

**DIRETORIA DE ENGENHARIA - DE
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE -
DEME
GERÊNCIA DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE - MEES**

**RELATÓRIO AMBIENTAL 2013
AÇÕES RELEVANTES**

14/02/2014

ENERGIA

a) Implantação de Sistemas Fotovoltaicos

Aeroporto de Congonhas

O sistema fotovoltaico instalado em Congonhas tem potência total de 2,16 quilowatts, é do tipo Grid-Tie (conectado à rede elétrica), que em conjunto tem a finalidade de suprimento.



Figura 1 - Módulos Fotovoltaicos instalados em Congonhas

O sistema é considerado parte integrante do Programa Energia da Infraero, que busca a difusão de formas alternativas de energia. Esta instalação atende às condicionantes 36, 37 e 38 da Licença Ambiental do Aeroporto.

Aeroporto de Jacarepaguá

Projeto-piloto de Energia Fotovoltaica no Rio de Janeiro, que foi instalado na Central de Armazenamento de Resíduos Sólidos do aeroporto.

O projeto, voltado para sustentabilidade, é alimentado com energia limpa e renovável (energia solar).

O Sistema é off grid, ou seja, isolado da rede elétrica convencional. São quatro painéis fotovoltaicos de 135 watts cada, totalizando 540 watts, alimentando cinco lâmpadas LEDs e duas tomadas. O sistema é composto de dois controladores

de carga, um inversor e duas baterias que armazenam a energia que será utilizada no período noturno.



Figura 2 - Módulos Fotovoltaicos instalados em Jacarepagua

b) Instalação de luminárias LED em Edificação

A tecnologia ora aplicada das LEDs (diodo emissor de luz) tem como benefícios uma vida útil superior as demais utilizadas no mercado, proporcionando uma redução significativa no consumo de energia elétrica, um menor custo de manutenção, baixa voltagem de operação, acionamento instantâneo e por fim ecologicamente correto.

Aeroportos de Belém, São Luís (MA) e Macapá (AP)

Instalação das novas luminárias de LED nos Totens e Arandelas do Terminal de Passageiros, estacionamento, salas de embarque e desembarque e das torres de iluminação do pátio de aeronaves.



Figura 3 - Iluminação do TPS do Aeroporto de Belém

Aeroporto de Porto Alegre

Foram instaladas cerca de 100 lâmpadas de LED no Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre (RS).



Figura 4 - Iluminação do Desembarque

c) Instalação de luminárias LED em sistema de balizamento

Durante o ano de 2013 os Aeroportos receberam a instalação de luminárias de LED no balizamento noturno das pistas de taxiway.



Figura 5 - Luminária LED para taxiway



Figura 6 - Luminária LED (vista noturna)

Esta ação visa a melhoria da eficiência luminosa, redução das ocorrências de manutenção, utilização de tecnologias mais modernas, economia de energia e revitalização do sistema.

As luminárias por terem menor consumo de energia, contribuem para a preservação do meio ambiente, trazendo outros benefícios, como grande precisão de cor e elevada durabilidade.

As 2.643 luminárias de LED foram distribuídas conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Quantitativo de luminárias de LED por Aeroporto

Aeroporto	Quantidade
Aeroporto Internacional Eduardo Gomes – Manaus	199
Aeroporto Internacional Marechal Cunha Machado - São Luiz	93
Aeroporto de Belém	366
Aeroporto de Macapá	46
Aeroporto de Imperatriz	21
Aeroporto de Marabá/Pará	16
Aeroporto de Santarém	36
Aeroporto de Altamira	18
Aeroporto Internacional Pinto Martins (Fortaleza)	366
Aeroporto de Internacional de Salvador	476
Aeroporto de Santa Genoveva/Goiânia	194
Aeroporto de Uberlândia	33

Aeroporto de Vitória	116
Aeroporto de Belo Horizonte/Pampulha-MG	130
Aeroporto do Rio de Janeiro/Santos Dumont	175
Aeroporto de São Paulo/Congonhas	308
Aeroporto Internacional de Florianópolis	50

Em 2014 serão instaladas luminárias nas pistas de taxiway dos demais Aeroportos da rede Infraero.

d) Instalação de luminárias LED Torre de Iluminação de Pátio

Instalação do Projeto Piloto Torre LED, na Torre 1 do Terminal de Passageiros 1 do Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre (RS).



Figura 7 – Torre com luminárias LED



Figura 8 - Torre LED (vista noturna)

As 10 luminárias LED instaladas tem potência 97 Watts e 42 LEDs cada, com vida útil de 50.000 horas (mais que o dobro das antigas), bivolt e não necessitam reator. A ligação é imediata, dispensando o pré-aquecimento. O modelo utilizado foi o Artemis 90W.

e) Gestão dos Contratos de Energia Elétrica nos Aeroportos da Infraero por meio da ferramenta GCE - Sistema de Gestão de Contratos de Energia Elétrica (atividade de rotina). Emissão de Pareceres Técnicos para recontração de Demanda e correção do fator de potência. As tabelas abaixo apresentam os resultados obtidos e esperados.

RESULTADOS OBTIDOS		
<i>Dependência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Economia Anual</i>
SRNR	Recontratação de demanda e alteração de modalidade tarifária	R\$ 62.752,00
SBBH	Recontratação de demanda e alteração de modalidade tarifária	R\$ 53.157,26
SBSL	Alteração de modalidade tarifária	R\$ 767.010,24
SRNE	Recontratação de demanda e correção de Fator de Potência	R\$ 39.287,42

RESULTADOS ESPERADOS		
<i>Dependência</i>	<i>Descrição</i>	<i>Economia Anual</i>
SBAR	Recontratação de demanda	R\$ 80.530,00
SEDE	Recontratação de demanda e alteração de modalidade tarifária	R\$ 12.177,13
SBMK	Recontratação de demanda e alteração de modalidade tarifária	R\$ 10.032,00
SBTE	Recontratação de demanda e alteração de modalidade tarifária	R\$ 1.700,00
SBTE	Recontratação de demanda	R\$ 625,00