



Crianças das escolas beneficiadas



Pontos de iluminação eficientizados

Fotos: divulgação

PÁGINA 2: Informações cadastrais:

P2: Título do projeto ambiental participante:

Iluminação Eficiente de Prédios Públicos.

P3: Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: Conservação de Insumos de Produção – Energia

P4: Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços).

A iniciativa teve como objetivo a redução do consumo de energia elétrica em prédios públicos da área de concessão da RGE. O projeto beneficiou 179 prédios públicos entre escolas, prefeituras, segurança pública e hospitais em 71 municípios. Foram realizadas trocas em 40.825 pontos de iluminação de baixa eficiência por modelos com lâmpadas fluorescentes compactas e tubulares. As lâmpadas retiradas dos prédios públicos foram armazenadas, recolhidas e receberam um descarte ecológico. Adicionalmente, foi realizada uma campanha de conscientização sobre uso racional de energia. O projeto contou com recursos da ordem de R\$ 3.503.508,18 e obteve uma economia de energia de 3.204,54 MWh/ano e uma redução de demanda na ponta de 613,99 kW. Paralelamente à execução do retrofit, foram distribuídos 10 mil exemplares do folder "Um aprender cheio de energia", voltado à conscientização do uso de energia elétrica das crianças que frequentam as escolas beneficiadas pelo programa.

P5: Sobre a organização participante:

Razão social:	Rio Grande Energia SA
Nome fantasia:	RGE
CNPJ:	02.016.439/0001-38
Setor de atuação:	Distribuição e Sub-Transmissão de Energia Elétrica
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	28/06/1997
Número de colaboradores:	1697
Faturamento:(anual em R\$)	4.146.816.000,00
Investimento ambiental:(anual em R\$)	2.340.000,00

P6: Informações de contato:

Endereço:	Rua Mario de Boni, n ° 1.902
Bairro:	Floresta
Cidade:	Caxias do Sul
Estado:	Rio Grande do Sul
CEP:	95012 – 580
Telefone com DDD:	(54) 3206-3831

P7: Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo:	Odair Deters
Cargo:	Coordenador de Projetos de Eficiência Energética
E-mail:	odeters@rge-rs.com.br
Telefone com DDD:	(54) 3206-3831

P8: Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo:	Odair Deters
Cargo:	Coordenador de Projetos de Eficiência Energética
E-mail:	odeters@rge-rs.com.br
Telefone com DDD:	(54) 3206-3831

P9: Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a):	Jose Carlos Saciloto Tadiello
Cargo:	Diretor Presidente
E-mail:	jtadiello@cpfl.com.br
Telefone com DDD:	(54) 3206 3170

P10: Por quais normas a organização é certificada?

ISO 9001

ISO 14001

OHSAS 18001

NBR 16001 / SA 8000

P11: Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental adotadas: (máx. 4.000 caracteres)

RGE

A Rio Grande Energia (RGE) é a distribuidora de energia elétrica da região norte-nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. Originada do modelo de concessão pública para distribuição de energia elétrica em 21 de outubro de 1997, a empresa atende 255 municípios gaúchos, o que representa 54% do total de municípios do Estado.

A área de cobertura da RGE divide-se em duas grandes regionais: a Centro, com sede em Passo Fundo, e a Leste, com sede em Caxias do Sul. São 90.718 km² - 34% do território do Estado. Agrupadas, essas regiões apresentam um dos melhores índices sociais e econômicos do Brasil e também são as responsáveis pelo maior polo agrícola, pecuário, industrial e turístico do estado.

A RGE se orienta pela Gestão de Qualidade Total para atingir, cada vez mais, altos níveis de eficiência para seus consumidores sendo parceira dos municípios gaúchos no desenvolvimento econômico do RS dentro de sua área de concessão. Desde 2006 a RGE passou a fazer parte integralmente do grupo CPFL Energia, o maior grupo privado do setor elétrico brasileiro.

Para minimizar o impacto da vegetação na rede elétrica, a RGE, em conjunto com as prefeituras municipais, promove ações de poda preventiva e também o plantio de espécies que convivem melhor com a rede elétrica.

Uma destas ações, é a o projeto de Arborização mais Segura, que tem como objetivos a melhoria dos índices de qualidade e a segurança da população, por meio de convênios assinados com as prefeituras. Nesta ação, já em desenvolvimento em Antônio Prado, a RGE faz a análise técnica das árvores que estejam oferecendo risco à rede e que demandem supressão. Após a análise, a concessionária realiza o plantio de espécies arbóreas adequadas à arborização urbana.

Outra ação da Gerência de Meio Ambiente da RGE é o projeto de Arborização Urbana, que já chegou a sua 11ª edição e distribuiu mais de 7 mil mudas de 46 espécies de árvores que melhor convivem com a rede elétrica. A doação aconteceu em 88 municípios do Estado.

Já por meio da Campanha de Repovoamento da Araucária, a concessionária, desde 2002, fez a doação de mais 1 milhão de mudas da árvore, que é um dos símbolos do Estado e está ameaçada de extinção. Outras 450 mil mudas foram doadas pela Campanha Plante Árvores Nobres, em que são entregues à comunidade mudas de espécies nativas com possibilidade de aproveitamento comercial.

P12: O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

O projeto está englobado em um contexto do Projeto de Eficiência Energética ciclo 2012 da empresa Rio Grande Energia – RGE, fazendo parte do percentual de investimento obrigatório da concessionária de energia. Esse trabalho, porém, contribui com o PNEF (Plano Nacional de Eficiência Energética), que tem o intuito de atingir metas de economia de energia no contexto do Planejamento Energético Nacional por intermédio de significativas reduções de consumo elétrico e com as metas de redução do protocolo de Kyoto (que estabelece compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa) através das emissões evitadas com as economias do presente projeto, dada a característica hidrotérmica da matriz energética brasileira.

P13: Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (máx. 3.000 caracteres)

Utilizadas em larga escala desde o final do século XIX, as lâmpadas incandescentes estão sendo eliminadas devido a sua ineficiência energética. Além de consumirem até 80% mais energia elétrica do que as lâmpadas fluorescentes iluminam menos e têm vida útil menor. A gradual substituição de incandescentes por modelos fluorescentes e a evolução de tecnologias ocasionou a utilização de uma matriz variada de sistemas de iluminação com diferentes níveis de eficiência. De fato, 27% das lâmpadas encontradas nos prédios públicos na área de concessão da Rio Grande Energia eram incandescentes compactas. As demais lâmpadas encontradas eram lâmpadas fluorescentes T10 (20 e 40W), que puderam ser substituídas por lâmpadas fluorescentes T8 (16 e 32W) com ganho de potência e de iluminação devido a troca da luminária. As novas luminárias aumentaram o nível de iluminamento, pois eram equipadas com o refletor de alumínio anodizado que rebate a luz para baixo e ilumina o ambiente com menor consumo de energia.

Devido à necessidade de investimento financeiro para a substituição de lâmpadas serem significativos para estabelecimentos com elevado número de pontos, a defasagem tecnológica da iluminação é comum e ocasiona perda de energia. Entre os principais prejudicados estão as instituições públicas, que reúnem grande número de pontos de iluminação e não contam com os recursos ou com a pressão por redução de custos de operação que estimulam a eficiência energética presentes em segmentos como o industrial, por exemplo.

Apesar de consumirem menos energia, iluminarem mais e terem maior vida útil, as lâmpadas fluorescentes tubulares utilizam mercúrio em seu interior, que é tóxico ao meio ambiente e aos seres humanos. Sendo assim, a sua substituição por tecnologias de maior eficiência devem ser acompanhadas de descarte adequado para evitar que sua liberação no meio ambiente ocasiona danos ao meio-ambiente e à sociedade.

Além da utilização de tecnologias mais eficientes, o uso consciente de recursos e a mudança de hábitos da sociedade são fundamentais para redução do desperdício. A conscientização da importância do uso correto da energia e a disseminação de conhecimento de práticas que possibilitam uma redução do consumo de energia no dia-a-dia são aliadas da construção de um futuro sustentável.

P14: Qual a solução encontrada? (máx. 3.000 caracteres)

A RGE investiu R\$3,5 milhões de seu Programa de Eficiência Energética para o projeto de Eficientização nos Prédios Públicos, beneficiando 179 prédios públicos, tais como escolas, prefeituras, órgãos de segurança pública e hospitais em 71 municípios distribuídos na área de concessão da RGE. Foram realizadas trocas em 40.825 pontos de iluminação. Destes pontos, foram instaladas 22.625 luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares de 2x32W, 7.200 luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares de 2x16W, 10.000 lâmpadas fluorescentes compactas de 25W e 1.000 lâmpadas fluorescentes compactas de 15W. As lâmpadas retiradas dos prédios públicos foram armazenadas, recolhidas, transportadas e processadas por empresa terceira habilitada para o descarte ecológico de tais materiais.

Como forma de disseminar a conscientização sobre uso racional de energia elétrica, foram elaborados e distribuídos 10 mil folders “Um aprender cheio de energia” entregue na execução do projeto nas escolas contempladas. O folheto apresenta o Programa de Eficiência Energética e a sua missão. Além disso, fornece dicas práticas para que os consumidores realizem suas atividades diárias de maneira mais sustentável, como, por exemplo, desligar lâmpadas ao sair de um ambiente, reciclagem de materiais e atenção na duração do banho na forma lúdica de um jogo de tabuleiro.

P15: Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (máx. 5.000 caracteres)

O projeto foi realizado com recursos do Programa de Eficiência Energética (PEE) da Rio Grande Energia – RGE. Para a realização dos levantamentos, gerenciamento da execução do projeto e medição e verificação dos resultados, a RGE contratou os serviços da empresa de conservação de energia (ESCO) APS Soluções em Energia S/A. A APS foi responsável por fornecer treinamento às equipes que visitaram 268 prédios públicos na área de concessão da RGE. Dos locais visitados foram selecionados 179 aptos a participar do projeto. Após o diagnóstico dos prédios com maior potencial de economia de energia, foi conduzido o retrofit em 40.825 pontos de iluminação em escolas, prefeituras, órgãos de segurança pública e hospitais em 71 municípios distribuídos na área de concessão da RGE. A ação consistiu na retirada de lâmpadas incandescentes de 60 e 100W e lâmpadas florescentes de 40 W e substituição por 22.625 luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares de 2x32W, 7.200 luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares de 2x16W, 10.000 lâmpadas fluorescentes compactas de 25W e 1.000 lâmpadas fluorescentes compactas de 15W. As lâmpadas retiradas dos prédios públicos foram armazenadas, recolhidas, transportadas e processadas por empresa habilitada para tal fim. O processamento consiste no trituração das lâmpadas e separação das partes metálicas e posterior encaminhamento para reciclagem.

Paralelamente à execução do retrofit, foram distribuídos 10 mil exemplares do folder “Um aprender cheio de energia”, voltado à conscientização do uso de energia elétrica das crianças que frequentam as escolas beneficiadas pelo programa. Em virtude do elevado número de prédios públicos e pontos de iluminação, os resultados do projeto foram quantificados em uma amostra dos pontos de iluminação alterados, conforme orientações contidas no Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética, da ANEEL. A quantidade de amostras atendeu o número mínimo

requerido pela Norma Brasileira NBR 5426 – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos, nível I, regime de inspeção severa e também pelo Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética, da ANEEL.

Nas amostras foram realizadas, para o cálculo das economias, medições de potência instantânea nos conjuntos de iluminação. O tempo de funcionamento dos conjuntos foi estimado através de entrevistas com os responsáveis pela administração dos prédios e também consultas às respectivas faturas de energia elétrica. Paralelamente foram realizadas medições de tempo de funcionamento por meio da instalação de horímetros em ambientes típicos e medições de curva de carga na entrada de energia dos prédios. Para a quantificação dos resultados foram realizadas medições em cerca de 3.400 pontos de iluminação, antes e após o retrofit da iluminação, 102 medições de tempo de funcionamento e 20 medições de curva de carga.

P16: Quais os resultados alcançados com o projeto? (máx. 4.000 caracteres)

Dentre os principais benefícios do projeto está a redução de custos com energia de 179 prédios públicos em 71 municípios da área de concessão RGE, dentre os quais mais de 140 escolas públicas. A redução de custos com energia permitiu a aplicação de recursos em outras melhorias de serviços para a população.

A economia de energia auferida das medições realizadas indica total de 3.204,54 MWh/ano e redução de demanda em horários de pico de consumo (ponta) de 613,99 kW.

Além disso, a economia de energia permitiu que fossem evitadas emissões de 42 toneladas de CO₂, gás responsável pela formação do efeito estufa. As emissões evitadas equivalem à captura realizada pelo plantio anual de 9,6 mil árvores/ano.

P17: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

Não houve

PÁGINA 4: Indicadores numéricos do projeto participante:

P18: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012)

01/05/2012

P19: O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descrever a data do término do projeto: (ex: 31/12/2016)

Não. Foi continuado com outros projetos semelhantes.

P20: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 23º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")

3.311.044,71

P21: Número de pessoas que participaram do projeto: (favor digitar somente o valor numérico, ex: "10.868")

Voluntárias	00
Remuneradas	16 pessoas

P22: Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "5.850")

Pessoas 60.000 (estimativa do nº estudantes das escolas contempladas)

P23: Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1	Redução de 3.204,54 MWh/ano de consumo de energia elétrica.
Resultado 2	Redução de 613,99 kW de demanda na ponta.
Resultado 3	Emissão evitada de mais de 42 tCO ₂ /ano.
Resultado 4	A emissão evitada acima pode-se equiparar a 9,6 mil árvores plantadas
Resultado 5	Economia anual suficiente para abastecer 1.109 residências de energia elétrica por um ano.
Resultado 6	146 escolas públicas beneficiadas
Resultado 7	8 hospitais públicos beneficiados

Resultado 8 13 prefeituras e secretarias beneficiadas

Resultado 9 5 sedes de órgãos de segurança pública beneficiados

Resultado 10 5 associações assistenciais beneficiadas