



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Órgão: Tribunal Regional Eleitoral do Paraná

Unidade: Secretaria de Planejamento, Estratégia e Gestão

Projeto: Eficientização Energética nos Fóruns do TRE-PR

Tema: Gestão Socioambiental

Unidades envolvidas: Presidência

Diretoria Geral

Secretaria de Planejamento, Estratégia e Gestão

Secretaria de Orçamento, Finanças e Contabilidade

Secretaria de Administração

Coordenadores operacionais:

- Marina Burko Schmitt e-mail para contato: mburko@tre-pr.jus.br

Analista Administrativo / Seção de Planejamento de Recursos Humanos e Materiais

- João Paulo de Castro

Técnico Judiciário / Seção de Manutenção dos Cartórios do Interior

Delimitação da Ação:

Termo de Cooperação Técnica firmado em 2012 entre o Tribunal Regional Eleitoral do Paraná e a Companhia Paranaense de Energia Elétrica do Estado, visando à efficientização energética em 41 Fóruns Eleitorais. O projeto compreende a substituição de lâmpadas e ares-condicionados por outros mais eficientes, com selo PROCEL de economia de energia.

Objetivos:

Reduzir o consumo de energia elétrica no TRE-PR;

Combater o desperdício e diminuir o impacto ambiental;

Promover o uso racional e sustentável dos recursos energéticos;

Proporcionar melhores condições aos servidores e usuários da Justiça Eleitoral.

Metas:

Substituição de todos os equipamentos de ar-condicionado e das lâmpadas incandescentes e de luz mista em 41 edifícios do TRE-PR em todo o Estado, gerando economia estimada em 772 MWh/ano, segundo cálculos dos engenheiros da Copel.

Do ponto de vista institucional, o projeto agrega ao programa Agenda Ambiental, contribuindo para a inclusão de itens de sustentabilidade às edificações. Atende ainda às prescrições do Conselho Nacional de Justiça, no que tange à redução do consumo nos Órgãos do Judiciário (Meta 06/2010), e do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que impõe critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal (IN nº 01/2010).



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Contextualização

O Tribunal Regional Eleitoral do Paraná tem se preocupado com as questões ambiental e sócioambiental. Várias medidas já foram adotadas no Órgão em prol do uso consciente dos recursos, do cuidado com o meio ambiente e da sustentabilidade. Dentre as mais relevantes podemos citar:

- Implantação do PAD (Processo Administrativo Digital), que diminuiu drasticamente a impressão de documentos;
- Coleta seletiva e correta destinação do lixo eletrônico na Capital e Interior;
- Inserção, na programação da “Agenda Ambiental”, de projetos e palestras cujos temas focam o meio-ambiente e a sustentabilidade;
- Inclusão de itens de sustentabilidade às obras (torneiras hidromecânicas, sensores de presença para as luminárias, pavimentação com *paver* e grama para aumentar a permeabilidade, reaproveitamento de água das chuvas por meio de cisternas, dentre outras).

Face à Meta 6 estabelecida pelo CNJ para 2010, impondo que os tribunais reduzam em pelo menos 2% o consumo per capita de energia elétrica, telefone, papel, água e combustível, o TRE-PR iniciou ações em várias frentes, buscando levantar causas e sanar possíveis gargalos no consumo desses itens. Imediatamente adotou-se na Sede do Tribunal copos de vidro em substituição aos descartáveis no ambiente dos gabinetes e seções; o parque de impressoras foi reduzido; torneiras hidromecânicas foram instaladas. Além disso, imprimiu maior controle sobre o gasto com telefonia, além de implantar o sistema VOIP para comunicação com os cartórios eleitorais de todo o estado.

No que tange ao projeto propósito desse trabalho, o Tribunal, por meio de ações de eficiência nos sistemas elétricos, buscou racionalizar o consumo de energia elétrica nos prédios próprios. Os levantamentos evidenciaram que o TRE-PR executou em 2011, com energia elétrica, orçamento maior que em 2010. Em termos monetários, o gasto para a Capital e todo o Interior, em 2010, foi de aproximadamente 1,16 milhão. Em 2011, sem Eleição, mas, com Biometria na Capital, o gasto total chegou a 1,28 milhão.

Análise das principais causas:

Mesmo com as medidas adotadas, não foi possível atingir a Meta imposta em relação ao consumo de energia elétrica. Isso devido à expansão do Órgão, que inaugurou 13 Fóruns próprios em 2010 e mais 15 em 2011, quando atingiu a marca de 86 Fóruns.

Com o sistema de ar e iluminação da Sede e do Fórum de Curitiba totalmente reestruturados em 2008, somado às medidas já adotadas para redução dos gastos básicos, o próximo foco de atuação teria de ser, então, o interior do estado. Os aparelhos de ar-condicionado das Zonas Eleitorais do interior foram instalados, em sua maioria, à época da construção dos Fóruns. Não se dispunha de contrato de manutenção para esses equipamentos; os técnicos terceirizados que atuavam na Sede conseguiam atender também à demanda da Região Metropolitana. Assim, quando algum aparelho no interior apresentava problemas, demandava deslocamento de servidores da capital e, com frequência, contratação de empresa da região para fazer os reparos. Uma vez que em algumas cidades havia dificuldade de se encontrar empresas capazes de realizar a manutenção, o pessoal do Cartório, como também os usuários dos serviços da Justiça Eleitoral sofriam as más condições e desconforto à espera dos reparos. Além disso, sem manutenção preventiva os aparelhos acabavam tendo sua vida útil reduzida.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Plano de ações de melhoria:

Face às inúmeras outras despesas mais urgentes, o Tribunal buscou, em 2011, aderir ao Programa de Eficientização Energética executado pela Companhia Paranaense de Energia visando substituir e adequar os sistemas elétricos nos Fóruns do interior. As ações de eficientização nos sistemas de energia visam à melhoria na eficiência dos equipamentos. Os programas têm como objetivos principais promover o uso racional dos recursos energéticos, postergar investimentos em infraestrutura energética (para geração, transmissão e distribuição) e diminuir os gastos com energia elétrica.

Os recursos para esses projetos são provenientes da tarifa paga pelos consumidores de energia elétrica. O contrato de concessão firmado pelas empresas concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica com a ANEEL estabelece obrigações e encargos perante o Poder Concedente. Uma dessas obrigações consiste em aplicar anualmente um montante mínimo de sua receita operacional líquida da seguinte forma em pesquisa e desenvolvimento e em programas de eficiência energética no uso final, que tenham por objetivo o combate ao desperdício de energia elétrica e a promoção do uso racional desse recurso energético. Parte da receita a ser aplicada no uso final deve obrigatoriamente ser direcionada a consumidores de baixa renda; o restante pode ser aplicado a critério da concessionária, em prol de clientes com ou sem fins lucrativos. Para esses últimos, nos quais se enquadra a Administração Pública, os repasses se dão a fundo perdido. Os critérios para aplicação dos recursos e procedimentos necessários estão estabelecidos nas Resoluções ANEEL nº 300/2008 e 556/2013.

Aliando-se a responsabilidade social da Administração Pública com a obrigação legal mencionada, Tribunal e Concessionária celebraram, em 20 de março de 2012, TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA para desenvolvimento de Projeto de Eficientização Energética em 41 Fóruns do TRE-PR. O Regional do Paraná foi o primeiro Órgão do Judiciário a receber os benefícios desse Programa no Estado, num investimento de aproximadamente R\$ 1 milhão, repassados ao Tribunal a fundo perdido e totalmente controlado pelo Sistema de Transferências do Tribunal de Contas do Estado.

A Inovação

À época em que o TRE-PR buscou inserir-se no Programa de Eficientização da ANEEL, os projetos eram executados integralmente pelas concessionárias, que elegiam os projetos viáveis que desejavam assumir, dentro da cota que lhes permitia discricionariedade. Tribunal e Concessionária iniciaram o diálogo, mas logo ficou evidenciado que a COPEL não dispunha de mão de obra suficiente para atender às 41 cidades simultaneamente e apontava esse como o principal impeditivo para a realização unilateral de projetos em sedes múltiplas.

A COPEL diferenciava-se das demais concessionárias no País por abrir chamadas públicas nas quais os projetos concorrem entre si, vencendo aqueles que apresentam melhor relação custo-benefício (RCB). No entanto, a eficientização em cada Fórum, individualmente, consumiria recursos em material, mão de obra e fiscalização em montante superior ao aceitável, frente à economia que se iria gerar com a ação. A RCB ultrapassaria o limite fixado pela ANEEL, inviabilizando os projetos. Para que se tornassem viáveis, ter-se-ia que agrupar os 41 Fóruns num único projeto, o que não era aceito na Chamada pública.

A implementação do projeto somente foi possível por meio da ação cooperada e integrada entre as instituições, com participação ativa do Tribunal prestando todo o apoio organizacional e suporte à consecução. A equipe multidisciplinar do quadro de servidores, contando com engenheiros civis e elétricos, a experiência adquirida nas



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

aquisições/contratações de obras e serviços pelo Tribunal e a colaboração dos servidores lotados nos 41 Fóruns selecionados nos possibilitou cooperar desde o levantamento dos dados para a análise da viabilidade, até a fiscalização da execução, não acarretando excesso de trabalho aos funcionários da Copel.

Coube ao TRE-PR a realização do certame licitatório para fornecimento, instalação e descarte dos equipamentos substituídos. Também ficou responsável pela supervisão da execução e apresentação de relatórios mensais sobre o andamento das obras. À Concessionária coube elaborar o projeto técnico e repassar os valores aprovados, dando total apoio técnico à equipe do Tribunal.

Importância e alinhamento institucional do Projeto:

O convênio celebrado incrementou a política que o TRE-PR já vinha desenvolvendo em relação ao uso sustentável e responsável das fontes energéticas e ao cuidado com o meio ambiente. Além disso, o projeto proporciona mais conforto e funcionalidade aos edifícios, revertendo em proveito dos servidores e dos cidadãos que se utilizam dos serviços da Justiça Eleitoral.

O Projeto veio ao encontro dos Objetivos Institucionais da Justiça Eleitoral, de melhorar a relação com o meio ambiente e, no TRE-PR, complementa os Programas “Agenda Ambiental” e “Infraestrutura Física dos Cartórios do Interior”.

Coaduna-se também às diretrizes:

- **do Conselho Nacional de Justiça** que, na Meta 06/2010 prevê a redução de pelo menos 2% no consumo *per capita* dos recursos naturais;
- **do Tribunal de Contas da União** que, no Acórdão nº 1.752/2011, entendeu pela relevância do uso racional e sustentável de recursos naturais, recomendando a adoção de medidas nesse sentido, inclusive com campanhas de conscientização dos usuários;
- **do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão** que, na Instrução Normativa nº 01/2010, elenca critérios de sustentabilidade ambiental para a contratação de obras e serviços, e a aquisição de bens pela Administração Pública Federal e, em seu Art. 4º, dispõe:

Art. 4º Nos termos do art. 12 da Lei nº 8.666, de 1993, as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental[...]

Além da redução nas faturas de energia, o projeto contribui expressivamente para a economia em manutenção, uma vez que o sistema otimizado e eficiente permitiu reduzir consideravelmente a queima ou quebra dos equipamentos, diminuindo a demanda por reparos nas cidades do interior. Esses benefícios se multiplicam na medida em que este Tribunal adotou o padrão “eficiente” proposto pela Concessionária nos Fóruns que estão sendo construídos. Dessa forma, os recursos financeiros economizados a partir da salvaguarda de energia estão sendo redirecionados para outras necessidades da instituição.

O Projeto – desenvolvimento



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

O critério de escolha das cidades foi a existência de equipamentos do tipo “janeleiro” nas edificações, os quais foram substituídos por “splits”, mais eficientes energeticamente. Dessa forma, integram o projeto todos os Fóruns inaugurados até julho de 2009, com exceção das cidades de Maringá, Londrina e Curitiba (atendidas em alta-tensão) e cidades não atendidas pela concessionária, quais sejam, Guarapuava, Jacarezinho, Rio Negro e Campo Largo. *Vide ANEXO I: Relação de Fóruns incluídos no Projeto.*

O TRE-PR executou, ainda em 2011 e com orçamento oriundo do TSE, projeto piloto nos Fóruns de Guarapuava e Rio Negro reproduzindo exatamente as etapas do Projeto de Eficientização objeto do Termo de Cooperação Técnica que estava prestes a ser celebrado.

Etapas:

1 - Pré-Diagnóstico Energético: Com base no número de edifícios, equipamentos existentes nos locais, ano de fabricação e tecnologia envolvida, os Engenheiros da Copel acusaram a viabilidade do projeto, atestando que a substituição dos aparelhos geraria redução substancial no consumo.

2 - Diagnóstico Energético: A Concessionária elaborou o projeto técnico com base em levantamento minucioso de todos os itens a serem substituídos. A coleta dos dados necessários foi realizada pelo Tribunal e contou com a participação dos servidores lotados nos 41 Fóruns selecionados.

3 – Medição e Verificação Inicial: A ANEEL não trabalha com estimativas; assim, além de elaborar o projeto técnico a Concessionária fez a verificação do consumo e a eficiência dos equipamentos, por amostragem, antes da substituição, para fins de comparação posterior.

4 - Implantação: Etapa de implantação das medidas de eficiência energética determinadas no Projeto Técnico. Compreendeu a realização pelo Tribunal, de licitação para aquisição e instalação dos equipamentos novos. O sucateamento dos equipamentos retirados é cláusula obrigatória no contrato, conforme regulamentação da ANEEL, fazendo parte do projeto o descarte eficiente (manufatura reversa) de acordo com normas ambientais do Ministério do Meio Ambiente.

5 - Medição e Verificação Final: Após a execução do projeto, uma segunda medição foi feita nos novos equipamentos. A Concessionária fiscalizou todos os 41 Fóruns para atestar a execução e providenciar os repasses financeiros, mediante apresentação de toda a documentação fiscal e licitatória por parte do TRE-PR.

Ambos, Tribunal e Concessionária, alimentaram minuciosamente o “Sistema de Transferências” – SIT, do Tribunal de Contas do Estado, discriminando equipamentos, empenhos e montantes repassados.

O Projeto em números:

A efficientização nos sistemas de iluminação e ar-condicionado do TRE-PR compreendeu a substituição de 258 aparelhos de ar-condicionado e 878 lâmpadas incandescentes e de luz mista, além da instalação de 82 cortinas de ar. *Vide ANEXO II: Relação dos equipamentos substituídos em cada Fórum.*

A economia estimada pelos engenheiros da Concessionária chega a 772 MWh ao ano.

Montante repassado pela COPEL ao TRE-PR, mediante Guia de Recolhimento da União - GRU: R\$ 1.001.150,78



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Resultados alcançados:

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ												
ANÁLISE DO CONSUMO ENERGÉTICO NOS FÓRUNS INCLUÍDOS NO PROJETO DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA												
Termo de Cooperação Técnica TRE-PR X COPEL												
consumo em kWh												
Fórum	fev/12	fev/13	mar/12	mar/13	abr/12	abr/13	mai/12	mai/13	jun/12	jun/13	jul/12	jul/13
Almirante Tamandaré	1556	1376	1367	1263	1801	2049	2010	1371	1426	1342	1205	1393
Apucarana	2697	1806	2760	1666	3061	1802	2775	1716	2230	1584	2438	1419
Arapongas	1812	2140	3195	1879	1923	1452	1678	1745	1740	1669	1507	1729
Araucária	2455	1530	2654	1968	1437	1562	2102	2244	2002	1556	3359	2219
Bandeirantes	2713	1928	3025	1714	3367	1517	2651	1679	2183	1491	1666	1264
Cambé	2129	2553	2498	2498	2014	1852	1923	1894	1575	1676	1867	2125
Campo Mourão	2669	2474	2683	2391	2273	2001	2571	2044	1858	2487	2064	641
Capanema	1982	1404	1556	1019	1351	986	1023	798	715	616	945	852
Cascavel	4512	3292	4657	3145	3692	2865	2865	2592	2254	2031	2753	2106
Castro	1190	461	796	1029	1117	719	889	847	1084	982	979	1238
Cianorte	2923	2383	2723	2914	2509	1688	3035	2365	2034	1905	2035	1744
Colombo	2680	1587	2246	1970	2278	1749	2996	2110	3811	2489	3522	3506
Cornélio Procopio	4594	1994	2864	1031	2152	2357	2874	1537	2262	1422	1620	1511
Dois Vizinhos	725	1720	942	963	832	788	832	930	403	814	798	715
Fazenda Rio Grande	1444	1107	1009	1332	884	1285	1011	1404	1253	1546	1652	1830
Foz do Iguaçu	8742	6642	7103	5066	5420	4183	5058	3334	3786	2972	4446	2901
Franciso Beltrão	3015	2400	3033	2088	2409	1554	2081	1376	1749	1502	2274	1290
Guaira	2231	1408	1773	1463	1744	1314	1257	100	1355	1177	954	1163
Irati	727	1083	870	1195	659	994	825	952	833	993	1032	1019
Ivaiporã	1779	1771	1989	1316	1456	1233	1516	1293	1081	1074	1019	1197
Jaguariaiva	636	1022	1623	896	1661	734	1405	795	1302	996	1444	1055
Lapa	611	641	530	253	442	545	672	607	642	1024	593	1078
Laranjeiras do Sul	1047	749	989	768	872	704	777	792	1081	803	1406	895
Marechal C. Rondon	3259	2751	3123	1935	2792	1941	2401	2038	1405	1176	1748	1280
Medianeira	1878	1944	1664	1266	1350	1132	895	1084	724	703	771	622
Paranaguá	3652	3546	5149	3317	3739	2845	4388	2513	3844	2137	4013	1854
Paranavaí	2871	1961	2679	2390	2506	1827	2954	1791	2358	1269	2498	1577
Pato Branco	3315	2403	3128	1542	3500	1897	2455	1600	2396	1653	2337	1792
Pinhais	2051	1555	2554	1620	2345	1568	2163	2148	2225	2872	2160	2917
Piraquara	1326	1614	1330	1934	1881	1175	1281	1221	1716	1437	2153	1898
Pitanga	1144	1219	1355	1100	1302	1092	1539	1287	1791	1276	2467	1235
Ponta Grossa	2543	1876	2481	2189	1776	1883	2423	1866	1919	1859	1758	1943
Rolândia	1286	1065	1679	943	1460	738	1486	832	988	605	792	683
Santo Antônio da Platina	1973	1950	2421	971	2132	1272	1888	1358	1139	1070	1713	750
São José dos Pinhais	1603	534	1658	1670	100	1411	5913	1516	2178	1636	1999	1774
São Mateus do Sul	1165	1388	1133	1173	1434	949	1171	1014	1159	1063	1079	1129
Sarandi	1865	1845	1623	1874	1574	1684	1663	1800	934	1433	1065	1246
Telêmaco Borba	1517	1070	1433	849	1509	676	1209	753	1003	585	1018	458
Toledo	2331	2345	4298	2902	2357	1954	2383	1990	2191	2210	2330	2026
Umuarama	5467	4911	4442	4074	3991	2883	2780	2798	2480	3088	2967	3032
União da Vitória	1800	2278	1755	1368	1218	1894	1387	1475	1454	1295	1607	1605
TOTAL	95915	78704	96790	72048	82320	64020	85205	63609	70563	61518	76053	62711
Redução do Consumo	kWh	16189		23846		18300		21596		9045		13342
	%	16,88%		24,64%		22,23%		25,35%		12,82%		17,54%

Fonte: Histórico do consumo de energia elétrica TRE-PR (SMCI)

Nota: A quantidade de kWh apresentada corresponde ao consumo mensal de todos os equipamentos do Fórum, não distinguindo a parcela consumida exclusivamente por ares-condicionados e lâmpadas.

Segue...



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

A substituição dos 258 equipamentos de ar-condicionado e quase 900 lâmpadas foi realizada nos meses de agosto a novembro de 2012. O consumo de energia elétrica nos 41 Fóruns eficientizados foi disposto na tabela retro, mês a mês (com exceção de janeiro), em comparação com o mesmo período de 2012, permitindo notar redução significativa no somatório dos valores (campo TOTAL).

A queda oscila entre 12 e 25%. É mais discreta no mês de junho, porém, igualmente expressiva se considerarmos que 116 equipamentos (45% dos ares-condicionados substituídos no projeto) possuíam apenas o **ciclo frio** e foram substituídos por *splits* com **ciclo quente-frio**, possibilitando sua utilização também para aquecimento.

Some-se a isso o fato de que cerca de 30 equipamentos (aproximadamente 12% do total substituído) estavam subempregados nos Fóruns devido à obsolescência e problemas que impediam sua utilização. Agora, substituídos, são efetivamente utilizados e têm seu consumo refletido nas faturas de 2013. Ainda assim, observa-se diminuição do kWh.

Por fim, há que se atestar a economia em manutenção, prevista na fase de planejamento do projeto. O sistema eficientizado reduz consideravelmente a queima e/ou quebra de equipamentos e lâmpadas nos Fóruns, liberando mão de obra para outros atendimentos. A redução em torno de 50% na troca das lâmpadas nesses Fóruns foi verificada pela SMCI e já se reflete nos pedidos de compra de tais itens. Ainda, quanto aos ares-condicionados substituídos, encontram-se dentro do prazo de garantia, não demandando, até o momento, nenhum gasto por parte do Tribunal nesse sentido.

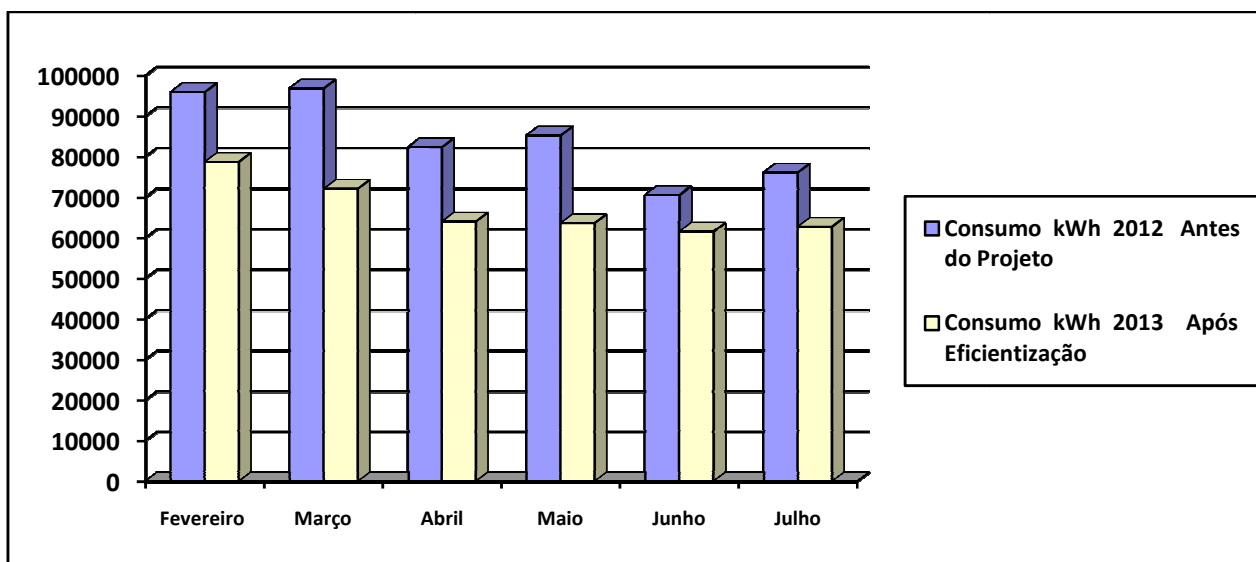


Figura 1: Gráfico do consumo de energia elétrica nos 41 Fóruns do TRE-PR incluídos no Projeto de Eficiência Energética.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Conclusão:

Para dar sequência às ações que o Tribunal Regional Eleitoral do Paraná vem desenvolvendo em relação ao uso sustentável e responsável das fontes energéticas, ao cuidado com o meio ambiente e à melhoria nas condições para os jurisdicionados, executou em 2012 projeto de efficientização energética em 41 Fóruns Eleitorais no interior do estado e região metropolitana de Curitiba.

O investimento foi custeado pela Concessionária de Energia do Paraná – COPEL, e o processo foi totalmente desenvolvido em cooperação, mediante acordo celebrado entre as duas Instituições.

As lâmpadas e aparelhos de ar condicionado que substituíram os antigos modelos são mais eficientes, tanto em consumo de energia quanto em funcionalidade. No sistema de iluminação do Tribunal, o projeto compreendeu a substituição de **878** lâmpadas de luz mista e incandescentes, por lâmpadas de multivapores metálicos e fluorescentes compactas com selo PROCEL de economia de energia. A efficientização no sistema de condicionamento de ar compreendeu a substituição de **258** aparelhos de ar condicionado antigos por equipamentos mais eficientes, tipo “split high-wall” e “split piso/teto”, ambos com selo PROCEL de economia de energia, classificação A. Ainda, para fins de otimizar a refrigeração nas Centrais de Atendimento ao Eleitor foram instaladas **82** cortinas de ar (2 em cada Fórum) a fim de se evitar perdas de potência térmica causadas pela grande circulação de pessoas. A adoção do padrão eficiente proposto pela Concessionária também para os demais prédios que estão sendo construídos pelo Tribunal potencializará os resultados alcançados.

Os projetos de efficientização têm como objetivos principais promover o uso racional dos recursos energéticos e diminuir os gastos com energia elétrica. O combate ao desperdício, o “postergamento” de investimentos em infraestrutura e a promoção da sustentabilidade são sua essência. Para o Tribunal, o projeto terá ainda grande impacto na redução dos gastos com a manutenção dos equipamentos, o que demanda, atualmente, contratação de terceiros. Além disso, proporcionará mais conforto e funcionalidade aos edifícios, revertendo em proveito dos servidores e dos cidadãos que se utilizam dos serviços da Justiça Eleitoral. Para a Concessionária, o projeto proporcionará ter a energia economizada pelo TRE-PR disponível no seu sistema, podendo atender mais clientes, sem a necessidade de realizar novos investimentos para tanto.

A promoção da sustentabilidade requer dos gestores públicos uma profunda mudança de atitude. O desenvolvimento de uma cultura organizacional comprometida com o



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

desenvolvimento sustentável levará a implementação de mudanças na estratégia e no *modus operandi*, acarretando decisões e ações cada vez mais coerentes com a sustentabilidade.

A realização do Projeto de Eficientização Energética no TRE-PR bem representa o comprometimento do Órgão com as questões ambientais e mesmo socioambientais e, sobretudo, demonstra para a sociedade que a Administração Pública também se preocupa em salvaguardar os ativos energéticos e promover a sustentabilidade do planeta.

Elaboração: Marina Burko

Colaboração: João Paulo de Castro

Fontes:

Bancos de dados da Seção de Manutenção dos Cartórios do Interior;

Bancos de dados da Seção de Manutenção Predial

Banco de dados do Projeto de Eficientização TRE-PR



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

ANEXO I

RELAÇÃO DE FÓRUNS INCLUÍDOS NO PROJETO

FÓRUM	INAUGURAÇÃO	ENDEREÇO
1 - Almirante Tamandaré	17/03/2006	RUA LOURENÇO ÂNGELO BUZATO, 572 CEP 83501-000
2 - Apucarana	24/07/2004	RUA URANIO, 880 CEP 86800-450
3 - Arapongas	17/01/2007	RUA TICO TICO, 1001 CEP 86707-020
4 - Araucaria	12/11/2005	RUA FRANCISCO DRANKA, 1079 JARDIM VILA NOVA CEP 83703-110
5 - Bandeirantes	12/03/2008	RUA ELISO MANOEL DOS SANTOS, 439 CEP 86360-000
6 - Cambé	23/06/2006	AV. ESPERANÇA, 450 - CEP 86191-010
7 - Campo Mourão	18/06/2004	AV. JOSE CUSTODIO DE OLIVEIRA, 2004 CEP 87300-010
8 - Capanema	11/07/2009	RUA PADRE CIRILO, S/N - CEP 85760-000
9 - Cascavel	15/03/2002	AV. JUSCELINO KUBTSCHEK DE OLIVEIRA, 1206 CEP 85807-440
10 - Castro	29/02/2008	RUA RAIMUNDO FEIJÓ GAIÃO, S/N CEP 84172-560
11 - Cianorte	16/01/2007	AVENIDA GOIÁS, S/N CEP 87200-000
12 - Colombo	16/05/2003	RUA PADRE FRANCISCO CAMARGO, 759 CEP 83414-010
13 - Cornélio Procopio	08/04/2005	RUA DOS EXPEDICIONARIOS, 753 CEP 86300-000
14 - Dois Vizinhos	11/07/2009	AV. DEDI BARRICHELLO MONTAGNER, 880 CEP 85660-000
15 - Fazenda Rio Grande	26/10/2007	RUA ITÁLIA, 319 (ESQUINA COM RUA MACEDÔNIA) CEP 83823-020
16 - Foz do Iguaçu	16/03/2002	AV. COSTA E SILVA, 1599 CEP 85863-000
17 - Franciso Beltrão	30/04/2004	RUA TENENTE CAMARGO, 2500 CEP 85601-610
18 - Guaíra	02/08/2008	RUA COMANDANTE MORAES REGO, S/N CEP 85980-000
19 - Irati	19/12/2008	RUA JOÃO STOKLOS, 200 CEP 84500-000
20 - Ivaiporã	10/07/2009	AVENIDA ITÁLIA, 10 CEP 86870-000
21 - Jaguariaiva	04/07/2008	RUA HELARINA LUIZA DE MATOS, S/N CEP 84200-000
22 - Lapa	24/04/2009	AV. JOÃO JOSLIN DO VALE, 1250 CEP 83750-000
23 - Laranjeiras do Sul	06/03/2009	RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 3010 CEP 85303-130
24 - Marechal C. Rondon	22/06/2007	RUA RIO GRANDE DO NORTE, S/N CEP 85960-000
25 - Medianeira	09/11/2007	RUA ESPÍRITO SANTO, 2161 CEP 85884-000
26 - Paranaguá	26/09/2003	RUA ODILON MADER, 994 CEP 83206-080
27 - Paranavaí	24/07/2004	AV. DEP. HEITOR ALENCAR FURTADO, 3300 CEP 87711-970
28 - Pato Branco	22/09/2006	RUA PARANÁ, 1565 CEP 85501-090
29 - Pinhais	15/09/2006	RUA ÁFRICA, 254 CEP 83323-320
30 - Piraquara	28/09/2007	AV. GETULIO VARGAS, 1360 CEP 83301-010
31 - Pitanga	27/02/2009	TRAVESSA JOÃO FERREIRA LEITE, S/N CEP 85200-000
32 - Ponta Grossa	19/04/2002	RUA SAINT HILAIRE, S/N - VILA OFICINAS CEP 84035-350
33 - Rolândia	13/12/2008	RUA ERNESTO CAMPANER, 335 CEP 86600-000
34 - Santo Antonio da Platina	28/11/2003	RUA RUI BARBOSA S/N, PRACA SAO BENEDITO CEP 86430-000
35 - São José dos Pinhais	22/08/2003	RUA ANGELO ZEN, 53 CEP 83005-620
36 - São Mateus do Sul	05/10/2007	RUA DOM PEDRO II, 785 CEP 83900-000
37 - Sarandi	20/03/2009	RUA FRANCISCO DE ALMEIDA, S/N CEP 87111-001
38 - Telemaco Borba	10/07/2009	AV. NOSSA SRA DE FATIMA, EM FRENTE N 353 - CEP 84261-500
39 - Toledo	04/12/2004	RUA MIRALDO PEDRO ZIBETTI, 185 CEP 85903-160
40 - Umuarama	04/10/2003	RUA DES. ANTONIO F. F. DA COSTA, 3585 CEP 87501-200
41 - União da Vitória	23/09/2005	RUA PRUDENTE DE MORAES, 118 CEP 84600-000

Cidade	Iluminação antes		Iluminação após	
	Equipamento	Quant.	Equipamento	
Francisco Beltrão	Incandescente 100 W	4	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 500 W	7	Fluorescente compacta 65 W	
Guaira	Incandescente 60 W	7	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Incandescente 60 W	7	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
Iraí	Mista 350 W	3	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
Ivaiporã	Mista 250 W	10	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 160 W	8	Mult vapor metálico 70 W	
	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 500 W	3	Mult vapor metálico 150 W	
	Mista 350 W	5	Mult vapor metálico 70 W	
Lapa	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
Laranjeiras do Sul	Mista 250 W	8	Mult vapor metálico 70 W	
	Mista 500 W	2	Mult vapor metálico 150 W	
	Incandescente 100 W	1	Fluorescente compacta 25 W selo	
Marechal Cândido Rondon	Mista 250 W	1	Mult vapor metálico 70 W	
	Mista 500 W	2	Mult vapor metálico 150 W	
	Incandescente 100 W	2	Fluorescente compacta 25 W selo	
Medianeira	Incandescente 60 W	6	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	2	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 60 W	16	Fluorescente compacta 15 W selo	
Paranaguá	Incandescente 60 W	6	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	8	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 350 W	3	Mult vapor metálico 70 W	
	Mista 500 W	4	Mult vapor metálico 150 W	
	Incandescente 100 W	20	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 100 W	13	Fluorescente compacta 25 W selo	
Paranavaí	Mista 250 W	7	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 500 W	3	Mult vapor metálico 150 W	
	Incandescente 40 W	7	Fluorescente compacta 11 W selo	
Pato Branco	Incandescente 60 W	8	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 500 W	7	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 500 W	1	Mult vapor metálico 150 W	
Pinhais	Incandescente 100 W	8	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 100 W	6	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 60 W	2	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	7	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 250 W	3	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 100 W	3	Fluorescente compacta 25 W selo	
Piraquara	Incandescente 60 W	12	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	2	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 150 W	5	Fluorescente compacta 36 W selo	
Pitanga	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 350 W	9	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 100 W	1	Fluorescente compacta 25 W selo	
Ponta Grossa	Incandescente 40 W	8	Fluorescente compacta 11 W selo	
	Incandescente 40 W	6	Fluorescente compacta 11 W selo	
	Mista 250 W	1	Mult vapor metálico 70 W	
Rolândia	Mista 250 W	6	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 250 W	3	Mult vapor metálico 70 W	
	Incandescente 100 W	5	Fluorescente compacta 25 W selo	
Santo Antônio da Platina	Incandescente 40 W	6	Fluorescente compacta 11 W selo	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	6	Mult vapor metálico 70 W	
São José dos Pinhais	Incandescente 60 W	8	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Incandescente 60 W	21	Fluorescente compacta 15 W selo	
	Mista 250 W	8	Fluorescente compacta 65 W	
	Mista 500 W	2	Mult vapor metálico 150 W	
	Incandescente 100 W	2	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	
São Mateus do Sul	Mista 250 W	5	Fluorescente compacta 65 W	
	Incandescente 100 W	2	Fluorescente compacta 25 W selo	
	Incandescente 60 W	5	Fluorescente compacta 15 W selo	



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

ar-condicionado

Cidade	Ar condicionado antes		Ar condi	Cidade	Ar condicionado antes		Ar condi
	Equipamento	Quant.			Equipamento	Quant.	
Almirante Tamandaré	Janela 18.000 BTU ENCE B	5	Split high-wall 18.000 BT	Jaguariaíva	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Janela 30.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
Apucarana	Janela 12.300 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 BT	Lapa	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 10.100 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Split high-wall 9.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 9.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT	Laranjeiras do Sul	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
Araucária	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	6	Split piso teto 48.000 BT		Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
Bandeirantes	Janela 10.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT	Marechal Cândido Rondon	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 30.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 BT		Janela 19.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
Cambé	Janela 10.000 BTU ENCE B	4	Split high-wall 9.000 BT		Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT	Medianeira	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
Campo Mourão	Janela 12.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 12.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT	Paranaguá	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Janela 12.300 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 BT		Janela 10.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 B'
	Split high-wall 9.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 9.000 BT		Split high-wall 11.500 BTU ENCE D	2	Split high-wall 12.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT		Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT
Cacanela	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT		Janela 12.300 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 B'
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Split high-wall 9.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 9.000 BT
Cascavel	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT		Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT
	Janela 12.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 BT	Pato Branco	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 18.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 BT		Janela 21.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	4	Split piso teto 48.000 BT	Pinhais	Split piso teto 48.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT
Castro	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	4	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT	Piraquara	Janela 21.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Janela 10.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT
Cianorte	Janela 18.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT		Janela 21.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 B'
Colombo	Janela 10.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 19.000 BTU ENCE B	4	Split high-wall 18.000 BT		Janela 21.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 B'
	Janela 30.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 BT	Pitanga	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Janela 12.000 BTU ENCE B	5	Split high-wall 12.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
Cornélio Procopio	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT		Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
Cota Velhos	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT	Ponta Grossa	Janela 18.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 30.000 BTU ENCE B	5	Split high-wall 27.000 B'
	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Split high-wall 18.000 BTU ENCE D	1	Split high-wall 18.000 B'
Fazenda Rio Grande	Janela 15.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 12.000 BT	Rolândia	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 21.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Janela 30.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 BT	Santo Antônio da Platina	Janela 12.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 B'
	Janela 9.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split high-wall 18.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 18.000 BT		Split high-wall 9.100 BTU ENCE D	2	Split high-wall 9.000 BT
Foz do Iguaçu	Janela 18.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 18.000 BT		Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT
	Janela 30.000 BTU ENCE B	3	Split high-wall 27.000 BT	São José dos Pinhais	Janela 10.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 9.000 BT
	Split high-wall 12.000 BTU ENCE D	1	Split high-wall 12.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	4	Split high-wall 18.000 B'
	Split high-wall 18.000 BTU ENCE D	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 21.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	5	Split piso teto 48.000 BT		Janela 30.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 27.000 B'
Francisco Beltrão	Janela 12.300 BTU ENCE B	4	Split high-wall 12.000 BT	São Mateus do Sul	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Janela 19.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 19.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT	Sarandi	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Janela 18.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 18.000 BT		Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
Guaíra	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT		Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
Iratá	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT	Telêmaco Borba	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT
	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
Ivaiporã	Janela 10.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 9.000 BT		Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT
	Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 BT		Janela 12.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 B'
	Split piso teto 36.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 32.000 BT		Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
					Split high-wall 12.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 12.000 B'
				Toledo	Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT
					Janela 18.000 BTU ENCE B	4	Split high-wall 18.000 B'
				Umuarama	Split high-wall 11.500 BTU ENCE D	2	Split high-wall 12.000 B'
					Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	3	Split piso teto 48.000 BT
				União da Vitória	Janela 12.000 BTU ENCE B	2	Split high-wall 12.000 B'
					Janela 18.000 BTU ENCE B	1	Split high-wall 18.000 B'
					Split high-wall 9.000 BTU ENCE D	2	Split high-wall 9.000 BT
					Split piso teto 60.000 BTU ENCE D	2	Split piso teto 48.000 BT