÇÃO)	66.67	Adotado nas obras a partir de 2014
SIPAC: 3024000000491 3024000723895 SIASG: 150995	FÔRMA DE MADEIRA MACIÇA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO	48.00	SIPAC: 3042000601290 SIASG: 150995	FÔRMA DE CHAPA TIPO OSB (CAVACOS DE MADEIRA RECICLADA, PRENSADOS E COLADOS)	350.00	Adotado nas obras a partir de 2014

SIPAC: 3026000721848 3026000000945 3026000721712 3026000721713 3026000000943 3026000000944 3026000721714 SIASG: 13773	INTERRUPTOR TIPO TOQUE PARA ACENDIMENTO DO PONTO DE ILUMINAÇÃO	6.19	SIPAC: 3026000001164 3026000721791 3026000721724 3026000722185 SIASG: 97462	SENSOR DE PRESENÇA NO AMBIENTE	32.27	Adotado parcialmente. Previsto adotar a partir de 2019.
SIPAC: 5251000441778 SIASG: 123455	PAREDE DIVISÓRIA INTERNA À BASE DE CHAPAS DE GESSO ACARTONADOS COM PERFIS METÁLICOS	2,485.00	SIASG: 123455	PAREDE DIVISÓRIA INTERNAS COM ESTRUTURA METÁLICA E FECHAMENTO COM PAINÉIS DE MDF (FIBRA DE MADEIRAS DE MÉDIA DENSIDADE PROVENIENTES DE ÁREAS REFLORESTADAS)		Adotado nas obras a partir de 2014
SIASG: 64769	PROJETO DE ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL		SIPAC: 5230000480223 SIASG: 91731	PROJETO DE ILUMINAÇÃO COM GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	10,326.33	Adotado parcialmente. Previstos sistemas híbridos a partir de 2019.

SIPAC: 3033000005778 SIASG: 11002	TAPUME DE MADEIRA PARA OBRA (DESCARTÁVEL)	178.55	SIPAC: 3033000005664 3033000005666 3033000005760 3033000005761 3033000005759 3033000005765 3033000005763 3033000005764 SIASG: 2615	TAPUME DE OBRAS COM CHAPAS METÁLICAS (DURÁVEL E REAPROVEITÁVEL)	160.13	Adotado nas obras a partir de 2014
SIPAC: 3024000000557 3024000723941 3024000724067 3024000723933 3024000723896 SIASG: 11991	TELHA DE ARGILA OU CONCRETO (CORES MAIS ESCURAS)	241.47	SIPAC: 3024000723930 SIASG: 150358	TELHA METÁLICA COM PINTURA BRANCA (REFLETIVA)	94.90	Adotado nas obras a partir de 2014
SIPAC: 3024000723805 3024000000657 3024000723839 3024000723837 3024000723838 SIASG: 30724	TINTA ESMALTE SINTÉTICO A BASE DE SOLVENTE	75.00	SIPAC: 3024000000658 3024000000483 3024000724084 3024000724151 SIASG: 30546	TINTA ESMALTE À BASE D'ÁGUA	278.83	Adotado nas obras a partir de 2014

SIPAC: 3024000 723845 3024000 000606 3024000 000572 3024000 723628 SIASG: 150473	TORNEIRA DE LAVATÓRIO ABERTURA NORMAL (JATO 100%)	198.13	SIPAC: 3024000 723984 SIASG: 150473	TORNEIRA LAVÁTORIO MODELO PRESMATIC (JATO AUTOMÁTICO)	150.00	Adotado nas obras a partir de 2014
SIPAC: 5212000 000086 SIASG: 6173	BEBEDOURO PARA GALÃO 20 LITROS COM REFRIGERAÇÃO	119.00	SIPAC: 5212000 000116 SIASG: 245186	BEBEDOURO COM FILTRO E REFRIGERAÇÃO	449.00	Requisitado em 2014 mas será avaliada a contratação de serviço de locação com manutenção e troca de filtro 2018

Fonte: Levantamento Realizado pelo Comitê (2017).

3. PLANOS DE AÇÃO

Neste item são apresentados os Planos de Ação, nos termos do art. 9º da IN 10/2012. Adicionalmente também é apresentado um diagnóstico da situação atual do IFPR referente ao consumo de recursos que são tratados neste instrumento.

Para obtenção deste diagnóstico, o Comitê Gestor do PLS solicitou às comissões locais um levantamento de dados. As informações foram compiladas de modo a identificar as áreas mais críticas, possibilitar a comparação de índices de eficiência entre as unidades e criar uma série histórica de informações de maneira a viabilizar o monitoramento e avaliação do PLS.

Os dados são apresentados em indicadores de consumo de recursos pela população total da unidade (*per capita*). Cumpre salientar que, para definição desta população foram utilizados os dados dos alunos presenciais extraídos do SISTEC, posição em 1º de agosto de 2017. As demais informações, como número de servidores,

terceirizados e outros foram obtidas junto às comissões locais. Utilizaram-se dados de agosto de 2016 a julho de 2017

Optou-se apresentar os dados da Reitoria e da Diretoria de Educação à Distância em separado, tendo em vista que são as duas únicas unidades que não possuem alunos presenciais, o que eleva de maneira substancial o indicador em decorrência da população menor.

3.1 MATERIAL DE CONSUMO - COPOS DESCARTÁVEIS

Conforme inciso I do art. 8º da IN 10/2012, os PLS deverão abordar o tema material de consumo, compreendendo papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão.

Considerando que o IFPR utiliza contrato de outsourcing para impressão e, portanto, não demanda cartuchos, decidiu-se trabalhar o tema impressões e papel num plano de ação à parte, de forma que o presente plano de ação concentrar-se-á nos copos descartáveis, mas este plano de ação também traz ações visando a redução de consumo de papel toalha.

Em que pese o consumo de copos descartáveis não representar um valor expressivo no orçamento da autarquia, cumpre destacar o grande impacto ambiental decorrente de seu descarte, além da expressiva quantidade de água utilizada na sua produção. Além disso, há estudos apontando que o consumo de bebidas quentes, como o café, em copos descartáveis pode ser prejudicial à saúde. Cita-se, apenas como exemplo o estudo de Brites et al (2011) [1].

[1] BRITES, F. S., LUZ, F. F., ZAMPIVA, R. Y. S., JÚNIOR, W. K.. Análise de similares: um estudo sobre copos plásticos através de mev e ftir. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, 2011.

Figura 2 - Decomposição Copos Descartáveis

Fonte: http://www.ib.unicamp.br/dep_biologia_animal/sites/www.ib.unicamp.br.dep_biologia_animal/files/T%C3%89RMINO%20DO%20USO%20DE%20COPOS%20PL%C3%81STICOS%20NA%20UNICAMP%20.pdf

Com base no levantamento feito junto às comissões locais constatou-se que algumas unidades não utilizam copos descartáveis e outras utilizam apenas copos descartáveis de 180/200 ml.

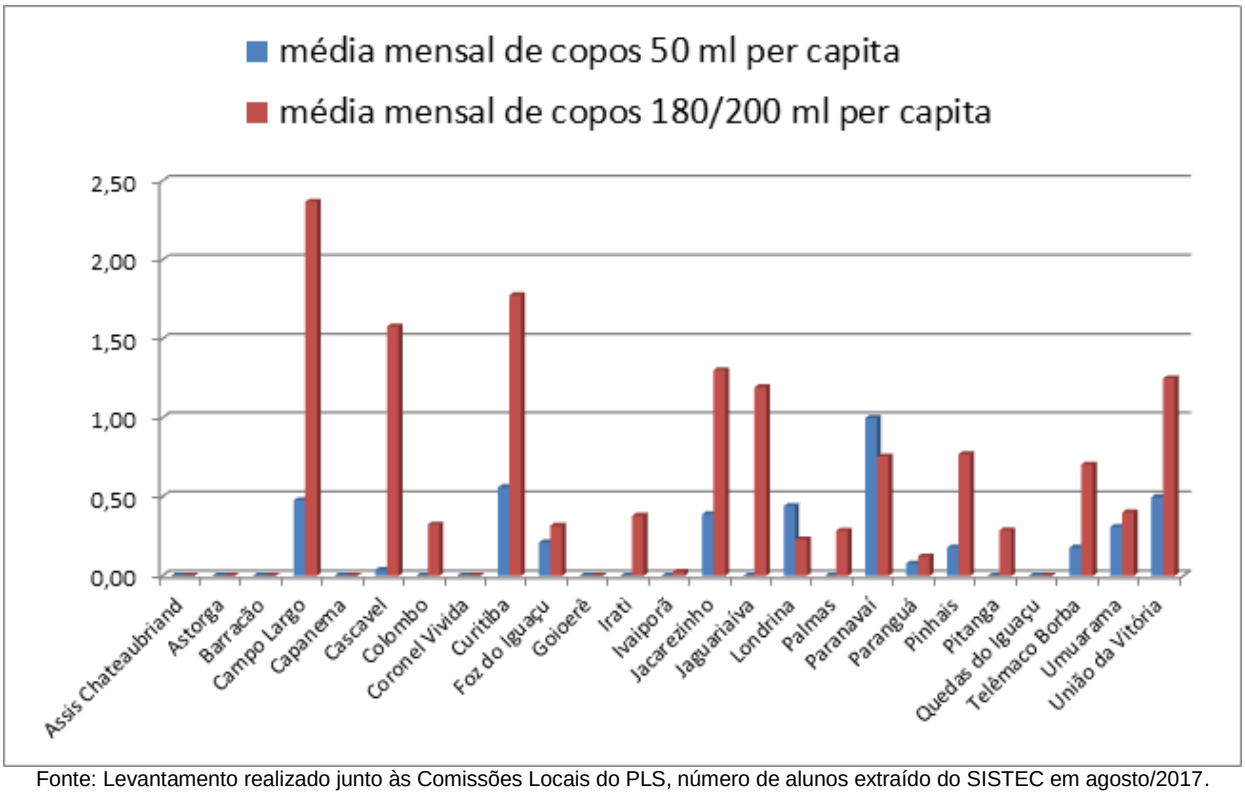
Tabela 2 - Consumo de Copos Descartáveis no IFPR

copo descartável					
unidade	**total de copos 50 ml requisitados entre ago/16 e jul/17**	**total de copos 180/200 ml requisitados entre ago/16 e jul/17**	**Total Geral**	**média mensal de copos 50 ml *per capita***	**média mensal de copos 180/200 ml *per capita***
Campo Largo	4.700	23.300	28.000	0,48	2,37
Cascavel	200	8.200	8.400	0,04	1,58
Colombo	0	900	900	0,00	0,32

Curitiba	22.100	70.000	92.100	0,56	1,78
EAD	300	4.200	4.500	0,16	2,26
Foz do Iguaçu	2.000	3.000	5.000	0,21	0,32
Irati	0	3.000	3.000	0,00	0,38
Ivaiporã	0	200	200	0,00	0,03
Jacarezinho	3.000	10.000	13.000	0,39	1,30
Jaguariaíva	0	4.800	4.800	0,00	1,19
Londrina	4.600	2.400	7.000	0,44	0,23
Palmas	0	8.700	8.700	0,00	0,28
Paranavaí	10.300	7.800	18.100	1,00	0,76
Paranaguá	1.200	1.900	3.100	0,08	0,12
Pinhais	700	3.000	3.700	0,18	0,77
Pitanga	0	900	900	0,00	0,29
Reitoria	3.800	20.900	24.700	1,34	7,35
Telêmaco Borba	2.000	7.900	9.900	0,18	0,70
Umuarama	3.400	4.400	7.800	0,31	0,40
União da Vitória	3.700	9.300	13.000	0,50	1,25
total	62.000	194.800	**256.800**		

Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

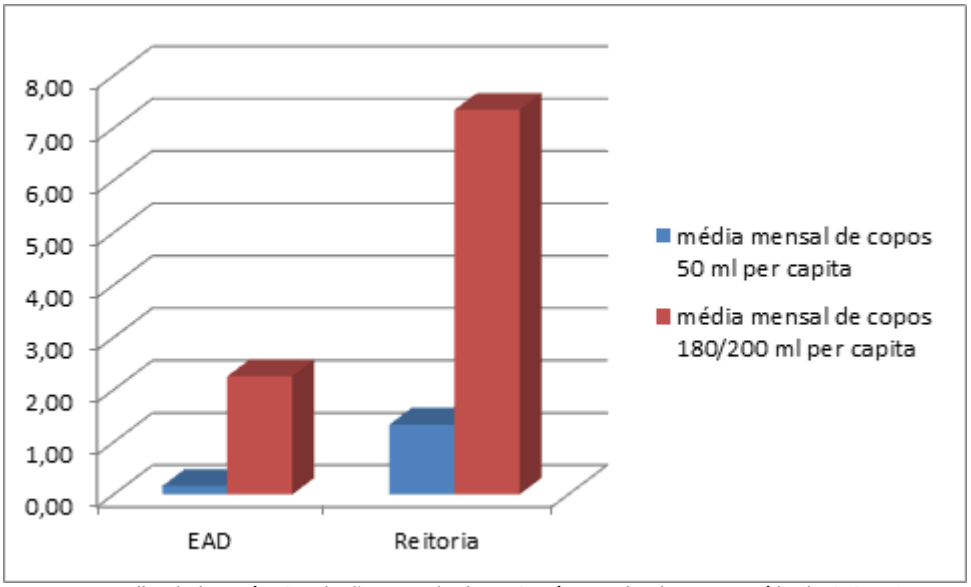
Figura 3 – Consumo Médio Mensal *per capita* de Copos Descartáveis nos *Campi* do IFPR.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Apresenta-se em separado as unidades que não possuem alunos presenciais registrados no SISTEC:

Figura 4 – Consumo Médio Mensal *per capita* de Copos Descartáveis na Reitoria e EAD do IFPR.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

TEMA: MATERIAL DE CONSUMO						
Objetivo: Reduzir os gastos com material de consumo e diminuir o impacto ambiental decorrente de sua utilização						
Meta: Eliminar o consumo de copos descartáveis para uso cotidiano no IFPR.						
Indicador da meta: Número de copos descartáveis adquiridos.						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Criação de campanha com a finalidade de instituir uma cultura em que cada servidor e aluno utilize copos ou canecas ao invés de copos descartáveis no dia a dia.	IFPR	Comitê Permanente PLS	ação contínua	1) Ações de divulgação e Conscientização de servidores e alunos; 2) Elaboração de informativos periódicos.	N/A	Humanos

Eliminação gradativa do uso de copos descartáveis, que somente deverão ser utilizados em eventos (um copo por participante, por dia).	IFPR	Reitoria e Direção de *Campus*	ação contínua	1) Informativos aos responsáveis; 2) Estudos sobre o consumo de copo em eventos e criação de cotas por unidade;	N/A	Humanos
Realização de estudo sobre a possibilidade de aquisição de canecas fabricadas em fibra de coco ou outro material considerado como sustentável, para fornecimento aos servidores novos, no momento do seu ingresso no IFPR.	IFPR	PROGEPE Comitê Permanente PLS	2º semestre 2018 a julho de 2019	1) Estudo sobre a possibilidade de licitar as canecas; 2) Orçamentos para levantamento do custo; 3) Análise de viabilidade orçamentária; 4) Licitação.	Estudo Realizado	Humanos

Meta: Utilizar materiais biodegradáveis ou reutilizáveis em eventos.						
Indicador da meta: % copos biodegradável / copo comum						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Realização de estudo sobre a viabilidade da substituição da aquisição de copos descartáveis de poliestireno por copo fabricados em material biodegradável, como amido de milho e bagaço de cana, a serem utilizados em eventos.	PRO AD	PROAD	início: jul/2018 término: jan/2019	1) Estudos; 2) Orçamentos para levantamento do custo; 3) Análise de viabilidade orçamentária; 4) Substituição dos item no catálogo de compras, se for o caso.	Estudo Realizado	Humanos e Financeiros

Na contratações de coffe break solicitar à empresa a preferência por utilização de materiais reutilizáveis ou biodegradáveis e, nos eventos, fornecer um copo por participante em cada dia do evento.	IFPR	PROAD	ação constante	1) Revisão dos Editais e Termos de Referência; 2) Fiscalização na execução dos serviços.	Editais Revisados	Humanos

Meta: Conscientizar os servidores e alunos do IFPR sobre o uso correto do papel toalha.						
Indicador da meta: Campanha realizada.						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**

Criação de campanha com a finalidade de conscientizar os servidores sobre o uso racional do papel toalha ao secar as mãos.	IFPR	Comitê Permanente PLS	2018	1) Ações de divulgação e Conscientização de servidores e alunos; 2) Conscientização da comunidade mediante informativos.	Campanhas realizadas	Humanos
Afixação de adesivos sobre o uso correto do papel toalha nos dispensers.	IFPR	Comitê Permanente PLS Comunicação e Direção de *Campus*	2018	1) Criação do design; 2) Confecção dos adesivos; 3) Afixação.	Adesivos afixados	Humanos e Financeiros

3.2 PAPEL E IMPRESSÕES

Conforme mencionado, o IFPR possui contrato de outsourcing de impressão e, no modelo de contratação efetuado, não há cobrança dos cartuchos de tinta que são trocados, mas é cobrado um valor mensal fixo por equipamento locado, além de um valor variável pela quantidade de páginas impressas.

Dessa forma as ações aqui expostas visam racionalizar o número de equipamentos locados e também reduzir o número de impressões, o que, via de consequência, importa na redução do consumo de folhas A4. Por este motivo estes dois itens são tratados num mesmo plano de ação.

É importante destacar que o IFPR encontra-se em fase de implantação de seu processo eletrônico, previsto para iniciar já em 2018. Com essa medida é esperada uma redução de gasto com papel e impressão, especialmente na Reitoria. Todavia, para essa medida surta efeitos é necessária a conscientização dos servidores em evitar imprimir documentos que possam ser trabalhados no sistema. Observa-se ainda que os processos existentes antes da implantação do processo eletrônica ainda tramitarão fisicamente, exigindo, portanto, a juntada de documentos físicos. Por esses motivos, espera-se uma redução gradativa do consumo de papel e impressões nos próximos anos. Para o primeiro ano foi estabelecida uma meta conservadora, que deverá ser revista no primeiro ano de avaliação do PLS.

A seguir apresenta-se o levantamento de dados efetuado junto às unidades.

Tabela 3 - Consumo de Papel A4 e Gastos com Impressão no IFPR.

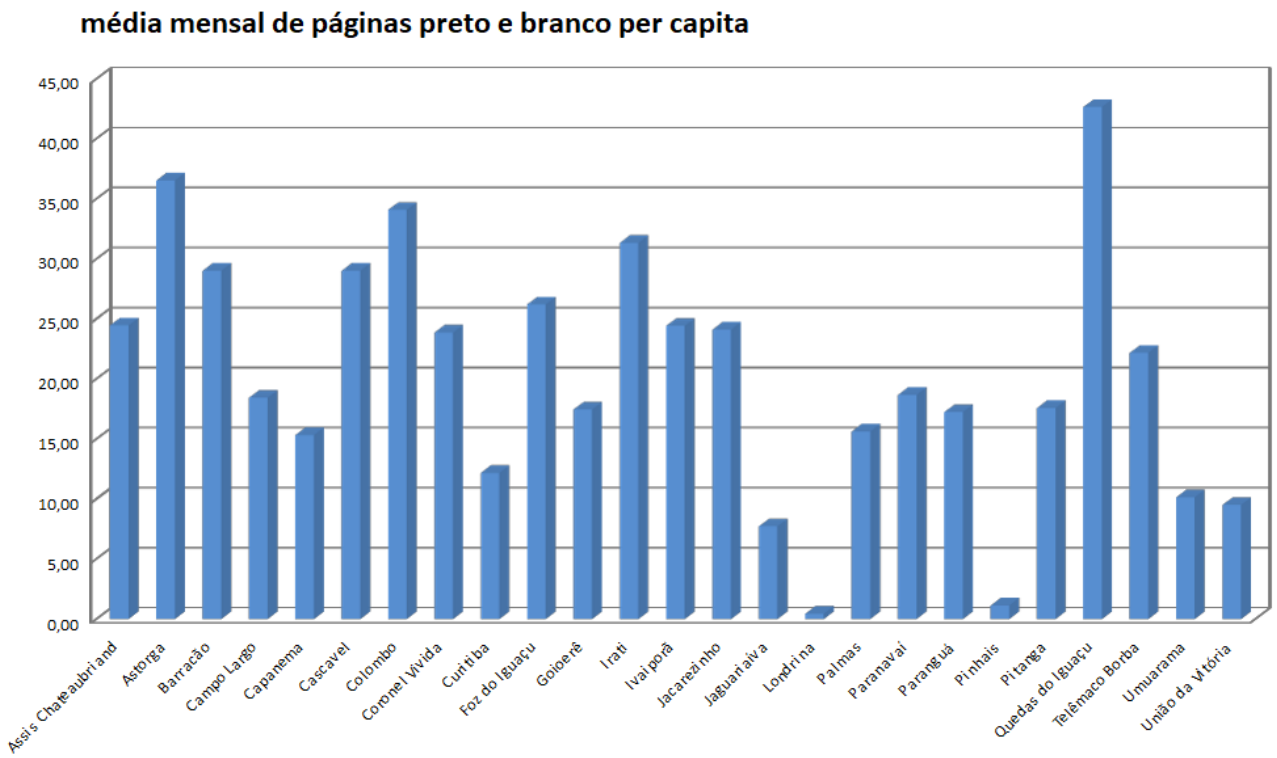
papel e impressões				
unidade	**média mensal de folhas A4 *per capita***	**média mensal de páginas preto e branco *per capita***	**média mensal de páginas coloridas *per capita***	**média mensal do custo com locação *per capita***
Assis Chateaubriand	19,87	24,46	1,46	1,41
Astorga	22,4	36,54	5,47	1,30
Barracão	17,36	29,03	não possui	0,98

Campo Largo	16,41	18,43	0,16	1,33
Capanema	14,49	15,34	0,81	0,89
Cascavel	18,86	29,03	0,87	1,97
Colombo	20,29	34,10	2,30	1,14
Coronel Vivida	8,68	23,86	0,42	0,97
Curitiba	11,27	12,18	0,37	0,37
Foz do Iguaçu	19,7	26,21	0,93	1,06
Goioerê	15,9	17,46	0,06	1,09
Irati	26,6	31,35	0,60	1,43
Ivaiporã	18,29	24,42	0,36	1,56
Jacarezinho	14,19	24,13	0,20	1,69
Jáguariaíva	29,85	7,73	0,70	não informado
Londrina	21,12	0,45	não possui	0,28
Palmas	12,72	15,63	0,18	0,41
Paranavaí	16,91	18,68	0,24	1,17
Paranaguá	17,53	17,23	0,71	0,83
Pinhais	43,85	1,14	0,38	0,85
Pitanga	12,98	17,59	0,83	0,86
Quedas do Iguaçu	31,59	42,66	1,38	2,21
Telêmaco Borba	15,31	22,17	1,42	1,14
Umuarama	7,24	10,14	0,05	0,00
União da Vitória	9,07	9,50	1,02	0,36
Média Geral	**18,5**	**20,38**	**0,91**	**1,05**

unidade	**média mensal de folhas A4 *per capita***	**média mensal de páginas preto e branco *per capita***	**média mensal de páginas coloridas *per capita***	**média mensal do custo com locação *per capita***
EAD	54,03	80,10	6,89	6,25
Reitoria	198,84	181,06	22,00	21,14
Média Geral	**126,435**	**130,58**	**14,45**	**13,70**

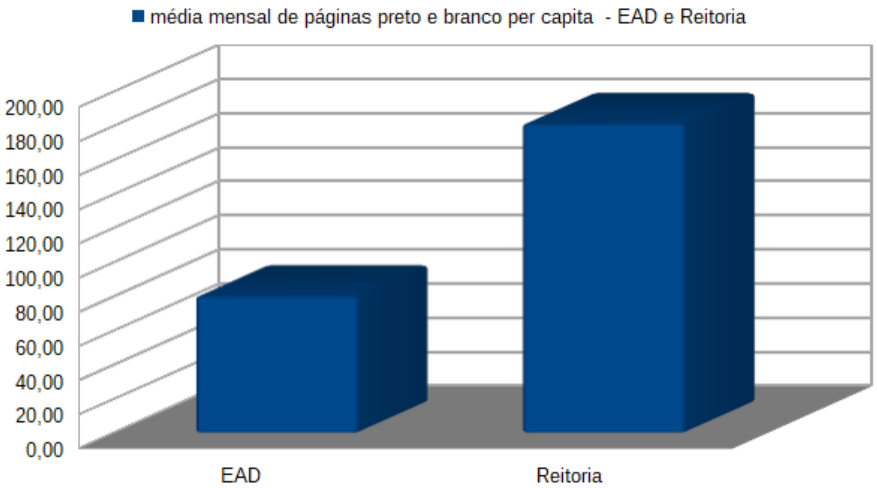
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 5 - Média Mensal de Impressões Preto e Branco *per capita* nos *Campi* do IFPR



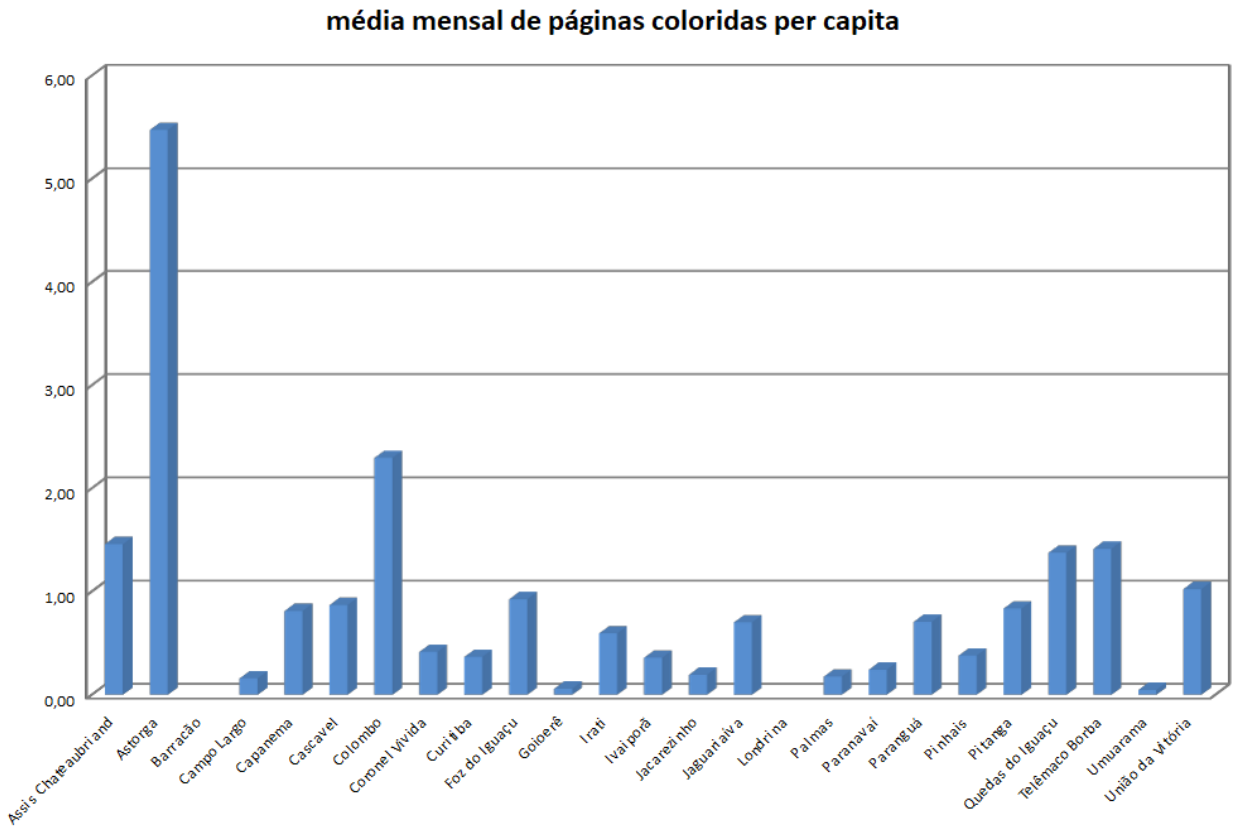
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 6 - Média Mensal de Impressões Preto e Branco *per capita* na Reitoria e EAD



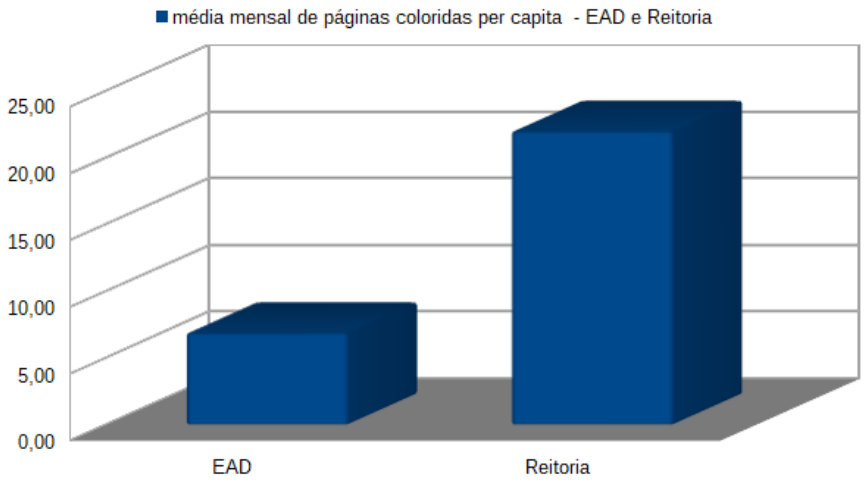
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 7 - Média Mensal de Impressões *per capita* Coloridas nos *Campi* do IFPR.



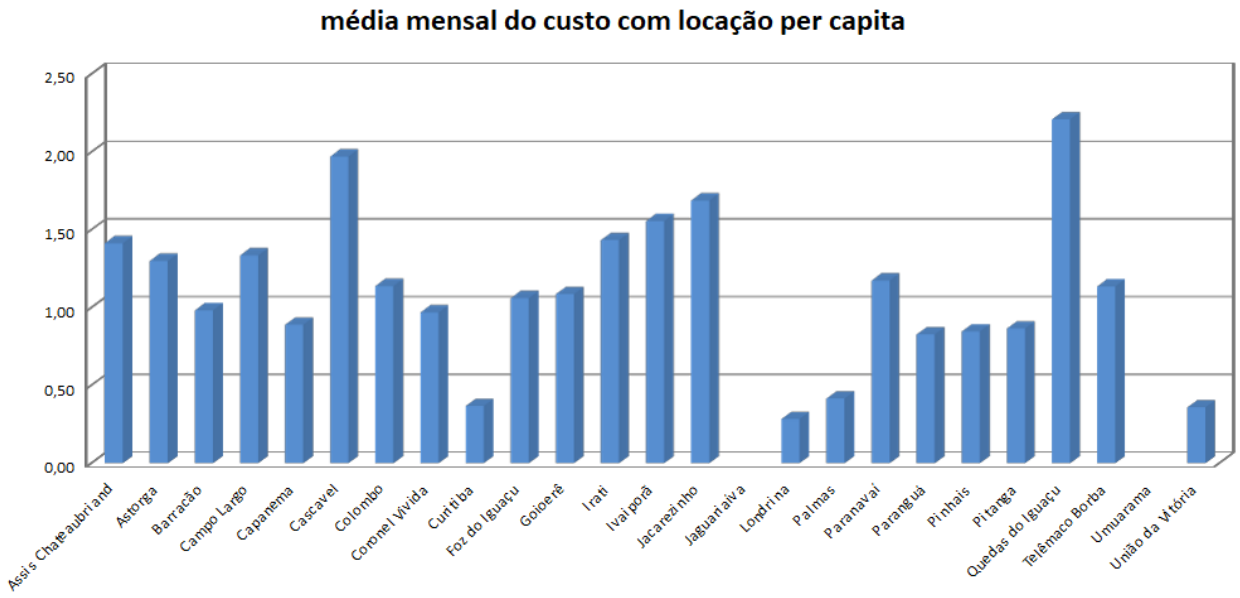
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 8 - Média Mensal de Impressões per capita Coloridas na Reitoria e EAD.



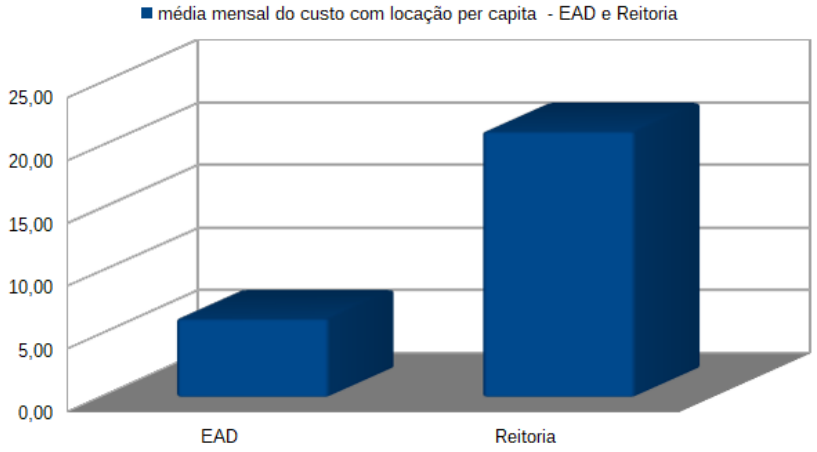
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 9 – Custo Médio Mensal com Locação de Equipamentos de Impressão *per capita* nos Campi do IFPR.



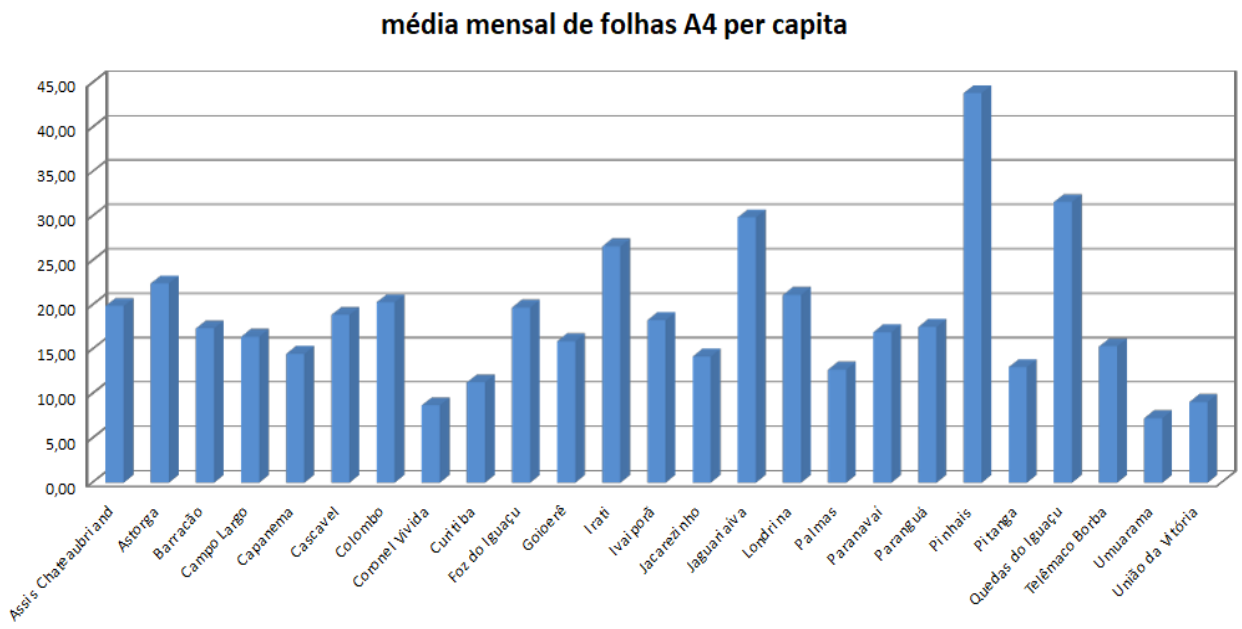
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 10 – Custo Médio Mensal com Locação de Equipamentos de Impressão *per capita* na Reitoria e EAD.



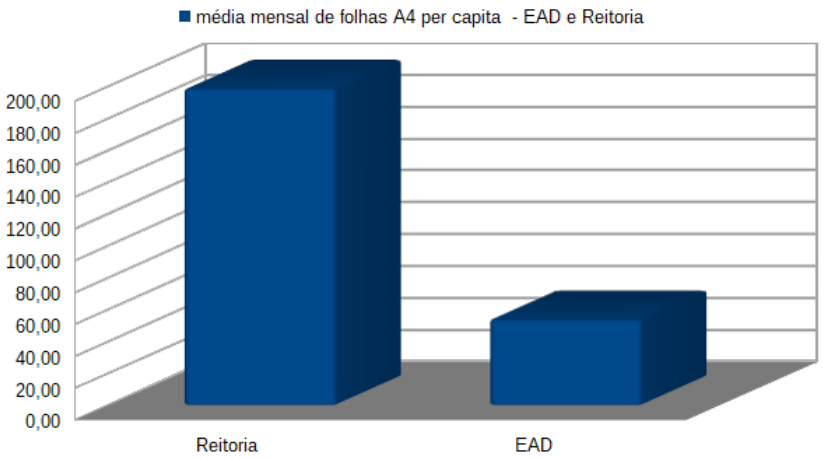
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 11 – Consumo Médio Mensal *per capita* de folhas A4 nos *Campi* do IFPR.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 12 – Consumo Médio Mensal *per capita* de folhas A4 na Reitoria e EAD.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

TEMA: PAPEL E IMPRESSÕES

Objetivo: Reduzir o gasto com impressões e o consumo de folhas de papel A4.

Meta:

- **Reduzir 5% o gasto *per capita* com impressões;**
- **Reduzir 5% o consumo *per capita* de papel A4.**

Indicador da meta:

- gasto mensal médio com impressões;
- média mensal de consumo de folhas A4 *per capita*.

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Implantação do processo eletrônico no âmbito do IFPR (medida obrigatória por	IFPR	DTIC	início jan/2018	1) Contratação dos serviços para implantação do sistema (etapa já realizada); 2) Testes do sistema;	Nro processos eletrônicos / processos	Humanos e Financeiros

força do Decreto 8.539/15).				3) Treinamento dos servidores.	físicos	
Configuração das impressoras para impressão em frente e verso.	IFPR	Usuários e Comitê Permanente PLS	1° semestre 2018	1) Expedição de informativo via correio eletrônico aos servidores do IFPR, informando como realizar a configuração.	N/A	Humanos
Criação de campanha de conscientização aos servidores sobre o uso racional das impressoras.	IFPR	DTIC e Comitê Permanente PLS Comunicação	início abril / 2018 término novembro / 2018	A campanha deverá abordar, pelo menos, os seguintes temas: 1) imprimir somente o necessário; 2) conferência dos documentos antes de imprimir; 3) impressão de documentos pessoais.	Campanha realizada	Humanos
Implantação do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA no SIGAA	*Cam pus*	DTIC, Direção de Ensino dos *Campi* e PROENS	ação contínua a partir do segundo	1) Criação do ambiente no sistema SIGAA; 2) validação do sistema mediante projeto piloto em alguns campi a partir do segundo semestre 2018;	Nro de *campi* utilizando AVA	Humanos

			semestre 2018	3) Implantação do sistema definitivamente a partir de 2019; 4) Capacitação de Docentes para operacionalização do sistema.		
Reavaliação do número de impressoras na nova licitação de serviços de impressão.	DTIC	DTIC	novembro / 2017 a fevereiro / 2018	1) Reavaliação do Termo de Referência com vistas a reduzir o nro. de equipamentos demandados.	Impressoras suprimidas	Humanos
Criação de cotas de Impressão por *Campus*.	IFPR	DTIC(sistema) Direção administrativa de *Campus* (controle das cotas)	Ação constante a partir do 2º semestre 2018	1) Estudo sobre a quantidade de impressões demandadas; 2) Criação de mecanismo para implantação das cotas.	Cotas Criadas	Humanos
Implantação de sistema de retenção de impressão nas impressoras multifuncionais, no qual o usuário deve autenticar a impressão no equipamento para que o documento seja impresso.	IFPR	DTIC	2º semestre 2018	1) Criação de mecanismo para retenção e autenticação de impressão	Mecanismo de retenção de impressão criado	Humanos

3.3 MATERIAL PERMANENTE

Apesar deste não ser um tema expressamente previsto na IN 10/2012, trata-se de um item com impacto representativo no orçamento do IFPR e, portanto, apresenta possibilidades de racionalização de gastos e processos.

TEMA: MATERIAL PERMANENTE						
Objetivo: Reduzir a ociosidade de bens permanentes no IFPR.						
Meta: Criar um banco virtual de dados para divulgação interna de bens ociosos das unidades.						
Indicador da meta: Nro de bens ociosos requisitados.						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Criar um banco de dados por meio do qual os agentes patrimoniais de todas as unidades possam	SITE IFPR	DTIC PROAD	ação contínua a partir do 1° semestre 2018	1) Estudos para criação de plataforma; 2) Criação de plataforma online para divulgação e requisição dos bens; 3) Divulgação de orientação aos agentes patrimoniais;	Banco de dados criado	Humanos

divulgar bens ociosos, bem como requisitar bens ociosos de outras unidades.				4) Atualização da Instrução Interna de Procedimentos relativa a procedimentos patrimoniais para prever a incumbência de inclusão dos bens no sistema.		

3.4 ENERGIA ELÉTRICA

Gastos e Consumo de Energia Elétrica

Com base nos planos recebidos pelas unidades, reuniões realizadas pela Comissão Permanente de Sustentabilidade do IFPR, benchmarking em outras instituições e contato com os setores relacionados, elaborou-se os gráficos, planos e ação e metas para o Eixo **Energia Elétrica**, apresentadas a seguir:

Dados consolidados de consumo em quilowatt-hora (kWh) no IFPR

Na tabela abaixo são apresentados os valores de energia elétrica consumida no período de a**go/2016** a j**ul/2017** por todas as Unidades do IFPR.

Tabela 4 - Consumo de Energia Elétrica no IFPR

Energia Elétrica																
Consumo total medido (kwh)	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	Consumo Total kWh no período (a)	População total da IFPR (b)	m2 (c)	Consumo médio mensal percapita
Assis Chateaubriand	9.234	10.323	12.091	13.447	14.309	7.832	14.589	13.693	12.640	9.355	10.156	6.679	134.348	757	4.357	14,79
Astorga	2.568	3.721	2.902	2.417	2.734	2.258	2.130	2.898	3.490	3.263	4.110	3.130	35.621	173	2.338	17,16
Barracão	2.726	2.574	2.574	2.443	2.507	1.563	2.498	3.057	2.391	2.400	2.538	2.205	29.476	120	3.283	20,47
Campo Largo	10.563	9.299	8.991	9.097	7.416	5.342	7.553	10.194	9.394	11.334	10.774	7.193	107.150	820	7.957	10,89
Capanema	3.403	3.368	2.908	3.518	3.501	2.541	3.597	3.136	4.137	4.389	5.108	3.962	43.568	253	2.738	14,35
Cascavel	7.051	6.974	6.293	4.619	7.631	4.109	6.402	7.591	7.526	7.594	8.432	7.687	81.909	433	3.177	15,76
Colombo	4.757	5.218	6.082	5.501	5.566	4.846	4.739	4.347	6.520	6.065	7.135	6.035	66.811	232	5.859	24,00
Coronel Vivida	1.632	2.496	1.902	1.770	1.729	1.142	2.086	2.250	2.007	2.189	2.023	1.500	22.726	240	1.339	7,89
Curitiba	36.852	44.039	39.329	46.274	41.220	37.490	33.037	49.307	46.097	36.733	39.860	40.666	490.904	3284	9.627	12,46
EAD	4.761	6.295	4.785	4.794	4.678	4.475	4.950	4.411	4.963	5.031	5.210	4.522	58.875	155	1.976	31,65
Foz do Iguaçu	17.525	22.345	24.780	30.063	29.368	20.485	23.880	32.804	33.051	22.397	22.909	17.865	297.472	789	10.837	31,42
Goioerê	4.176	5.128	4.946	4.405	4.719	3.325	3.352	5.383	6.196	5.041	5.334	4.772	56.777	207	2.738	22,86
Irati	7.120	6.998	7.494	7.264	6.740	5.625	5.836	7.213	8.887	7.450	8.219	6.818	85.664	658	3.840	10,85
Ivaiporã	9.016	13.330	11.300	11.862	12.463	10.123	8.522	11.470	14.930	12.210	14.869	11.638	141.733	631	4.387	18,72
Jacarezinho	12.738	16.042	14.848	13.560	16.224	9.080	9.984	16.112	15.832	16.840	14.320	11.936	167.516	640	5.339	21,81
Jaguariaíva	3.926	4.898	4.300	4.106	4.390	3.358	3.599	4.172	5.281	4.163	4.925	4.326	51.444	335	2.755	12,80
Londrina	9.568	10.674	11.759	15.328	17.335	11.624	9.810	16.480	17.640	11.717	11.697	7.763	151.395	868	3.567	14,53
Palmas	18.644	22.136	19.184	15.365	19.904	10.072	16.923	17.756	20.049	20.570	22.313	16.237	219.153	2548	17.000	7,17
Paranavaí	16.222	16.424	18.300	23.838	21.123	12.950	26.478	26.180	26.591	16.905	14.581	9.643	229.235	860	6.350	22,21
Paranguá	9.418	10.745	16.506	13.942	12.006	18.485	16.202	28.405	24.472	20.220	18.980	14.939	204.320	1293	8.930	13,17
Pinhais	3.995	4.956	4.258	4.487	4.158	2.463	3.283	4.200	4.418	4.393	5.225	4.626	50.462	325	2.727	12,94
Pitanga	494	425	428	381	362	237	297	298	461	492	483	470	4.828	260	3.341	1,55
Quedas do Iguaçu	2.515	3.066	2.841	2.470	2.446	1.652	1.695	2.173	2.963	2.544	3.045	2.844	30.254	124	1.912	20,33
Reitoria	18.660	16.910	18.453	17.779	20.012	21.838	21.969	18.614	15.791	13.418	15.748	15.582	214.774	237	4.390	75,52
Telêmaco Borba	12.486	16.427	14.683	15.448	15.416	12.192	8.548	15.934	17.652	14.757	15.926	13.185	172.654	936	7.959	15,37
Umuarama	15.854	19.970	20.338	14.508	15.553	24.546	25.053	16.336	17.230	12.502	16.542	18.789	217.221	915	6.370	19,78
União da Vitória	4.024	4.331	4.015	3.341	3.135	2.307	2.375	3.145	3.990	3.686	4.079	3.362	41.790	620	2.728	5,62
Totais													**3.408.080**	**18.713**	**137.819**	
Consumo kWh/m2 (a/c)															**24,73**	
Consumo médio Per capita global (a/12/b)																**15,18**

*Para os cálculos de consumo e gasto *per capita* utilizou-se a população total do IFPR, que corresponde ao número de técnicos administrativos somado ao número de docentes equivalentes e discentes equivalentes, ativos naquele ano.
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Verifica-se o total de **3.408.080 kWh** consumidos pelo IFPR durante o período avaliado, sendo a média per capta o valor de **15,18 kWh/mês** e **24,73** o consumo KWh por m2.

Consumo médio kwh/mês *per capita* e pela área dos *Campi* do IFPR no período de ago/2016 a jul/2017

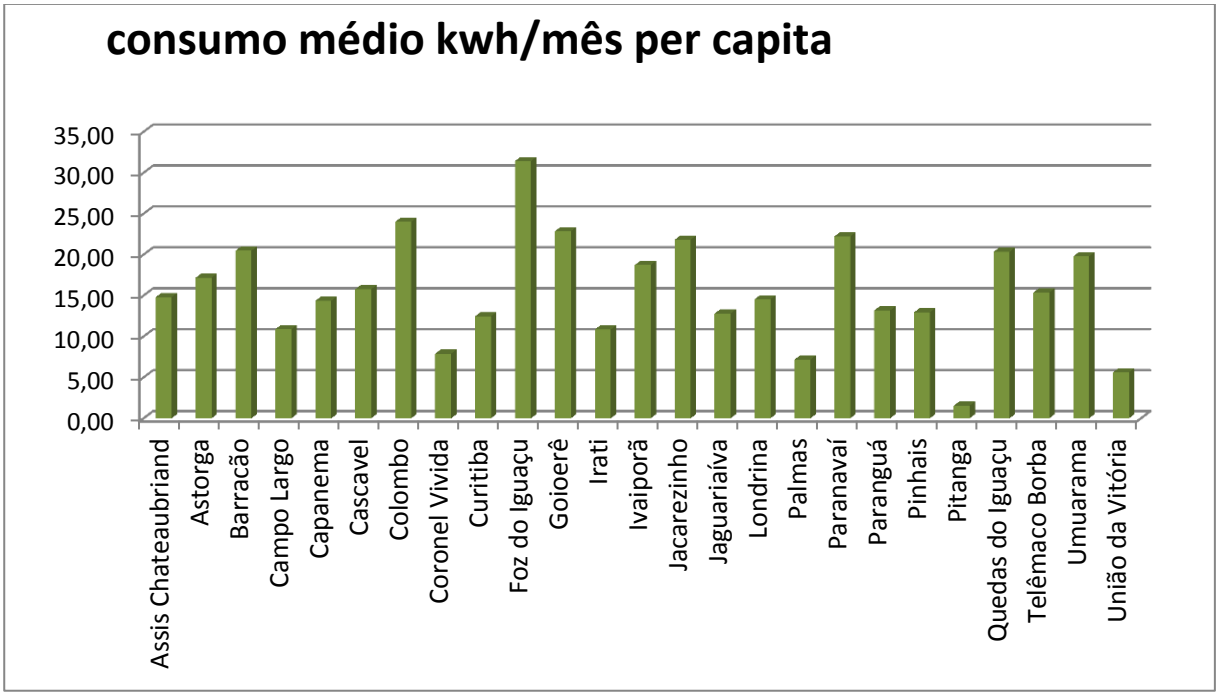
Tabela 5 - Consumo de Energia Elétrica *per capita* e por m^2 no IFPR.

unidade	consumo médio kwh/mês *per capita*	consumo médio kwh/mês pela área (m^2)
Assis Chateaubriand	14,79	2,57
Astorga	17,16	1,27
Barracão	20,47	0,75
Campo Largo	10,89	1,12
Capanema	14,35	1,33
Cascavel	15,76	2,15
Colombo	24,00	0,95
Coronel Vivida	7,89	1,41
Curitiba	12,46	4,25
Foz do Iguaçu	31,42	2,29
Goioerê	22,86	1,73
Irati	10,85	1,86
Ivaiporã	18,72	2,69
Jacarezinho	21,81	2,61
Jáguariaíva	12,80	1,56
Londrina	14,53	3,54
Palmas	7,17	1,07
Paranavaí	22,21	3,01
Paranguá	13,17	1,91
Pinhais	12,94	1,54
Pitanga	1,55	0,12
Quedas do Iguaçu	20,33	1,32
Telêmaco Borba	15,37	1,81
Umuarama	19,78	2,84
União da Vitória	5,62	1,28

Reitoria	75,52	4,08
EAD	31,65	2,48

Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

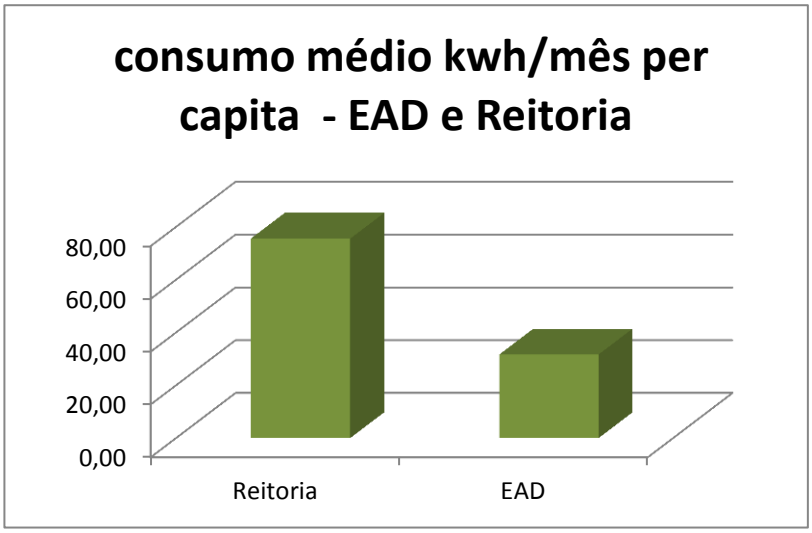
Figura 13 - Consumo Médio Mensal *per capita* de Energia Elétrica nos *Campi* do IFPR.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

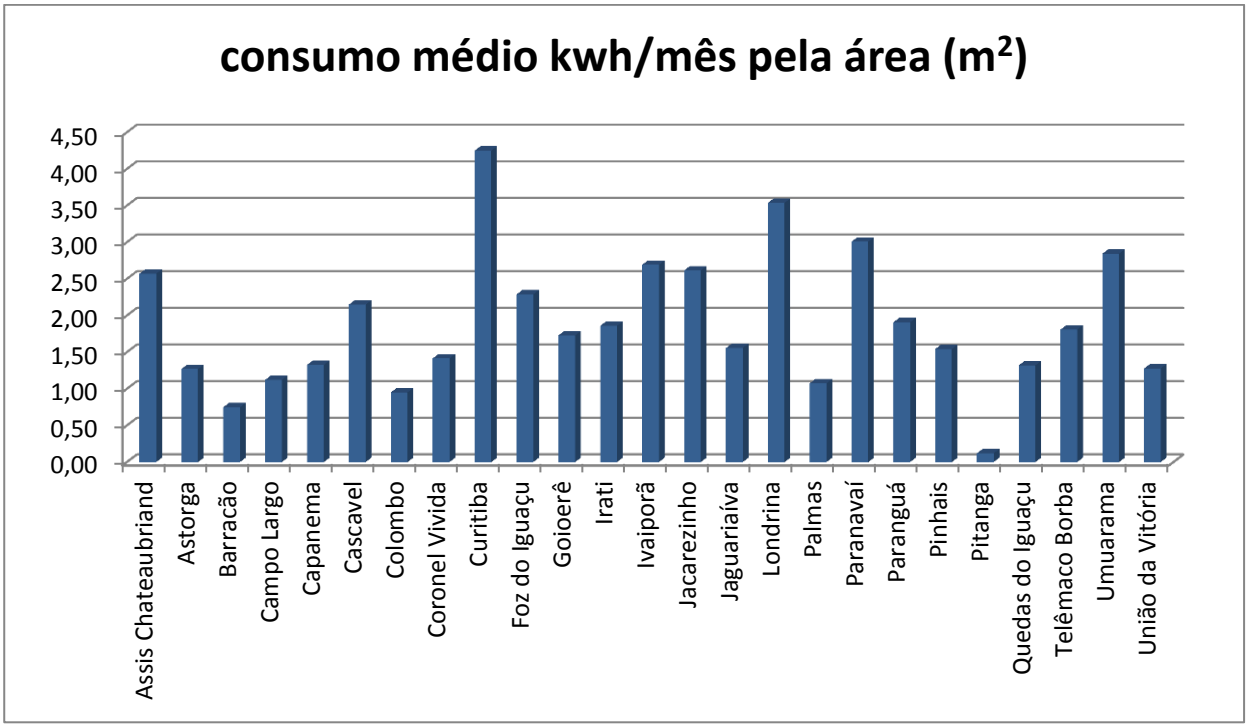
O consumo do complexo Reitoria foi tratado de forma segmentada devido ao padrão de consumo diferenciado, sendo a unidade com maior indicador de consumo *per capita* do IFPR. Adicionalmente, apresenta-se em conjunto a unidade EAD pelo fato de não possuir alunos presenciais, assim como a Reitoria.

Figura 14 - Consumo Médio Mensal *per capita* de Energia Elétrica na Reitoria e EAD.



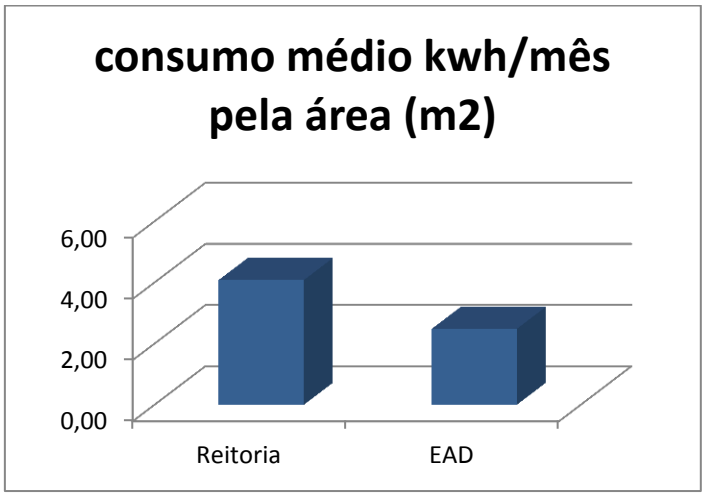
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 15 - Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica dos *Campi* do IFPR pela área (m2)



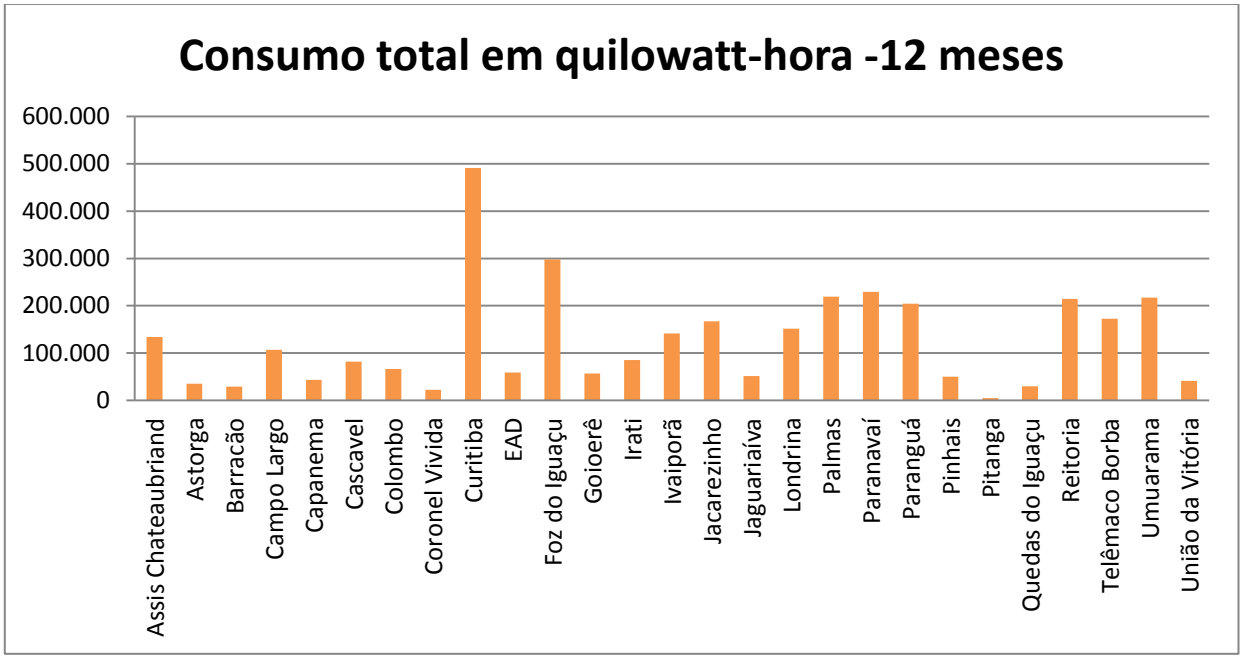
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 16 - Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica na Reitoria e EAD pela área (m2)



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 17 - Consumo Total de Energia Elétrica no IFPR - período ago/16 - jul/17



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

TEMA: Energia elétrica						
Objetivo: Minimizar os desperdícios de energia e estimular o consumo consciente de energia pela comunidade interna do IFPR						
Meta: Diminuir em 5% o consumo de energia por área construída (m²) e 5% *per capita* no período de 12 meses.						
1 - consumo de energia/m² construído 2 - consumo de energia/pessoa						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Campanha de conscientização da comunidade escolar sobre o consumo racional e sustentável de energia elétrica	Todas as Unidades do IFPR	COMUNICAÇÃO PROPLAN *CAMPUS* GT	2017/1º semestre 2018	1)Acompanhamento e divulgação do consumo mensal de energia para os usuários; 2) Desenvolver campanha de conscientização junto a comunidade interna por meio de palestras aos alunos do IFPR; 3) Utilizar-se dos eventos institucionais para conscientização de ações sustentáveis.	Nº de pessoas capacitadas	Financeiro/Humano/Conscientização
Conscientização da comunidade interna para utilização do ar condicionado	Todas as Unidades do	COMUNICAÇÃO PROPLAN *CAMPUS*	2017/1º semestre 2018	1)Acompanhamento e divulgação do consumo mensal de energia para os usuários; 2)Realização de palestras sobre o tema.	Nº de servidores capacitados	Humano/ Conscientização

	IFPR	GT				
Conscientização da comunidade acadêmica para utilização consciente de energia elétrica	Todas as Unidades do IFPR	COMUNICAÇÃO, PROPLAN, *CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	2017/1º semestre 2018	1)Acompanhamento e divulgação do consumo mensal de energia para os usuários; 2)Realização de palestras sobre o tema.	Nº de meses divulgados Nº de incursões realizadas	Humano/ Conscientização
Adesivos próximo a interruptores, solicitando o desligamento da lâmpada/ar condicionado	Todas as Unidades do IFPR	COMUNICAÇÃO PROPLAN *CAMPUS* GT	2017/1º semestre 2018	1) Levantamento da quantidade de interruptores; 2) Criação da arte gráfica; 3) Contratação e compra dos adesivos.	% de ambientes identificados	Financeiro/Humano/Conscientização
Trocar lampadas fluorescente por lampadas de LED	Todas as Unidades do IFPR	PROAD/*CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	Ação continua	1) Realizar inventário de lâmpadas possíveis de substituição; 2) Realizar a substituição gradativa.	Lâmpadas substituídas	Financeiro

Orientar e/ou configurar os computadores para que as telas esmaeçam ou desliguem após 2 minutos e entrem em stand by após 5 minutos.	Setores Administrativos	DTIC/*CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	2017/1º semestre 2018	1) Identificar e configurar os computadores para acionamento.	% de computadores configurados	Humano/ Conscientização
Aquisições de equipamentos eletro-eletronicos com maior classificação Selo Procel	Todos as Unidades do IFPR	PROAD/*CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	2017/1º semestre 2018	1) Revisão do catálogo de materiais; 2) Atualização dos editais de licitações.	Nº de aquisição de eletrônicos Selo Procel A ou B	Financeiro
Desligar refletores em horários que não haja a circulação de alunos	*Campus*	*CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	Ação continua	1) Monitorar o consumo para identificar possíveis gastos atípicos.	-	Humano/ Conscientização
Instalação e avaliação de consumo da usina foltovotáica	*Campus*	*CAMPUS* IVAIPORÃ e PARANAVAÍ	2017/1º semestre 2018	1) Identificar a fase de instalação das usinas e cronograma de funcionamento; 2) Avaliar relatório de consumo individualizado das unidades instaladas.	Usina instalada	Financeiro

Estudar a viabilidade da instalação de sensores de presença em alguns ambientes que ainda não possuem o sistema	Todos as Unidades do IFPR	PROAD e *CAMPUS*	2017/1º semestre 2018	1) Identificar quais locais e ambientes estão aptos a instalar os sensores.	Nº de estudos realizados	Financeiro/Humano
Implantar relés fotovoltaicos e sensores de presença para acendimento automatizado da iluminação de corredores e áreas comuns	Todos as Unidades do IFPR	PROAD e *CAMPUS*	2017/1º semestre 2018	1) Aquisição dos equipamentos após estudo de viabilidade.	Nº de locais instalados	Financeiro/Humano/Conscientização
Atualizar e complementar o Sistema de Informações Gerenciais (SISPES)	Todos as Unidades do IFPR	PROPLAN e *CAMPUS*	2017/1º semestre 2018	1) Proceder a atualização e monitoramento mensal dos dados do sistema.	-	Humano/ Conscientização

TEMA: Energia elétrica						
Objetivo: Aprimorar os contratos de energia elétrica de alta tensão para um ajuste de demanda contratada						
Meta: Revisar 100% dos contratos de energia elétrica de alta tensão.						
1 - % dos contratos revisados						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Revisar os contratos de energia elétrica.	Todas as unidades do IFPR	PROAD	2017/1º semestre 2018	1) Levantamento dos contratos de energia; 2) Idenficar as demandas contratadas e ajustar aquelas possíveis de revisão de valores.	% dos contratos revisados	Humano/ Conscientização
Ajustar mensalmente a demanda nos contratos de média tensão.	Todas as unidades do IFPR	PROAD	2017/1º semestre 2018	1) Levantamento dos contratos de energia; 2) Identificar as demandas contratadas e ajustar aquelas possíveis de revisão de valores.	% dos contratos revisados	Humano/ Conscientização

3.5 ÁGUA E ESGOTO

Gastos e Consumo de Água e Esgoto

Nesse eixo serão abordadas questões sobre o uso eficiente de água no IFPR.

Com base nos planos recebidos pelas unidades, reuniões realizadas pela Comissão Permanente de Sustentabilidade do IFPR, benchmarking em outras instituições e contato com os setores relacionados, elaborou-se os gráficos, planos e ação e metas para o Eixo **Água e Esgoto**, apresentadas a seguir:

Dados consolidados de consumo em metros cúbicos (m3) no IFPR

Na tabela abaixo são apresentados os valores de água e esgoto consumidos no período de **Ago/2016** a **Jul/2017** pelas Unidades do IFPR, que incluem a quantidade de água consumida em metros cúbicos (m^3).

Tabela 6 - Consumo de Água no IFPR.

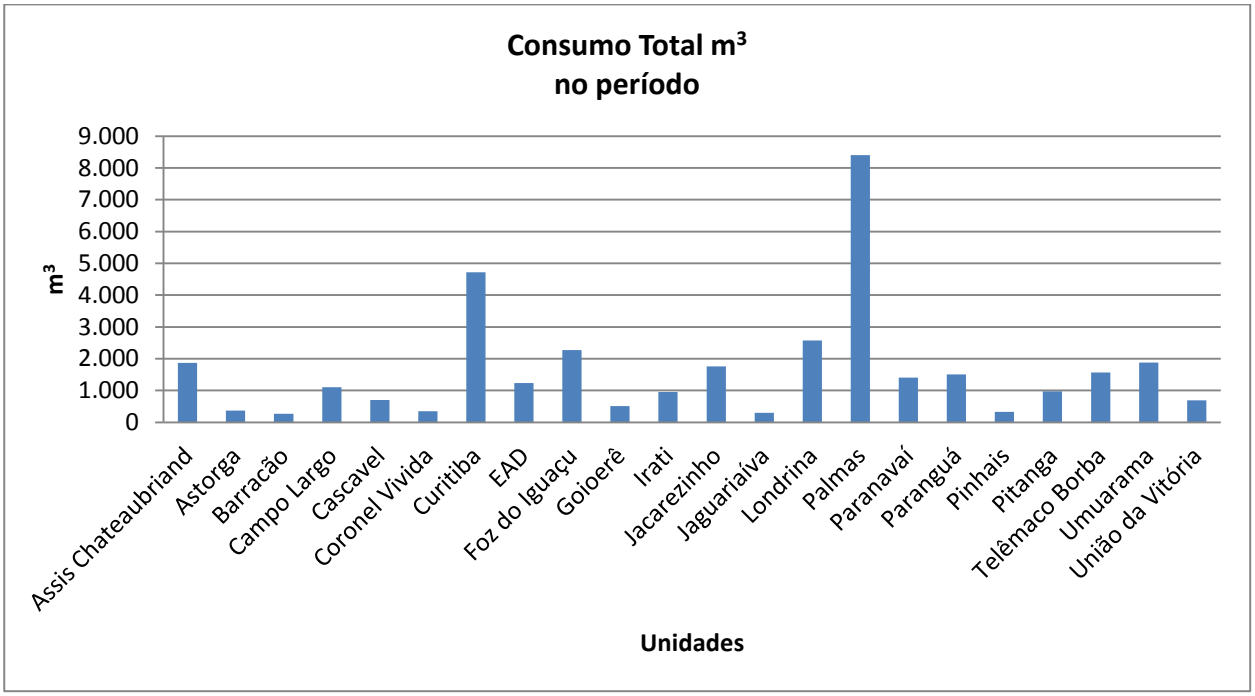
Água e Esgoto															
Volume de água medido (m3)	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	Consumo Total m3 no período (a)	População total da IFPR (b)	Consumo médio mensal percapita
Assis Chateaubriand	94	74	118	115	112	115	163	287	427	181	100	87	1.873	757	0,2062
Astorga	28	32	39	38	60	28	18	25	31	24	25	25	373	173	0,1797
Barracão	29	39	24	22	22	23	13	16	17	26	20	19	270	120	0,1875
Campo Largo	77	97	122	89	97	96	102	10	94	128	116	73	1.101	820	0,1119
Cascavel	75	51	57	46	41	35	64	78	75	54	62	66	704	433	0,1355
Coronel Vivida	43	28	22	21	29	29	10	46	31	33	34	24	350	240	0,1215
Curitiba	747	651	916	420	231	69	281	380	284	220	328	190	4.717	3284	0,1197
EAD	135	61	72	86	84	114	91	92	89	130	141	139	1.234	155	0,6634
Foz do Iguaçu	100	123	114	626	555	44	91	140	140	105	125	109	2.272	789	0,2400
Goioerê	56	37	131	161	10	7	11	23	21	17	18	22	514	207	0,2069
Irati	60	60	101	69	74	25	42	62	152	108	79	116	948	658	0,1201
Jacarezinho	129	122	109	59	134	68	98	141	201	213	245	243	1.762	640	0,2294
Jaguariaíva	37	23	24	25	16	13	26	25	38	24	33	15	299	335	0,0744
Londrina	301	252	235	209	193	91	133	270	210	190	222	268	2.574	868	0,2471
Palmas	1.020	1.039	883	386	533	566	762	673	584	816	665	480	8.407	2548	0,2750
Paranavaí	217	108	106	124	108	21	48	94	167	97	174	144	1.408	860	0,1364
Paranguá	140	164	164	104	72	70	46	141	143	225	177	63	1.509	1293	0,0973
Pinhais	22	27	39	31	24	16	19	30	33	31	22	37	331	325	0,0849
Pitanga	63	65	101	65	84	73	75	74	74	141	85	73	973	260	0,3119
Telêmaco Borba	164	149	184	148	135	74	116	127	158	124	126	67	1.572	936	0,1400
Umuarama	141	124	80	37	147	179	307	238	143	106	159	216	1.877	915	0,1709
União da Vitória	52	62	80	92	114	24	32	39	100	32	20	43	690	620	0,0927
Quedas do Iguaçu															
Reitoria															
Colombo															
Ivaiporã															
Capanema															
Totais													**35.758**	**17.236**	
Consumo médio Per capita global (a/12/b)															**0,1729**

Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

*Para os cálculos de consumo e gasto *per capita* utilizou-se a população total do IFPR, que corresponde ao número de técnicos administrativos somado ao número de docentes equivalentes e discentes equivalentes, ativos naquele ano.
As unidades de **Quedas do Iguaçu, Reitoria, Colombo, Ivaiporã e Capanema não puderam ter suas informações consideradas neste Plano devido ao consumo compartilhado com outros Órgãos e empresas ou por possuírem poço artesiano.

Verifica-se o total de **35.758 m3 de água** consumidos pelo IFPR durante o período avaliado, sendo a média per capta o valor de **0,1729 m^3/mês** *per capita*.

Figura 18 - Consumo de Água no IFPR (m3)



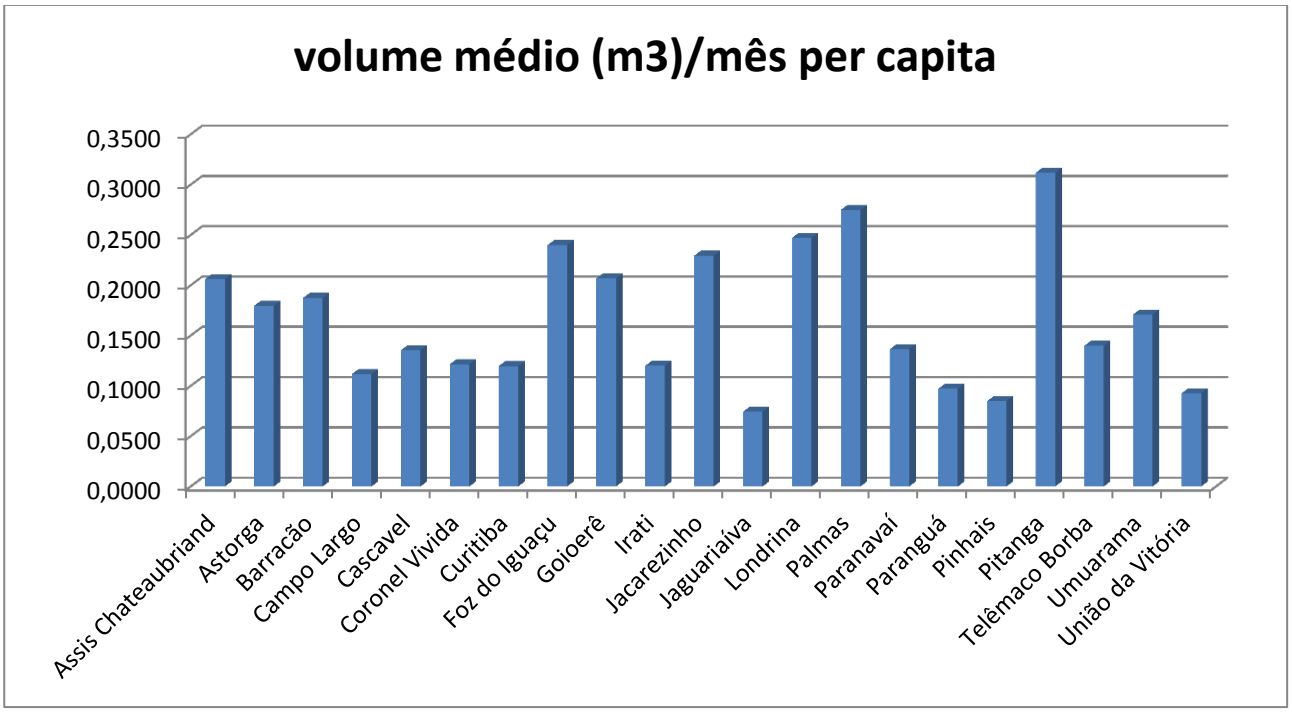
Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Tabela 7 - Consumo Médio m3 per capita e pela área dos Campi do IFPR no período de ago/2016 a jul/2017.

unidade	volume médio (m^3)/mês *per capita*
Assis Chateaubriand	0,2062
Astorga	0,1797
Barracão	0,1875
Campo Largo	0,1119
Cascavel	0,1355
Coronel Vivida	0,1215
Curitiba	0,1197
EAD	0,6634
Foz do Iguaçu	0,2400
Goioerê	0,2069

Irati	0,1201
Jacarezinho	0,2294
Jáguariaíva	0,0744
Londrina	0,2471
Palmas	0,2750
Paranavaí	0,1364
Paranguá	0,0973
Pinhais	0,0849
Pitanga	0,3119
Telêmaco Borba	0,1400
Umuarama	0,1709
União da Vitória	0,0927

Figura 19 - Volume Médio (m3) *per capita* nos *Campi* do IFPR.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

TEMA: Água e Esgoto						
Objetivo: Aumentar a eficiência no consumo e estimular o consumo consciente de água pela comunidade interna do IFPR						
Meta: Diminuir em 5% o consumo de água no IFPR (m3) e 5% *per capita* no período de 12 meses.						
1 - consumo de água total (m3) 2 - consumo de água(m3)/pessoa						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Promover campanhas de conscientização para a redução do desperdício de água, orientando o uso de maneira consciente.	Todas as Unidades do IFPR	COMUNICAÇÃO PROPLAN *CAMPUS* GT	2017/1º semestre 2018	1)Acompanhamento e divulgação do consumo mensal de água; 2) Desenvolver campanha de conscientização junto a comunidade interna por meio de palestras aos alunos do IFPR; 3) Utilizar-se dos eventos institucionais para conscientização das ações sustentáveis.	Nº de pessoas capacitadas	Financeiro/Humano /Conscientização
Intensificar as orientações aos funcionários terceirizados, em especial a equipe de limpeza, sobre a necessidade de economizar água.	Todas as Unidades do IFPR	PROAD/*Campus*	2017/1º semestre 2018	1)Reunião com terceirizados para conscientização.	Nº de terceirizados atingidos	Financeiro/Humano /Conscientização

Divulgar as informações relativas ao consumo de água, custos e medidas de economia no IFPR.	Todas as Unidades do IFPR	COMUNICAÇÃO, PROPLAN, *CAMPUS* e Integrantes da comissão PGLS	2017/1º semestre 2018	1)Acompanhamento e divulgação do consumo mensal de energia para os usuários; 2)Realização de palestras sobre o tema.	Nº de meses divulgados Nº de incursões realizadas	Humano/ Conscientização
Providenciar a instalação de controladores de vazão nas torneiras cuja pressão seja demasiadamente alta.	Todas as Unidades do IFPR	PROAD/*Campus*	2017/1º semestre 2018	1) Levantamento da quantidade e possibilidade de instalação de controladores de vazão; 2-) Licitação.	Controladores instalados	Financeiro/Humano /Conscientização
Garantir a continuidade do lançamento e monitoramento do consumo de água (leitura e registro de gasto de m³)	Todas as Unidades do IFPR	PROPLAN/PROAD/*Campus*	Ação contínua	1) Atualização permanente do SISPES.	-	Humano/ Conscientização
Incentivar projetos de pesquisa e extensão para implantação de projetos de eficiência hídrica nos prédios do IFPR	Todas as Unidades do IFPR	PROEPI e *CAMPUS*	2017/1º semestre 2018	1) Levantamento das pesquisas na área de sustentabilidade; 2) Identificar e acompanhar os possíveis projetos.	Projeto entregue	Humano/ Conscientização

3.6 COLETA SELETIVA

Embora possa haver ações executadas isoladamente pelas unidades visando a correta destinação dos resíduos gerados pelo IFPR, verificou-se a necessidade de uma diretriz institucional sobre coleta seletiva no âmbito da Autarquia.

Considerando que há uma população de mais de 15.000 pessoas circulando diariamente pelo IFPR, percebe-se a relevância do tema para o meio ambiente ecologicamente saudável.

Ante o exposto, o principal objetivo do presente plano de ação consiste em atender as medidas previstas no Decreto 5.940/06. Segundo este dispositivo legal, os órgãos da Administração Pública Federal deverão separar seus resíduos recicláveis e destiná-los a associações ou cooperativas de catadores, previamente habilitadas junto ao órgão.

TEMA: COLETA SELETIVA

Objetivo: Destinar corretamente o lixo gerado no IFPR.

Meta:

- **Separar corretamente o lixo;**
- **Destinar 100% dos resíduos recicláveis a associações/cooperativas de catadores.**

Indicador da meta:

% do lixo reciclável destinado a associações ou cooperativas de catadores.

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Separação do lixo gerado e destinação para associações ou cooperativas de	IFPR	Comissão para a coleta seletiva	180 dias após a criação da comissão, ato	1) Escolha dos membros; 2) Formação da comissão; 3) Habilitação de associações /	% do lixo reciclável destinado a	Humanos

catadores nos termos do Decreto nº 5.940/06.		solidária Conforme art. 5º Decreto nº 5.940/06	previsto para o 1° semestre 2018. Posteriormente, ações contínuas de monitoramento.	cooperativas (art. 3° Dec. 5.940/06) 4) Separação dos resíduos; 5) Destinação.	associações ou cooperativas de catadores.	
Treinamento de terceirizados sobre a separação do lixo.	IFPR	Comissão para a coleta seletiva solidária e Fiscais de Contrato	Anualmente	1) Preparação de material didático sobre separação dos resíduos; 2) Disponibilização aos Fiscais; 3) Treinamento dos terceirizados.	Treinamento realizado	Humanos
Aquisição de lixeiras para coleta seletivas nos locais que ainda não possuem.	*Campi*	Comissão para a coleta seletiva solidária	2º semestre 2018	1) Diagnóstico dos lugares onde faltam lixeiras; 2) Orçamentos; 3) Licitação; 4) Aquisição.	Lixeiras Adquiridas	Humanos e Financeiros

3.7 QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO

Conforme inciso V do art. 8º da IN nº 10/2012, aqui se propõe ações visando a qualidade de vida dos servidores no ambiente de trabalho.

TEMA: QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO						
Objetivo: Melhor a qualidade de vida dos servidores no ambiente de trabalho do IFPR.						
Meta: - **Criação de espaço de convivência do servidor nos Campi do IFPR.**						
Indicador da meta: Espaços de convivência criados.						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Destinação de local no *Campus* para a convivência dos servidores	*Campi*	Direção de Campus	Início: 2018 Término: 2019	1) Verificação de espaços disponíveis (somente deverá ser alocado espaço específico se não acarretar prejuízo a alunos); 2) Mobília para o local.	Espaços destinados à convivência	Humanos e Financeiros

Objetivo: Avaliar a satisfação dos servidores em relação ao ambiente de trabalho e reduzir as condições de insalubridade e periculosidade no ambiente de trabalho.

Meta:

- **Avaliar a satisfação dos servidores em relação ao ambiente de trabalho.**
- **Avaliar as condições ergonômicas de trabalho.**
- **Avaliar as condições de insalubridade e periculosidade no ambiente de trabalho**

Indicador da meta:

Avaliações efetuadas.

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Promover a avaliação da satisfação dos servidores em relação ao ambiente de trabalho	IFPR	Engenheiros de Segurança do Trabalho	Ação constante a partir de 2018, a ser efetuada semestralmente	1) Elaborar formulário próprio; 2) Aplicar o questionário, de forma digital, aos servidores; 3) Analisar os dados; 4) Feedback aos Gestores.	Avaliações Efetuadas	Humanos

Promover avaliação ergonômica dos servidores	IFPR	Engenheiros de Segurança do Trabalho	Ação constante a partir de 2018.	1) Planejamento de visitas às unidades pelos engenheiros de segurança do trabalho; 2) Análise dos ambientes de trabalho; 3) Apontamento das mudanças necessárias.	Avaliações Ergonômicas Efetuadas	Humanos
Realizar avaliação periódica dos ambientes de trabalho, com vistas a identificar situações de insalubridade e periculosidade.	IFPR	Engenheiros de Segurança do Trabalho	Ação constante a partir de 2018.	1) Planejamento de visitas às unidades pelos engenheiros de segurança do trabalho; 2) Emissão de laudos periciais com os apontamentos das correções.	Avaliações Efetuadas	Humanos

Objetivo: Criar programas no IFPR visando a qualidade de vida do servidor.
Meta: - **Criar a Semana de saúde, segurança e qualidade de vida dos servidores.** - **Criar programa de prevenção e tratamento ao assédio moral.**
Indicador da meta: Programas criados.

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Criar a Semana de saúde, segurança e qualidade de vida dos servidores.	*Campi*	PROGEPE	Anual	- Levantamento das causas de adoecimento e afastamento dos servidores; - Realização de Palestras.	Evento realizado	Humanos e Financeiros.

3.8 COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Gastos com compras e contratações sustentáveis *versus* economicidade

Elaborou-se os gráficos, planos de ação e metas para o Eixo **Compras e Contratações Sustentáveis c**om embasamento nos planos recebidos pelas unidades, reuniões realizadas pela Comissão Permanente de Sustentabilidade do IFPR, *know-how* com técnicos da construção civil e áreas relacionadas.

Dados consolidados das aquisições nos anos 2017 e 2016 no IFPR referentes os materiais com maior importância sustentável e os de maior economicidade

Nas tabelas abaixo estão apresentados os materiais, as quantidades e os valores concernentes as aquisições nos anos **2017 e 2016** pelas respectivas Unidades do IFPR, com os respectivos gráficos.

O bebedouro com filtro para água encanada diminui os gastos consideráveis com galões de 20 litros (casco mais água mineral), frete e mão de obra para descarregamento e distribuição aos setores, com relação ao bebedouro para galão de 20 litros.

Tabela 8- Bebedouro para galão 20 litros versus com filtro para água encanada.

		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
BEBEDOURO PARA GALÃO 20 LITROS COM REFRIGERAÇÃO	C. Astorga			2	1.471,96
	C. Barracão	2	698,00		
	C. Curitiba	1	320,00	2	778,42
	C. Jaguariaíva			3	978,00
TOTAIS:		**3**	**1.018,00**	**7**	**3.228,38**
BEBEDOURO COM FILTRO E	C. Astorga			2	940,00

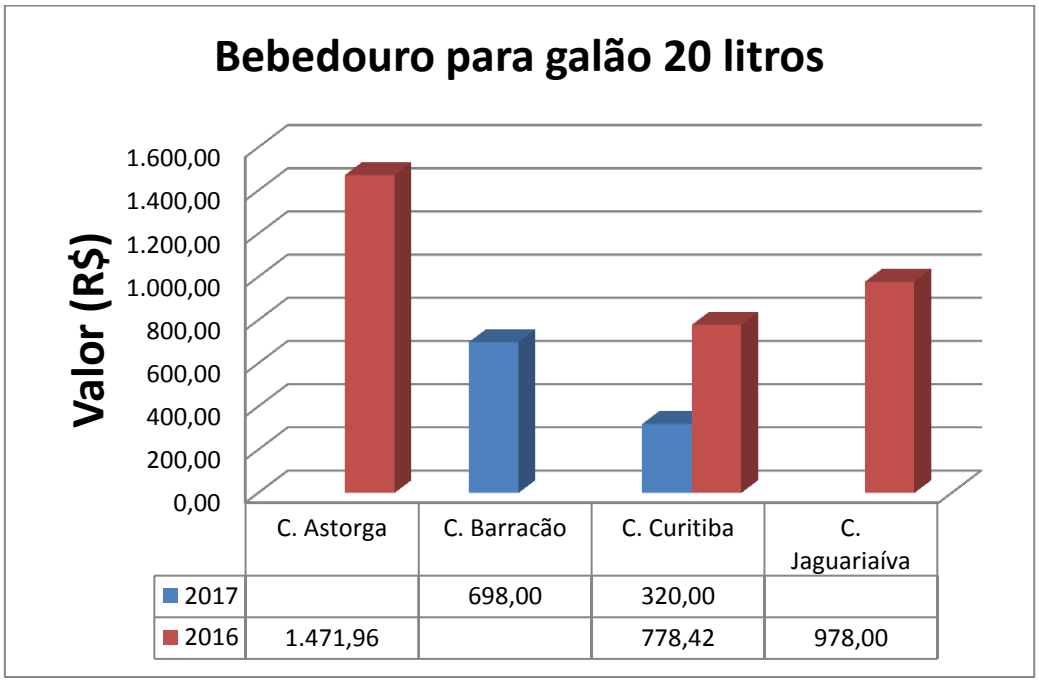
REFRIGERAÇÃO	C. Barracão	3	2.125,95	2	940,00
	C. Campo Largo			3	1.410,00
	C. Capanema			2	940,00
	C. Coronel Vivida			2	940,00
	C. Curitiba			5	2.067,60
	C. Irati			7	3.290,00
	C. Jacarezinho			2	940,00
	C. Jaguariaíva			4	2.056,00
	C. Paranaguá			7	2.724,47
	C. Telêmaco Borba	2	940,00		
	C. Umuarama			5	7.824,90
	TOTAIS:	**5**	**3.065,95**	**41**	**24.072,97**

GALÃO 20 LITROS DE ÁGUA MINERAL	C. Foz do Iguaçu	700	8.144,00		
	C. Irati	100	1.232,00	30	392,40
	C. Jaguariaíva	80	1.010,40	40	500,00
	C. Palmas	250	2.270,00	100	700,00
	C. Paranaguá	112	1.120,00	314	2.669,00
	C. Umuarama			360	3.024,00
	TOTAIS:	**1242**	**13.776,40**	**844**	**7.285,40**

Fonte: Tabela construída a partir de informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

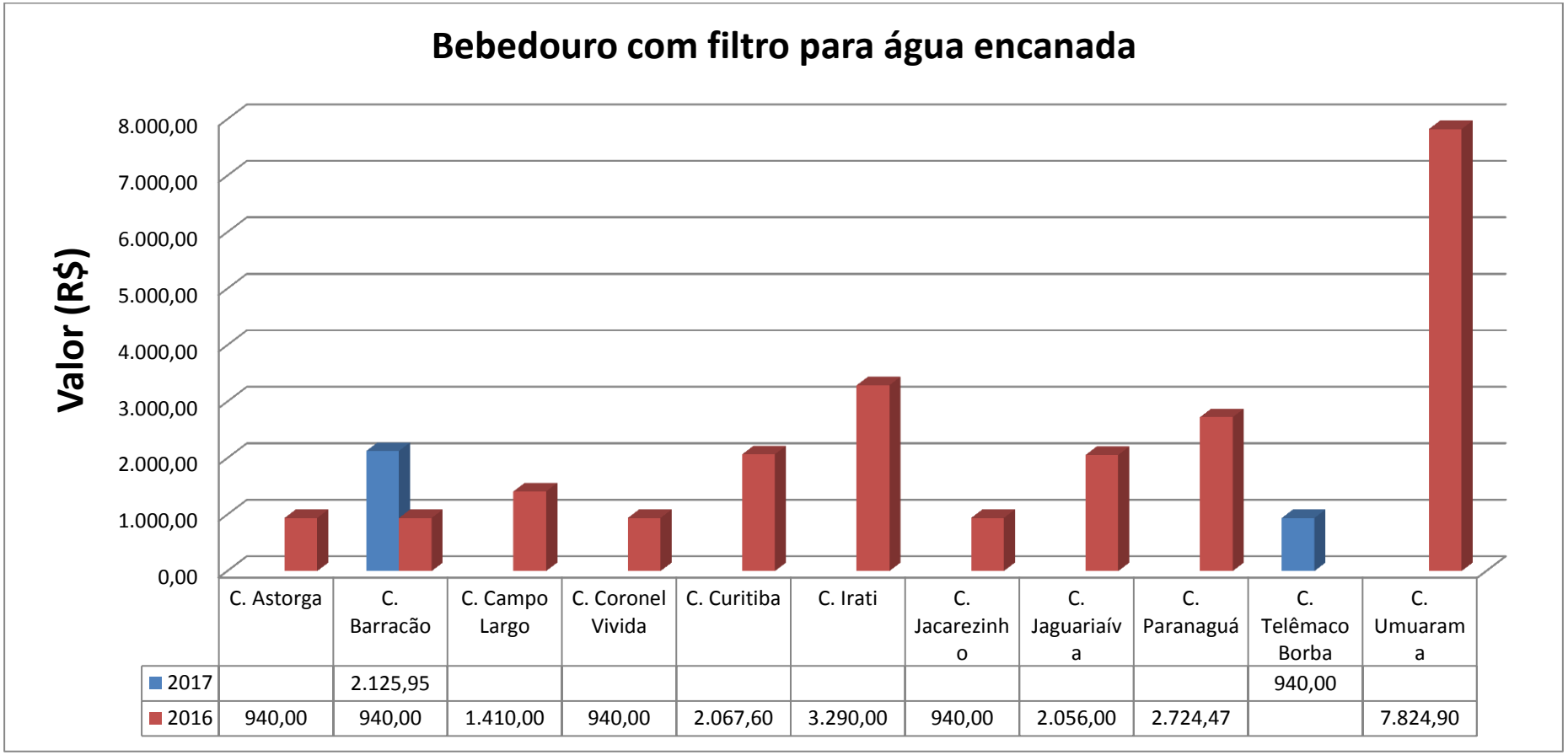
Será realizado o estudo de viabilidade econômico-financeira de projeto para conhecimento do custo anual para a substituição por bebedouros com filtro para água encanada e com refrigeração. No custo total anual estão a (1) aquisição ou (2) locação do bebedouro, instalação e manutenção, para conferência da melhor proposta.

Figura 20- Evolução da Aquisição de Bebedouro para Galão 20 Litros.



Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR

Figura 21 - Evolução da Aquisição de Bebedouro com Filtro para Água Encanada



	C. Astorga	C. Barracão	C. Campo Largo	C. Coronel Vivida	C. Curitiba	C. Irati	C. Jacarezinho	C. Jaguariaíva	C. Paranaguá	C. Telêmaco Borba	C. Umuarama
2017		2.125,95								940,00	
2016	940,00	940,00	1.410,00	940,00	2.067,60	3.290,00	940,00	2.056,00	2.724,47		7.824,90

A aquisição com o propósito em substituir sistemas elétricos que consomem mais energia e sistemas hidrossanitários que desperdiçam maior volume de água. Dependendo do aparelho de ar-condicionado pode-se diminuir o desperdício de energia consideravelmente em relação aos antigos equipamentos.

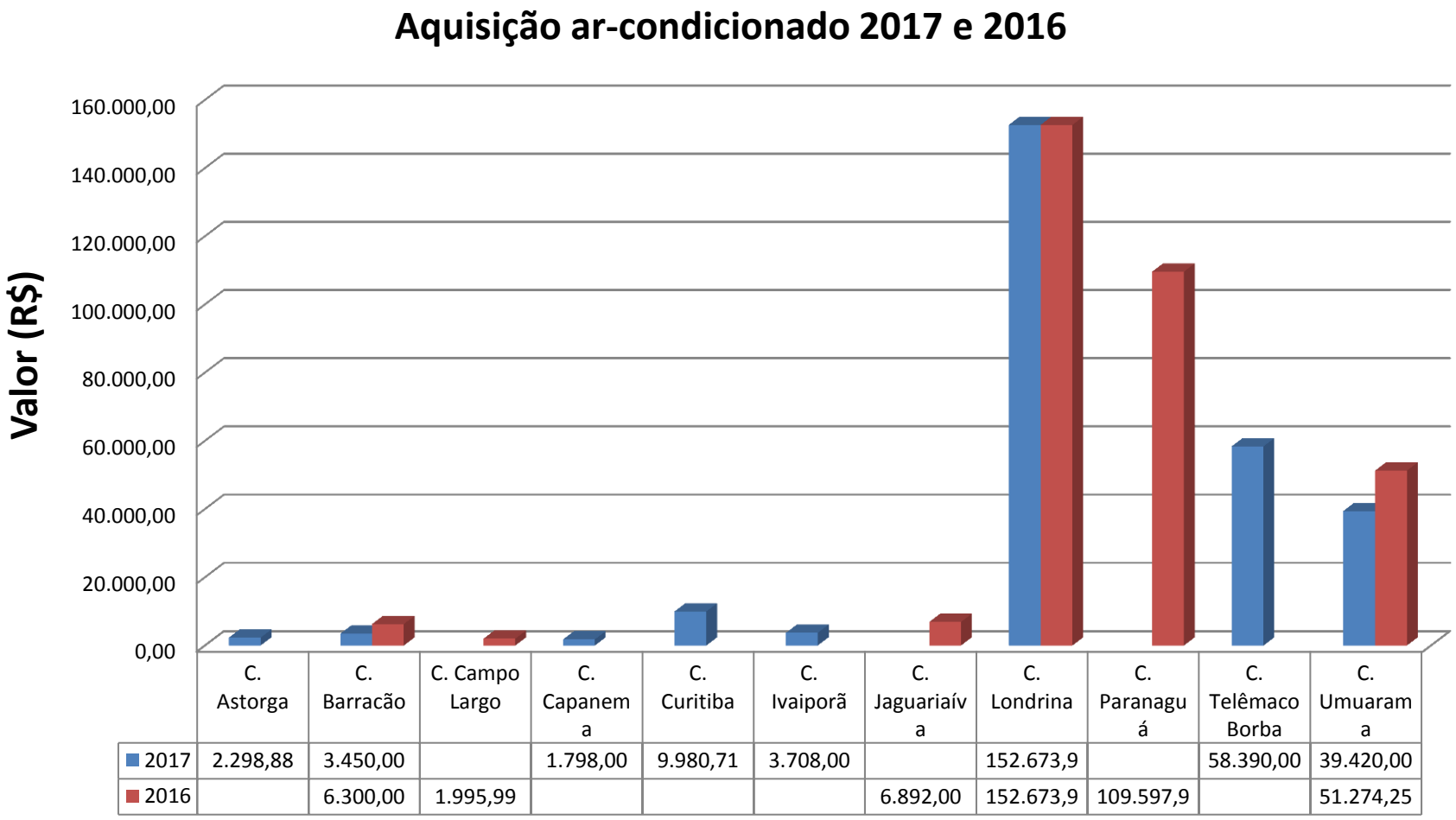
Tabela 9- Aparelho de ar-condicionado nível A do INMETRO.

		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NÍVEL A DO INMETRO	C. Astorga	1	2.298,88		
	C. Barracão	3	3.450,00	3	6.300,00
	C. Campo Largo			1	1.995,99
	C. Capanema	1	1.798,00		
	C. Curitiba	2	9.980,71		
	C. Ivaiporã	2	3.708,00		
	C. Jaguariaíva			2	6.892,00
	C. Londrina	36	152.673,91	36	152.673,91
	C. Paranaguá			22	109.597,91
	C. Telêmaco Borba	10	58.390,00		
	C. Umuarama	6	39.420,00	10	51.274,25
TOTAIS:		**61**	**271.719,50**	**74**	**328.734,06**

Fonte: Tabela construída a partir de informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

A pretensão é aumentar 1% das substituições por ano, já que as trocas transcorrerão conforme avarias dos materiais em uso, junto da disponibilidade financeira, até a alteração total.

Tabela 10 - Aquisição Ar-Condicionado



	C. Astorga	C. Barracão	C. Campo Largo	C. Capanema	C. Curitiba	C. Ivaiporã	C. Jaguariaíva	C. Londrina	C. Paranaguá	C. Telêmaco Borba	C. Umuarama
2017	2.298,88	3.450,00		1.798,00	9.980,71	3.708,00		152.673,9		58.390,00	39.420,00
2016		6.300,00	1.995,99				6.892,00	152.673,9	109.597,9		51.274,25

Substituição das lâmpadas fluorescentes, incandescentes e halógenas por LED; Luminárias de emergência fluorescentes pelas de sobrepor com lâmpadas LED; Reatores eletrônicos para ignição de lâmpadas fluorescentes e a vapor por lâmpadas LED; Aparelhos convencionais de ar-condicionado pelos de nível A do INMETRO; Torneiras de lavatório com abertura normal (jato 100%) pelas modelo Presmatic (jato automático). Demais trocas transcorrerão conforme avarias dos materiais em uso, junto da disponibilidade financeira, até a alteração total do sistema elétrico e hidrossanitário.

Tabela 11 - Materiais que Consomem Mais Energia (Lâmpada).

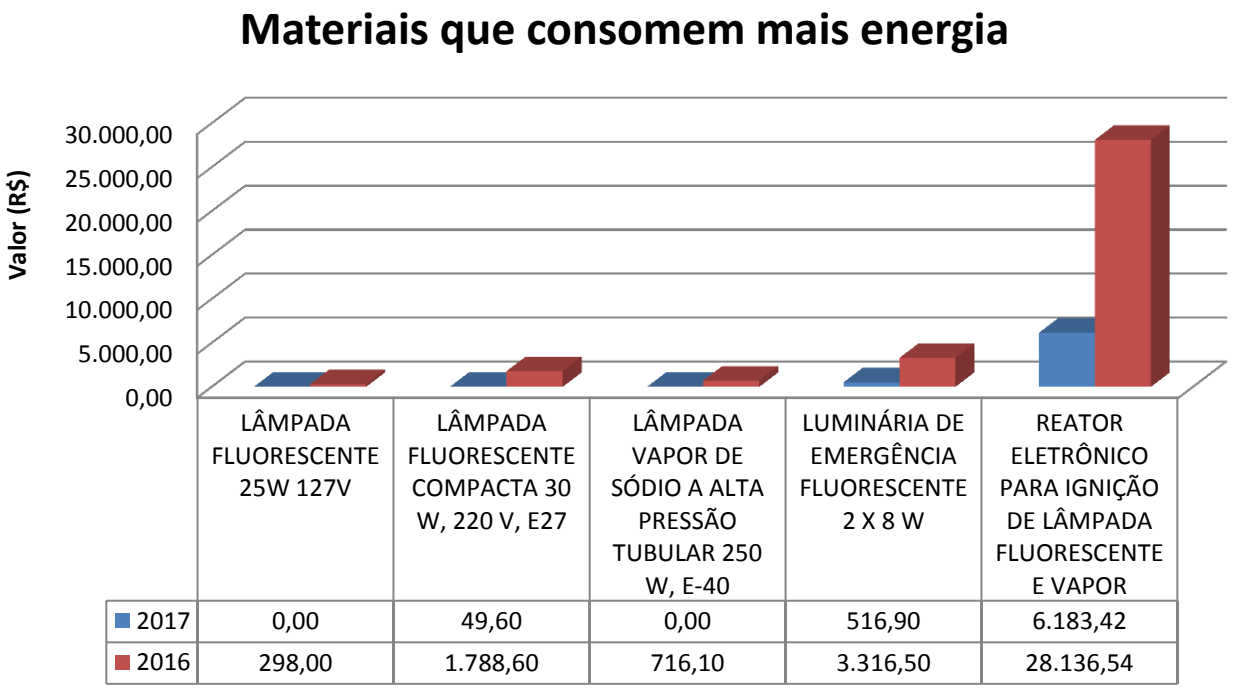
		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
LÂMPADA FLUORESCENTE 25W 127V	C. Paranaguá			20	298,00
	TOTAIS:	**0**	**0,00**	**20**	**298,00**
LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 30 W, 220 V, E27	C. Irati	8	49,60	3	18,60
	C. Telêmaco Borba			30	1.770,00
	TOTAIS:	**8**	**49,60**	**33**	**1.788,60**
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO A ALTA PRESSÃO TUBULAR 250 W, E-40	C. Astorga			20	477,40
	C. Telêmaco Borba			10	238,70
	TOTAIS:	**0**	**0,00**	**30**	**716,10**
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA FLUORESCENTE 2 X 8 W	C. Curitiba			50	2.617,50
	C. Paranaguá			10	699,00
	C. Umuarama	10	516,90		
	TOTAIS:	**10**	**516,90**	**60**	**3.316,50**
REATOR ELETRÔNICO PARA IGNIÇÃO DE LÂMPADA FLUORESCENTE E VAPOR	C. Astorga			50	632,00
	C. Barracão			25	297,25
	C. Campo Largo			3	165,00
	C. Capanema	85	1.010,65	50	594,50
	C. Coronel Vivida	10	160,80		
	C. Curitiba			50	805,50

	C. Foz do Iguaçu	86	1.229,42	245	3.308,60
	C. Irati			25	273,75
	C. Ivaiporã	70	1.058,00	131	1.760,00
	C. Jaguariaíva	24	292,17	16	184,16
	C. Londrina			350	5.766,78
	C. Paranaguá			255	3.573,00
	C. Pitanga	75	821,38		
	C. Telêmaco Borba			800	9.512,00
	C. Umuarama	100	1.611,00	100	1.264,00
	TOTAIS:	450	6.183,42	2100	28.136,54

Fonte: Tabela construída a partir de informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

Diminuiu a compra em 2017 com relação 2016, com a intenção da substituição por materiais que consomem menos energia.

Figura 22- Evolução da Aquisição de Lâmpadas que Consomem mais Energia.



Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

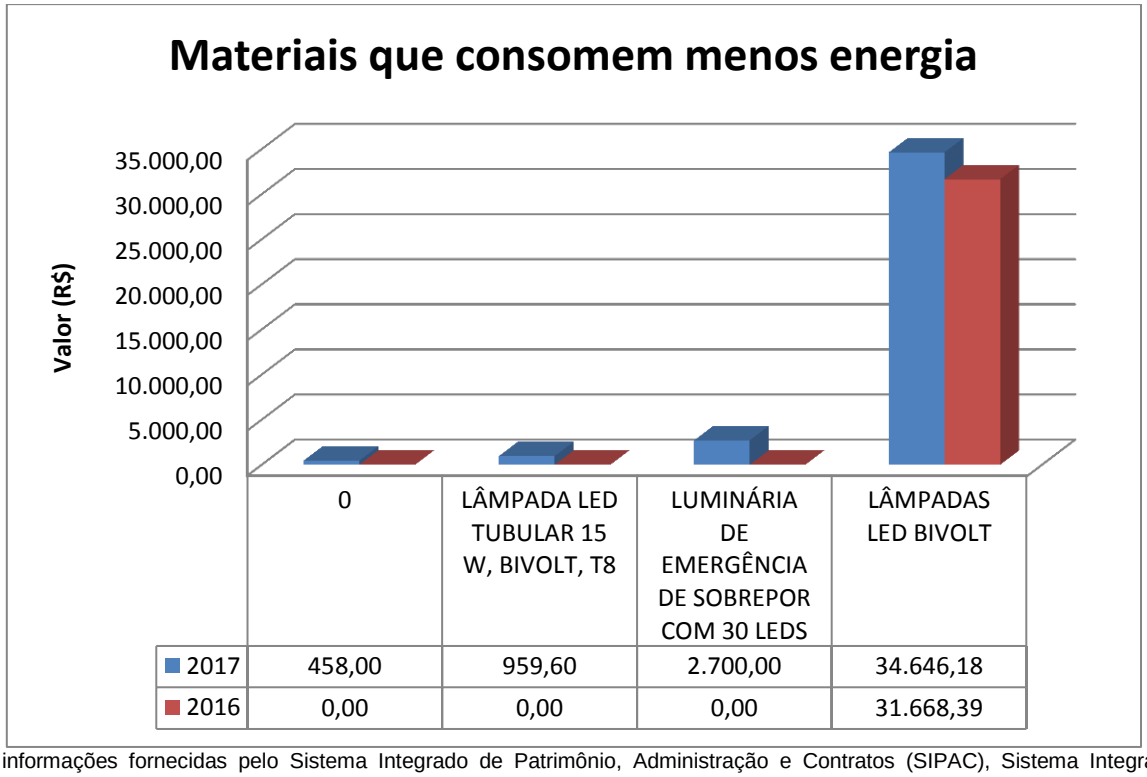
Tabela 12 - Materiais que Consomem Menos Energia (Lâmpada).

		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
LÂMPADA LED BULBO 12 W, BIVOLT, E27	C. Telêmaco Borba	20	398,00		
	TOTAIS:	**20**	**398,00**	**0**	**0,00**
LÂMPADA LED TUBULAR 15 W, BIVOLT, T8	C. Telêmaco Borba	40	959,60		
	TOTAIS:	**40**	**959,60**	**0**	**0,00**
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR COM 30 LEDS	C. Telêmaco Borba	15	2.700,00		
	TOTAIS:	**15**	**2.700,00**	**0**	**0,00**
LÂMPADAS LED BIVOLT	C. Campo Largo			500	15.229,50
	C. Curitiba	300	5.970,00	600	12.940,00
	C. Foz do Iguaçu	60	775,80		
	C. Irati	35	1.081,40	146	3.498,89
	C. Ivaiporã	16	180,00		
	C. Jacarezinho	50	646,50		
	C. Jáguariaíva	40	959,60		
	C. Londrina	200	4.380,00		
	C. Paranaguá	700	14.433,00		
	C. Pitanga	30	538,00		
	C. Umuarama	16	206,88		
	C. União da Vitória	250	5.475,00		
	TOTAIS:	**1697**	**34.646,18**	**1246**	**31.668,39**

Fonte: Tabela construída a partir de informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

O contrário aconteceu com os materiais que consomem menos energia, que aumentou a compra em 2017 com relação 2016, para maior eficiência energética e menor gasto com energia.

Figura 23 - Materiais que consomem menos energia (Lâmpada).



Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR

Também ocorreu a interferência em substituir o interruptor tipo toque para acendimento do ponto de iluminação por sensor de presença no ambiente para diminuir o consumo principalmente à noite.

Tabela 13 - Interruptor Tipo Toque versus Sensor de Presença.

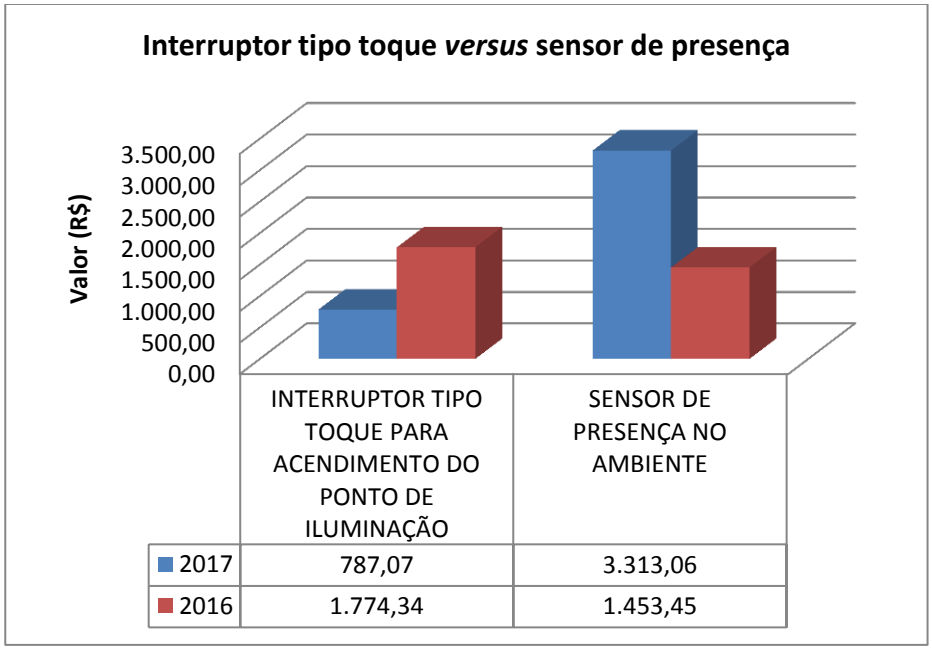
		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
INTERRUPTOR TIPO TOQUE PARA ACENDIMENTO DO PONTO DE ILUMINAÇÃO	C. Campo Largo			15	85,90
	C. Curitiba			60	260,60
	C. Foz do Iguaçu	3	12,30	25	135,55
	C. Irati	8	46,04		
	C. Ivaiporã	1	4,88	1	4,09
	C. Londrina	35	208,80	15	61,35

	C. Paranaguá	65	464,05	110	831,00
	C. Telêmaco Borba			40	179,40
	C. Umuarama			36	203,85
	C. União da Vitória	5	38,40		
TOTAIS:		**117**	**774,47**	**302**	**1.761,74**
SENSOR DE PRESENÇA NO AMBIENTE	C. Campo Largo	10	418,00	5	179,85
	C. Foz do Iguaçu	22	1.307,46		
	C. Ivaiporã	4	117,60		
	C. Jacarezinho			30	1.079,10
	C. Paranaguá	50	1.470,00	5	194,50
TOTAIS:		**86**	**3.313,06**	**40**	**1.453,45**

Fonte: Tabela construída a partir de informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

Também diminuiu a compra do interruptor no ano de 2017, e aumentou a aquisição do sensor de presença.

Figura 24- Interruptor Tipo Toque versus Sensor de Presença.



Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

Tinta com mais facilidade de decomposição e biodegradação.

Tabela 14 - Tinta à Base de Solvente versus à Base D'água

		2017		2016	
Material	Unidade	Qtde.	Valor (R$)	Qtde.	Valor (R$)
TINTA ESMALTE SINTÉTICO A BASE DE SOLVENTE	C. Campo Largo			14	409,08
	C. Ivaiporã	3	120,00		
	C. Jacarezinho	7	373,59		
	C. Jáguariaíva			1	RS 55,00
	C. Londrina	2	69,54	6	239,76
	C. Telêmaco Borba	15	342,00	10	347,70
TOTAIS:		**27**	**905,13**	**31**	**996,54**
TINTA ESMALTE À BASE D'ÁGUA	C. Barracão			15	1.385,70
	C. Foz do Iguaçu	2	279,88		
	C. Ivaiporã	14	1.293,00		
	C. Jacarezinho	2	171,80	10	923,80
	C. Londrina	6	554,28		
	C. Telêmaco Borba	4	369,52	3	382,32
	C. Umuarama	1	92,38		
TOTAIS:		**29**	**2.760,86**	**28**	**2.691,82**

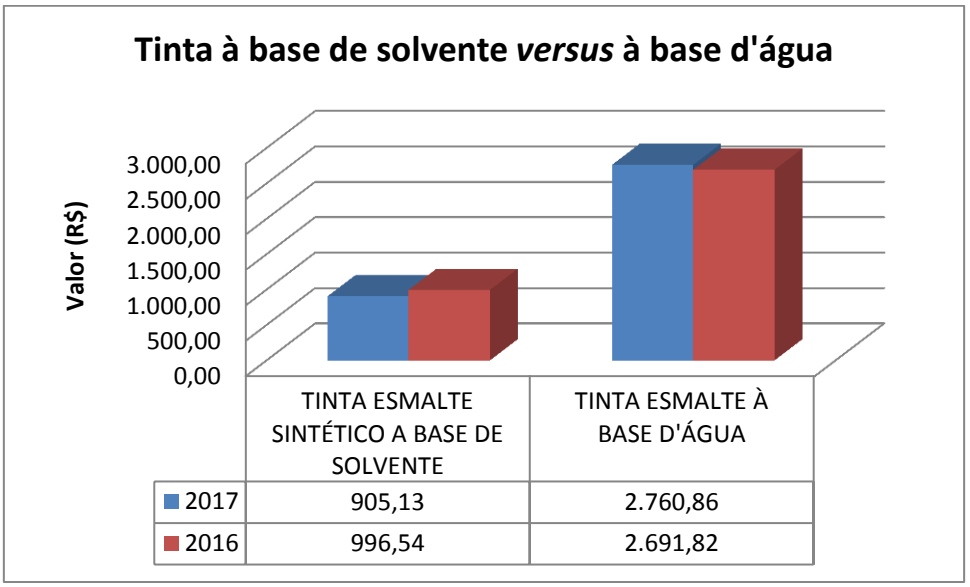
Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

Outros estudos de viabilidade econômico-financeira de projetos são importantes, como (1) implantação de sistema reaproveitamento de águas pluviais, (2) implantação de iluminação com geração de energia a partir de painéis fotovoltaico e (3) contratação de empresa responsável pela realização da coleta seletiva de lixo hospitalar e reciclável.

Por fim, serão utilizados nos editais de licitação, medidas de sustentabilidade com a finalidade de reduzir os impactos sobre os recursos naturais, aumentar a eficiência na

utilização dos recursos naturais como água e energia, comprar produtos com maior vida útil e menor custo de manutenção e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e elaboração dos materiais e equipamentos.

Figura 25 - Tinta à Base de Solvente *versus* à Base D'água



Fonte: informações fornecidas pelo Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASGNet) e pelos *campi* do IFPR.

Leve diminuição na compra em 2017 da tinta nociva ao meio ambiente, à base de solvente, enquanto leve aumento da benéfica, à base d'água.

Outros estudos de viabilidade econômico-financeira de projetos são importantes, como (1) implantação de sistema reaproveitamento de águas pluviais, (2) implantação de iluminação com geração de energia a partir de painéis fotovoltaicos e (3) contratação de empresa responsável pela realização da coleta seletiva de lixo hospitalar e reciclável.

Por fim, serão utilizados nos editais de licitação, medidas de sustentabilidade com a finalidade de reduzir os impactos sobre os recursos naturais, aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais como água e energia, comprar produtos com maior vida útil e menor custo de manutenção e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e elaboração dos materiais e equipamentos.

TEMA: Compras e contratações sustentáveis						
Objetivo: Potencializar as compras e contratações sustentáveis no Instituto Federal do Paraná						
Meta: Aumentar 1% das substituições						
Indicador da meta: Itens substituídos por ano						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Utilizar nos editais de licitação, medidas de sustentabilidade com a finalidade de reduzir os impactos sobre os recursos naturais, aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais como água e energia, comprar produtos com maior vida útil e menor custo de manutenção e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados na concepção e elaboração dos materiais e equipamentos.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações	Início: 2017 Término: 2018	1) Abordar nos editais os aspectos da logística reversa, por exemplo, o descarte das embalagens, que devem ser retornadas vazias ao estabelecimento operacional logo após o seu uso, para o descarte. O destino final das embalagens é de responsabilidade do seu respectivo fabricante/importador; 2) Especificar os materiais e serviços no Termo de Referência e catálogo de materiais no sistema, conforme enquadramento como sustentáveis e de acordo com respaldo técnico; 3) Solicitar ao licitante classificado em primeiro lugar para que apresente, sempre que possível, como critério de habilitação, a certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, de que os materiais são compatíveis com os critérios de sustentabilidade ambiental, isto é, que apresentam menor impacto sobre os recursos naturais.	Itens substituídos por ano	Humanos e financeiros

Substituir sistemas elétricos que consomem mais energia e sistemas hidrossanitários que desperdiçam maior volume de água.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações e Diretoria de Infraestrutura	Início: Ação em andamento Término: 2018	Substituição das lâmpadas fluorescentes, incandescentes e halógenas por LED; Luminárias de emergência fluorescentes pelas de sobrepor com lâmpadas LED; Reatores eletrônicos para ignição de lâmpadas fluorescentes e a vapor por lâmpadas LED; Aparelhos convencionais de ar-condicionado pelos de nível A do INMETRO; Torneiras de lavatório com abertura normal (jato 100%) pelas modelo Presmatic (jato automático). Demais trocas transcorrerão conforme avarias dos materiais em uso, junto da disponibilidade financeira, até a alteração total do sistema elétrico e hidrossanitário.	Itens substituídos por ano	Humanos ou Financeiros
Substituir matérias-primas e insumos de construção para realizar obras de Engenharia Civil.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações e Diretoria de Infraestrutura	Início: Ação em andamento Término: 2018	Substituição dos escoramentos e andaimes de madeira roliça pela locação de metálicos; fôrmas de maderia maciça para estrutura de concreto pelas de chapa tipo OSB (cavacos de madeira reciclada, prensados e colados); paredes divisórias internas à base de chapas de gesso acartonados com perfis metálicos pelas com estruturas metálicas e fechamentos com	Itens substituídos por ano	Humanos ou Financeiros

				painéis de MDF (fibra de madeiras de média densidade provenientes de áreas reflorestadas); tapumes de madeira pelos com chapas metálicas; telhas de argila ou concreto (cores escuras) pelas metálicas com pintura branca (refletiva); tintas sintéticas pelas à base d'água. Demais trocas transcorrerão conforme avarias dos materiais em uso, junto da disponibilidade financeira, até a alteração total.		

Meta: Concluir os estudos de viabilidade econômico-financeira dos projetos de cunho sustentável						
Indicador da meta: Custo total anual por estudo						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Realizar estudo de viabilidade econômico-financeira de projeto para substituir bebedouro com refrigeração com galão 20 litros por bebedouros com filtro para água encanada e com refrigeração.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações	Início: 2017 Término: 2019	Identificação das variáveis de investigação; Construção de propostas (1) para aquisição com troca de filtro realizada pelos servidores e (2) contratação de serviço de locação, com manutenção e troca de filtro pela prestadora; Submissão das propostas junto a especialistas em licitações (pregoeiros) para avaliação da economicidade; Apresentação do resultado com embasamento.	1. Custo total anual da compra (com a troca de filtro e manutenção) e da locação; 2. Economia por mês e economia por ano.	Humanos

Realizar estudo de viabilidade econômico-financeira de projeto para implantação de sistema reaproveitamento de águas pluviais	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações e Diretoria de Infraestrutura	Início: 2017 Término: 2021	Identificação das variáveis de investigação: (1) Reaproveitamento de águas pluviais; e (2) Separação de águas servidas para reúso com adoção de cisternas e filtros de areia; Construção de propostas; Submissão das propostas junto a especialistas em sustentabilidade (engenheiros e professores); Apresentação do resultado com embasamento..	1. Custo total anual por estudo; 2. Economia por mês e economia por ano.	Humanos
Realizar estudo de viabilidade econômico-financeira de projeto de iluminação com geração de energia a partir de painéis fotovoltaicos.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações e Diretoria de Infraestrutura	Início: 2017 Término: 2021	Identificação das variáveis de investigação: Sistema de iluminação com geração de energia a partir de painéis fotovoltaicos; Construção de propostas; Submissão das propostas junto a especialistas em sustentabilidade (engenheiros e professores); Apresentação do resultado com embasamento.	1. Custo total anual por estudo; 2. Economia por mês e economia por ano.	Humanos

3.9 DESLOCAMENTO DE PESSOAL

O deslocamento de servidores e alunos do IFPR é assunto relevante se for considerada a estrutura do Instituto, com Campi espalhados por toda a extensão do Estado do Paraná, implicando em custos de deslocamento quando se faz necessário reunir pessoal das unidades.

O IFPR possui contratos vigentes de locação de veículo, locação de veículo com motorista, além de contratos de transporte eventual para demandas específicas referentes deslocamentos de maior número de pessoas. Além disso, possui contrato com agência de viagens para emissão de passagens aéreas e terrestres e possui contrato com associação de taxi para prestação de serviço de taxi convencional no Município de Curitiba.

Cumpre destacar que o objetivo deste PLS também consiste na redução da emissão de substâncias poluentes, motivo pelo qual este Plano de Ação também traz ação visando sugerir aos servidores que utilizem meios alternativos de meio de transporte no seu deslocamento ao trabalho.

TEMA: Deslocamento de Pessoal						
Objetivo: Ampliação do Sistema de Videoconferência						
Meta: Ampliar em 20% o número de reuniões de Videoconferência realizadas no ano, reduzindo assim gastos com deslocamento.						
Indicador da meta: Índice de ampliação de reuniões de Videoconferência						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Priorizar o uso de vídeo conferência nas reuniões que demandem deslocamento de pessoal.	Reitoria e *campi*	DTIC Comitê Permanente PLS	Início: 2018 Término: 2019	1) Estudo sobre a necessidade de aquisição de equipamentos mais modernos; 2) Levantamento de demandas dos *Campi* com as informações quanto ao interesse na instalação de equipamentos para as salas de Videoconferência; 3) Realizar licitação para a aquisição dos equipamentos; 4) Promover divulgação, mediante informativos sobre a priorização de utilização da vídeo conferência ao invés do deslocamento para reuniões entre as unidades.	Percentual de equipamentos solicitados/ adquiridos	Humanos e financeiros

Instalação e operacionalização das salas de Videoconferência.	Reitoria e *campi*	DTIC e Técnicos de TI dos *Campi*	Início: 2017 Término: 2018	1) Instalar os equipamentos nas salas e o software nos computadores de forma a viabilizar o uso para reuniões de Videoconferências.	Percentual de salas e softwares solicitados/ instaladas	Humanos ou Financeiros

Objetivo: Estimular a utilização de meio de transporte não poluente pela comunidade interna (alunos, servidores e servidores terceirizados) e comunidade externa (público geral) do Instituto Federal do Paraná

Meta: Instalação de bicicletários nos *Campi* do IFPR

Indicador da meta: Índice de Campus com bicicletário instalado (un)

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Instalar/disponibilizar bicicletários para comunidade interna e externa do IFPR.	Reitoria e *campi*	Diretoria de Compras e Licitações	Início: 2017 Término: 2018	1. Identificar se o campus não possui bicicletário; 2. Realizar a contratação de empresa para a instalação do bicicletário;	Percentual de equipamentos solicitados/ adquiridos	Humanos e financeiros

3.10 TELEFONIA

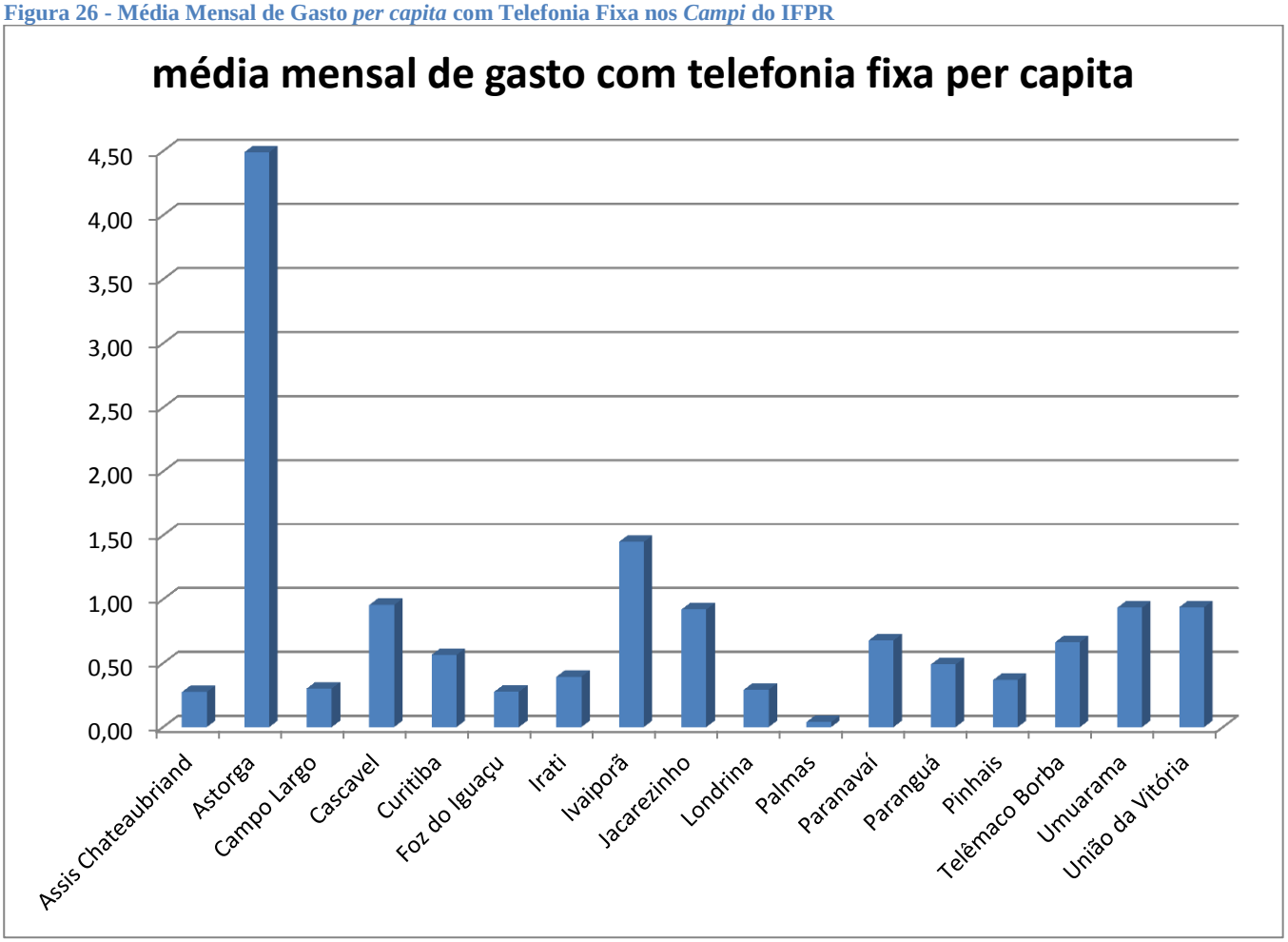
Atualmente o IFPR possui contratos de telefonia fixa e um contrato de telefonia móvel. O contrato de telefonia móvel que tem um custo mensal de cerca de R$ 12.000,00 encerrará em dezembro de 2017 e, visando a racionalização dos gastos, não será feita nova contratação.

Uma medida que traria relevante economia ao órgão seria a sistema de telefonia por Voz sobre Protocolo de Internet – VOIP. Entretanto, não foi vislumbrada a possibilidade implantação do sistema no curto prazo, isso porque para o funcionamento do sistema é necessário realizar a homogeneização dos equipamentos da rede. Trata-se de um procedimento oneroso, mas que deverá ocorrer.

Ante o exposto, este Plano de Ação, neste primeiro ciclo do PLS, limitar-se-á aos estudos e ações necessárias para que ocorra a implantação de VOIP possivelmente no segundo semestre de 2019. O sistema será implantando inicialmente na Reitoria e depois será implantado gradativamente nas outras unidades.

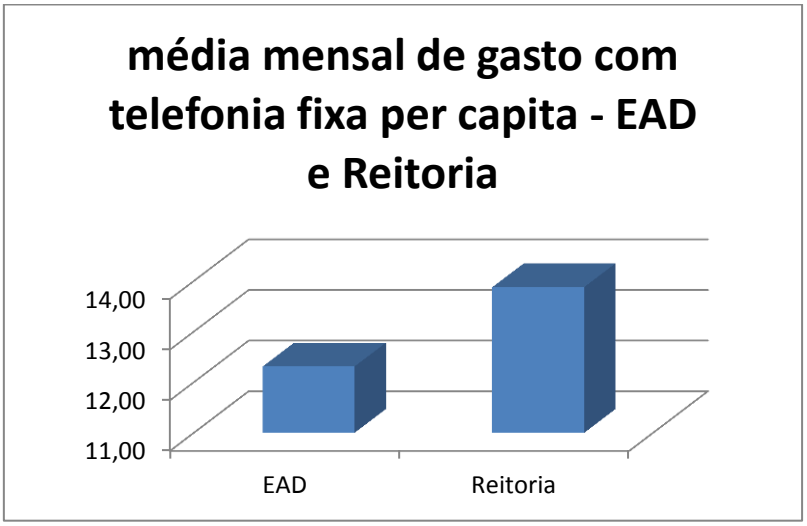
Por meio do diagnóstico realizado junto aos *Campi* constatou-se que 8 unidades não possuem telefonia fixa. Seguem as informações coletadas:

Figura 26 - Média Mensal de Gasto *per capita* com Telefonia Fixa nos *Campi* do IFPR



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

Figura 27 - Média Mensal de Gasto per capita com Telefonia Fixa na Reitoria e EAD.



Fonte: Levantamento realizado junto às Comissões Locais do PLS, número de alunos extraído do SISTEC em agosto/2017.

TEMA: Telefonia Fixa						
Objetivo: Proceder aos estudos e adequações necessários à implantação de VOIP no IFPR.						
Meta: Implantar sistema de telefonia VOIP nas linhas telefônicas da Reitoria até o segundo semestre de 2019.						
Indicador da meta: Linhas telefônicas com sistema VOIP						
Ações	**Local**	**Responsável**	**Cronograma**	**Etapas**	**Indicadores**	**Recursos**
Realizar estudo para implantação de sistema de telefonia por Voz sobre Protocolo de Internet.	DTIC	DTIC	Início: mar/2018 Término: mai/2018	1) Levantamento da demanda de rede necessária para implantação do sistema; 2) Verificação da adequação da rede existente com a demanda utilizada pelo sistema VOIP; 3) Levantamento dos custos para implantação do sistema;	Estudo Realizado	Humanos

3.11 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIVULGAÇÃO, CONSCIENTIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO

A Educação Ambiental no âmbito do presente PLS seguirá os fundamentos da Lei nº 9.795/1999 que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. De acordo com em seu Art. 2° :

> A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

De acordo com as diretrizes e fundamentos da educação ambiental, ela deve ser abordada de forma interdisciplinar, incorporando as diferentes áreas de conhecimento, em todos os níveis institucionais, desde a administração superior, intermediária e finalística, bem como na organização didático-pedagógica em todos os anos da formação escolar e acadêmica.

A divulgação e a conscientização da comunidade acadêmica e servidores sobre o PLS deve ser permanente, incorporando-se às práticas de gestão, de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Acrescente-se a essas ações a capacitação permanente das equipes de gestão, voltada aos objetivos e metas do PLS.

TEMA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Objetivo: Manter a cultura de sensibilização e discussão sobre meio ambiente e sua gestão.

Meta: Promover momentos de sensibilização e reflexão sobre a gestão ambiental no *Campus* e sobre a escala global dos problemas ambientais.

Indicador da meta:

Número de participantes nos diálogos ambientais;
Publicações relativas ao PLS; evidências fotográficas; pesquisas de opinião sobre efeitos das campanhas institucionais;
Indicação anual de quantidade de conteúdos sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade publicados nas mídias do IFPR.

Ações	Local	Responsável	Cronograma	Etapas	Indicadores	Recursos
Sensibilização e construção participativa dos planos futuros do PLS	*Campus*	Comitê Permanente PLS	início: outubro de 2017 término: junho de 2018	1) Apresentação do PLS; 2)Atividade participativa de construção do PLS; 3) Publicações de relatórios.	Construir participativamente e manter um processo de atenção ao PLS;	humanos

Realização de diálogos ambientais e de saúde mensais;	*Campus*	Comissão e equipe pedagógica	início: fevereiro de 2018 término: permanente	1) Determinação do escopo dos diálogos com base nos temas do PLS; 2) Realização dos diálogos mensais.	Sensibilizar e trocar informações sobre a gestão ambiental do *campus*;	Humanos
Realização de atividades contínuas de educação ambiental e da saúde;	*Campus*	Comissão e equipe pedagógica	início: Fevereiro de 2018. término: Permanente.	1) Determinação de um cronograma anual de datas importantes; 2) criação de um planejamento anual de ações de educação; 3) Aplicação das ações planejadas.	Manter um processo de educação ambiental	Humanos
Desenvolvimento de campanha de comunicação institucional sobre Educação Ambiental e Sustentabilidade	Reitoria	COM/IFPR	Início: dezembro de 2017. Término: anual	1) Brainstorming e desenvolvimento do conceito da campanha; 2) Desenvolvimento de materiais da campanha; 3) Aplicação da campanha e envolvimento da Rede de Comunicadores do IFPR; 4) Avaliação dos	Envolver a comunidade interna nas discussões ambientais e de	Humanos; dispositivos digitais; utilização de mídias sociais e

				efeitos da campanha e preparação e planejamento para campanha do ano seguinte.	sustentabilidade, destacando aspectos éticos e práticos sobre o tema	corporativas
Reforço do debate sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade nas mídias corporativas do IFPR	Reitoira	COM/IFPR	Início: novembro de 2017. Término: contínuo	1) Definir cronograma de reuniões de pauta e produção periódica de conteúdos sobre o tema; 2)Iniciar rotina de publicação de conteúdos sobre Sustentabilidade e Meio Ambiente em fluxo contínuo; 3) Envolver a Rede de Comunicadores do IFPR na produção e divulgação de conteúdos sobre Sustentabilidade e Meio Ambiente, estejam eles diretamente vinculados ao PLS ou não.	Divulgar conteúdos sobre sustentabilidade e meio ambiente (novas pesquisas, dados, iniciativas) sempre que possível, com foco na aplicação desse conhecimento no cotidiano da comunidade escolar	Humanos
Ações de Educação Ambiental envolvendo ensino, pesquisa, extensão e inovação, direcionadas aos eixos do PLS	*Campus*	Comissão, Equipes Pedagógicas e Docentes	Início: novembro de 2017. Término: contínuo	1) Diagnóstico de ações promovidas nos *Campi*; 2) Diagnóstico de produção científica, publicações e eventos de EA nos *Campi*;	Total de Projetos de pesquisa, extensão e inovação em	Humanos

				3) Promoção de eventos para divulgação de experiências e práticas de EA. 4) Formação de rede de EA no IFPR para acompanhamento do PLS no IFPR.	execução. Total de Eventos ligados aos eixos do PLS. Total de Publicações científicas de docentes e discentes. Total de Pessoas envolvidas em ações de Educação Ambiental e eixos do PLS.	

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento foi elaborado tendo como principal meta o levantamento das condições atuais dos Campi do IFPR nas ações que envolvem a logística no uso de recursos materiais e práticas coletivas de gestão de recursos humanos e materiais com a perspectiva da racionalidade de processos e técnicas voltadas ao desenvolvimento sustentável. O atual estudo permitirá o controle de informação e acompanhamento sistematizados dos processos e ações que estão apontadas nos planos de metas a serem cumpridos no âmbito do presente PLS.

Tendo concluído a etapa diagnóstica do PLS, que envolveu todos os campi do IFPR, a equipe responsável pelo presente relatório manifesta a necessidade de que o IFPR apresente um PLS para a comunidade em pleno acordo com o Decreto nº 7.746/12 e a Instrução Normativa SLTI/MP nº 10/2012. Considera-se que para tal foi importante o estabelecimento de diretrizes, objetivos e definição de metodologias que considerem a ampla participação dos segmentos da comunidade acadêmica na construção, execução, monitoramento e avaliação do plano estadual e dos planos locais.

O levantamento de ações ligadas aos eixos do plano e o inventário de materiais revelou as condições atuais e permitiu identificar aspectos quantitativos e qualitativos a serem potencializados ou contidos, bem como permitiu estabelecer indicadores e parâmetros a serem monitorados ao longo do desenvolvimento do PLS. Considera-se fundamental que a partir dessas condições seja possível consolidar os planos de ação no conjunto dos campi.

Em relação aos eixos estruturantes do PLS foi possível compreender as dinâmicas que envolvem a aquisição e consumo de energia elétrica, água, telefonia, deslocamentos de pessoal e materiais de consumo. Foi também possível identificar as condições de produção e destinação de resíduos sólidos nos campi. Também será possível mensurar as condições de trabalho e qualidade de vida de servidores e usuários nas unidades do

IFPR. Considera-se emergencial o início da implementação do presente PLS, tendo em vista atingir o maior número de pessoas e solucionar as questões ambientais latentes.

O presente PLS teve no escopo de suas áreas de intervenção a indicação da Educação Ambiental, a divulgação, a capacitação e a conscientização. Tal ação será estratégica na incorporação do plano no conjunto das ações nos campi, tendo em vista ser a dimensão ambiental uma dimensão transversa à todas as unidades, em todos os níveis e modalidades de atividades desenvolvidas no IFPR. Considera-se a necessidade de uma ampla campanha de esclarecimento e envolvimento dos atores sociais internos e externos ao IFPR, em relação aos fundamentos e métodos do presente PLS.

Considera-se imprescindível que o PLS esteja presente no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/IFPR, nos Projetos Políticos Pedagógicos - PPP dos Campi, nos Projetos Pedagógicos de Cursos – PPC, nos programas e projetos locais dos campi. Tais incorporações permitirão incorporar o PLS ao conjunto dos programas e ações no Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação, permitindo o cumprimento das metas e efetivação dos objetivos aqui elencados.

Por fim, ressalta-se que, para atingir a efetividade do Plano, é imprescindível a atuação do Comitê Gestor Permanente do PLS e das Comissões Locais nos *Campi*, por meio de medidas de monitoramento e reavaliação das ações. Essas medidas vão ao encontro das determinações do Acórdão nº 1.056/2017 – TCU – Plenário, o qual determina aos Ministérios de Minas e Energia (MME); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) que exijam “que os órgãos e as entidades da APF implementem, em suas estruturas, **o efetivo funcionamento de unidades de sustentabilidade com caráter permanente**, contando, em sua composição, com servidores ou colaboradores dotados de perfil técnico para a específica atuação nos assuntos pertinentes”.