



Sustentabilidade



*MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES*  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO**  
**DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL**

**CICLO Outubro/2015 – Julho/2017**

## **COMISSÃO GESTORA DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL - PLS**

### **Presidente**

Mary Cleide Hernandes Mantovaneli

### **Vice-Presidente**

Lilia de Sá Silva

### **Membros**

Adriana Ávila de Almeida

Anísio Messias Moliterno

João Valdecir Bento

José Vicente Moreira

Luciano Fernandes Sacilotto

Maria Teresa Malaquias de Albuquerque



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de Servidores e Colaboradores do INPE nos meses de janeiro e julho de 2014 a 2017.....	3
Tabela 2 - Cronograma de Implementação e Matriz de Responsabilidades.....	7
Tabela 3 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II - Material de Consumo - Copo Descartável.....	10
Tabela 4 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II: Material de Consumo – Papel de Impressão.....	13
Tabela 5 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II: Material de Consumo – Toners e Cartuchos para Impressão .....	16
Tabela 6 - Quantidade e valor gasto em Reais (R\$) com Aquisição de Impressoras Próprias pelo INPE-SJC de 2014 a junho de 2017 .....	17
Tabela 7 - Quantidade e valor gasto em Reais (R\$) com Tratamento de Água pela ETA na unidade INPE-CP de julho de 2014 a junho de 2017 .....	20
Tabela 8 – Volume e valor em Reais (R\$) de consumo de Água fornecida pela SABESP na unidade do INPE-CP de julho de 2014 a junho de 2017.....	21
Tabela 9 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo III: Água e Esgoto.....	22
Tabela 10 - Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP.....	24
Tabela 11 - Consumo de Energia em kWh, de janeiro de 2014 a junho de 2017, no INPE-SJC .....	25
Tabela 12 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do 2.4. Eixo IV: Energia Elétrica .....	26
Tabela 13 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo V: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.....	28
Tabela 14 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Apoio Administrativo .....	29
Tabela 15 – Custo médio mensal dos Serviços de Telefonia e Transmissão de dados .....	31
Tabela 16 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Telefonia e Transmissão de Dados.....	33
Tabela 17 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Obras e Manutenção Predial .....	35
Tabela 18 - Material de Consumo na Unidade do INPE-SJC .....	36
Tabela 19 - Material de Consumo na Unidade do INPE-CP.....	41



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de Servidores e Colaboradores do INPE nos meses de julho de 2014 a 2017.....	4
Gráfico 2 – Consumo Médio Mensal de Copos Descartáveis (em pacotes de 100 unidades) no INPE-CP no Período de 2014 a 2017 .....	9
Gráfico 3 – Consumo Médio Mensal de Copos Descartáveis (em pacotes de 100 unidades) no INPE-SJC no período de 2014 a 2017 .....	9
Gráfico 4 – Média Mensal de Consumo de Resmas de Papel de Impressão no INPE –CP e INPE-SJC de 2014 a 2017 .....	12
Gráfico 5 – Média Mensal de Consumo de toners e cartuchos para impressão no INPE – CP e INPE-SJC de 2014 a 2017 .....	16
Gráfico 6 – Custo Médio Mensal do Serviço de Impressão Corporativo no INPE (SJC e CP) no Período de 2014 a junho de 2017 .....	18
Gráfico 7 – Média Mensal de Volume de Água Consumida (m <sup>3</sup> ) e do Valor Gasto em Reais pelo INPE/CP de Junho de 2014 a junho de 2017 (estimativa SABESP).....	21
Gráfico 8 – Média Mensal do Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP .....	24
Gráfico 9 – Média Mensal do Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP .....	25



## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO .....	1
2.	ANÁLISE DOS RESULTADOS ALCANÇADOS .....	3
2.1.	Eixo I: Qualidade de Vida.....	5
2.1.1.	Qualidade de Vida.....	5
a)	Objetivo.....	5
b)	Indicador .....	5
c)	Iniciativas .....	5
d)	Meta.....	7
2.2.	Eixo II: Material de Consumo.....	7
2.2.1.	Copo Descartável .....	7
a)	Objetivo.....	7
b)	Indicador .....	8
c)	Iniciativas .....	8
d)	Meta.....	10
2.2.2.	Papel de Impressão.....	10
a)	Objetivo.....	11
b)	Indicador .....	11
c)	Iniciativas .....	11
d)	Meta.....	13
2.2.3.	Toners e Cartuchos para Impressão .....	13
a)	Objetivo.....	13
b)	Indicador .....	13
c)	Iniciativas .....	13
d)	Meta.....	16
2.3.	Eixo III: Água e Esgoto.....	19
2.3.1.	Água e Esgoto .....	19
a)	Objetivo.....	19
b)	Indicador .....	19
c)	Iniciativas .....	19
d)	Meta.....	22
2.4.	Eixo IV: Energia Elétrica .....	22
2.4.1.	Energia Elétrica.....	22
a)	Objetivo.....	22
b)	Indicador .....	22



c)	Iniciativas .....	22
d)	Meta.....	26
2.5.	Eixo V: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis.....	27
2.5.1.	Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis .....	27
a)	Objetivo.....	27
b)	Indicador .....	27
c)	Iniciativas .....	27
d)	Meta.....	27
2.6.	Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis.....	28
2.6.1.	Apoio Administrativo.....	28
a)	Objetivo.....	28
b)	Indicador .....	28
c)	Iniciativa.....	28
d)	Meta.....	28
2.6.2.	Telefonia e Transmissão de Dados .....	29
a)	Objetivo.....	29
b)	Indicador .....	29
c)	Iniciativas .....	29
d)	Meta.....	32
2.6.3.	Obras e Manutenção Predial .....	34
a)	Objetivo.....	34
b)	Indicador .....	34
c)	Iniciativas .....	34
d)	Meta.....	34
3.	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	35
	ANEXO I.....	36
	ANEXO II .....	41

## 1. APRESENTAÇÃO

O Plano de Logística Sustentável (PLS) deve ser utilizado como uma poderosa ferramenta para gestão de recursos de qualquer natureza, de forma racional e equacionada, permitindo a preservação de fontes renováveis de materiais, além de promover economia e sustentabilidade, beneficiando o ambiente da instituição.

O PLS tem como fundamentação legal:

- Constituição Federal, Artigos 170, inciso VI e 225, preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado;
- Lei nº 13.186/2015, política de educação para o consumo sustentável.
- Decreto nº 8.540/2015, medidas de racionalização do gasto público nas contratações para aquisição de bens e prestações de serviços e na utilização de telefones celulares corporativos;
- Decreto nº 7.746/2012, promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações públicas;
- Instrução Normativa do Ministério do Planejamento nº 10/2012, regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável;
- Acórdão TCU nº 1.752/2011, implantação de medidas de eficiência e sustentabilidade por meio do uso racional de energia, água e papel na Administração Pública;
- Lei nº 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.
- Instrução Normativa do Ministério do Planejamento nº 01/2010, critérios de sustentabilidade nas aquisições de bens e contratações de serviços e obras;
- Lei nº 12.349/2010, promoção do desenvolvimento nacional sustentável nos objetivos das licitações;
- Decreto nº 5.940/2006; Instituição da separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;

- Lei nº 8.666/1993, art. 3º: critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal;
- Lei nº 6.938/1981, Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – marco legal da proteção do meio ambiente.

O primeiro Plano de Logística Sustentável do INPE foi elaborado em 2013 (PLS-INPE 2013) por uma comissão constituída por servidores de áreas multidisciplinares do Instituto. As metas de cada eixo temático do PLS-INPE 2013 foram estabelecidas de acordo com a visão de negócio dos responsáveis pelo desenvolvimento das iniciativas de cada eixo.

Devido ao fato de que, em 2013, 91% dos servidores do INPE estavam alocados nas Unidades do INPE em São José dos Campos - SP (INPE-SJC) e em Cachoeira Paulista – SP (INPE-CP) e, ainda, que estas Unidades respondiam por 95% do orçamento do Instituto, restringiu-se o desenvolvimento do PLS-INPE 2013 com foco nestas duas Unidades de maior consumo dos recursos da Instituição.

Em 2015 foi nomeada a Comissão para Revisão e Atualização do Plano de Logística Sustentável do INPE, que descreveu os resultados alcançados a partir do PLS-INPE 2013 e elaborou PLS-INPE 2016.

Em 11 de maio de 2017, foi nomeada a ‘Comissão Gestora do Plano de gestão de Logística Sustentável - PLS’ com a atribuição de elaborar, monitorar, avaliar e revisar o PLS, com o objetivo de estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na administração do Instituto; apresentar e publicar, semestralmente no site do INPE, os resultados alcançados a partir da implantação das ações definidas do PLS e ao final de cada ano, elaborar um relatório de acompanhamento do PLS, de forma que evidencie o desempenho do Instituto, e ainda, publicá-lo no site Institucional.

Atualmente, esta Comissão é regida pela Portaria 3277 de 01/09/2017 com as mesmas atribuições.

Este documento descreve a implementação ou não das iniciativas e os resultados alcançados a partir do PLS vigente (PLS-INPE 2016). Os dados apresentados neste relatório refletem os indicadores, em geral, consumo e custo, envolvidos em cada item mensurável do eixo temático no período subsequente ao anterior até julho de 2017.

## 2. ANÁLISE DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

A implementação das iniciativas e os resultados alcançados com o Plano de Logística Sustentável do INPE de 2016 são apresentados nesta seção.

Para qualquer análise que se faça sobre consumo na instituição é necessário levar em conta o número de pessoas que frequentam os locais diariamente.

No INPE todo, aí incluindo todas as unidades, com exceção de alunos e bolsistas, o número de pessoas na instituição nos meses de janeiro e julho desde 2014 é apresentado na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Número de Servidores e Colaboradores do INPE nos meses de janeiro e julho de 2014 a 2017.

Vínculos	Jan 2014	Jul 2014	Jan 2015	Jul 2015	Jan 2016	Jul 2016	Jan 2017	Jul 2017
Ativo Permanente	1009	994	966	976	967	940	904	864
Cedido	9	8	8	8	6	6	6	5
Celetista	4	3	3	2	2	2	2	2
CLT ANS -DEC 6657/08 (anistiados)	6	6	6	6	6	6	6	6
Contrato Temporário	69	48	41	0	0	0	0	0
Cargo Comissão	3	2	3	4	3	4	6	7
Requisitado	0	1	1	1	1	1	2	2
Estagiário	175	177	187	186	150	147	110	139
Terceirizados	588	477	566	522	368	366	416	341
<b>Total</b>	<b>1863</b>	<b>1716</b>	<b>1781</b>	<b>1705</b>	<b>1503</b>	<b>1472</b>	<b>1452</b>	<b>1366</b>

O número de pessoas foi reduzindo a cada ano, como pode ser visualizado no Gráfico 1. Houve redução de 0,6% no número total de servidores e colaboradores INPE de 2014 para 2015, redução de 13,7% de 2015 para 2016 e redução de 7,2% de 2016 para 2017.

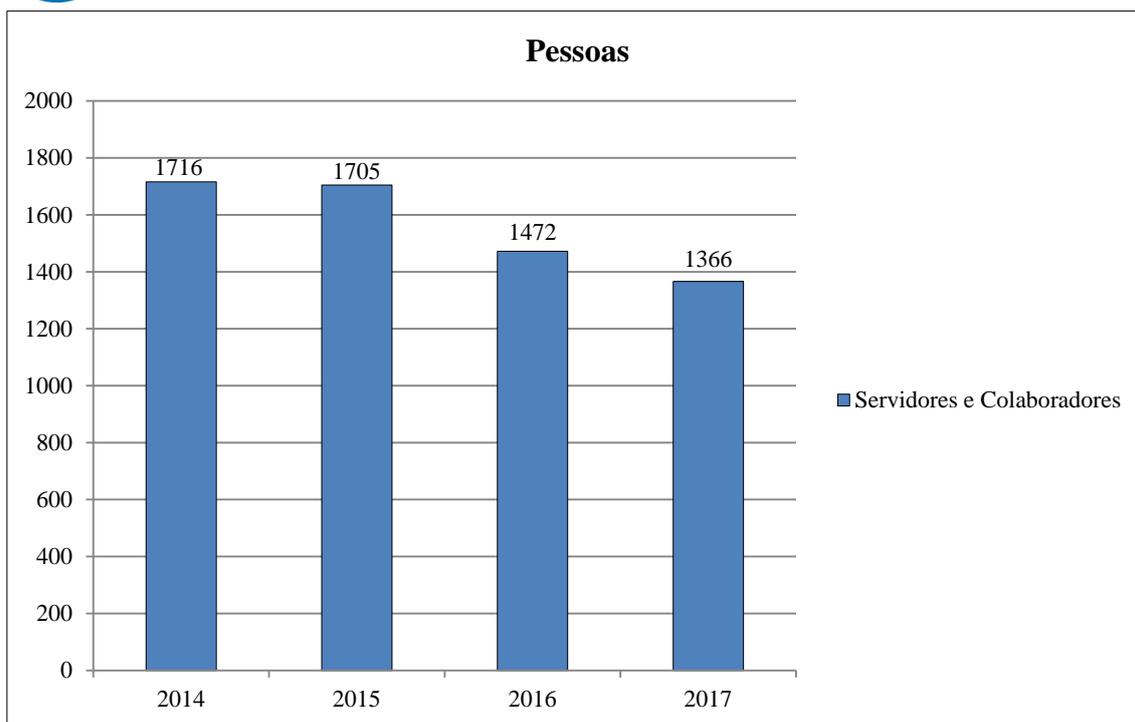


Gráfico 1 – Número de Servidores e Colaboradores do INPE nos meses de julho de 2014 a 2017.

Na implantação das iniciativas previstas no plano, para no PLS 2016, de modo geral obteve-se um bom resultado. Das 43 iniciativas planejadas, 23 (53,5%), foram implantadas e 9 (20,9%) foram parcialmente implantadas, o que revela, que apesar do necessário aprimoramento, que há um processo de amadurecimento nas questões da sustentabilidade na instituição. 11 iniciativas, ou seja, 25,6%, não foram implementadas, o que exige especial atenção para minimizar as causas principais apontadas pelos responsáveis: falta de recursos humanos e financeiros.

Neste período, foram promovidas ações e atividades no INPE visando a preservação (qualidade de vida) de recursos humanos, a redução no consumo de recursos naturais (água e esgoto, energia elétrica), a redução no consumo de materiais (copo descartável, papel de impressão, toners e cartuchos para impressoras), e a preservação de serviços essenciais à instituição, adotando-se critérios de sustentabilidade e redução de custos (coleta seletiva de materiais recicláveis, e compras e contratações sustentáveis, incluindo: apoio administrativo, telefonia e transmissão de dados, obras e manutenção predial).

A mobilização das pessoas das unidades para compreender e executar com consciência as iniciativas do Plano de Gestão de Logística Sustentável é fundamental para o sucesso do mesmo, com práticas de gestão inovadoras e de convivência coletiva nas unidades.

## 2.1. Eixo I: Qualidade de Vida

### 2.1.1. Qualidade de Vida

#### a) Objetivo

O objetivo do tema **Qualidade de Vida** no PLS 2016 foi o de promover a qualidade de vida dos servidores e colaboradores do INPE.

#### b) Indicador

Número de participantes nos programas e ações voltadas para qualidade de vida.

#### c) Iniciativas

Iniciativas propostas no PLS 2016, seu andamento e resultados alcançados:

- 1) Buscar a implementação de uma política Institucional em relação à Dependência Química;

Essa iniciativa não foi implementada. Porém, está sendo desenvolvido um trabalho de atendimento individual, por meio do acompanhamento psicossocial dos servidores, para estudo, diagnóstico, orientação, compreensão e encaminhamento dos problemas/dificuldades humanas e sociais como conflitos intergrupais, pessoais, sociais, liderança, competição, motivação, satisfação, absenteísmo, dependência química e outros.

- 2) Manter o programa de vacinação preventiva contra a gripe Influenza Sazonal e H1N1.

Em 2016 essa iniciativa foi integralmente assumida pela *Caixa de Assistência Social da FIPECq - FIPECq Vida*, que realiza a Campanha de Vacinação dos usuários dos planos de saúde e seguro de vida.

No ano de 2017 as pessoas que não são associadas à *FIPECq Vida*, também tiveram a oportunidade de participar da campanha, por um custo reduzido em relação ao praticado no mercado. Foram vacinadas 167 pessoas, entre servidores

ativos/aposentados, pensionistas, bolsistas, estagiários, terceirizados e seus dependentes.

- 3) Realizar exames médicos e laboratoriais periódicos em servidores, preconizados pelo Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor – SIASS;

Não foi realizada. Após elaboração da documentação necessária para firmar convênio com a GEAP para realização dos Exames Médicos Periódicos no exercício de 2016, a CJU deu parecer desfavorável ao processo.

- 4) Realizar pesquisas de satisfação e de aferição da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

O INPE participou pelo nono ano consecutivo da Pesquisa de Clima Organizacional, realizada pelo “Guia VOCÊ S/A – As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar” em parceria com a Fundação Instituto de Administração (FIA), ligada à Universidade de São Paulo (USP), responsável por sua metodologia e coordenação técnica.

Em 2016, 400 servidores foram escolhidos por seleção randômica e convidados a participar da pesquisa, destes, obteve-se 269 participações. Por cumprir todas as etapas da pesquisa e atingir a amostra mínima de respondentes (240), o Instituto recebeu o Sumário Executivo, que é um diagnóstico do desempenho da Instituição em relação às outras participantes.

O relatório, preparado pela equipe da FIA, permite comparar as notas do INPE com a média das 150 melhores instituições. Segundo as categorias propostas pela metodologia da pesquisa, observou-se que os principais pontos fortes do INPE são a relação que os servidores possuem com a marca, a estratégia e a sustentabilidade do Instituto.

No entanto, observou-se também, que há fatores críticos que necessitam de ações institucionais para que sejam minimizados. As principais se relacionam com o

desenvolvimento de novas estratégias para a gestão de processos, estímulo à participação e envolvimento dos servidores nas questões institucionais, bem como a capacitação contínua das lideranças. Maiores detalhes sobre o resultado podem ser encontrados no link: <http://www.intranet.inpe.br/portal/publico/noticias/4415/noticia>

A pesquisa de 2017 não foi realizada até julho.

#### d) Meta

A meta para esse eixo no PLS 2016 era de promover ações para o bem-estar dos servidores e colaboradores no ambiente de trabalho.

Conclusão: Esta meta não foi atingida completamente e os resultados alcançados encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Cronograma de Implementação e Matriz de Responsabilidades

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	Indicador: Número de participantes
1. Política institucional de dependência química	Parcial	SAS/CRH/DIR	Jan/2016	Jul/2017	-
2. Manutenção de programa	Sim, mas pela FIPECq	SAS/CRH/DIR	Jan/2016	Jul/2017	167
3. Realização de exames	Não	SAS/CRH	-	-	0
4. Realização da pesquisa de satisfação	Sim	SGC/CRH	Jan/2016	Jul/2017	-

## 2.2. Eixo II: Material de Consumo

### 2.2.1. Copo Descartável

#### a) Objetivo

Reduzir os custos financeiros e o passivo ambiental decorrentes da utilização de copos descartáveis.

## **b) Indicador**

Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de copos descartáveis de café e de água.

## **c) Iniciativas**

- 1) Estimular, por meio de campanha de conscientização, o uso de copos e canecas reutilizáveis;

Foram realizadas ações pontuais com colocação de cartazes nas copas pelas secretárias das áreas.

- 2) Reduzir o número de locais com disponibilidade de copos descartáveis;

Na unidade de São José dos Campos não houve redução de locais com disponibilidade de copos descartáveis.

- 3) Reduzir, gradativamente, o fornecimento de copos descartáveis para cada setor;

Na unidade SJC o pessoal da empresa de limpeza foi orientado a diminuir a disponibilidade de copo de café, que é de sua responsabilidade. Quanto aos copos de água a redução se deveu a falta de copos no almoxarifado do INPE.

- 4) Controlar melhor a aquisição dos copos, reduzindo a quantidade comprada.

A instituição reduziu a compra de copos descartáveis devido à restrição orçamentária.

Os dados de médios de consumo de copos por mês de 2014 a 2017 (primeiro semestre), na unidade do INPE-CP, estão apresentados no Gráfico 2, onde pode-se observar que houve redução de 18,3% na quantidade de copos de água consumidos em 2015 em relação a 2014 e de 51,6% em 2016 em relação a 2015. No entanto em 2017 houve um aumento de 5,1% em relação a 2016.

Em relação aos copos de café, ocorreu redução de 22,2% de 2014 para 2015, uma redução substancial de 28,6% em 2015 para 2016 e 20% para 2017.

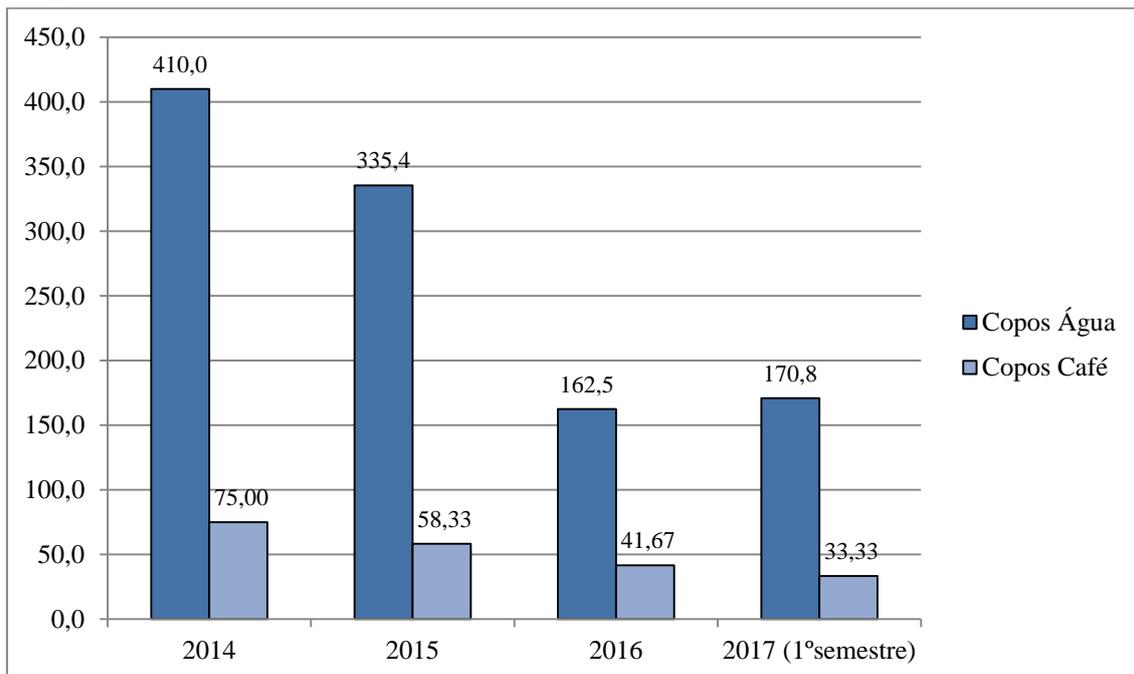


Gráfico 2 – Consumo Médio Mensal de Copos Descartáveis (em pacotes de 100 unidades) no INPE-CP no Período de 2014 a 2017

Os dados de quantidade média mensal de copos descartáveis adquiridos no INPE-SJC no período de 2014 a novembro de 2017 são apresentados no Gráfico 3.

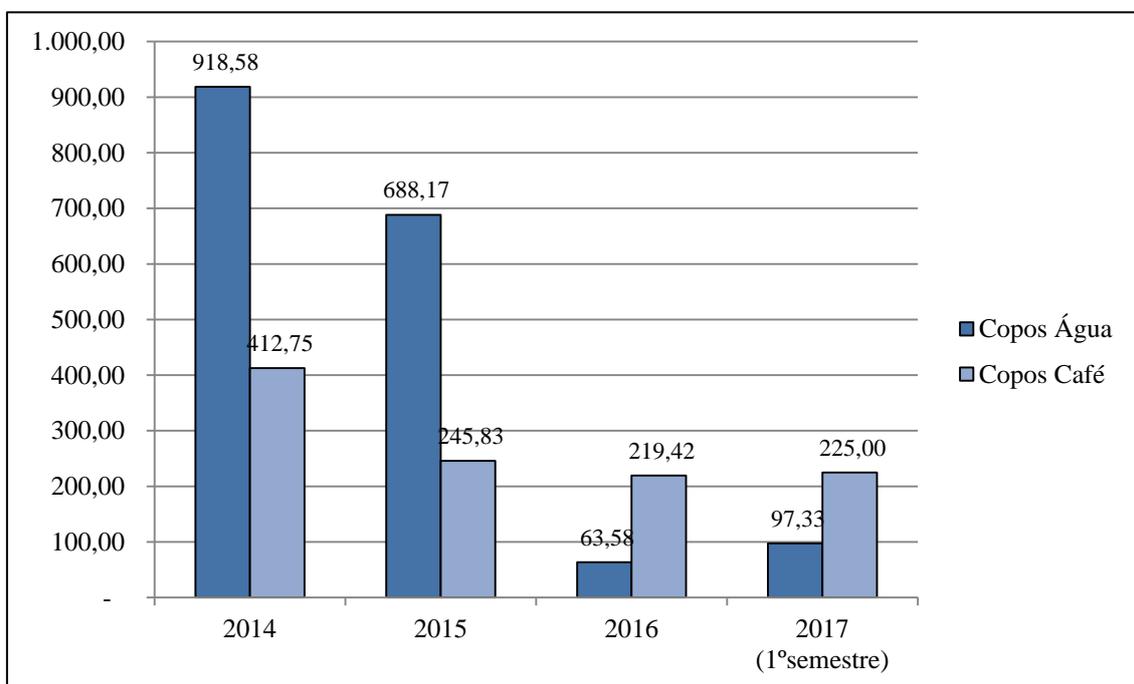


Gráfico 3 – Consumo Médio Mensal de Copos Descartáveis (em pacotes de 100 unidades) no INPE-SJC no período de 2014 a 2017

Observa-se que, no INPE-SJC, de 2014 para 2015 houve uma redução de 25,1% e de 2015 para 2016 de 90,8% no consumo de copos de água. Entretanto, de 2016 para 2017 houve um aumento de 53,1% no consumo desse tipo de copo em relação a 2016.

Quanto aos copos de café, ocorreu redução de 40% de 2014 para 2015, uma redução de 10,7% em 2015 para 2016 e um pequeno aumento de 2,5% no consumo de 2017 em relação a 2016.

#### d) Meta

Reduzir o consumo de copos descartáveis em 10%.

A meta para copos de água foi plenamente atingida. No entanto, a grande redução no consumo em 2016 e começo de 2017 de copos de água ocorreu durante a falta de copos, que não foram comprados devido à restrição orçamentária, assim não se pôde avaliar até que ponto os resultados são devidos às iniciativas tomadas.

Em relação aos copos de café em Cachoeira Paulista a meta foi atingida em 2016 até a data deste relatório em 2017. Já em São José dos Campos, a meta foi atingida em 2016, mas até a data deste relatório em 2017, ainda não.

Tabela 3 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II - Material de Consumo - Copo Descartável

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução no Consumo
1. Campanha de conscientização	Sim	SAS/CRH/DIR	Jan/2016	Jul/2017	SJC 78,2% Copo Água 9,5% Copo Café
2. Redução de locais com copos	Não	SAS/CRH/DIR	-	-	
3. Redução de fornecimento para os setores	Sim	SAS/CRH	Jan/2016	Jul/2017	CP 49,1% Copo Água 38,6% Copo Café
4. Reduzir aquisição de copos descartáveis	Sim	SGC/CRH	Jan/2016	Jul/2017	

#### 2.2.2. Papel de Impressão

Neste documento são utilizados os termos “impressoras corporativas” e “impressoras próprias”. “Impressoras corporativas” são as impressoras de grande porte distribuídas nos prédios em local adequado para uso compartilhado, mantidas pelo serviço de *outsourcing* de impressão (terceirização do processo de impressão) contratado pelo INPE, enquanto “impressoras próprias” são as impressoras de propriedade do INPE, geralmente de pequeno porte e localizadas nas salas para uso individual.

O serviço de *outsourcing* de impressão engloba a locação de equipamentos para impressão e a utilização mensal destes equipamentos. A empresa contratada para este serviço fornece os suprimentos necessários (*toners*, peças e componentes), bem como realiza a troca de toner e a manutenção das impressoras para seu funcionamento correto e ininterrupto. O fornecimento do papel de impressão é de responsabilidade do INPE.

#### **a) Objetivo**

Reduzir os custos financeiros e o passivo ambiental decorrentes do consumo de papel para impressão.

#### **b) Indicador**

Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de resmas de papel de impressão.

#### **c) Iniciativas**

- 1) Configurar os microcomputadores para a impressão frente e verso;

O modo de impressão frente e verso tem sido configurado por padrão, nas impressoras corporativas. Porém, se o usuário configura no software do computador dele para impressão somente frente, este modo sobrepõe o padrão definido na impressora. Sugere-se realizar ações educativas para promover o uso consciente de papel no Instituto.

- 2) Reduzir o número de impressoras próprias, optando, sempre que possível, pelo uso de ilhas de impressão terceirizadas;

Não estão sendo mais compradas impressoras para propriedade da instituição. Quando termina a vida útil de uma impressora própria ela já não é mais substituída, assim o número dessas impressoras foi reduzido. A orientação é para utilização do serviço de impressão corporativa no INPE-SJC e INPE-CP.

- 3) Realizar campanhas de conscientização e orientação para o uso racional de papel de impressão;

A área de Tecnologia da Informação (TI) enviou comunicados em 2016, orientando a comunidade inpeana para o uso consciente das impressoras corporativas, de modo a imprimir somente conteúdo necessário ao trabalho.

- 4) Substituir, quando possível, o uso de documento impresso por documento digital nos processos administrativos;

Em 5 de junho de 2017, com a implantação do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, os processos e documentos administrativos passaram a ser inseridos e tramitados em meio eletrônico.

5) Instituir a política de cotas para o número de impressões por área;

Não realizada. No contrato de impressão corporativa que atende as unidades INPE-SJC e INPE-CP consta a cláusula referente ao programa de bilhetagem, que permite o controle do número de páginas impressas por impressora. No entanto, este programa não está sendo totalmente explorado, uma vez que não existe uma política de estabelecimento de cotas definida na Instituição para controle do número de impressões (cota) por usuário ou por área.

6) Instituir a política de cotas para obtenção (uso) de papel de impressão por área.

Não realizada. Esta comissão deve rever a necessidade e a viabilidade de se implantar esta política para o próximo PLS. Promover ações educativas para o uso consciente de recursos materiais e naturais, em geral, produz melhor resultado.

As médias mensais de resmas consumidas nas unidades do INPE de Cachoeira Paulista e São José dos Campos de 2014 a junho de 2017 estão apresentadas no Gráfico 4.

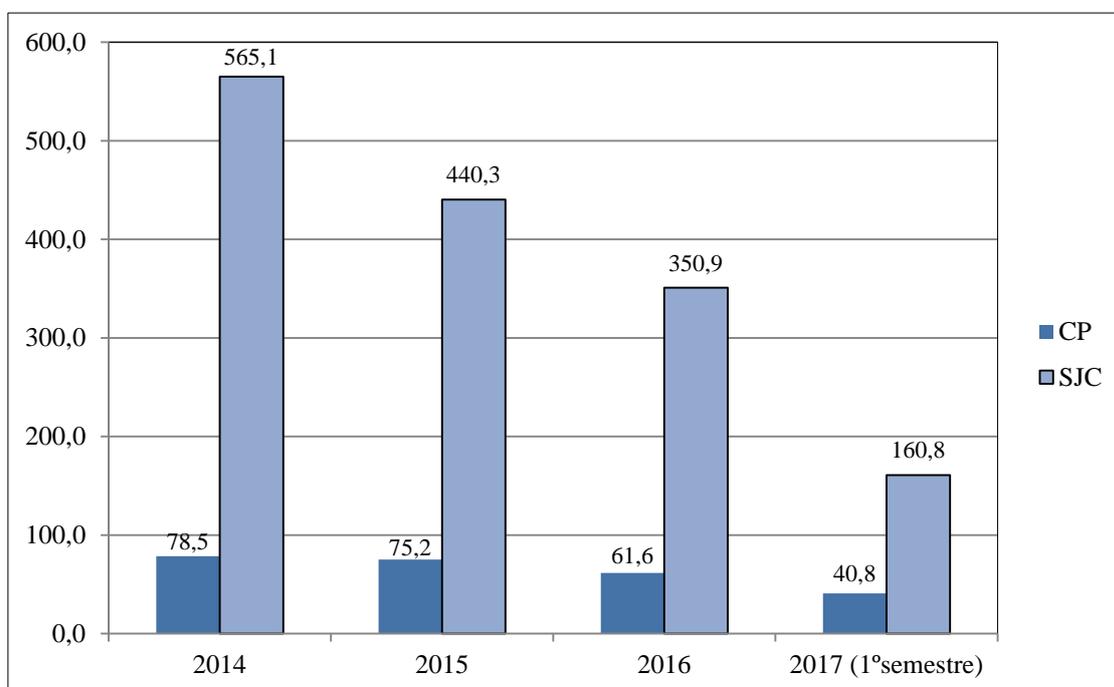


Gráfico 4 – Média Mensal de Consumo de Resmas de Papel de Impressão no INPE –CP e INPE-SJC de 2014 a 2017

O consumo de papel de impressão nas duas unidades foi reduzido no período de 2014 a 2017 (1º semestre). No INPE-CP, o consumo de papel de impressão essa redução foi de

4,4% de 2014 para 2015, 18,1% de 2015 para 2016 e 33,7% para 2017. Na Unidade de SJC esta redução foi de 22,1% de 2014 para 2015, 20,3% de 2015 para 2016 e 54,2% para 2017.

#### d) Meta

Reduzir em 10% o consumo de papel no Instituto.

A meta geral foi superada nas duas unidades.

Tabela 4 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II: Material de Consumo – Papel de Impressão

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução no Consumo
1. Configurar impressão frente e verso	Parcial	STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	CP = 23,3%
2. Redução de nº de impressoras próprias	Sim	STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	
3. Realizar campanhas de conscientização	Não	DIR	-	-	SJC =31,6%
4. Substituir documento impresso por digital	Sim	STI/CTI	Jul/2017	Jul/2017	
5. Instituir política para cotas de impressão	Não	DIR	-	-	
6. Instituir política para cotas para obtenção de papel	Não	DIR	-	-	

### 2.2.3. Toners e Cartuchos para Impressão

#### a) Objetivo

Reduzir os custos financeiros e o passivo ambiental decorrentes do uso de toners e cartuchos para impressão.

#### b) Indicador

Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de toners e cartuchos de impressão.

#### c) Iniciativas

- 1) Manter atualizada a documentação que descreve a distribuição atual de impressoras corporativas, incluindo quantidade de impressoras instaladas, quantidade de suprimentos utilizados, quantidade de páginas impressas e custo do serviço;

A documentação da distribuição das impressoras corporativas foi mantida atualizada pela Seção de Tecnologia da Informação (SCSTI), durante o período.

- 2) Recomendar o uso de impressoras corporativas, visando reduzir o número de impressoras próprias;

Esta recomendação é dada sempre que um usuário solicita a aquisição de impressora própria, uma vez que o padrão é o uso do serviço de impressão corporativo.

- 3) Recomendar o modo de impressão monocromático e, sempre que possível, imprimir em frente e verso;

Esta ação deve ser mantida apenas para redução no consumo de papel de impressão, pois não tem relação com o consumo de toners e cartuchos.

- 4) Manter atualizado o parque de impressoras próprias no sistema de patrimônios do INPE-SJC e INPE-CP;

O parque de impressoras próprias existentes no INPE é mantido atualizado nos sistemas de patrimônio do INPE-SJC e INPE-CP.

Conforme informado por e-mail pelo chefe do Serviço de Infraestrutura Administrativa -SESIA, no período de 2016 e 2017 não foi feita nenhuma aquisição de impressora própria no INPE-SJC.

- 5) Recomendar o uso das impressoras corporativas nas unidades INPE-SJC e INPE-CP e desativar as impressoras próprias, sempre que possível, à medida que forem acabando os suprimentos destas;

Esta iniciativa é continuamente realizada no INPE, uma vez que a comunidade aderiu ao uso de impressoras corporativas e, sempre que um usuário solicita a compra de impressora própria, é recomendado pela SCSTI o uso do serviço de impressão corporativo.

- 6) Restringir o número de usuários que podem utilizar as impressoras corporativas;

Esta iniciativa é realizada conforme ações registradas nos comunicados da Coordenação de Tecnologia da Informação (COCTI):

- Comunicado CTI - Nº 004/2016 - Serviço de impressão: Redução de Despesas de Contratos de Gestão de 19 de agosto de 2016;

- Comunicado CTI - Nº 005/2016 - Aviso serviço de impressão de 25 de agosto de 2016.

7) Manter a distribuição de impressoras corporativas, conforme demanda;

A revisão de local de distribuição impressora corporativa é sempre realizada pela SCSTI/ COCTI.

8) Fazer uma ampla revisão de toda a documentação que é impressa no INPE e estimular a troca de documentos em modo digital;

Esta iniciativa foi e esta sendo realizada com a implantação e uso do sistema SEI – Sistema Eletrônico de Informações.

9) Manter, nos próximos contratos do serviço de impressão corporativa, cláusula referente à obrigação da contratada ao descarte adequado dos toners e cartuchos;

No novo contrato serviço de *outsourcing* de impressão do INPE, está mantida a cláusula de descarte adequado de toners e cartuchos por parte da contratada. Portanto a empresa terceirizada responsável pelo serviço de impressão é responsável pelo descarte adequado toners e cartuchos utilizados.

10) Manter a coleta dos toners e cartuchos de tinta de impressoras próprias pelas cooperativas de reciclagem.

A responsabilidade pela coleta de toners e cartuchos de tinta, utilizados nas impressoras próprias, é da cooperativa de reciclagem que faz esse trabalho no INPE.

O consumo médio mensal de toner e cartuchos para impressão está apresentado no Gráfico 5.

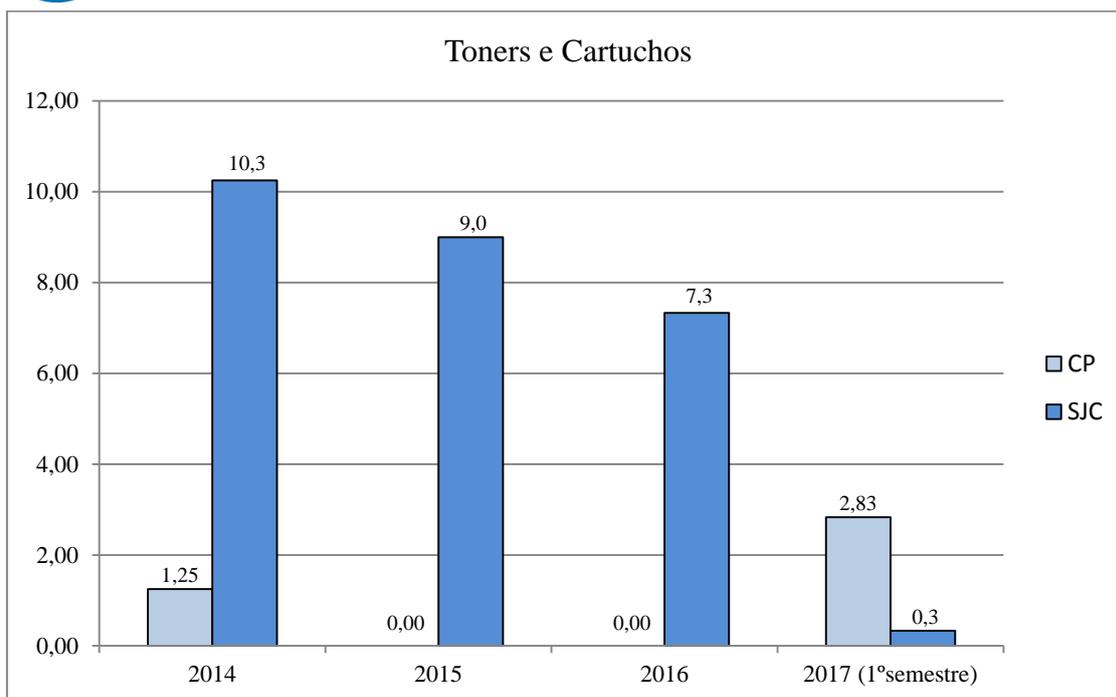


Gráfico 5 – Média Mensal de Consumo de toners e cartuchos para impressão no INPE – CP e INPE-SJC de 2014 a 2017

#### d) Meta

Reduzir em 10% a média mensal de consumo de toners e cartuchos para impressão.

Esta meta foi superada na unidade de SJC, com uma redução média no período de 31,4% e na unidade CP o consumo irrisório. Pose-se considerar que isto se deveu ao fato de não ter ocorrido reposição de impressoras próprias.

Tabela 5 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo II: Material de Consumo – Toners e Cartuchos para Impressão

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução no Consumo
1. Manter atualizada documentação de impressoras corporativas	Sim	STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	SJC= 31,4%
2. Recomendar uso de impressoras corporativas	Sim	DIR	Jan/2016	Jul/2017	
3. Recomendar impressão monocromática e em frente e verso	Sim	DIR	Jan/2016	Jul/2017	
4. Manter atualizado parque de impressoras próprias no sistema de patrimônio	Sim	SIA/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	
5. Recomendar uso das impressoras corporativas e desativar impressoras próprias	Sim	DIR STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	

6. Restringir nº de usuários que podem utilizar as impressoras corporativas	Sim	DIR STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	
7. Manter a distribuição de impressoras corporativas	Sim	STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	
8. Fazer ampla revisão da documentação impressa e estimular troca de documentos em modo digital	Sim	DIR SIA/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	
9. Manter, nos próximos contratos, cláusula de obrigação do descarte adequado dos toners e cartuchos	Sim	STI/CTI	Jan/2016	Jul/2017	
10. Manter a coleta dos toners e cartuchos de tinta de impressoras próprias pelas cooperativas de reciclagem.	Sim	SIA/CTI	Jan/2016	Jul/2017	

### Sobre Impressoras Próprias

Na unidade de São José dos Campos não foram compradas impressoras própria no de 2016 e primeiro semestre de 2017.

Tabela 6 - Quantidade e valor gasto em Reais (R\$) com Aquisição de Impressoras Próprias pelo INPE-SJC de 2014 a junho de 2017

Ano	Quantidade de Impressoras	Valor Gasto (R\$)
2014	7	7.373,00
2015	28	36.832,20
2016	0	0
2017	0	0

\*Dados do ano de 2017 são até o mês de junho.

### Situação das Impressoras Corporativas

O serviço de impressão corporativa foi implantado no INPE em 2010 pelo Serviço de Infraestrutura Administrativa (SESIA) e seu contrato foi por este gerenciado até início de 2014. De maio de 2014 a dias atuais, a Seção de Tecnologia da Informação (SCSTI) gerencia o contrato deste serviço.

O Serviço de impressão corporativo está implantado na Unidade do INPE em São José dos Campos (INPE-SJC) e na Unidade Regional de Cachoeira Paulista (INPE-CP).

Em dezembro de 2016 foi assinado novo contrato para este serviço com a empresa Simpress. As impressoras fornecidas no contrato atual são da Marca Samsung e Ricoh.

Foi realizada pela SCSTI/COCTI uma análise de distribuição e a redução do número de impressoras corporativas nos prédios do INPE-SJC e INPE-CP. Sendo assim, o número de impressoras corporativas no INPE-CP passou de 130, para 33 impressoras e, no INPE-SJC, de 254 para 89 impressoras. Em agosto de 2017, o número total de impressoras corporativas reduziu de 384 para 122 impressoras corporativas em uso.

O serviço de impressão corporativo é contabilizado por tiragem, ou seja, pela quantidade de páginas impressas. O custo do serviço aumenta quando aumenta o número de impressoras ou o número de tiragem.

O serviço de impressão corporativa é mais vantajoso que o uso de impressoras próprias devido à economia de escala, pela melhor distribuição de impressoras nas áreas, e também devido à redução dos gastos com serviço de manutenção de impressoras e com o fornecimento de suprimentos.

Por outro lado, pela possibilidade de poder atender vários contratos, muitas vezes a empresa contratada para o serviço de *outsourcing* de impressão consegue adquirir maior quantidade de equipamentos do mesmo padrão e suprimentos por menor preço.

O Gráfico 6 apresenta o gasto médio mensal (em Reais) com o serviço de impressão corporativo nas Unidades INPE-SJC e INPE-CP no período de 2015 a junho de 2017.

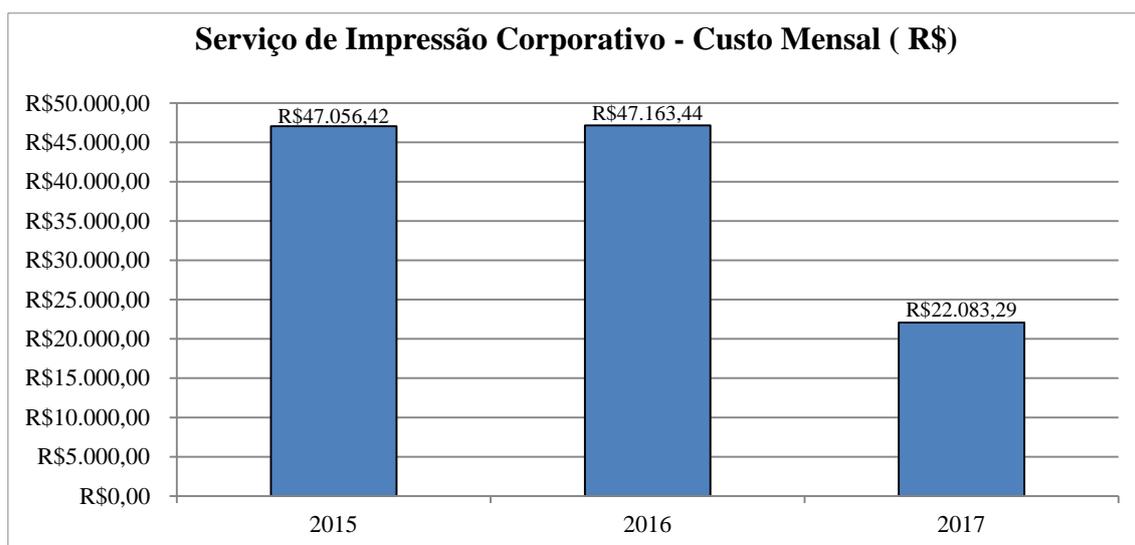


Gráfico 6 – Custo Médio Mensal do Serviço de Impressão Corporativo no INPE (SJC e CP) no Período de 2014 a junho de 2017

Analisando o Gráfico XX acima, observa-se que o custo médio mensal do Serviço de impressão corporativo do INPE nos anos de 2015 e 2016 não se alterou. Porém, em 2017 foi reduzido e acredita-se que, até o final deste ano (2017), este custo será reduzido ainda mais. Isto se deve às providências de redução do número de impressoras corporativas em atendimento à DE/DIR-2891 e também devido ao uso do sistema SEI que minimiza o uso do papel no Instituto.

### **2.3. Eixo III: Água e Esgoto**

#### **2.3.1. Água e Esgoto**

##### **a) Objetivo**

Promover o consumo racional de água nas instalações do INPE.

##### **b) Indicador**

Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de água nas instalações do Instituto.

##### **c) Iniciativas**

- 1) Substituir torneiras de volante por torneiras temporizadas e válvulas de descarga por caixas acopladas, com descargas de dois estágios;

Com o serviço de manutenção que havia até o final de 2014, houve substituições pontuais de torneiras e descargas pelos modelos citados, mas apenas nos casos em que as peças estavam danificadas. Contudo, ainda há locais que necessitam dessa readequação, pois esse tipo de torneira e válvula ajudam a evitar desperdício de água, mas sem a possibilidade de realização devido à restrição orçamentária.

- 2) Instalar um hidrômetro por prédio, com vistas a estabelecer um controle mais eficaz do consumo de água;

No INPE-SJC foram instalados hidrômetros nas saídas dos poços artesianos. Porém não há registros precisos de leituras para acompanhamento dos consumos, pois esta sistemática não foi criada.

Por meio de algumas leituras disponíveis, realizadas pela empresa de manutenção à época, chegou-se ao seguinte resultado de **31.000m<sup>3</sup>** de consumo de água no INPE/SJC no período de Jun/2015 a Dez/2015.

Devido ao fato de a unidade do INPE – CP localizar-se em zona rural e a SABESP não realizar este tipo de instalação em zona rural, esta ação não foi implementada.

- 3) Realizar campanhas de sensibilização para o uso racional e consciente de água nos prédios, na Intranet e e-mail;

No INPE-CP foram feitas campanhas desta natureza; foram afixados cartazes nos banheiros que pedem para economizar água nas descargas, nas pias e na limpeza.

No INPE-SJC, os usuários que mais impactam o consumo foram, pelo Serviço de Engenharia e Manutenção-SEM, mas não foram feitas campanhas de contenção de consumo.

- 4) Estudar a viabilidade de ampliação dos sistemas de captação de águas pluviais.

O estudo de viabilidade não foi efetuado. No entanto, a área de Manutenção e Engenharia possui uma prévia dos locais onde é possível implantar estes sistemas. Faz-se necessária, a aquisição de projetos e contratação de obras para tais implementações, o que tem sido prejudicado pela contenção orçamentária.

Entretanto, nas edificações mais novas foram instalados sistemas de captação e filtragem de águas pluviais, como, por exemplo, nos prédios CCST (86.000 litros) e CEA2 (50.000 litros), seguindo as diretrizes das legislações vigentes.

· **INPE-CP - Análise e tratamento de água pela Estação de Tratamento de Água (ETA)**

O valor pago pelo serviço de tratamento de água captada no lago, no período compreendido entre Julho de 2014 a Junho de 2017, foi de **R\$ 251.265,55** incluindo todos os prédios atendidos, para o tratamento de 4.500 m<sup>3</sup> de água/mês, totalizando **162.000 m<sup>3</sup>** de água tratada nesse período, conforme mostra a tabela abaixo.

Tabela 7 - Quantidade e valor gasto em Reais (R\$) com Tratamento de Água pela ETA na unidade INPE-CP de julho de 2014 a junho de 2017

Período	Volume de água Tratada (m <sup>3</sup> )	Valores pagos
Julho 2014 a junho 2015	54.000	R\$ 88.565,82
Junho 2015 a julho 2016	54.000	R\$ 82.999,92
Julho 2016 a Junho 2017	54.000	R\$ 79.699,81
<b>TOTAL</b>	<b>162.000</b>	<b>R\$ 251.265,55</b>

## · INPE-CP - Fornecimento de Água pela SABESP

O valor pago pelo fornecimento de água pela SABESP à unidade de Cachoeira Paulista do INPE, no período compreendido entre Julho de 2014 a Junho de 2017, foi de **R\$ 162.118,73**, para consumo de **17.063 m<sup>3</sup>** nesse período, conforme mostra a tabela abaixo.

Tabela 8 – Volume e valor em Reais (R\$) de consumo de Água fornecida pela SABESP na unidade do INPE-CP de julho de 2014 a junho de 2017

Período	Volume Água (m <sup>3</sup> )	Média Mensal Volume Água (m <sup>3</sup> )	Valores Pagos (R\$)	Média Mensal Valores Pagos (R\$)
Julho 2014 a Junho 2015	10.506	876	88.565,82	7.380,49
Julho 2015 a Junho 2016	4.942	412	49.010,68	4.084,22
Julho 2016 a Junho 2017	2.317	193	24.542,23	2.045,18
<b>TOTAL</b>	<b>17.063</b>	<b>1.481</b>	<b>162.118,73</b>	<b>13.509,89</b>

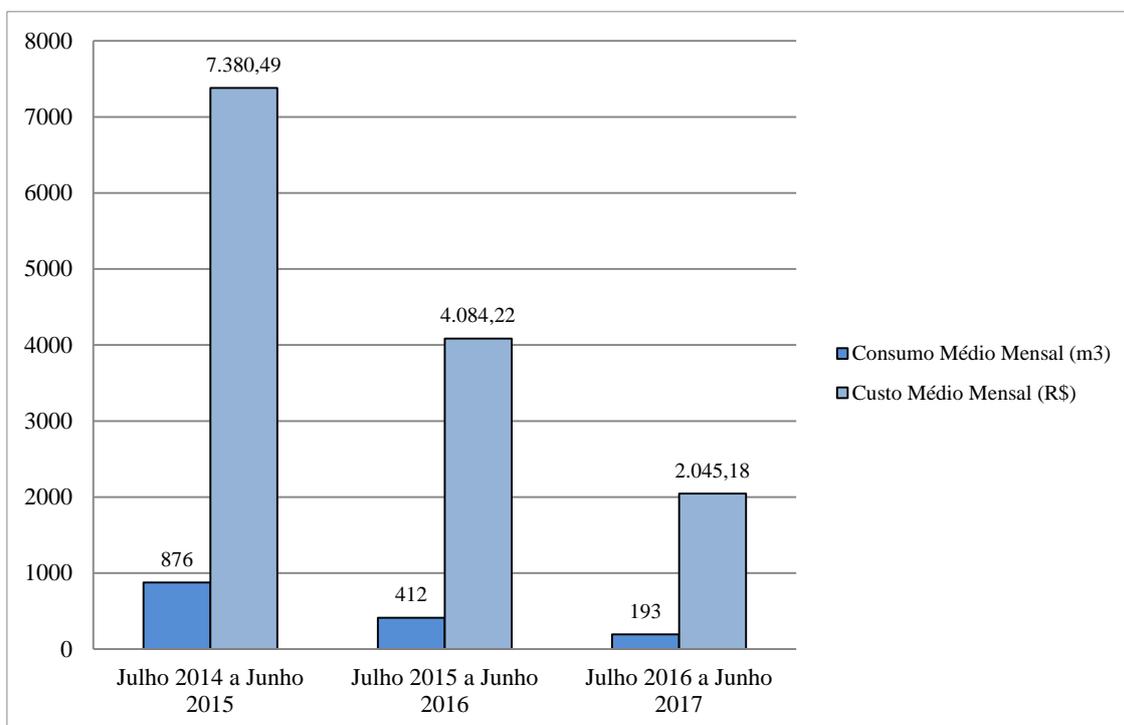


Gráfico 7 – Média Mensal de Volume de Água Consumida (m<sup>3</sup>) e do Valor Gasto em Reais pelo INPE/CP de Junho de 2014 a junho de 2017 (estimativa SABESP)

· **INPE-SJC**

Embora tenham sido instalados hidrômetros nas saídas dos poços artesianos, não foi criada uma sistemática de leituras. Portanto não se sabe se houve ou não redução no consumo de água.

**d) Meta**

Redução de 10% do consumo de água.

No INPE-CP houve redução de 53% no volume de água fornecido pela Sabesp, conforme comparação apresentada no Gráfico 6.

Tabela 9 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo III: Água e Esgoto

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução no Consumo
1. Substituir torneiras e válvulas de	Não	SEM/CGI URC/CGI	-	-	CP – 53%
2. Instalar um hidrômetro por prédio	SJC - Parcial CP - Não	SEM/CGI URC/CGI	2016	-	
3. Realizar campanhas de sensibilização	Parcial	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	
4. Estudar a viabilidade de ampliação dos sistemas de captação de águas pluviais	Não	SEM/CGI URC/CGI	-	-	

Para o próximo ciclo sugere-se solicitar posicionamento do Setor de Engenharia (SEM) do INPE a respeito da iniciativa 4, visto que há um reservatório para águas pluviais (15m<sup>3</sup>) no prédio BETA, cuja água não tem sido utilizada por falta de infraestrutura.

**2.4. Eixo IV: Energia Elétrica**

**2.4.1. Energia Elétrica**

**a) Objetivo**

Promover o consumo racional de energia elétrica nas instalações do INPE.

**b) Indicador**

Porcentagem (%) de redução no consumo mensal de energia em kWh.

**c) Iniciativas**

- 1) Continuar o programa de substituição dos aparelhos de ar condicionado por modelos mais econômicos tipo *split* e *multisplit*;

No INPE-CP o programa de substituição dos aparelhos de ar condicionado por modelos mais econômicos do SEM continua em execução. Porém, devido às restrições orçamentárias foram substituídos somente 4 aparelhos em 2016.

No INPE-SJC existem projetos junto a agências de fomento, para troca dos aparelhos de ar condicionado. Em 2017 foram substituídos 50 aparelhos antigos foram por *splits*, segundo informou o Setor de Engenharia (SEM) do INPE.

- 2) Instalar sensores de presença em áreas coletivas;

Segundo informação do SEM, os prédios mais novos já possuem sensores de presença, que fazem com que lâmpadas se acendam pela presença de pessoas no local. Atualmente, aguarda-se recursos para ampliação deste sistema.

Paralelamente a esta ação, a CIRC (Comissão Interna de Redução de Consumo de Energia) determinou o desligamento de metade da iluminação das áreas coletivas (corredores, halls, etc.).

- 3) Construir a cabine de energia elétrica primária na Unidade de Cachoeira Paulista, alterando a entrada de potência de 13,2 kV (quilovolt) para 88 kV, a fim de ampliar a disponibilidade de energia elétrica em atendimento à demanda crescente, e consequentemente, reduzir o valor do kWh cobrado;

Esta ação não foi implementada, pois não há recursos disponíveis no momento para compra de projeto e construção desta subestação. Isto equivale a um investimento da ordem de 13 milhões (03/2016). Quando ocorrer a substituição da cabine, o SEM estima uma economia da ordem de 10% a 12% no valor mensal pago à concessionária de energia.

- 4) Desenvolver e executar um projeto de iluminação econômica que envolva a análise e a definição de tipos de lâmpadas e melhor localização destas.

De acordo com informação do SEM, a iluminação do INPE foi concebida por meio de projetos envolvendo os devidos cálculos para quantificação de luminárias e suas potências de acordo com as áreas a serem atendidas. Não é economicamente viável realocação ou substituição dos tipos de luminárias, em função dos impactos na arquitetura existente. O mais viável é que trará uma redução de até 50% no consumo

de energia em iluminação, é a substituição das lâmpadas existentes por suas equivalentes de led, que hoje existem para substituir quaisquer modelos instalados.

Para o INPE-CP, pode-se observar o consumo de energia em kWh e os valores pagos, em reais, de janeiro de 2014 e junho de 2017, na Tabela 10.

Tabela 10 - Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP

Período	Consumo Energia (kWh)	Média Mensal Consumo Energia (kWh)	Valores Pagos (R\$)	Média Mensal Valores Pagos (R\$)
2014	14.262.966,48	1.188.580,54	4.182.900,17	348.575,01
2015	12.830.658,96	1.069.221,58	6.402.107,51	533.508,96
2016	12.449.556,00	1.037.463,00	6.828.756,35	569.063,03
2017 (1º semestre)	5.993.347,64	998.891,27	2.598.924,35	433.154,06

No Gráfico 8 observa-se a comparação entre a redução no consumo e os pagamentos realizados para o período de 2014 a junho de 2017 pela unidade CP.

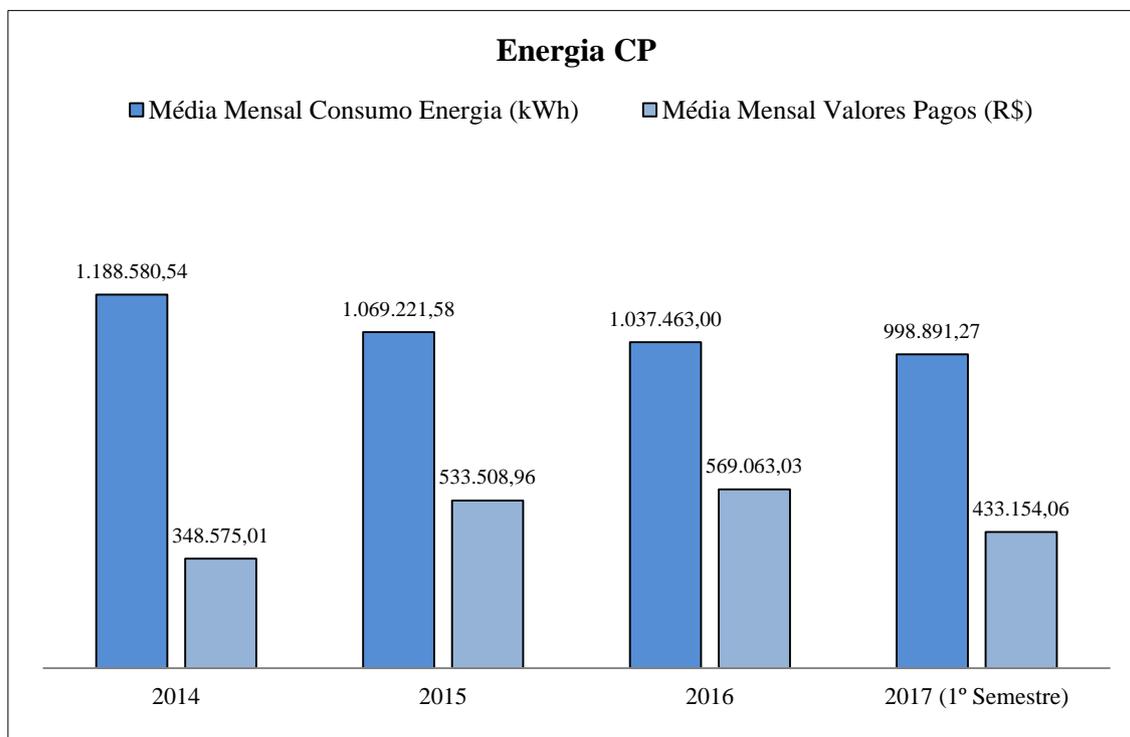


Gráfico 8 – Média Mensal do Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP

Pode-se observar no gráfico acima que o consumo caiu aproximadamente **16%** entre 2014 e 2017. Em 2014 ainda não havia iniciativas oficiais para economia de energia. É importante lembrar que estas reduções se deram mesmo com a ampliação de 8.000m<sup>2</sup> de área construída, cuja ocupação dos prédios se deu entre 2013 e 2014.

Conforme se pode observar no Gráfico 7, houve uma redução significativa no consumo de energia em kWh no INPE-CP no período de 2014 a 2017, porém os valores pagos não reduziram proporcionalmente em consequência dos aumentos das tarifas das concessionárias.

Tabela 11 - Consumo de Energia em kWh, de janeiro de 2014 a junho de 2017, no INPE-SJC

Período	Consumo de Energia (kWh)	Média Mensal de Consumo de Energia (kWh)	Valores Pagos (R\$)	Média Mensal de Valores Pagos (R\$)
2014	16.100.324,16	1.341.693,68	4.838.136,60	403.178,05
2015	14.379.522,64	1.198.293,55	7.209.080,55	600.756,71
2016	12.757.862,32	1.063.155,19	7.104.374,76	592.031,23
2017 (1º semestre)	6.136.202,24	1.022.700,37	2.666.387,38	444.397,90

No Gráfico 9 observa-se a comparação entre a redução no consumo e os pagamentos realizados para o período de 2014 a junho de 2017 pela unidade CP.

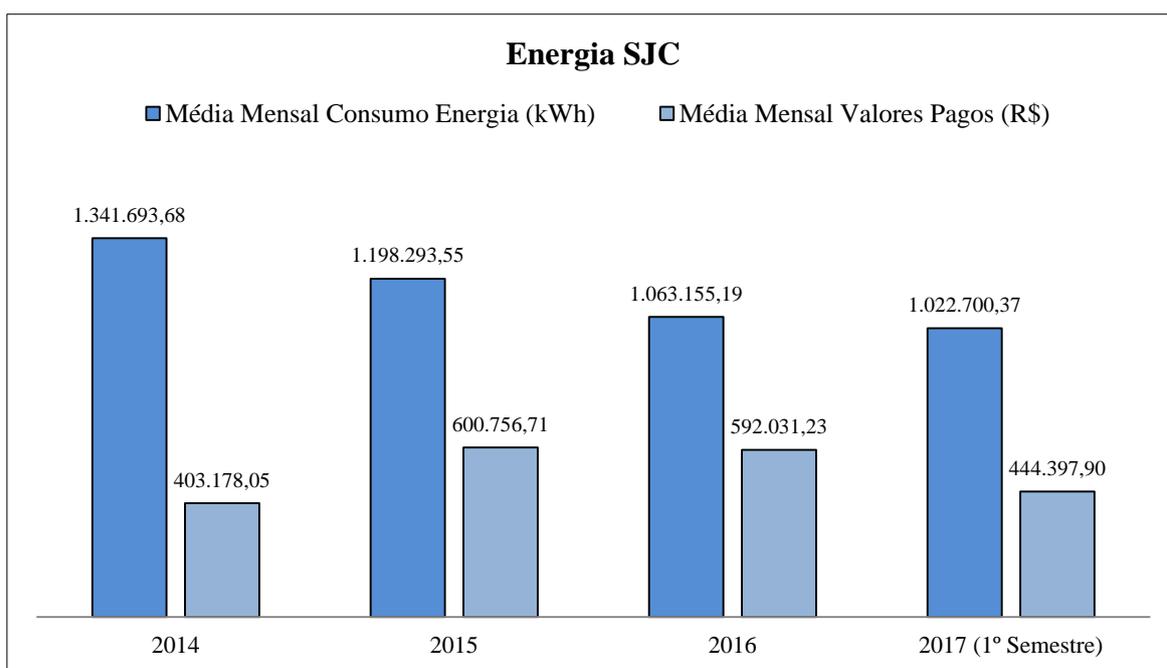


Gráfico 9 – Média Mensal do Consumo de Energia em kWh de janeiro de 2014 a junho de 2017 no INPE-CP

O consumo de energia no INPE-SJC no período de 2014 a 2016 sofreu redução de 20%, conforme observado no Gráfico 8, porém os valores pagos não reduziram proporcionalmente em consequência dos aumentos das tarifas das concessionárias. A redução no consumo ocorreu após as medidas de economia adotadas a partir de 2015, conforme já mencionado.

#### d) Meta

Reduzir o consumo de energia em 5%.

O consumo de energia elétrica foi reduzido além da expectativa. Isto se deve às iniciativas implementadas a partir de 04/08/2015, quando foi designada a Comissão Interna de Redução de Consumo de Energia – CIRC (DE/DIR-2861) que lançou campanhas de conscientização e uso racional que foram divulgadas na Intranet, juntamente com uma resolução (RE/DIR549v01), visando economia de energia.

Porém, os preços das tarifas das concessionárias de energia elétrica aumentaram e, conseqüentemente, mesmo com economia no consumo, que chegou a 25% em setembro de 2015 em relação ao mesmo período de 2014 em SJC, as contas de energia elétrica ficaram mais caras.

Tabela 12 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do 2.4. Eixo IV: Energia Elétrica

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução no Consumo
1. Continuar programa de substituição de ar condicionado por modelos mais econômicos	Sim	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	CP – 16%
2. Instalar sensores de presença em áreas coletivas	Sim	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	
3. Construir a cabine de energia elétrica primária na Unidade CP	Não	SEM/CGI URC/CGI	-	-	SJC = 20%
4. Desenvolver e executar um projeto de iluminação econômica	Parcial	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017	

Para o próximo ciclo a Comissão Sugere que seja mantida a iniciativa 2 (sensores de presença) e a implantação de subestação elétrica de 88kV no INPE de São José dos Campos, visto que a demanda contratada pelo INPE em SJC (3,3MW) já está acima da

permitida pelo atual enquadramento tarifário (A4-Azul) e tendo em vista a ampliação do Laboratório de Integração e Testes (LIT), de acordo com informações fornecida pelo SEM.

Sugere também, substituir gradativamente a iluminação do INPE por iluminação a LED, hoje muito difundida no mercado a um custo acessível. Segundo a Associação Brasileira de Indústria de Iluminação (Abilux), as lâmpadas de LED consomem 85% menos energia do que as incandescentes; 65% menos se comparadas às fluorescentes compactas; 40% menos do que as fluorescentes tubulares comuns e 50% menos do que as de vapor de sódio.

## **2.5. Eixo V: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis**

### **2.5.1. Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis**

#### **a) Objetivo**

Fazer o descarte adequado dos resíduos recicláveis.

#### **b) Indicador**

Nenhum.

#### **c) Iniciativas**

- 1) Manter o programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis;

O contrato com a cooperativa de produtos recicláveis do Jardim São Vicente venceu em 15/05/2017, e estamos em processos de adoção do novo Termo de Cooperação.

- 2) Realizar campanhas de sensibilização e conscientização junto à comunidade inpeana quanto à importância do descarte adequado e da realização da coleta seletiva de resíduos recicláveis;

Existem, em locais próximos aos prédios e refeitórios, recipientes próprios com indicação do tipo de material a ser depositado. Esses recipientes possuem cores distintas para cada material.

- 3) Reavaliar os postos de coleta de material reciclável.

Ainda em análise.

#### **d) Meta**

Manutenção da coleta seletiva de resíduos recicláveis.

Tabela 13 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo V: Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim
1. Manter o programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis	Sim	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017
2. Realizar campanhas de sensibilização e conscientização	Parcial	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017
3. Reavaliar os postos de coleta de material reciclável	Não	SEM/CGI URC/CGI	-	-

## 2.6. Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis

### 2.6.1. Apoio Administrativo

#### a) Objetivo

Otimizar a contratação de apoio administrativo.

#### b) Indicador

Nenhum.

#### c) Iniciativa

- 1) Revisar o processo de contratação dos serviços de apoio administrativo.

Foram criadas comissões tais como a Comissão de Estudo Sobre Redução de Despesas de Contratos de Gestão (DE/DIR-2891 de 28/03/2016), encarregada de reduzir gastos e a Comissão de Estudo para a Redistribuição Interna de Servidores de Secretariado, Colaboradores de Apoio Administrativo e Estagiários de Administração, Entre as Áreas do Inpe de São José Dos Campos (DE/DIR-2939v02 de 28/04/2017), encarregada de revisar a contratação de apoio administrativo.

#### d) Meta

Racionalização no atendimento às áreas que necessitam do serviço de apoio administrativo.

Tabela 14 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Apoio Administrativo

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim
4. Revisar o processo de contratação dos serviços de apoio administrativo	Sim	SEM/CGI URC/CGI	Jan/2016	Jul/2017

## 2.6.2. Telefonia e Transmissão de Dados

### a) Objetivo

Reduzir a média mensal de gastos com telefonia e transmissão de dados.

### b) Indicador

Porcentagem (%) de redução na média mensal de gastos com serviços de telefonia e transmissão de dados.

### c) Iniciativas

- 1) Substituir, o sistema de telefonia convencional (PABX) pelo sistema de telefonia “Voz sobre IP” (ou *Voice over Internet Protocol*) – VoIP, com vistas à redução dos custos com manutenção da estrutura de telefonia.

O sistema de telefonia convencional (PABX) está sendo substituído gradativamente no INPE pelo sistema de telefonia VoIP.

- 2) Estimular o uso de serviços de comunicação por voz na Internet, a fim de reduzir os gastos com chamadas interurbanas;

Os serviços de comunicação por voz gratuitos na Internet encontram-se disponíveis no INPE e seu uso tem sido estimulado pela SCSTI/COCTI. Estes serviços têm sido utilizados nas reuniões de projetos e comissões entre colaboradores das diferentes Unidades do INPE espalhadas pelo país, o que gera redução nos gastos com chamadas interurbanas.

Convém lembrar que os critérios de qualidade dos serviços de comunicação por voz pela Internet nem sempre são adequados para as necessidades das missões espaciais, dependendo da fase da missão, por apresentar, esporadicamente, interrupções.

O objetivo é manter disponíveis e em correto funcionamento os serviços gratuitos de comunicação VoIP para a comunidade inpeana.

3) Revisar as senhas dos telefones para reduzir o acesso às ligações externas;

Conforme a demanda de redução de despesas dos contratos de gestão do INPE, em atendimento ao Decreto 8.540/2015, sob orientação da Comissão designada pela DE/DIR-2891, foi realizada a revisão de senhas dos telefones do INPE-SJC, em uma ação conjunta da área de TI e os Titulares das Unidades do INPE.

Segundo a RE/DIR-100, a autorização para o servidor fazer ligações para DDD englobando ligação para celular, é dada pelo Titular Imediato, e a autorização para se fazer ligações para DDI é dada pelo Titular de Nível A. Os Titulares de Unidades enviaram, para a SCSTI/COCTI, a lista das pessoas autorizadas a fazer as ligações.

O próximo passo é revisar as senhas dos telefones do INPE-CP em 2016.

4) Restringir o uso do serviço de telefonia móvel, através da redução do número de celulares corporativos em uso;

Conforme a demanda de redução de despesas dos contratos de gestão do INPE, em atendimento ao Decreto 8.540/2015, sob orientação da Comissão designada pela DE/DIR-2891, foi realizada redução do número de celulares corporativos, passando de 120 para 60 celulares em uso.

O próximo passo é analisar a possibilidade de reduzir mais o número de celulares corporativos em uso nas Unidades do INPE.

5) Buscar um indicador mais estável para medir o consumo dos serviços de telefonia.

Não foi definido ainda um indicador mais estável. Por enquanto fica mantido o indicador porcentagem (%) de redução na média mensal de gastos com serviços de telefonia e transmissão de dados.

Conforme a demanda de redução de despesas dos contratos de gestão do INPE, em atendimento ao Decreto 8.540/2015, sob orientação da Comissão designada pela DE/DIR-2891, a SCSTI/COCTI tem tomado providências no sentido de reduzir o uso dos serviços de telefonia no Instituto.

O registro de algumas ações realizadas encontra-se nos comunicados internos da COCTI: Comunicado CTI - Nº 002/2016 - Migração de serviços de telefonia fixa SJC e CP de 09 Mai 2016; Comunicado CTI - Nº 003/2016 - Serviço de Telefonia INPE: Migração para sistema VOIP de 29 Jun 2016; e Comunicado CTI - Nº 006/2016 - Restrição aos Serviços Telefônicos 0300 de 16 Nov 2016.

Na Unidade do INPE em São José dos Campos (INPE-SJC) o sistema PABX foi totalmente substituído pelo sistema VoIP em 2017. Foi instalado um sistema VoIP para gerenciamento dos ramais e os aparelhos telefônicos convencionais foram substituídos pelos aparelhos telefônicos VoIP. No INPE-SJC encontram-se atualmente (agosto/2017) instalados 1082 ramais VoIP. O sistema de telefonia convencional (PABX) do INPE-SJC foi desativado em definitivo em 01/06/2017.

O processo de migração dos aparelhos telefônicos convencionais por VoIP na Unidade INPE de Cachoeira Paulista (INPE-CP) está em andamento.

Na Unidade INPE em Cuiabá (INPE-CBA) encontram-se instalados 48 ramais VoIP e, em Alcântara (INPE-ALC), 4 ramais VoIP.

No INPE-SJC, as ligações telefônicas internas entre ramais não são mais pagas, por estar sendo utilizada a infraestrutura de voz sobre IP para o Serviço de Telefonia VoIP. Mas, as ligações externas - locais (São José dos Campos e Vale do Paraíba) e as ligações DDD e DDI - continuam sendo pagas. Bem como é paga a locação de 300 aparelhos telefônicos VoIP em uso no INPE-SJC e 200 aparelhos telefônicos VoIP em uso no INPE-CP.

Devido à migração do sistema de telefonia PABX para VoIP, houve uma grande redução nos gastos com telefonia no INPE.

Como informado pela COCTI neste ano, o INPE está sendo atendido com novas operadoras de telefonia. São estas: Claro/Embratel, atendendo a Unidade INPE-CP e Telefônica, atendendo o INPE-SJC.

O custo médio mensal global gasto com Serviços de Telefonia e Transmissão de dados nas Unidades INPE-SJC e INPE-CP no período de 2015 a junho de 2017 é apresentado na Tabela 12 a seguir.

Tabela 15 – Custo médio mensal dos Serviços de Telefonia e Transmissão de dados

Serviço	2015	2016	2017 (1º Semestre)
Redes de Dados (Backbone MPLS, Conexão CBA-RNP)	92.129,98	77.779,96	41.436,43
Telefonia PABX	119.291,71	39.765,86	0,00
Telefonia Móvel	11.777,24	9.131,92	4.201,61
Telefonia Fixa	33.783,62	29.596,53	26.245,73
<b>Total</b>	<b>256.982,54</b>	<b>156.274,27</b>	<b>71.883,77</b>

Os dados de custo médio mensal com serviços de telefonia e transmissão de dados são representados graficamente a seguir.

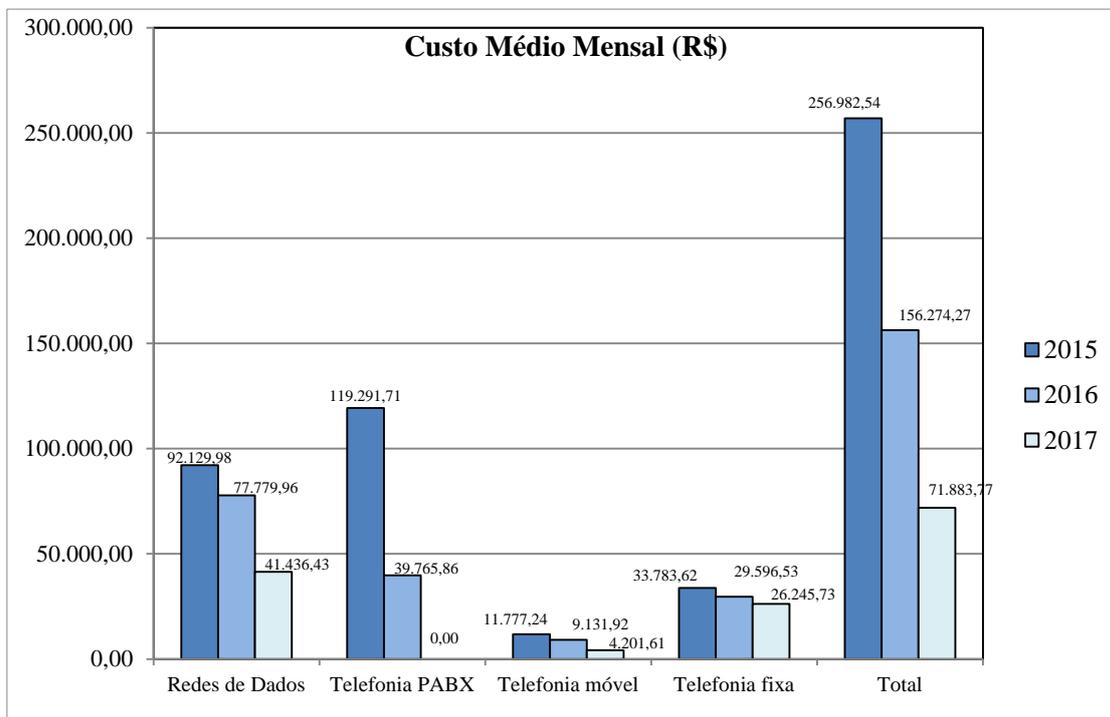


Gráfico 10 – Custo médio mensal dos Serviços de Telefonia e Transmissão de dados

Analisando o Gráfico 10, observa-se que houve uma redução drástica no custo dos Serviços de Telefonia e Transmissão de dados do INPE nos últimos 2 (dois) anos. Isto se deve ao fato da implantação do Sistema de Telefonia VoIP em todas as Unidades do INPE e a desativação do Serviço de Telefonia convencional no INPE-SJC ocorrida neste ano (2017), em atendimento à DE/DIR-2891.

O próximo passo é continuar o processo de migração dos aparelhos telefônicos convencionais por VoIP na Unidade INPE de Cachoeira Paulista (INPE-CP). Estão sendo trocados os equipamentos de telefonia do INPE-CP.

#### d) Meta

Reduzir em 10% os gastos com serviços de telefonia e transmissão de dados.

Conforme pode ser observado no Gráfico, os gastos com telefonia e transmissão de dados foi reduzido além da expectativa.

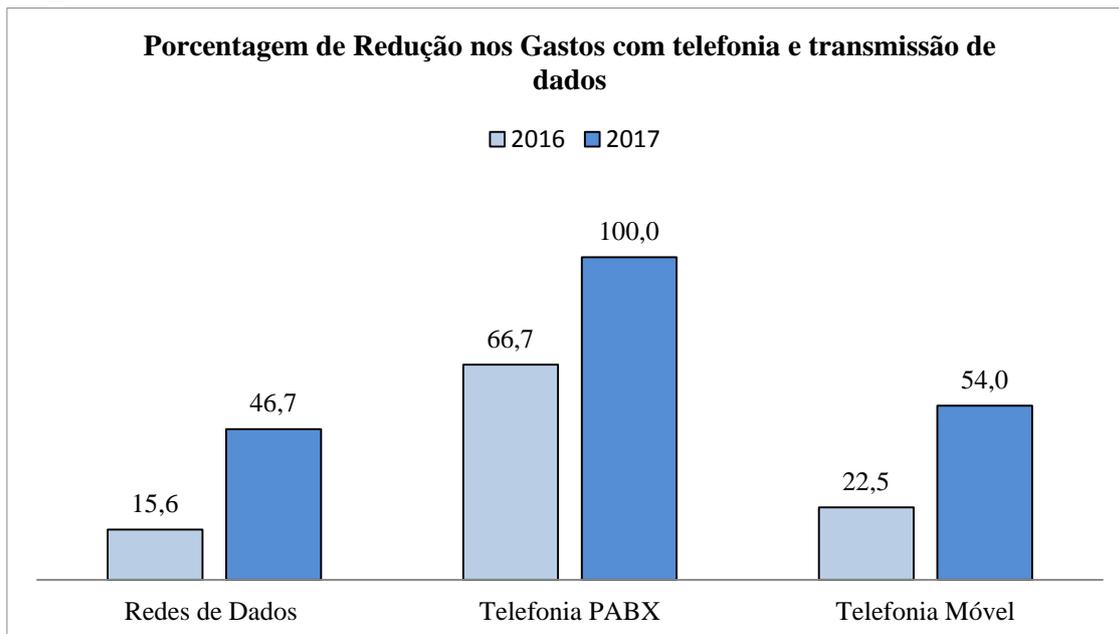


Gráfico 11 – Custo médio mensal dos Serviços de Telefonia e Transmissão de dados

Tabela 16 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Telefonia e Transmissão de Dados

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim	% Média de Redução nos Gastos
1. Substituir, o sistema de telefonia convencional (PABX) pelo sistema de telefonia “Voz sobre IP”	Sim	SCTI/COCTI	2016	Junho/2017	Conforme Gráfico 10
2. Estimular o uso de serviços de comunicação por voz na Internet	Sim	DIR SCSTI/COCTI	2016	Ação contínua	
3. Revisão de senhas para fazer ligações externas efetuada	Não	DIR SCSTI/COCTI	2016	2016	
4. Redução do número de celulares corporativos	Parcial	DIR SCSTI/COCTI	2015	Mai/2016	
5. Busca de indicador mais estável para medir serviço de telefonia	Não	SCTI/COCTI	2017	2017	

### 2.6.3. Obras e Manutenção Predial

#### a) Objetivo

Adotar critérios de sustentabilidade nas obras, reformas e serviços de manutenção do INPE.

#### b) Indicador

Nenhum.

#### c) Iniciativas

- 1) Implantar manutenção predial preditiva e preventiva, objetivando redução de custos com manutenção corretiva;

Os trabalhos foram iniciados, mas não desenvolvidos devido à falta de investimento técnico-financeiro necessário.

Foram adotados conceitos de manutenção preventiva conforme práticas atuais, reduzindo o número de corretivas. O SRP vigente (Processo 377/2016) para as manutenções das instalações de ar condicionado, elétrica e hidrossanitárias, por exemplo, se pauta nas realizações de preventivas e preditivas, tendo-se em vista a diminuição das corretivas.

- 2) Identificar e utilizar nas obras, reformas e serviços de manutenção predial, sempre que possível, materiais duráveis, certificados e sustentáveis, preferencialmente reciclados e de origem de recursos naturais renováveis.

Tem sido realizado dentro das possibilidades de orçamento e mão-de-obra e disponibilidade destes materiais, conforme legislação vigente.

#### d) Meta

Realizar todas as obras, reformas e manutenções seguindo diretrizes e princípios de sustentabilidade, adotando, para tanto, práticas que coadunam com os mesmos.

A meta foi atingida parcialmente. Os serviços foram realizados dentro das possibilidades de orçamento e mão-de-obra.

Em Cachoeira Paulista houve a reforma elétrica do prédio LCP-Pesquisadores. E caixa d'água do BTSA. Faltam as reformas teto sala LIM, a continuidade do processo de reforma prédio CCST, prédio LCP-Ensaio.

Em andamento atualização de equipamentos prédio do BTSA.

Faltam reforma da pista da Portaria Central ate DGI e do BDA ate o Sonda.

Tabela 17 - Cronograma de Implementação, Matriz de Responsabilidades e Resultados do Eixo VI: Compras e Contratações Sustentáveis - Obras e Manutenção Predial

Iniciativa	Implementação (sim ou não)	Unidade Envolvida	Data Início	Data Fim
1. Implantar manutenção predial preditiva e preventiva	Parcial	SEM/CGI URC/CGI	Set/2015	Contínua
2. Utilização de materiais sustentáveis	Parcial	SEM/CGI URC/CGI	Set/2015	Contínua

### 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para todos os eixos e temas propostos no plano, as metas foram atingidas total ou parcialmente. A maior parte dos resultados devem-se à implementação de iniciativas ou ações propostas pelo PLS 2016, à demanda de redução de despesas de contratos de gestão do INPE, sob responsabilidade da Comissão designada pela DE/DIR-2891 de 28/03/2016 e à demanda de revisão dos contratos de apoio administrativo sob responsabilidade da ‘Comissão de Estudo para Redistribuição interna de servidores de Secretariado, colaboradores de apoio administrativo e estagiários de administração, entre as áreas do INPE de São José dos Campos’ (DE/DIR-2939v02 de 28/04/2017).

No entanto, deve-se levar em conta que, nos últimos anos, houve redução de pessoal na instituição, além de restrições orçamentárias, que são fatores que colaboraram para redução no serviço (tarefas) realizado e as reduções de consumos de um modo geral.

Esta comissão recomenda a capacitação, por meio de cursos realizados dentro ou fora da instituição, de seus membros e de gestores da Instituição, nas áreas de gestão de processos, reciclagem de materiais, controle de ansiedade, qualidade de vida e métricas e indicadores de desempenho e recomenda que a elaboração de novo PLS seja bianual.

*(assinado eletronicamente)*

**Mary Cleide Hernandes Mantovaneli**  
 Presidente  
 PORT 3277/2017

*(assinado eletronicamente)*

**Lília de Sá Silva**  
 Vice-Presidente  
 PORT 3277/2017

## ANEXO I

Tabela 18 - Material de Consumo na Unidade do INPE-SJC

Descrição	Qtd de Estoque	Qtd de consumo ano 2017	Qtd de consumo ano 2016	Qtd de consumo ano 2015	Qtd de consumo ano 2014
CARTUCHO HP, DESKJET 1100, AMARELO, 28 ML, C4838A.	5	0	15	0	0
CARTUCHO HP, DESKJET 1100, CIANO, 28 ML, C4836A.	17	0	25	0	0
CARTUCHO HP, DESKJET 1100, MAGENTA, 28 ML, C4837A.	5	0	13	0	0
CARTUCHO HP, DESKJET 1100/2000C, PRETO, 69 ML, C4844A.	63	0	18	3	1
CARTUCHO HP, DESKJET 2000C, 10 ML, YELLOW, C4842A.	0	0	0	1	0
CARTUCHO HP, DESKJET 2000C, AZUL, 10 ML, C4841A.	4	0	0	1	0
CARTUCHO HP, OFFICEJET PRO K550, AMARELO, C9393AL.	0	0	0	6	25
CARTUCHO HP, OFFICEJET PRO K550, CIANO, C9391A.	24	0	0	29	15
CARTUCHO HP, OFFICEJET PRO K550, MAGENTA, C9392AL.	18	0	0	34	15
CARTUCHO HP, OFFICEJET PRO K550, PRETO, C9396AL.	2	0	0	15	37
CARTUCHO TINTA IMPRESSORA HP, C5011-A, OFFICEJET D-135, ORIGINAL, PRETA, 19 ML.	7	0	0	0	1
CARTUCHO TINTA IMPRESSORA LEXMARK, 10N0016, Z23, NR. 16 ORIGINAL, PRETA.	0	0	0	0	2
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q3960A, LASERJET 2550, ORIGINAL, PRETA, 5.000 PAGINAS	14	0	0	0	1
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q3961A, LASERJET 2550, ORIGINAL, CIANO, 4.000 PAGINAS.	13	0	0	0	1
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q3962A, LASERJET 2550, ORIGINAL, AMARELO, 4.000 PAGINAS.	21	0	0	0	1
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q3963A, LASERJET 2550, ORIGINAL, MAGENTA, 4.000 PAGINAS.	7	0	0	0	1
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q5942X, LASERJET LJ 4250, ORIGINAL, PRETA, 20.000 PAGINAS.	22	0	4	0	2
CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, Q-6000A, LASERJET 2600N, ORIGINAL, PRETA.	5	0	0	0	0

CARTUCHO TONER IMPRESSORA LEXMARK, 12A7415, T420, ORIGINAL, PRETA, 10.000 PAGINAS.	2	0	0	0	1
CARTUCHO TONER LEXMARK, C510, 20K1401, ORIGINAL, MAGENTA, 6.600 PAGINAS.	1	0	0	0	0
CARTUCHO TONER LEXMARK, C510, 20K1402, ORIGINAL, AMARELO, 6.600 PAGINAS.	1	0	0	0	0
COPO DESCARTAVEL, MATERIAL POLIESTIRENO, CAPACIDADE 180 ML, APLICACAO AGUA/SUCO E REFRIGERANTE, PACOTE COM 100 UN.	916	584	763	8258	11023
COPO DESCARTAVEL, MATERIAL POLIESTIRENO, CAPACIDADE 50 ML, APLICACAO CAFE, PACOTE COM 100 UN.	2350	1350	2633	2950	4953
LAMPADA BAIONETA 220/260V	42	2	2	0	0
LAMPADA DE VAPOR DE SODIO, ALTA PRESSAO, 400 WATT, 220V, E-40 MM, ELIPTICO.	62	1	1	0	6
LAMPADA DICROICA 50W-12V 60' TITAN 46870 WFL.	192	26	0	0	1
LAMPADA FLUOR 14W BC 840 T5 HE LUMILUX	465	0	0	100	0
LAMPADA FLUOR 16W BC CONFORT WHITE.	3991	700	734	1150	1925
LAMPADA FLUOR 28W 840TL5-HE/840.	1320	0	0	80	0
LAMPADA FLUORESCENTE 16W LUZ DO DIA BASE BIPINO.	0	0	0	0	850
LAMPADA FLUORESCENTE CAMPACTA, 16 WATT, 220V, LUZ BRANCA.	25	0	41	34	0
LAMPADA FLUORESCENTE CAMPACTA, 34 WATT, 220V, LUZ BRANCA.	24	0	220	355	442
LAMPADA FLUORESCENTE CAMPACTA, E-27, 11 WATT, 220 V, COM REATOR ROSQUEÁVEL.	0	0	198	161	538
LAMPADA FLUORESCENTE CAMPACTA, E-27, 27 WATT, 220V, COM REATOR ROSQUEAVEL.	0	0	0	55	445
LAMPADA FLUORESCENTE CAMPACTA, E-27, 46 WATT, 220V, LUZ BRANCA.	229	107	104	213	250

LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, E-27, 30W, LUZ BRANCA, COM REATOR ROSQUEÁVEL.	50	293	323	132	24
LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR 20W SUPER LUZ DO DIA BASE BIPINO, 220V.	513	25	154	208	100
LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, 32W, 220 V, LUZ DO DIA.	32531	2354	1590	2600	3950
LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR, 40W, LUZ DO DIA, 220V.	11745	157	423	500	775
LAMPADA HALOGENA PALITO,1000W/220V,CAIXA COM 50 UNIDADES.	44	0	0	0	1
LAMPADA INCANDESCENTE 60W x 110V, E-27.	0	0	0	9	7
LAMPADA INCANDESCENTE, 15 WATT, 220 V, TIPO BOLINHA, LEITOSA, E27.	34	45	38	50	41
LAMPADA INCANDESCENTE, 150W X 220V, TIPO COMPTALUX, FACHO MEDIO, ROSCA E-27	0	0	0	0	4
LAMPADA LUZ MISTA DE 500W, 220 V, E-40.	162	0	27	4	20
LAMPADA LUZ MISTA, 220 V, 160 WATT, E-27, ELIPTICO.	111	50	3	46	90
LAMPADA PAR 20 50W 220W.	57	10	10	7	38
LAMPADA PARA SINALIZACAO - Ba 15s 220v - 3w.	86	0	0	0	2
LAMPADA PARA SINALIZACAO - E14 220V - 3W	165	0	0	0	2
LAMPADA PARA SINALIZACAO Ba 9s 130v - 3w	124	0	10	0	0
LAMPADA PILOTO NEON 220V	151	0	0	15	0
LAMPADA REFLETORA PARA SPOT 40W X 220V, E27	0	0	0	0	38
LAMPADA TIPO BOLA 15W - 220V, E27, AMARELA.	68	0	0	0	12
LAMPADA TIPO BOLA 15W 220V, E27, AZUL.	83	6	4	5	10
LAMPADA TIPO BOLA 15W-220V, E27, CLARA.	200	0	12	17	18
LAMPADA TIPO BOLA 15W-220V, E27, VERDE.	90	0	0	0	10
LAMPADA TIPO BOLA 15W-220V, E27, VERMELHA.	78	0	12	0	10
LAMPADA TIPO BOLA 15W-220V, E27,LARANJA.	122	0	0	0	10

LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W X 230/240V BASE BE-40	63	0	9	3	31
LAMPADA VAPOR DE SODIO, ALTA PRESSAO, 70 WATT, E-27 MM, ELIPTICO, 220 V.	99	0	0	0	75
LAMPADA VAPOR METALICO 400W, 110V.	160	0	0	12	12
LAMPADA VELA LISA 40W X 110V	50	0	0	8	28
PAPEL AUTO-ADESIVO (SUPER ADERENTE), PLASTICO, CONTACT, INCOLOR, 45 CM DE LARGURA, ROLO COM 25 METROS.	166	6	7	18	63
PAPEL BOBINADO TERMOSENSIVEL PARA FAC-SIMILE, TAMANHO 216 MM X 30M, 63 G/M2.	14	0	0	0	0
PAPEL BRANCO PARA COPIA REPROGRAFICA, 297 x 420mm, 75gr, PACOTE COM 500 FOLHAS	36	4	22	31	35
PAPEL CARBONO PRETO "ONE TIME", 66 x 96 CM, PACOTE COM 500 FOLHAS.	51	0	0	1	4
PAPEL CARBONO PRETO, 22CM X 33CM, PACOTE COM 100 FOLHAS.	6	0	2	10	7
PAPEL GLOSSY PAPER A4, 150GR, CAIXA COM 50 FOLHAS.	644	4	46	8	5
PAPEL GLOSSY PARA PLOTTER, 914 MM X 30 M, 150 GR/M2	11	0	14	2	12
PAPEL RECADO AUTO ADESIVO, TAMANHO 38 X 50 MM, AMARELO, BLOCO COM 100 FOLHAS, PACOTE COM 4 BLOCOS.	0	0	628	172	762
PAPEL RECADO AUTO ADESIVO, TAMANHO 76 x 102 MM, AMARELO, BLOCO COM 100 FOLHAS.	36	252	466	786	853
PAPEL XEROGRAFICO, ALCALINO, 75 G/M2, 297 MM, 210 MM, AZUL, MULTIUSO, A4, PACOTE COM 500 FOLHAS.	0	0	0	3	11
PAPEL XEROGRAFICO, ALCALINO, 75 G/M2, 297 MM, 210 MM, BRANCO, MULTIUSO, A4, PARA COPIAS FRENTE E VERSO, USO EM EQUIPAMENTOS DE ALTA VELOCIDADE, PACOTE COM 500 FOLHAS.	7	964	4203	5280	6754
PAPEL XEROGRAFICO, ALCALINO, 75 G/M2, 297 MM, 210 MM, ROSA, MULTIUSO, A4, PACOTE COM 500 FOLHAS.	29	1	8	1	10

PAPEL XEROGRAFICO, ALCALINO, 75 G/M2, 297 MM, 210 MM, VERDE, MULTIUSO, A4, PACOTE COM 500 FOLHAS.	0	0	0	0	6
TONER HP, LASERJET 3500/3700, AMARELO, Q2682A.	2	0	0	0	0
TONER HP, LASERJET 3500/3700, CIANO, Q2681A.	0	0	0	0	1
TONER HP, LASERJET 3500/3700, PRETO, Q2670A.	19	0	0	0	2
TONER HP, LASERJET 4050TN, PRETO, 6.000 PAGINAS, C4127A.	6	0	0	0	1
TONER HP, LASERJET 555DN, PRETO, C9730A.	0	0	0	0	2
TONER HP, LASERJET P4014N, PRETO, CC364A.	8	0	0	3	2
TONER LEXMARK X502N, PRETO, C500H2KG.	3	0	0	0	1
TONER LEXMARK, E330/E332, PRETO, 6.000 PAGINAS, 12A8405.	18	0	0	0	2
TONER PARA IMPRESSORA HP CM2320MF CIANO, CC531A.	12	0	3	4	1
TONER PARA IMPRESSORA HP CM2320MF MAGENTA, CC533A.	7	0	3	4	1
TONER PARA IMPRESSORA HP CM2320MF PRETO, CC530A.	18	2	4	4	2
TONER PARA IMPRESSORA HP CM2320MF YELLOW, CC532A.	9	0	3	4	1
TONER PARA IMPRESSORA LEXMARK X502N, CIANO, C500H2CG.	3	0	0	0	1
TONER PARA IMPRESSORA LEXMARK X502N, MAGENTA, C500H2MG.	3	0	0	0	1
TONER PARA IMPRESSORA LEXMARK X502N, YELLOW, C500H2YG.	2	0	0	0	1
TONER XEROX, PHASER 6360, PRETO, 106R01221.	0	0	0	0	1

## ANEXO II

Tabela 19 - Material de Consumo na Unidade do INPE-CP

Descrição	Qtd de Estoque	Qtd de consumo 06_2017	Qtd de consumo ano 2016	Qtd de consumo ano 2015	Qtd de consumo ano 2014
COPO DESCARTAVEL, MATERIAL POLIESTIRENO, CAPACIDADE 180 ML, APLICACAO AGUA/SUCO E REFRIGERANTE, PACOTE C/ 100 UN.	225	1025	1950	4025	4925
COPO DESCARTAVEL, MATERIAL POLIESTIRENO, CAPACIDADE 50 ML, APLICACAO CAFE, PACOTE C/100UN.	450	200	500	700	900
PAPEL XEROGRAFICO, A4, 297 x 210 MM, BRANCO, PACOTE C/ 500 FOLHAS	1752	218	694	854	890
PAPEL, A4, GLOSSY PAPER	08	0	0	0	6
PAPEL LETTER, 215 x 279 MM, PACOTE C/ 500 FOLHAS.	18	0	0	0	0
PAPEL ROLO HP 51631E 36"	14	0	0	1	0
PAPEL XEROGRÁFICO, A-3, 297 x 432 MM, BRANCO, PACOTE C/ 500 FOLHAS	41	27	45	48	52
LÂMPADA ELETRÔNICA 25 WATT x 220V, BASE E-27	31	37	126	95	73
LÂMPADA ELETRÔNICA 46 WATT x 220V, BASE E-27	164	31	83	92	79
LÂMPADA FLUORESCENTE 15WATT x 220V	10	0	0	0	1
LÂMPADA FLUORESCENTE 16 WATT x 220V, LUZ BRANCA. CX 25 UNID.	04	3	3	5	5
LÂMPADA FLUORESCENTE 32 WATT x 220V, LUZ BRANCA. CX 25 UNID.	11	9	11	10	9
LÂMPADA INCANDESCENTE 40 WATT x 130V BASE E-27	04	0	1	0	1
LÂMPADA INCANDESCENTE 40 WATT x 220V BASE E-27	01	0	3	3	1
LÂMPADA INCANDESCENTE 60 WATT x 220V BASE E-27	11	2	5	28	8
LÂMPADA MERCÚRIO/MISTA 160WATT x 220V BASE E-27	17	4	3	20	11
LÂMPADA MERCÚRIO/MISTA 500WATT x 220V BASE E-40	14	1	0	5	0
LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400WATT x 220V BASE E-40	04	0	0	1	0
LÂMPADA PL 9WATT x 220V	52	0	0	1	5
LÂMPADA PARA SINALIZACAO 3WATT x 110V BASE E-14	20	0	0	0	0



LÂMPADA PARA SINALIZACAO 3WATT x 220V BASE E-14	03	0	0	0	0
LÂMPADA PARA SINALIZACAO 6WATT x 110V BASE E-14	20	0	0	0	0
LÂMPADA PARA SINALIZACAO 6WATT x 220V BASE E-14	05	0	0	0	0
LÂMPADA LED 12W E-27	05	5			
CARTUCHO DE TINTA COLOR C1823D HP DESKJET 890/895CXI/1120	02	0	0	0	0
CARTUCHO DE TINTA COLOR C6625A HP DESKJET 840	00	0	0	0	1
CARTUCHO DE TINTA COLOR C6657A HP DESKJET 5650	04	0	0	0	2
CARTUCHO DE TINTA PRETO 51629A HP DESKJET 600/660	00	1	0	0	0
CARTUCHO DE TINTA PRETO C6656A HP DESKJET 5650	00	0	0	0	6
CARTUCHO DE TINTA PRETO 10N0016 LEXMARK X1185	00	2	0	0	0
TONER PRETO 6R737 XEROX XC300	00	2	0	0	0
TONER PRETO TN-580 BROTHER HL5240	03	0	0	0	0
TONER PRETO 12A6835 20.000 CÓPIAS LEXMARK T520/T522	00	5	0	0	0
TONER PRETO 12A8405 6.000 CÓPIAS LEXMARK E330	00	1	0	0	1
TONER PRETO 64018HL LEXMARK T642	00	3	0	0	1
TONER PRETO TK-332 KYOCERA FS- 4000N	00	3	0	0	4