

## Cemirim equilibra suas finanças e reduz tarifas

Apesar de ter tido um aumento de 2,7% nas despesas com compra de energia da CPFL Paulista, da qual a Cemirim adquire 80% da eletricidade que distribui aos seus usuários, a diretoria da Cooperativa conseguiu implementar uma redução média de 5% em suas tarifas, a partir das contas emitidas em junho desse ano.

Além desse acréscimo nos custos, a Cemirim ainda teve de arcar com reajustes salariais de seus colaboradores, aumentos dos preços de serviços terceirizados e materiais para manutenção da rede elétrica.

Mas como, apesar de tantos aumentos nas despesas, a administração conseguiu repassar redução de preços aos seus consumidores?



Segundo o gerente do departamento de distribuição da Cooperativa, José Eduardo Vieira Quintana, esse “milagre administrativo” foi possível graças a um redesenho da receita principal da Cemirim. Ou seja, para compensar os aumentos de custos e despesas, foi elaborado um plano de racionalização de gastos, reduzindo-os no que foi possível.

No entanto, é importante ressaltar que a qualidade da energia distribuída em nada foi alterada ou prejudicada com esse corte de despesas. “Alguns investimentos, até então previstos, também serão reavaliados, desde que também não provoque perda na qualidade”, ressalta o engenheiro.

### copa e comportamento

## Jogos do Brasil no Mundial contribuíram para redução no consumo de energia



título para retribuir a torcida de uma nação tão dedicada.

Além disso, o consumo residencial também diminuiu, uma vez que todas as atenções se voltaram para o jogo.

O consumo de energia elétrica durante os jogos do Brasil na Copa do Mundo sofreu reduções significativas. Durante as partidas, o País parou. As grandes empresas interromperam suas atividades, o comércio fechou, enfim, todo mundo se voltou para a seleção brasileira que, infelizmente, não trouxe o

### Veja os números

Para se ter uma ideia, o consumo de energia elétrica do país aumentou 10,7 mil megawatts em 24 minutos após o fim da partida entre Brasil e Costa do Marfim. De acordo com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), essa carga equivale ao consumo, no horário de pico, da Grande São Paulo.

Durante o primeiro tempo do jogo, a carga do sistema caía a uma taxa de 33 MW por minuto. No intervalo do jogo, o crescimento de carga foi de 2,6 mil MW, em dez minutos, o equivalente à soma do consumo do estado do Espírito Santo e do Distrito Federal.

Com o reinício da partida, novamente ocorreu uma redução no consumo de energia, retornando ao patamar que se encontrava ao final o primeiro tempo do jogo.



## Brasileiro ficou cerca de 18,7 horas sem luz em 2009



**A**pagões, condições climáticas adversas, desligamentos regionais frequentes e sobrecarga na rede nacional foram alguns dos elementos que contribuíram para a elevação no número de horas que os consumidores ficaram sem luz em 2009.

Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), desde a privatização, o índice superou o limite estabelecido para o período, subindo de 16,6 para 18,7 horas.

As empresas, as distribuidoras e as transmissoras, atribuem esse resultado ao clima, que favorece a ocorrência de raios ou queda de árvores sobre as linhas, ou ainda a sobrecarga no SIN (Sistema Integrado Nacional) provocada pelo aumento de cerca de 30% no consumo residencial, favorecido pelos incentivos dados pelo Governo para a venda de eletrodomésticos.

### Cemirim mantém a qualidade

No caso da Cemirim, o número de horas que seus clientes e cooperados permaneceram sem energia ficou abaixo da média nacional, com a marca de apenas 17, 2 horas por unidade consumidora.

A marca reflete a excelência de suas práticas de qualidade, investimentos em estrutura e eficácia da gestão de recursos empregados pela atual administração que, mesmo passando pelos mesmos problemas enfrentados por todas as empresas do setor elétrico, conseguiu esse resultado.

## Cemirim reduz percentual de perdas de energia nos últimos quatro anos

**C**erca de 20% da energia produzida no Brasil é perdida no caminho entre a usina geradora e os consumidores finais. Esse percentual é equivalente a geração de uma usina de porte médio, com capacidade de produção aproximada de 3.500 MW. Estima-se que a maior parte dessas perdas, entre 10% e 12% da produção, estejam na parte final do sistema: a distribuição.

Segundo o gerente do departamento de distribuição da Cemirim, José Eduardo Vieira Quintana, a Cooperativa investe pesado em sua rede, realizando inspeções periódicas nos medidores e outras ações específicas, visando à redução contínua de suas perdas.

Os números mostram claramente os resultados positivos dessas ações. “As perdas totais da Cemirim estão hoje na ordem de 8,7%. Em 2006 este mesmo índice encontrava-se na faixa de 11%”, informa o engenheiro.



### Pesquisas externas

Com o objetivo de diminuir esse desperdício, pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp), coordenados pelo professor Antônio Padilha Feltrin, criaram um software para auxiliar as companhias de distribuição a calcular e identificar os pontos mais vulneráveis às perdas podendo aplicar medidas corretivas mais eficientes.

O programa tem a capacidade precisa de levantar os dados de uma determinada rede identificando os locais críticos.

Ao ser aplicado em uma empresa distribuidora de São Paulo, o software apresentou resultados bem próximos aos dos programas tradicionais e funcionou de maneira rápida, reduzindo o trabalho braçal de levantamento e inserção de dados, retornando os resultados após poucas horas.

## De onde vem a energia do maior consumidor da América Latina?

**O** Brasil é o país que mais consome energia em toda a América do Sul e o 10º em todo mundo. Essa notícia é muito boa, afinal, esse indicador pode refletir o grau de industrialização de um país assim como as condições financeiras e de bem-estar de sua população em termos médios.

Logo, o consumo de energia nos países mais desenvolvidos é aproximadamente 88 vezes superior ao dos demais.

Mas de onde vem toda essa energia que consumimos? Atualmente há uma diversidade de fontes de energia, classificadas em renováveis, que continuam disponíveis depois de utilizadas, e não-renováveis, que se esgotarão e não serão repostas.

No Brasil a energia renovável produzida é obtida por meio do sol, dos vegetais (biomassa), da correnteza dos rios (hidráulica) e dos ventos (eólica).

Algumas dessas fontes podem ser produzidas pelo homem como a lenha, o álcool e a queima do bagaço da cana-de-açúcar cultivada.

As fontes de energia não-renováveis mais utilizadas no Brasil são: o petróleo, o gás natural, o carvão mineral e o urânio. Os combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) são chamados assim porque são, de fato, derivados de plantas e vegetais mortos, soterrados há milhões de anos.

### Matriz Energética Brasileira



- Hidrelétrica (838 usinas que produzem 78.793.231 KW)
- Gás (125 usinas que produzem 12.055.295 KW)
- Biomassa (356 usinas que produzem 6.227.660 KW)
- Petróleo (829 usinas que produzem 5.735.637 KW)
- Nuclear (2 usinas que produzem 2.007.000 KW)
- Carvão Mineral (9 usinas que produzem 1.530.304 KW)
- Eólica (37 usinas que produzem 659.284 KW)
- Solar (uma usina que produz 20 KW)

*De acordo com dados do Ministério de Minas e Energia e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), divulgados em janeiro de 2010, o Brasil produz 107 mil MW em 2.197 usinas hidrelétricas, termelétricas, termonucleares, eólicas e solar.*



## Energia para a indústria subiu 150% em sete anos

*Mudanças nas políticas tarifárias ditadas pelo Governo onera o setor e quem paga a conta são os consumidores*

**S**egundo dados da Agência Internacional de Energia, coletados pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), o valor do megawatt/hora cobrado das indústrias aumentou de R\$ 92 para R\$ 230 entre 2002 e 2009.

A alta representa um percentual de 150%, ou seja, 83% acima da inflação do período.

Uma das razões para a alta é que, até 2003, a tarifa do setor industrial representava 45% do que era cobrado do consumidor residencial graças a políticas de



incentivo e subsídios tarifários. No entanto, o Governo considerava esses benefícios injustos e estabeleceu, desde então, um realinhamento de tarifas para o setor.

Dentro dessa nova proposta, a Aneel elevou os reajustes para a classe industrial e reduziu o ritmo de alta para o residencial. Com isso, a conta das empresas atingiu 78% do que os consumidores residenciais pagam.

Muitos especialistas contestam essa medida, já que a indústria é atendida em alta tensão e, portanto, o custo para entrega da energia é menor. O pior, é que o consumidor é duas vezes onerado, tanto pela tarifa de energia alta quanto pelos produtos mais caros.

## Angra III começa a sair do papel



**E**ngavetado há mais de 35 anos, a construção da usina termonuclear Angra III, que tem como meta a produção de 1,4 mil MW de potência, começa a sair do papel ainda no governo Lula. A Licença da Comissão Nacional de Energia Nuclear, que permite início da construção do prédio do reator, já foi liberada e a previsão é que a usina comece a operar em 2015 ou 2016.

O projeto da usina faz parte do acordo nuclear Brasil-Alemanha, assinado em 1975. Nessa época, o Brasil comprou os equipamentos para a construção de duas

usinas, Angra II e III, no entanto, somente uma foi consolidada. Os materiais, que chegaram ao Brasil ainda na década de 70, continuam armazenados.

A licença só foi liberada mediante ao cumprimento de 30 condicionantes, sendo a maior parte deles na área de segurança. À medida que essas exigências forem cumpridas, as licenças para as outras etapas do projeto serão liberadas gradativamente.

Em 1984, a Eletronuclear chegou a retomar o projeto de Angra III, mas as obras de preparação do terreno foram interrompidas dois anos depois.



### Entenda como uma Usina Nuclear opera:

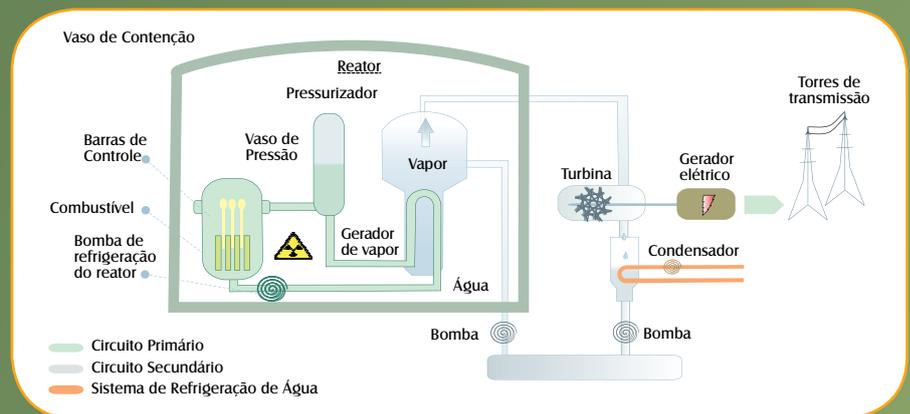
O reator da usina utiliza a energia contida no interior do átomo de urânio (elemento radioativo) para converter a água líquida em vapor. Esse vapor gira uma turbina acoplada a um gerador de energia elétrica. Atualmente, cerca de 20% da energia elétrica do mundo é gerada a partir desse processo.

Essas usinas podem ser construídas em qualquer lugar, uma vez que não dependem de fatores climáticos e geológicos específicos para funcionar, como é o caso das usinas hidrelétricas, ligadas a um rio, ou das eólicas, que só funcionam bem em locais onde há muito vento.

O combustível que move as usinas nucleares é abundante e bastam alguns quilos para gerar uma energia equivalente à queima de um prédio de cinco andares cheio de gasolina. O problema é que essa queima gera resíduos tóxicos que devem ser armazenado de forma cuidadosa por oferecer riscos de contaminação.

Além disso, um acidente envolvendo essas usinas tem proporções catastróficas envenenando áreas com vários quilômetros de extensão por muitos séculos.

Os reatores usados em Angra I, II e, futuramente, III, são considerados os mais seguros do mundo e nunca aconteceu nenhum acidente com eles.



**1** Em contato direto com o núcleo do reator, onde fica o urânio e ocorrem as fissões nucleares, corre a água do circuito primário (em verde). Essa água é radioativa e sua temperatura ultrapassa os 300°C.

**2** A água radioativa circula pelo gerador de vapor que, nada mais é, do que uma rede de canais imersos na água do circuito secundário (em azul) provocando sua evaporação.

**3** O vapor gerado aciona uma turbina fora do reator movendo o eixo do gerador, que transforma esse movimento em energia elétrica.

**4** Após mover a turbina, o vapor é resfriado pelo sistema de resfriamento (em rosa), e volta ao estado líquido, seguindo novamente para o circuito secundário.