

SPDM - Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina – Hospital Geral de Pedreira

Redução No Consumo De Energia Elétrica - Medidas De Gestão Energética Em Unidade de Saúde – Hospital Geral de Pedreira para Implementação da Certificação de Gestão Integrada ISO 50.001

Contato

Lilian Machado Tiengo
Hotelaria Hospitalar
Hospital Geral de Pedreira OSS
Email: lilian.tiengo@hpedreira.spdm.org.br
Rua João Francisco de Moura, 251 – Vila Campo Grande
São Paulo – SP – Cep. 04455-170
Tel. (11) 5613-5900 ramal 4896

Introdução

O Hospital Geral Pedreira tem como meta estratégica disseminar sua política ambiental e o compromisso com a sustentabilidade, adequando-se aos requisitos da implementação na certificação integrada em seus serviços prestados como a ISO 50001, tornando-se referência em gerenciar ações, processos e resultados na redução e eficácia na utilização dos recursos, entre eles o energético e conseqüentemente reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Anualmente é realizada análise do inventário de emissões, neste demonstrado as maiores fontes de geração de CO₂. Nesta análise foi perceptível verificar que o consumo de energia elétrica corresponde com aproximadamente 24% dos GEE emitidos. Ao aplicar os requisitos da norma instituídos pela ISO, foi possível evidenciar a otimização do recurso gerando redução do consumo, menor impacto ambiental e melhor eficiência mesmo quando apresentado maiores demandas de atendimento e fluxo cirúrgico.

Objetivo

Mitigar os impactos ambientais decorrentes do consumo de energia inserindo ações e ferramentas para redução, otimização, monitoramento e conscientização por meio de implementação da Certificação de Gestão Integrada ISO 50.001.

Desenvolvimento

Com foco na redução do consumo e menor emissão de CO₂, o Hospital Geral de Pedreira desde 2016 elegeu o fator energia para implementar medidas para eficiência energética. Nas ações previstas o investimento para processo na Certificação de Gestão Integrada ISO 50.001 que ainda decorrem afim de ser adquirida em 2019, realizados

investimentos nas substituições de parte da iluminação convencional por Led, troca de equipamentos eletrônicos de grande e médio porte antigos e de baixa eficiência por equipamentos com selo Procel, monitoramento do consumo por sistema SMART ENERGY que possibilitou ações de otimização em horários de ponta, e a modernização de equipamentos de TI. Destacamos o empenho do Hospital no planejamento energético, utilizando ferramentas de gerenciamento para provisionar custos, consumo e adequações mais eficientes e inteligentes. Foi vinculada em suas rotinas de compras a aquisição de equipamentos de melhor eficiência, sendo padronizada a validação dos produtos somente com selo de garantia de baixo consumo. Houve a troca de equipamentos de refrigeração de medicamentos, onde foram substituídos frigobares das farmácias satélites por um único refrigerador na farmácia central, firmado contrato com empresa de locação de equipamentos de TI que extinguiram computadores tubulares e antiquados, reduziu o número de impressoras com a implantação de central de impressão e cópias, trocou 05 focos cirúrgicos com iluminação LED para menor consumo, substituiu 03 autoclaves com melhor eficiência, modernizou 04 elevadores priorizando os reguladores de velocidade que impactavam diretamente no acionamento dos motores, instituiu manutenções preventivas de componentes eletrônicos avaliando a perda energética por calor em painéis elétricos substituindo componentes por mais eficazes e seguro, manteve a instalação de painel solar para aquecimento dos boilers no auxílio ao funcionamento dos chuveiros, trocou 100% da iluminação externa por led, realizou campanhas de conscientização para cliente interno e externo, participou de treinamentos corporativos de sensibilização, passou a evidenciar sua meta de consumo mensalmente, confeccionou adesivos, banners, enviou e-mails marketing e implementou gestão visual para inserção de todas as equipes na redução do consumo estabelecendo grupo de trabalho multiprofissional com objetivo de sensibilizar, divulgar e prover medidas de redução.



Fonte: Sistema Smart Energy



Fonte: <http://www.sismatec.com.br> – Foco Cirúrgico



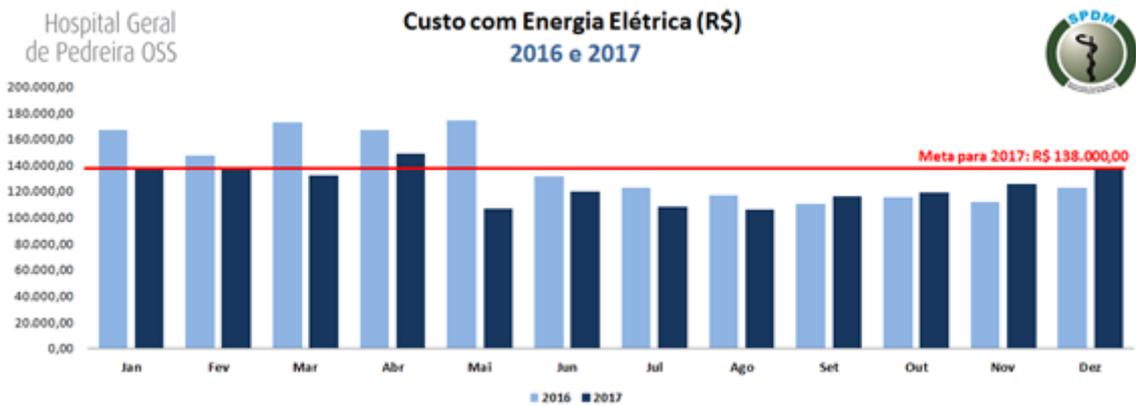
Fonte: Hospital Geral de Pedreira – Central de cópias/ xerox



Fonte: Hospital Geral de Pedreira – Iluminação externa LED

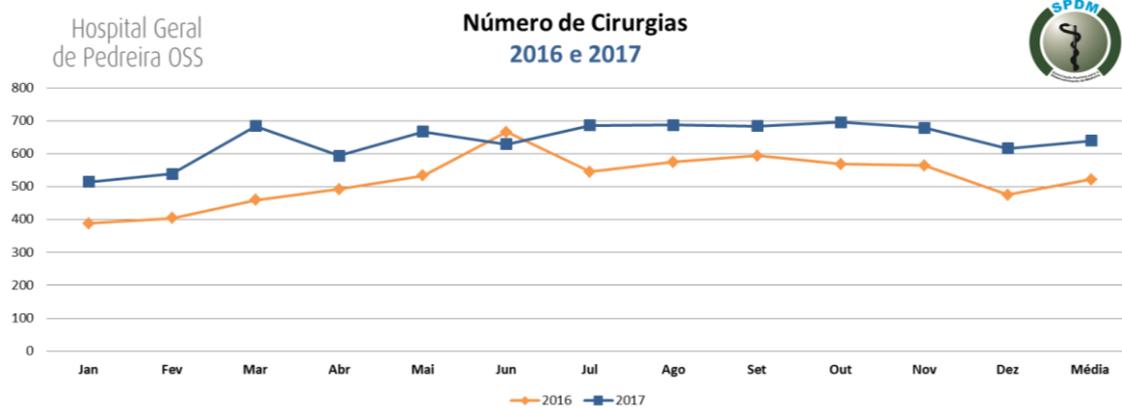
Resultados Obtidos

Em consequência das ações realizadas no Hospital Geral de Pedreira obtivemos resultados significativos se comparado ao ano de 2016 a 2017 no consumo de energia, sendo reduzido 6%, gerando economia de aproximadamente R\$ 161 mil no ano, mesmo atendendo cerca de 6 mil pacientes dia a mais e aumentando o volume cirúrgico. A partir da análise realizada dos dados do consumo de energia elétrica de 2016, foi definida meta mensal para o ano de 2017 com o custo de energia em R\$138 mil reais que transcorreu com uma redução de cerca de 10%. O gráfico a seguir ilustra o desempenho econômico energético com indicação da meta de redução.



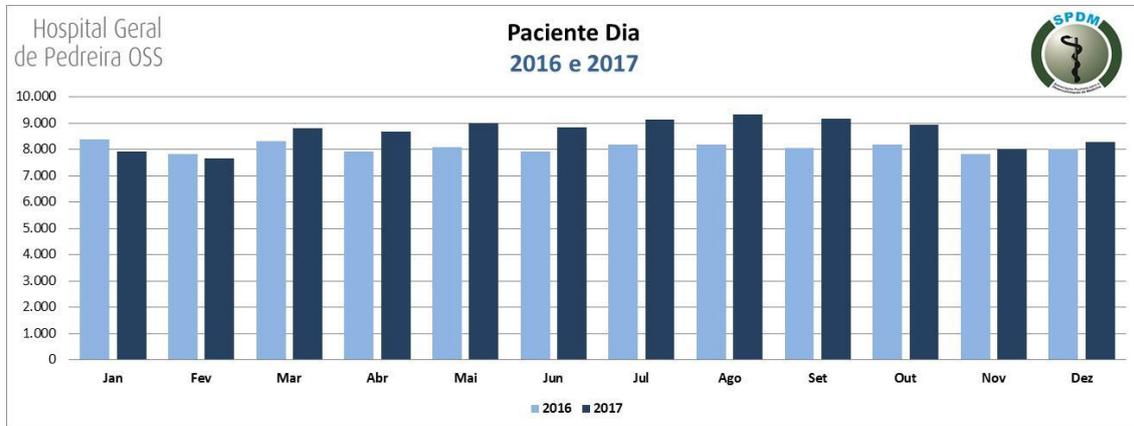
Fonte: Hospital Geral de Pedreira

O número de cirurgias realizadas em 2017 aumentou em 18% comparando-se a 2016 conforme ilustrado no gráfico a seguir, com exceção ao mês de junho de 2016.



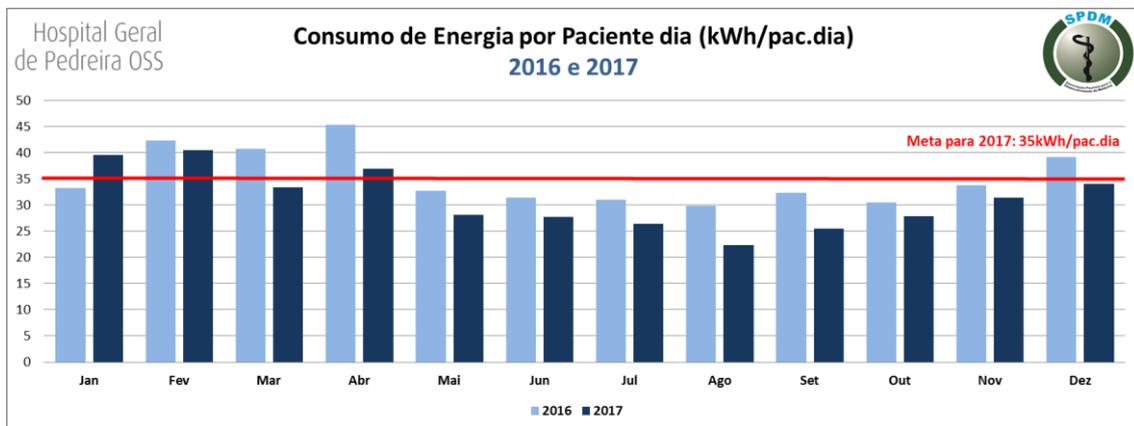
Fonte: Hospital Geral de Pedreira

No ano de 2017 o número de pacientes dia foi superior em 6 mil em relação a 2016 .
Essa evolução pode ser evidenciada nos dados mencionados.



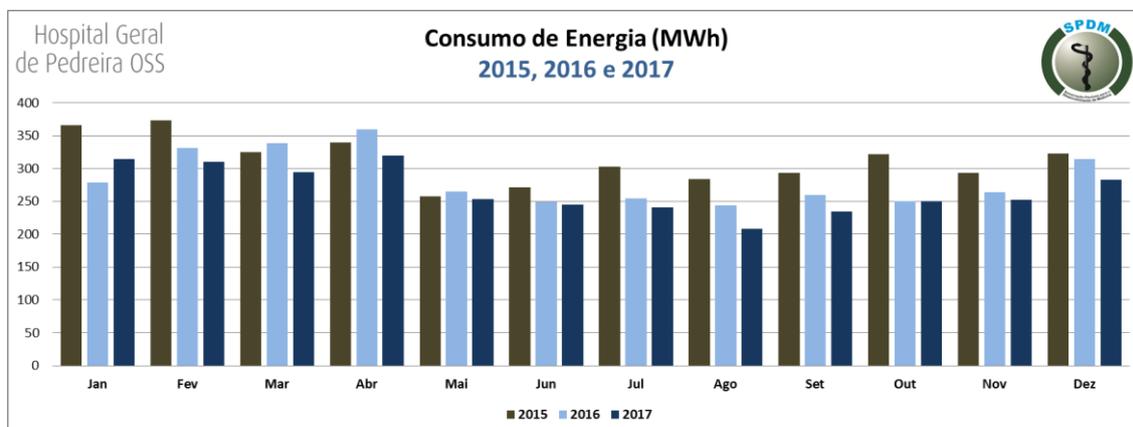
Fonte: Hospital Geral de Pedreira

A meta instituída por consumo de paciente dia para 2017 foi de 35kwh. O gráfico a seguir ilustra a melhoria nos dados. No ano de 2016 o consumo total por paciente dia era em média 422 kWh, resultando em uma média mensal de 35 kWh por paciente dia, já no ano de 2017 esses números foram reduzidos para cerca de 374 kWh por paciente dia e o consumo médio mensal de 31 kWh. O que significa uma redução de 11%.



Fonte: Hospital Geral de Pedreira

O gráfico a seguir demonstra redução de 14% no consumo ao longo dos dois anos anteriores comparados ao ano de 2017,



Fonte: Hospital Geral de Pedreira

Os resultados foram obtidos concomitantemente aos objetivos da ISO 50.001 que são: gerenciar ativamente o uso de energia e reduzir a exposição aos seus custos crescentes, reduzir emissões sem efeitos negativos nas operações, melhorar continuamente, emergir equipes multiprofissionais com intuito de desenvolver e cooperar nas ações instituídas e por fim utilizar recursos da instituição de maneira inteligente e eficiente.

Palavras chave:

Energia; Redução; Certificação

Autores

Leonardo de Sousa Alves - Hospital Geral de Pedreira

Lilian Machado Tiengo – Hospital Geral de Pedreira

Fátima Aparecida Baraldi – Hospital Geral de Pedreira