



REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO NA FUNDAÇÃO ESPAÇO ECO

FUNDAÇÃO ESPAÇO ECO - São Bernardo do Campo - São Paulo - Brasil

RESUMO

A Fundação Espaço ECO é fruto de uma parceria entre BASF e GTZ que foi inaugurada em junho de 2005 e atua em três diferentes áreas: ecoeficiência, educação ambiental e reflorestamento, por meio das quais promove o desenvolvimento sustentável na sociedade, transferindo conhecimento e tecnologia e focando o balanceamento dos aspectos sociais, ambientais e econômicos em toda a América Latina. Com a participação no treinamento GAR - Gestão Ambiental Rentável, e tendo como objetivos a formação de facilitadores para aplicar o treinamento na área de atuação, foi considerado apropriado ter um estudo de caso interno, para ser utilizado dentro dos treinamentos.

Neste treinamento foram discutidas as principais preocupações da Fundação, que poderiam servir de exemplo de boa prática, para a promoção da metodologia GAR aos seus clientes, e a mais apropriada foi a oportunidade da diminuição do consumo de energia, principalmente pelo uso do ar condicionado e os refletores de luz para o sistema de câmeras.

Estabeleceu um programa de redução permanente no consumo de energia, envolvendo todos os 12 colaboradores e alguns investimentos nas instalações.

O DESAFIO

No Brasil ainda é comum não possuir o monitoramento do consumo de energia. Não foi diferente no caso da Fundação. Não havia parâmetro para a utilização do equipamento de ar condicionado (ligados a qualquer hora e qualquer tempo), não possuía interruptores independentes para utilizar as luminárias



individualmente e não havia uma preocupação quanto à redução no consumo de energia.

O maior desafio, portanto, foi aumentar a consideração de todos para o assunto.

APLICAÇÃO DO GUIA A DE BOAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO

Aplicando o BGE - Guia de Boas Práticas Empresariais oferecido na metodologia GAR - Gestão Ambiental Rentável, durante o treinamento, foi visualizada uma grande oportunidade de ganho. Foi elaborado um plano de ação, para reduzir o consumo de energia, foi dedicada à atenção a quinta lista de verificação do Guia, que consiste na verificação da conservação de energia.

No Guia, entre muitas perguntas que chamaram a atenção da equipe, foi a questão dos hábitos das pessoas. Seguem os pontos de melhoria observados durante o uso do guia.

AÇÕES TOMADAS DENTRO DA EMPRESA

As oportunidades de melhorias observadas durante o uso do guia na Fundação Espaço ECO foram:

- Evitar que equipamentos continuem operando quando não utilizados (ex. monitores e luminárias);
- Modificação do local da foto célula dos refletores externos (local mais claro);
- Elaborar programa de manutenção de equipamentos evitando consumo desnecessário (ex. limpeza de filtros de ar condicionado e limpeza de lâmpadas);
- Troca de lâmpadas de 60W para 16W com a mesma luminosidade;
- Divisão de circuitos de interruptores, para utilização parcial de luminárias;
- Orientação e treinamento para colaboradores e visitantes quanto à utilização de equipamentos para a redução do consumo;
- Levantamento de equipamentos e seu consumo em kWh, iluminação interna e externa, aparelhos de ar condicionado, computadores e data shows;
- Treinamento para colaboradores e informações quanto ao programa;
- Abertura de chamado para divisão de circuitos de interruptores, para utilização parcial de luminárias;



- Compra de etiquetas de avisos e atenção para conscientização de visitantes – “ao sair, por favor, apague as luzes”;
- Simulação de ganhos de econômicos e ambientais através de cálculos de consumo.

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

Com o programa de redução do consumo de energia os benefícios ambientais esperados são evidentes. Ao reduzir o consumo de energia elétrica, se contribui a diminuição das emissões de gases do efeito estufa. Isto se deve a dois fatores:

- 1) Melhor aproveitamento da iluminação externa;
- 2) Programa interno de conscientização dos funcionários quanto à redução no consumo de energia.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS

Embora os ganhos na redução do consumo de energia pareçam ser irrelevantes, se somados no final do ano, o valor é bastante razoável. Podendo chegar a 30 % de economia no valor atual da conta de energia elétrica.

Note as simulações feitas, como evidência destes ganhos.

1. Redução do consumo de energia com a divisão dos circuitos de interruptores de 4 luminárias de 72W em seis salas. Investimento de R\$100,00. Com uma economia total de R\$264,60.
2. Troca de 7 lâmpadas de 60 W do jardim de inverno para 7 lâmpadas de 16 W. Investimento de R\$70,00. Com uma economia total de R\$130,40.
3. Redução na utilização de equipamento de ar condicionado de 2535 w de 4 horas diárias para 2 horas diárias. Com uma economia total de R\$ 387,38 por equipamento.
4. Redução nas horas na utilização dos refletores de 250 w de 13 horas para 11 horas diárias. Com uma economia de R\$846,80 ano.

SIMULAÇÕES DOS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS



4 luminárias x 0.072 kWh cada x **8 hs uso/dia**
x 264 dias =
608,25 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 176,39 ano

2 luminárias x 0.072 kWh cada x **8 hs uso/dia**
x 264 dias =
304,12 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 88,19 ano

Divisão do circuito de interruptores de 4 luminárias de 72 w em 6 salas

2 luminárias x 0.072 kWh cada x **4 hs uso/dia**
x 264 dias =
152,06 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 44,11 ano

Economia R\$ 44,10 ano por sala
Total da economia em 6 salas R\$ 264,60
Amortização do investimento de R\$
100,00 em 4,5 meses



2. Troca de 7 lâmpadas de 60 W do jardim de inverno para 16 W

7 lâmpadas x 0.06 kWh cada x **4 hs uso/dia** x 365 dias =
613,2 kWh x R\$ 0,29 taxa = \$ 177,82 ano

7 lâmpadas x 0.016 kWh cada x **4hs uso/dia** x 365 dias =
163,5 kWh x R\$ 0,29 taxa = \$ 47,42 ano

Economia R\$ 130,40 ano
Amortização do investimento de R\$ 70,00 em 7 meses

3. Redução nas horas na utilização do ar condicionado de 2535W

1 equipamento x 2,53 kWh cada x **4 hs uso/dia** x 264 dias =
2671,68 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 774,78 ano

1 equipamento x 2,53 kWh cada x **2 hs uso/dia** x 264 dias =
1335,84 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 387,39 ano

Economia R\$ 387,38 ano por equipamento



4. Redução nas horas na utilização dos refletores de 250 w

16 refletores x 0.25kWh cada x **13 hs uso/dia**
x 365 dias =
18980 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 5.504,20 ano

16 refletores x 0.25kWh cada x **11 hs uso/dia**
x 365 dias =
16060 kWh x R\$ 0,29 taxa = R\$ 4.657,40 ano

Economia R\$ 846,80 ano

BENEFÍCIOS ORGANIZACIONAIS

Os colaboradores sentiram-se motivados a apoiar as ações desta iniciativa e houve total participação em implementar as medidas sugeridas. Essas ações demonstram a preocupação em fazer alguma coisa para minimizar os impactos ambientais advindos das atividades de cada um. Certamente o espírito de “estou fazendo alguma coisa”, foi um dos itens que despertou a empolgação de todos.

PARA MAIS INFORMAÇÕES

Fundação Espaço ECO
Estrada Ribeirão do soldado, 230 - Bairro Botujuru
São Bernardo do Campo - São Paulo - Brasil - CEP 09822-010
www.espacoeco.org.br / 4101-4410
a/c : Marcelo Belussi
marcelo.belussi@basf.com