

INTRODUÇÃO

Conforme dispõe a Lei 9.991 de 24 de julho de 2000, as Empresas concessionárias ou permissionárias de energia elétrica devem aplicar o percentual de 0,5% da sua receita operacional líquida anual em Programas de Eficiência Energética, segundo regulamento da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

No âmbito dos Programas de Eficiência Energética, a Escelsa vem promovendo ações de informação, orientação e implementação de medidas para o uso racional e seguro da energia elétrica, por meio da utilização de tecnologias inovadoras, mudanças de processos ou de hábitos de consumo, eliminando pontos críticos de perdas e assegurando uma maior racionalidade na utilização dos recursos energéticos.

Nos últimos anos foram realizados projetos em vários segmentos de consumo, como setor industrial, comercial e serviço, residencial, poder público, serviço público e iluminação pública, conforme quadro resumo a seguir:

HISTÓRICO DOS PEE`s				
Ciclos	Nº de Projetos	Valores Realizados		
		Demanda Evitada	Energia Economizada	Investimento
		kW	MWh/ano	R\$
2004/2005	5	2.713	7.242,60	4.001.155,97
2005/2006	2	2.138	5.684,44	2.825.713,36
2006/2007	2	2.545	5.671,57	3.202.463,97
Total	9	7.396,00	18.598,61	10.029.333,30

No ano de 2008 iniciamos seis projetos em conformidade com a nova Resolução Normativa da ANEEL nº 300 de 12/02/2008, que serão concluídos no ano de 2009, totalizando um investimento de R\$ 9.731.588,00, com meta de economia de energia prevista de 10.964,34 MWh/ano e uma redução de demanda na ponta de 7.025 kW. A seguir apresentamos um resumo dos projetos do PEE de 2008 e proposta para o PEE de 2009.

Para informações e comentários sobre o Programa de Eficiência Energética da Escelsa, envie mensagem para o e-mail: eficiencia.escelsa@enbr.com.br.

RESUMO DOS PROJETOS DO PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

PEE – 2008

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Atendimento a Comunidade Baixa Renda**

Tipologia: Baixa Renda

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Atuar nas unidades consumidoras dos bairros alvos do projeto, promovendo, em parceria com as comunidades, ações de regularizações de clandestinos, substituição de equipamentos ineficientes e mudança do hábito de consumo quanto ao uso eficiente e seguro da energia elétrica.

3. DESCRIÇÃO

As ações nas unidades residenciais são compostas de: substituição de lâmpada incandescente por fluorescente compacta econômica, doação e reforma do padrão de entrada de energia, melhorias nas instalações internas, palestra orientativa sobre o uso eficiente e seguro da energia elétrica, eventos lúdicos educacionais, sorteio de geladeiras eficientes e regularização de consumidores com atendimento nos bairros alvo do projeto, através de unidades móveis.

4. ABRANGÊNCIA

Atender um universo de 94 (noventa e quatro) bairros da periferia da Grande Vitória, beneficiando em torno de 60.000 unidades residenciais com característica de baixa renda.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 10.482,72 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 6.830 kW com a troca de 210.000 lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, doação de 15.000 padrões de entrada, doação de 7.100 kits de instalações elétricas internas e substituição de 180 geladeiras obsoletas.

Os fatores sociais são relevantes, visto que, o escopo do projeto é de educar para eliminar os desperdícios, adequando o valor da conta de energia dos clientes a sua capacidade econômica, com melhor qualidade e segurança do uso da energia elétrica.

Quanto aos impactos ambientais a eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao uso do solo e emissões atmosféricas. No tocante ao projeto as lâmpadas incandescentes e geladeiras, serão recolhidas e descartadas de forma adequada com as normas ambientais.

A duração estimada do benefício do projeto é de três anos para as lâmpadas fluorescentes compacta, 10 anos para geladeiras e 15 anos para o padrão de entrada de energia.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 8.557.246,00, com custo de demanda evitada de R\$ 747,59 por kW e custo de energia economizada de R\$ 148,58 por MWh/ano. O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,31, ficando bem aquém do máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Eficiência Energética no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória**

Tipologia: Comércio e Serviço

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Modernização dos sistemas de ar condicionado, refrigeração e aquecimento de água, com aplicação de tecnologias mais eficientes e utilização de fonte alternativa de aquecimento de água, através de sistema solar.

3. DESCRIÇÃO

Substituição dos aparelhos de ar condicionado do tipo janela com compressor alternativo, por aparelhos do tipo janela com compressor rotativo, troca dos refrigeradores obsoletos por equipamentos com classificação A e selo Procel/Inmetro de economia de energia e aquecimento solar via coletores para substituição dos chuveiros elétricos.

4. ABRANGÊNCIA

O Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, fica localizado na Rua Dr João dos Santos Neves, 143 - Vitória – ES. Conta com um efetivo de 746 funcionários, em uma área construída de 10.000 m² e realiza em média 23.000 atendimentos e internações mensais.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 171,79 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 95 kW com a substituição de 101 aparelhos de ar condicionado, 11 refrigeradores e 115 chuveiros elétricos.

Os benefícios sociais são relevantes por ser uma instituição de saúde com finalidade filantrópica de assistência médica e social, com grande abrangência especialmente nas camadas sociais menos favorecidas.

Quanto aos impactos ambientais a eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao meio ambiente, sendo que os equipamentos substituídos serão recolhidos e descartados conforme observância das normas ambientais.

A duração estimada dos benefícios é de 10 anos para os aparelhos de ar condicionado e refrigeração e 20 anos para sistema de aquecimento solar.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 413.200,00, com custo de demanda evitada de R\$ 622,99 por kW e custo de energia economizada de R\$ 137,58 por MWh/ano.

O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,60, atendendo o valor máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Eficiência Energética no Hospital Evangélico de Vila Velha**

Tipologia: Comércio e serviço

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Modernização dos sistemas de iluminação, ar condicionado e refrigeração, com aplicação de tecnologias mais eficientes.

3. DESCRIÇÃO

O projeto prevê a substituição de conjuntos de iluminação de baixa eficiência (lâmpadas fluorescentes tubulares de 20 e 40 W com reatores eletromagnéticos) por conjuntos eficientes com luminárias de alta refletância (lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 16W e 32W com reatores eletrônicos com alto fator de potência), lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, aparelhos de ar condicionado do tipo janela com compressor alternativo, por aparelhos de ar condicionado tipo janela com compressor rotativo e refrigeradores obsoletos por equipamentos com classificação A e selo Procel/Inmetro de economia de energia.

4. ABRANGÊNCIA

O Projeto abrange o Hospital Evangélico de Vila Velha, localizado no Bairro Alecrim em Vila Velha - ES, com uma área construída de 8.000 m², o mesmo tem uma relevante importância para a comunidade Vila Velhense, sendo o maior hospital do Município.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 72,33 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 21 kW com a substituição 166 conjuntos de iluminação, 170 lâmpadas incandescentes, 20 aparelhos de ar condicionado e 40 refrigeradores.

Os benefícios sociais são relevantes por ser uma associação evangélica de saúde voltada para assistência médica e social, especialmente para o atendimento da população Vila Velhense.

Quanto aos impactos ambientais à eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao meio ambiente e os equipamentos substituídos serão recolhidos e descartados conforme observância das normas ambientais.

A duração média dos benefícios é de 10 anos para os aparelhos de ar condicionado, refrigeração e luminárias.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 107.059,00, com custo de demanda evitada de R\$ 622,99 por kW e custo de energia economizada de R\$ 137,58 por MWh/ano.

O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,75, atendendo o valor máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Eficiência Energética no Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória de Vitória**

Tipologia: Poder Público

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Modernização dos sistemas de iluminação, ar condicionado e refrigeração com aplicação de tecnologias mais eficientes.

3. DESCRIÇÃO

O projeto prevê a substituição de conjuntos de iluminação de baixa eficiência (lâmpadas fluorescentes tubulares de 20 e 40W com reatores eletromagnéticos) por conjuntos eficientes com luminárias de alta refletância (lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 16W e 32W com reatores eletrônicos com alto fator de potência), lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, aparelhos de ar condicionado do tipo janela com compressor alternativo, por aparelhos de ar condicionado tipo janela com compressor rotativo e refrigeradores obsoletos por equipamentos com classificação A e selo Procel/Inmetro de economia de energia.

4. ABRANGÊNCIA

O Projeto abrange o Hospital Infantil de Vitória, localizado no Bairro Santa Lúcia em Vitória - ES, com uma demanda média de 450 kW, o mesmo tem uma relevante importância para o atendimento da comunidade de baixa poder aquisitivo, sendo um dos maiores hospitais da rede pública do Estado do Espírito Santo.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 219,50 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 66 kW com a substituição de 745 conjuntos de iluminação, 20 lâmpadas incandescentes, 74 aparelhos de ar condicionado e 60 refrigeradores.

Os benefícios sociais são relevantes por ser uma das principais instituições de saúde pública, voltada para o atendimento específico a população infantil do Estado.

Quanto aos impactos ambientais à eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao meio ambiente e os equipamentos substituídos serão recolhidos e descartados conforme observância das normas ambientais.

A duração média dos benefícios é de 10 anos para os aparelhos de ar condicionado, refrigeração e luminárias.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 326.037,00, com custo de demanda evitada de R\$ 622,99 por kW e custo de energia economizada de R\$ 137,58 por MWh/ano.

O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,70, atendendo o valor máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Eficiência Energética no Hospital Padre Máximo**

Tipologia: Comércio e serviço

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Modernização dos sistemas de iluminação, ar condicionado e refrigeração, com aplicação de tecnologias mais eficientes.

3. DESCRIÇÃO

O projeto prevê a substituição de conjuntos de iluminação de baixa eficiência (lâmpadas fluorescentes tubulares de 20 e 40W com reatores eletromagnéticos) por conjuntos eficientes com luminárias de alta refletância (lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 16W e 32W com reatores eletrônicos com alto fator de potência), lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, aparelhos de ar condicionado do tipo janela com compressor alternativo, por aparelhos de ar condicionado tipo janela com compressor rotativo e refrigeradores obsoletos por equipamentos com classificação A e selo Procel/Inmetro de economia de energia.

4. ABRANGÊNCIA

O Projeto abrange o Hospital Padre Máximo, localizado na Av. Lorenço Zandonadi, Bairro Vila Betânia, em Venda Nova do Imigrante - ES, o mesmo tem uma relevante importância para o atendimento da comunidade de Venda Nova e municípios adjacentes.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 49,88 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 12 kW com a substituição de 154 conjuntos de iluminação, 110 lâmpadas incandescentes, sete aparelhos de ar condicionado e 10 refrigeradores.

Os benefícios sociais são relevantes por ser uma instituição filantrópica de saúde pública, atendendo a população carente do município de Venda Nova do Imigrante e adjacentes.

Quanto aos impactos ambientais à eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao meio ambiente e os equipamentos substituídos serão recolhidos e descartados conforme observância das normas ambientais.

A duração média dos benefícios é de 10 anos para os aparelhos de ar condicionado, refrigeração e luminárias.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 66.473,00, com custo de demanda evitada de R\$ 622,99 por kW e custo de energia economizada de R\$ 137,58 por MWh/ano.

O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,77 atendendo o valor máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Eficiência Energética no Hospital da Polícia Militar do Estado do ES**

Tipologia: Poder Público

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Modernização dos sistemas de iluminação, ar condicionado e refrigeração, com aplicação de tecnologias mais eficientes.

3. DESCRIÇÃO

O projeto prevê a substituição de conjuntos de iluminação de baixa eficiência (lâmpadas fluorescentes tubulares de 20 e 40W com reatores eletromagnéticos) por conjuntos eficientes com luminárias de alta refletância (lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 16W e 32W com reatores eletrônicos com alto fator de potência), lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, aparelhos de ar condicionado do tipo janela com compressor alternativo, por aparelhos de ar condicionado tipo janela com compressor rotativo e refrigeradores obsoletos por equipamentos com classificação A e selo Procel/Inmetro de economia de energia.

4. ABRANGÊNCIA

O Projeto abrange o Hospital Polícia Militar - HPM, localizado na Av. Joubert Ferreira, Bairro B. Ferreira, Vitória - ES, o mesmo tem uma relevante importância, e conta com aproximadamente 915 funcionários civis e militares, onde atende a toda corporação e seus dependentes civis, sendo um dos maiores Hospitais do Estado.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 138,57 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 60 kW com a substituição de 662 conjuntos de iluminação, 492 lâmpadas incandescentes, 49 aparelhos de ar condicionado e 22 refrigeradores. Os benefícios sociais são relevantes por ser uma instituição de saúde pública, atendendo a corporação militar e civil do Estado.

Quanto aos impactos ambientais à eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao meio ambiente e os equipamentos substituídos serão recolhidos e descartados conforme observância das normas ambientais.

A duração média dos benefícios é de 10 anos para os aparelhos de ar condicionado, refrigeração e luminárias.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 261.573,00, com custo de demanda evitada de R\$ 622,99 por kW e custo de energia economizada de R\$ 137,58 por MWh/ano.

O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,74 atendendo o valor máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.

RESUMO DE PROPOSTAS PARA O PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

PEE – 2009

1. TÍTULO DO PROJETO

Nome: **Atendimento a Comunidade Baixa Renda**

Tipologia: Baixa Renda

Modalidade: Doação

2. OBJETIVO

Atuar nas unidades consumidoras dos bairros alvos do projeto, promovendo, em parceria com as comunidades, ações de regularizações de clandestinos, substituição de equipamentos ineficientes e mudança do hábito de consumo quanto ao uso eficiente e seguro da energia elétrica.

3. DESCRIÇÃO

As ações nas unidades residenciais são compostas de: substituição de lâmpada incandescente por fluorescente compacta econômica, doação e reforma do padrão de entrada de energia, implementação de chuveiros eficientes, melhorias nas instalações internas, palestra orientativa sobre o uso eficiente e seguro da energia elétrica, eventos lúdicos educacionais, sorteio de geladeiras eficientes e regularização de consumidores com atendimento nos bairros alvo do projeto, através de unidades móveis.

4. ABRANGÊNCIA

Atender a bairros da periferia da Grande Vitória, beneficiando em torno de 60.000 unidades residenciais com característica de baixa renda.

5. METAS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

A meta de energia economizada prevista é de 9.992,40 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 6.287 kW com a troca de 210.000 lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas econômicas, doação de 12.000 padrões de entrada, doação de 8.000 kits de instalações elétricas internas, doação de 100 chuveiros eficientes e substituição de 500 geladeiras obsoletas.

Os fatores sociais são relevantes, visto que, o escopo do projeto é de educar para eliminar os desperdícios, adequando o valor da conta de energia dos clientes a sua capacidade econômica, com melhor qualidade e segurança do uso da energia elétrica.

Quanto aos impactos ambientais a eficiência energética é uma das principais alternativas para mitigar a agressão ao uso do solo e emissões atmosféricas. No tocante ao projeto, as lâmpadas incandescentes e geladeiras serão recolhidas e descartadas de forma adequada com as normas ambientais.

A duração estimada do benefício do projeto é de dois anos para as lâmpadas fluorescente compacta, 10 anos para geladeiras, quatro anos para o chuveiro eficiente e 10 anos para o padrão de entrada de energia.

6. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Investimento do projeto foi orçado em R\$ 8.061.200,00, com custo de demanda evitada de R\$ 803,74 por kW e custo de energia economizada de R\$ 145,97 por MWh/ano. O projeto apresenta uma relação custo benefício atrativa com RCB igual a 0,17, ficando bem aquém do máximo exigido pelo Manual de Elaboração da ANEEL, que é 0,80.