



**MINISTÉRIO DA FAZENDA  
SECRETARIA EXECUTIVA  
SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MINISTÉRIO DA FAZENDA EM SÃO PAULO**

**PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL  
RELATÓRIO – AGOSTO/2017**

**Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis**

A SAMF/SP tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levam em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas, mencionando em seus Editais, os critérios quanto à sustentabilidade, exigindo inclusive, certificação do IBAMA para aquisição de mobiliário.

Referidos critérios têm se apresentado nos contratos e , especialmente quanto a:

**1. Serviços de Limpeza – consta do contrato:**

a) Os Planos de Trabalho para a execução dos serviços contêm programas de treinamentos em sustentabilidade, medidas de economia, gestão dos resíduos, forma de separação e destinação destes, com fornecimento e utilização de produtos e materiais sustentáveis.

b) As práticas sustentáveis aplicadas no Plano de Trabalho requerem:

- i Fixação das classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- ii Indicação das especificações mínimas dos equipamentos, materiais e produtos a serem utilizados nos termos das normas ABNT mencionadas e resolução CONAMA acima indicada;
- iii Plano para a realização de separação dos resíduos recicláveis e à destinação adequada destes (serviços que são inclusos no objeto da licitação e planilha de composição de custos);
- iv Descarte adequado de pilhas e baterias (CONAMA e IBAMA);
- v Programa Interno de Treinamento dos colaboradores visando a redução do consumo de energia, água e de resíduos sólidos;

- vi Limpeza de ruas, calçadas, áreas externas, comuns e de lazer realizadas com varredura e recolhimento de detritos, sendo lavagem permitida com água de reuso, exceto se houver necessidade de remoção de material comprovadamente contagioso ou nocivo à saúde (exemplo de acordo com as disposições do decreto constante da IN 01/2010);
- vii Limpeza de espaços internos com baldes, panos molhados e escovão, vedado uso de água potável, sendo aplicável a mesma exceção do item anterior (exemplo de acordo com as disposições do decreto constante na IN 01/2010).

## **2. Manutenção Predial – constam dos Editais:**

a) Constam dos editais de manutenção predial (Pregão Eletrônico n. 006/2015) e do edital de manutenção e operação dos sistemas de ar condicionado (Pregão Eletrônico n. 030/2015) que os materiais empregados e os serviços executados, contínuos ou eventuais, deverão obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas, mais especificamente às seguintes:

- i À IN Nº 01/ SLTI, de 19 de janeiro de 2010 – que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- ii À Lei Nº 10.295, de 17 de outubro de 2001 – que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.
- iii Ao Decreto Nº 4.131, de 14 de fevereiro de 2002 – que dispõe sobre medidas emergenciais de redução do consumo de energia elétrica no âmbito da Administração Pública Federal.
- iv À Portaria 2.296, de 23 de julho de 1997 e atualizações – Estabelece as Práticas de Projetos e Construção e Manutenção de edifícios Públicos Federais, a cargo dos órgãos e entidades integrantes do SISG; e
- v À Resolução CONAMA nº 307, de 5 de Julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Regulamentações.

b) Consta, também, no edital de manutenção e operação dos sistemas de ar condicionado (Pregão Eletrônico n. 030/2015) item específico sobre responsabilidade socioambiental, cujos subitens são:

- i Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se, sempre, no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos;
- ii Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto;
- iii Buscar avanços tecnológicos que visem à economia de recursos e seu uso mais eficiente;
- iv Realizar, sem ônus para a contratante, treinamento periódico de seus funcionários sobre práticas de sustentabilidade no desempenho de suas atribuições, em especial sobre redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e sobre a separação adequada de resíduos recicláveis;
- v Autorizar a participação de seus funcionários em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE;

- vi Estabelecer, em comum acordo com a CONTRATANTE, procedimentos e rotinas voltadas ao monitoramento e melhoria contínua da eficiência energética e hidráulica da edificação e de seus equipamentos;
- vii Retirar, sob orientação da fiscalização, todos os materiais substituídos, durante a realização de serviços, devendo apresentá-los à fiscalização para avaliação de reaproveitamento e/ou recolhimento a depósito indicado pela CONTRATANTE;
- viii Observar que os produtos e materiais utilizados sejam os mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais;
- ix As embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados para posterior descarte pela CONTRATADA, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes;
- x Verificar a possibilidade de destinar materiais recicláveis à coleta seletiva do órgão;
- xi Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- xii Observar, sempre que cabível, o Regulamento de Limpeza de Dutos e Higienização da Qualidade do ar.

### **3. Manutenção de Impressoras com fornecimento de materiais – consta do Contrato:**

a) Previsto na Cláusula Décima Terceira do Contrato do Pregão nº 22/2015, Processo 10879.000015/2015-97:

*“A empresa a ser CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, tais como cartuchos de toner, cartuchos de grampos, peças substituídas, embalagens, entre outros, observando princípios de responsabilidade socioambiental, obedecendo à legislação e às orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente.”*

### **4. Coleta de Resíduos Orgânicos – consta do Contrato:**

a) Contratação de pessoa jurídica especializada, e devidamente autorizada pela Prefeitura do Município de São Paulo, para a prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e **destinação final dos resíduos orgânicos** gerados pelos edifícios do Ministério da Fazenda em São Paulo. O lixo está sendo devidamente retirado pela Contratada, em até 200 litros diários.

### **5. Energia Elétrica**

a) Foi feita orientação de desligamento das luzes do Edifício Sede às 19:00 horas e a permanência de servidores no prédio é monitorada pela Administração;

b) Conforme já informado no relatório anterior, houve a adesão à ata de aquisição de 5.280 unidades de lâmpadas LED tubulares de 18W, para a substituição gradual das lâmpadas fluorescentes de 40W existentes. A substituição das lâmpadas está sendo acompanhada pela Equipe de Engenharia e executada pela equipe de manutenção

predial, sendo que de 5.280 já foi realizada a substituição de 4.000 lâmpadas. Com o acompanhamento feito pelas contas da concessionária ELETROPAULO, foi possível verificar a diminuição de aproximadamente 1% no consumo de energia elétrica do edifício;

c) Desde 27/04/2017 a programação dos elevadores foi reformulada de forma a ter menos equipamentos em funcionamento. Do total de 14 elevadores sociais, permaneceram em atividade 8 elevadores, sendo 4 na bateria central, 2 de carga e 1 elevador privativo (II – ao lado dos elevadores de carga) e outro privativo (I – com acesso ao subsolo);

d) Redução de horário de funcionamento do sistema de ar condicionado (ver item específico sobre a manutenção e operação do ar condicionado).

## **6. Retrofit – sistema de ar condicionado**

a) O projeto do retrofit que será realizado no Edifício Sede do Ministério da Fazenda em São Paulo, resultado do macroprocesso do Crédito Tributário, contempla ações de sustentabilidade e está sendo desenvolvido pela NBC ARQUITETURA E CONSTRUÇÕES LTDA. Do projeto de retrofit foi destacada a substituição de todos equipamentos do sistema de ar condicionado composto de Centrais de Água Gelada – CAG, bombas de água, inversores de frequência, quadros elétricos, transformadores e software de programação. A substituição do sistema de refrigeração foi necessária pois o sistema anterior utilizava equipamentos de baixa eficiência energética e antieconômicos quando comparados com similares modernos. As resfriadoras possuíam mais de 30 anos, portanto já estavam ultrapassadas tecnologicamente e no fim de sua vida útil devido ao desgaste natural e obsolescência, além do que, para seu funcionamento necessitam de gás refrigerante R-12, que por agredir a camada de ozônio, está com comercialização e fabricação restrita desde a convenção internacional sobre o meio ambiente, ocorrida em Montreal.

- i A central de água gelada antiga era composta por 03 (três) Unidades Resfriadoras de Líquido tipo Centrífuga, marca Carrier, modelo 19EA de 500TR., equipamentos, instalados há aproximadamente 30 anos, estão fora de linha de fabricação e possuem sua vida útil esgotada, desgaste natural, obsolescência e altos custos de seus componentes, consumo de 1kW/TR;
- ii A central de água gelada nova é composta por 05 (cinco) Unidades Resfriadoras de Líquido tipo Centrífuga Trane, modelo Centrevac Série S - CVHS de 380 TR (ver anexo) com motor com mancal cerâmico (não necessitam de óleo lubrificante) são equipamentos mais modernos, trabalha com apenas 0,549 kW/TR à plena carga e dão uma média de consumo em cargas parciais de 0,351/TR (NPLV conforme norma ARI). Isso chega a representar uma economia de 60% com despesas de energia elétrica do sistema de ar condicionado, o qual, por sua vez, consome mais de 40% da energia elétrica total da edificação;
- iii O fluido refrigerante, utilizado nas centrífugas antigas, é o CFC-12 (diclorodifluormetano), cuja fabricação foi proibida pela resolução N° 267 do CONAMA, de acordo com o Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio. A sua comercialização/importação está restrita a 5% da quantidade de CFC-12 importada/produzida no ano de 1999, e está proibido sua fabricação desde 2007. Essa medida resulta na escassez e elevado custo de aquisição do produto para reposição, nos casos de vazamentos ou paradas para manutenções dos equipamentos;

- iv O fluido refrigerante, utilizado na nova centrífuga é o R 123 que atende as normas ambientais em vigor não agride a camada de ozônio e não possui restrição ecológica;
- v A otimização do consumo de energia, quando se compara a eficiência energética do sistema instalado em relação aos sistemas modernos. A economia pode ser estimada em torno de 40%, considerando-se valores médios típicos como referência, obtidos junto aos fabricantes.

## **7. Manutenção e operação do sistema de ar-condicionado**

a) Restrições nas condições e nos horários de funcionamento do ar condicionado. O Edifício Sede possui condições específicas de carga térmica, que variam durante o dia. É de conhecimento que a ala Prestes Maia, por receber insolação direta no período da manhã, possui temperaturas mais elevadas nesse período, e durante à tarde, a situação é oposta. Já na ala Brigadeiro Tobias, na fachada paralela, acontece o inverso. Há temperaturas menores de manhã e maiores à tarde. O controle de horário e temperatura para ligar as alas já acontecia, porém se intensificou com o controle por salas. O sistema de ar condicionado pode funcionar de dois modos: apenas na ventilação (sem resfriamento) ou com a refrigeração, com o sistema todo funcionando (fancoils, torres, centrífugas e bombas). A partir do verão deste ano, a ventilação do Edifício está sendo ligada sob demanda, e há o esforço em evitar acionar a refrigeração, ligada apenas quando as temperaturas excedem 25°C, e ainda assim, sob demanda. Portanto, tais ações são importantes para proporcionar economia de energia elétrica e economia de água, tendo em vista que, historicamente, o sistema de ar condicionado é responsável por grande parte dos custos de água e luz de um Edifício.

b) Utilização de produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para a limpeza dos componentes do sistema de climatização;

c) Descarte adequado dos filtros com particulado contaminante, com Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais;

## **8. Papel**

a) Como boas práticas de sustentabilidade e racionalização no uso de papel, adotou-se:

- i Preferência às mensagens eletrônicas;
- ii Impressoras com programação padrão para impressão frente e verso;
- iii Reaproveitamento do papel impresso para confecção de blocos de anotações.

## **9. PES (Projeto Esplanada Sustentável) 2013**

a) Continuamos a alimentação do SISPEs com as informações sobre consumo com valores de despesas de energia elétrica e serviços de água e esgoto dos prédios fazendários no Estado de São Paulo.

## 10. Consumo de água

O consumo de água recuou expressivamente, ainda como efeito dos benefícios da implantação do projeto de redução do consumo, que tem por finalidade o combate ao desperdício, por meio das seguintes ações: conscientização ecológica dos usuários por meio de reuniões, palestras, cartilhas educativas, banners, controle diário do consumo de água e manutenção dos equipamentos de economia já instalados no Edifício Sede do MF em São Paulo.

Nas Unidades jurisdicionadas à SAMF/SP Consumo de água se apresentou da seguinte forma:

- ❖ Queda no consumo no primeiro semestre de 2017 em relação ao 2016, no total de **1.544m<sup>3</sup>**. sendo:
  - Nos prédios da SAMF: 1.060m<sup>3</sup>
  - Nos prédios da Procuradoria: 484m<sup>3</sup>.

Referida queda no consumo se deu em virtude das seguintes ações:

- i Ação preventiva no Edifício Sede de efetuar a medição diariamente no hidrômetro de manhã e à tarde e agir preventivamente no conserto de vazamentos em caso de aumento da média; com esta ação o consumo mensal de água caiu de 2.000 m<sup>3</sup> para 1.200 m<sup>3</sup>. Cabe ressaltar que o consumo efetivo do Edifício Sede é de 600 m<sup>3</sup> mensais, e os outros 600 m<sup>3</sup> são consumidos pelas torres de refrigeração do sistema de ar condicionado;
- ii Instalação em junho de 2017 de mais dois hidrômetros para monitoração de pontos críticos, ou seja, os locais que mais consomem água no edifício: torre de refrigeração (24º andar) e restaurante (3º andar). Com a compilação das informações levantadas será possível elaborarmos ações específicas para cada tipo de utilização, visando diminuir o consumo e possíveis desperdícios de água.
- iii Mudança na rotina dos contratos de limpeza – No Edifício Sede não foi feita a lavagem externa dos vidros e nem das calçadas do entorno;
- iv Implantação de purificadores de água que, além de ser tratada e mais adequada ao consumo, é controlada eletronicamente, evitando-se o desperdício;
- v Foi realizada análise da água fornecida pela SABESP no Edifício Sede, e a partir de amostras coletadas no reservatório de água e purificadores localizados no térreo, 3º, 16º, 19º e 23º andares, a CONTRATADA “CONFORLAB” constatou a qualidade da água para consumo humano, em atendimento ao estabelecido pela Portaria n 2914 de 12/12/2011 do Ministério da Saúde sob Relatório de Ensaio nº A1228/16;
- vi Manutenção corretiva e preventiva nos vasos sanitários mictórios e torneiras no Edifício Sede: após a substituição dos vasos sanitários, mictórios e torneiras, foi implantado um sistema de rotina nos procedimentos de manutenção corretiva e preventiva com objetivo de prevenir ou de corrigir imediatamente qualquer tipo de problema que possa ocasionar o

desperdício de água ou mau funcionamento dos equipamentos instalados que visam a redução dos gastos com água na edificação;

a) Para controle efetivo das ações de sustentabilidade foi nomeado o Administrador do Edifício Sede pela Portaria nº 395/2014.

b) Conforme o todo acima exposto, a partir de 2015 providências foram tomadas no sentido de modernizar os equipamentos sanitários consumidores de água (descarga, torneira etc.), e os equipamentos de ar condicionado (centrífugas), com vista a redução de consumo de água e energia no edifício. A equipe de manutenção predial foi instruída para aferir e informar ao fiscal técnico do contrato a leitura do hidrômetro do Edifício diariamente, duas vezes por dia, a fim de verificar anormalidades no sistema de fornecimento de água. Seguem abaixo considerações:

CONTROLE DIÁRIO DA LEITURA DO HIDROMETRO – JUNHO/17									
DATA	MANHÃ DAS 17:00hs as 8:00hs				TARDE DAS 8:00hs as 17:00hs				CONSUMO 24hs (litros)
	LEITURA	HORÁRIO	CONSUMO (litros)	AR	LEITURA	HORÁRIO	CONSUMO (litros)	AR	
Qui 01 Jun 17	31.530.868	10:15	3.517	não	31.590.643	17:07	59.775	sim	63.292
Sex 02 Jun 17	31.604.725	08:50	14.082	não	31.668.783	16:00	64.058	sim	78.140
Seg 05 Jun 17	31.673.999	09:30	5.216	não	31.686.339	17:20	12.340	não	17.556
Ter 06 Jun 17	31.700.642	11:00	14.303	não	31.702.727	17:00	2.085	não	16.388
Qua 07 Jun 17	31.712.346	10:00	9.619	não	31.712.384	17:30	38	sim	9.657
Qui 08 Jun 17	31.715.735	09:14	3.351	não	31.777.418	17:35	61.683	não	65.034
Sex 09 Jun 17	31.800.108	10:00	22.690	não	31.802.446	16:00	2.338	não	25.028
Seg 12 Jun 17	31.813.499	10:00	11.053	não	31.813.760	16:55	261	não	11.314
Ter 13 Jun 17	31.839.899	09:50	26.139	não	31.900.451	17:00	60.552	não	86.691
Qua 14 Jun 17	31.910.999	09:45	10.548	não	31.911.064	17:25	65	não	10.613
Sex 16 Jun 17	31.921.730	10:40	10.666	não	31.979.095	16:30	57.365	não	68.031
Seg 19 Jun 17	32.003.871	10:00	24.776	não	32.003.901	17:20	30	sim	24.806
Ter 20 Jun 17	32.013.579	10:00	9.678	não	32.042.555	17:35	28.976	não	38.654
Qua 21 Jun 17	32.094.669	10:05	52.114	não	32.146.174	17:30	51.505	não	103.619
Qui 22 Jun 17	32.154.840	08:55	8.666	não	32.173.406	16:10	18.566	não	27.232
Sex 23 Jun 17	32.175.010	09:30	1.604	não	32.183.728	16:05	8.718	não	10.322
Seg 26 Jun 17	32.214.298	09:45	30.570	não	32.286.735	17:05	72.437	não	103.007
Ter 27 Jun 17	32.299.777	09:00	13.042	não	32.306.105	17:05	6.328	não	19.370
Qua 28 Jun 17	32.313.298	10:00	7.193	não	32.364.238	17:10	50.940	não	58.133
Qui 29 Jun 17	32.400.169	11:10	35.931	não	32.408.831	17:00	8.662	sim	44.593
Sex 30 Jun 17	32.411.041	10:00	2.210	não	32.411.091	16:00	50	não	2.260
Seg 03 Jul 17	32.430.039	09:00	18.948	não	32.500.491	17:10	70.452	não	89.400
<b>SOMA</b>									<b>883.740</b>
<b>MÉDIA DIÁRIA</b>									<b>42.083</b>
Previsão litros/mês			883.740						

Planilha demonstrativa do controle mensal de consumo de água

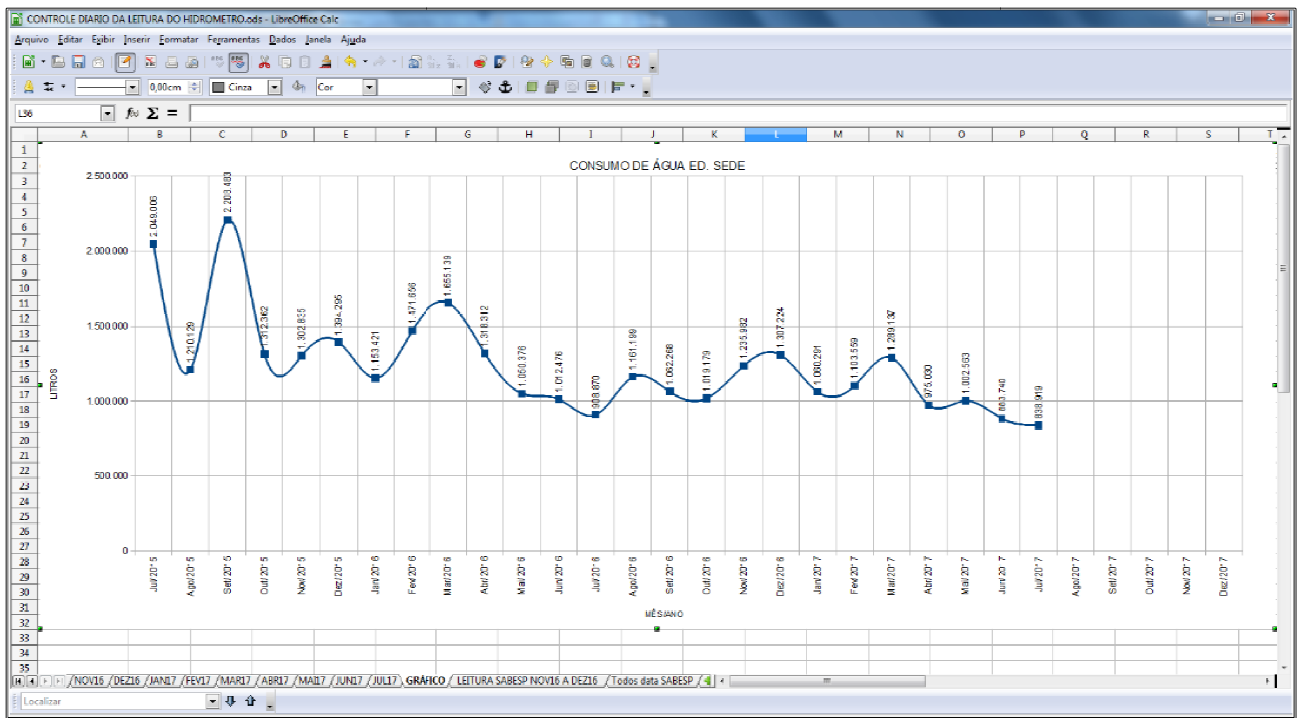


Gráfico do consumo mensal de água, ed. Sede do MF/SP (Julho 2015 a Julho 2017)

- vii O acompanhamento do consumo de água vem sendo feito desde julho de 2015, por leitura direta no hidrômetro duas vezes ao dia, de segunda-feira a sexta-feira, manhã entre 8hs e 9hs e a tarde entre 17hs e 18hs. Da observação do gráfico verifica-se que houve considerável redução no
- viii consumo de água.
- ix Medidas de rotinas de manutenção predial foram tomadas no sentido de periodicamente serem verificados os equipamentos consumidores de água a fim de garantir que estejam funcionando em perfeito estado. Segue abaixo gráfico sobre o consumo, conforme as aferições realizadas:

MÊS/ANO	CONSUMO (LITROS/MÊS)	CONSUMO MÉDIO MÊS (LITROS/DIA)
Jul/16	908.870	43.280
Ago/16	1.161.199	50.487
Set/16	1.062.268	50.584
Out/16	1.019.179	56.621
Nov/16	1.235.982	61.799
Dez/16	1.307.224	59.419
Jan/17	1.060.291	49.550
Fev/17	1.103.559	61.309
Mar/17	1.289.137	56.049
Abr/17	975.030	54.168
Mai/17	1.002.563	45.571
Jun/17	883.740	42.083
Jul/17	838.919	39.949
<b>MÉDIA ANUAL</b>	<b>1.084.087</b>	<b>52.577</b>
<b>Redução (Jul/16-17)</b>	<b>69.951</b>	<b>3.331</b>



## Tabela de acompanhamento anual

### 11. Coleta seletiva

a) O termo de Compromisso nº 2/2017 foi firmado em 4/2/2017 com a Cooperativa de Trabalho e da Coleta Seletiva dos Catadores da Baixada do Glicério - Cooperglicério para recolhimento, nos edifícios do Ministério da Fazenda em São Paulo, de resíduos sólidos recicláveis como papel, metal, plástico e outros.

No ano de 2017, foram recolhidos:

<b>Meses</b>	<b>Papel B2 kg</b>	<b>Papel B3 kg</b>	<b>Papelão kg</b>	<b>Plástico kg</b>	<b>Jornal kg</b>	<b>Sucata kg</b>
<b>Fevereiro</b>	371	433	695	158	45	52
<b>Março</b>	415	392	567	143	28	47
<b>Abril</b>	397	432	538	127	47	58
<b>Maiο</b>	235	312	479	116	38	45
<b>Junho</b>	246	395	418	134	39	37
<b>Julho</b>	262	325	427	122	35	29

- Papel B2 - Papel Branco com escrita
- Papel B3 - Papel tipo arquivo colorido

### 12. AGENDA 3P

A Superintendência de Administração do Ministério da Fazenda de São Paulo foi certificada com o Selo A3P: Prata, conferido pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental que encaminhou o certificado.

O Selo A3P: Prata é conferido para atestar o empenho das instituições públicas no cumprimento da entrega do Relatório Anual de implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública, conforme previsto no Termo de Adesão.

O Selo tem por objetivo demonstrar o reconhecimento e promover a divulgação de práticas de gestão baseadas em conceitos de sustentabilidade, implantadas pela Administração Pública.

Continuamos a preencher os dados de energia elétrica e de água/esgoto no PES, como mencionado no "item 9".