

P3

ENGENHARIA ELÉTRICA

ENERGIA EM FOCO

Informativo da P3 Soluções em Energia Elétrica
www.p3engenharia.com.br | Ano 1 - Setembro 2014 | Edição 5

IMPRESSO
ENVELOPAMENTO
AUTORIZADO
PODE SER ABERTO
PELA E.C.T

Setor Energético

Prejuízos serão compensados com aumentos das tarifas

*Aneel já autorizou o reajuste
em vários Estados*



Valor (R\$)
15,44
Data
7/04/2013
Leitura Anterior: 18/03/2013
Próxima Leitura: 17/05/2013

Os prejuízos no setor elétrico e o impacto na conta de energia

Caro leitor,

O setor elétrico brasileiro hoje está com uma dívida enorme e praticamente sem recursos para investir. Como chegamos a isso? Para você entender saiba como funciona o setor elétrico no Brasil. No Brasil as empresas que geram a eletricidade (hidrelétricas, eólicas, térmicas e demais usinas), produzem e vendem energia às distribuidoras – a Celesc, por exemplo – que vendem a energia para nós, consumidores.

O governo é quem “organiza” esse mercado, por meio de leilões de venda de energia. Ele é quem define o preço máximo, para poder garantir o melhor preço para a população. Ocorreu que o governo quis preços baixos demais, inviabilizando a participação das geradoras nos leilões.

As distribuidoras, por sua vez, na necessidade de

cumprirem seus contratos, recorreram ao mercado livre de energia para suprirem suas demandas. Até aí tudo bem. Não fosse por um detalhe: por causa da grande seca que assola nossos reservatórios de água, a única energia disponível no mercado livre, é a produzida pelas térmicas. Uma energia muito mais cara que as outras matrizes como a hídrica e a eólica.

O governo injetou alguns milhões de reais, num plano de socorro às distribuidoras de energia. Esse o ônus será dividido com o setor elétrico e com os consumidores finais.

Podemos nos preparar para 2015 e 2016. Teremos aumentos significativos na nossa conta de energia elétrica.

Mais uma vez ficamos à mercê de São Pedro. Os reservatórios da região Sudeste estão com 31% capacidade total de armazenamento. Ou seja, a situação é muito crítica. Torçamos por chuvas! Caso contrário haverá racionamento de energia.



Ricardo Willy Stroher
Diretor da P3 Engenharia Elétrica

“Teremos aumentos significativos na energia elétrica”

Obras em Andamento

Cia Hering (Blumenau)

Serviço: Instalação do sistema preventivo contra incêndio

Electro Aço Altona (Blumenau)

Serviço: Instalação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

Metalúrgica Fey (Indaial)

Serviço: Manutenção preventiva, corretivas e execução das instalações elétricas

Multilog S.A. (Itajaí)

Serviço: Execução das instalações elétricas da ampliação da obra Tecnopark

Netzsch Ind. e Com. de Equip. de Moagem (Pomerode)

Serviço: Execução das instalações elétricas do novo parque fabril

San Borja Danceteria (Indaial)

Serviço: Execução das instalações elétricas

Supremo Cimentos (Pomerode)

Serviço: Execução das instalações elétricas

Projetos em Andamento

Burger King (São Paulo)

Serviço: Projetos complementares completos

Ciser – Cia Industrial H. Carlos Schneider (Araquari)

Serviço: Projeto elétrico de baixa e média tensão, projeto preventivo elétrico e infraestrutura de telecomunicações.

Cooperativa Agroindustrial Lar (Matelândia- PR)

Serviço: Projeto do sistema preventivo contra incêndio

Quimisa (Brusque)

Serviço: Projetos das instalações elétricas internas e subestação de energia elétrica

Real Plastic (Gaspar)

Serviço: Projeto completo das instalações elétricas de média e baixa tensão

Supremo Cimentos (Itajaí)

Serviço: Projeto completo do sistema preventivo contra incêndio

Zuper Indústria de Máquinas Industriais (Ilhota)

Serviço: Projeto Elétrico e preventivo completo



MATRIZ CURITIBA PR 41-3349 8300 | FILIAL JOINVILLE SC 47-3026 6669 | FILIAL RECIFE PE 81-3040 8300 | FILIAL SALVADOR BA 71-3033 7400

Rua Dr. Blumenau, 9244 - CEP 89010-140 - Sala 02 - INDAIAL - SC
Telefone: (47) 3328-2791 | E-mail: konextop@konextop.com.br

O Informativo Energia em Foco é uma publicação bimestral da P3 Engenharia Elétrica Ltda.

DIRETORIA

Diretor Comercial: Ricardo Willy Stroher

Diretor Técnico: Jones Cássio Poffo

Gerente Geral: Jaison William Spolavori

Tiragem: 2.000 exemplares

Editoração: Digg Comunicação

Impressão: Gráfica 3 de Maio

Fotos: Giovanni Silva, Jaime Batista da Silva e Divulgação da P3 Engenharia Elétrica Ltda.

Jornalista Responsável: Giovani Vitória (DRT 00038225C)

Endereços para Correspondência: Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 1.100, Bairro dos Estados, CEP 89.130-000, Indaial (SC)

Blumenau (SC): Rua Campinas, 31 - Bairro Salto - CEP 89031.130

Telefone: (47) 3333-8077

E-mail: p3engenharia@p3engenharia.com.br

Endereços na Rede

Site: www.p3engenharia.com.br | Facebook: P3 Engenharia Elétrica Ltda

Em sintonia com os clientes

A P3 compartilha informações do setor para encantar e surpreender

Além de contar com uma equipe dedicada e preparada para transformar ideias em projetos compatíveis com as necessidades dos clientes, a P3 Engenharia Elétrica compartilha informações técnicas e amplia a interação com o seu maior patrimônio. As visitas constantes na Usina Salto Pilão, por exemplo, agradaram em cheio os parceiros comerciais.

Conhecer as estruturas disponíveis para geração de energia e as novas tecnologias facilita a sintonia nas negociações e na

elaboração dos projetos. O setor é dinâmico e todo ano apresenta novidades ao mercado. Sempre buscando aspectos preventivos e maior economia no consumo de energia. Conseqüentemente, maior produtividade e melhoria nos resultados financeiros.

Essa aproximação da P3 com os clientes gera sintonia e resulta em negócios futuros, na análise de Jones Cássio Poffo, diretor técnico da P3. Ele ciceroneou os 21 representantes das empresas clientes durante a última visita a Usina Salto Pilão.

O que os clientes disseram sobre a visita



“A visita na usina foi fantástica. Primeiro pela magnífica obra de engenharia que lá foi executada e também pela oportunidade para conhecer técnicas avançadas de operação e manutenção, bem como a qualidade da montagem dos equipamentos e quem são os fornecedores, parceiros do empreendimento.”

Olinto Silveira, diretor da Eletrisa Operadora de Usinas (Blumenau)



“Uma visita como esta nos mostra que é possível não fazer o convencional e como fazer feito. É um incentivo para busca de inovações, além de agregar o nosso conhecimento técnico.”

Lincoln Fernando R. Martins, líder de manutenção da Franklin Electric Indústria de Motobombas (Joinville)

Agregando Valor

“Estamos com a P3 Engenharia Elétrica há três anos. Projetos e instalações se destacando por sua qualidade e precisão. Os equipamentos funcionando bem resultam em lucro”

Bertoldo Fey, diretor da Metalúrgica Fey (Indaial)



“A visita propiciou mais conhecimento sobre a geração de energia elétrica.”

Adilson Zucki, engenheiro eletricista e supervisor de manutenção da Metalúrgica Fey (Indaial)



“Eu estive na usina quando ainda estava em construção. Fiquei impressionado com o que eu vi.”

Bertoldo Fey, diretor da Metalúrgica Fey (Indaial)



“Foi uma visita importante para conhecer tecnologias que não conhecemos, ver como funciona e também fazer o networking com outras empresas. Também ver como a P3 atua.”

Marco Aurélio Oliveira, gerente de engenharia da Duas Rodas Industrial (Jaraguá do Sul)

Fernando Simão

O especialista em segurança do trabalho

Formado aos 23 anos, ele tem a P3 como a sua grande escola

A P3 Engenharia Elétrica é uma escola para jovens talentos que buscam um lugar ao sol. A história do Engenheiro eletricitista Fernando Simão, 25 anos, exemplifica bem isso. Ele se formou há dois anos e quando estava no quinto semestre recebeu um convite para atuar na área de projetos. Não pensou duas vezes e mergulhou de cabeça no desafio lançado pelo diretor Ricardo Willy Ströher.

Mesmo não se considerando um nerd, desde a infância abdicava das brincadeiras para estudar, com o apoio incondicional dos pais. Sempre em escola pública, logo cedo se identificou com as disciplinas de matemática e física. Era uma criança agitada e na hora do lazer, gostava de brincar na rua.

Sua família sempre esteve muito presente e guarda como lição de vida os ensinamentos do que é certo e o errado. Apoio fundamental na decisão para escolha da carreira que limitou sua convivência com todos.

Fernando começou a trabalhar cedo, aos 16, como bolsista da escola que estudava em Indaial. Depois em uma empresa de comunicação visual. Aos 17 ingressava na faculdade, no curso de engenharia elétrica.

Mesmo antes de formado, já pensava em uma especialização e seis meses depois começou uma pós em engenharia de segurança do trabalho. Etapa vencida neste mês de setembro, quando defende seu trabalho de conclusão de curso. Ele não pensa em parar, por acreditar que é preciso estar em constante evolução.

Rotina agitada

Fernando Simão tem uma rotina agitada e diversificada na P3. Seu trabalho é focado nos projetos preventivos contra incêndio. É um detalhe que julga ser de extrema importância. Por isso sempre pensa no cliente e nas pessoas que estarão ocupando o espaço de trabalho. Também é responsável por laudos das instalações elétricas industriais.



Raio-X

Idade: 25 anos

Profissão: Engenheiro eletricitista (Projetista na P3)

Família: Ivan Simão e Delci Simão (País), Pamela Frozza (namorada)

Filme: O resgate do soldado Ryan.

Hobbies: Automobilismo e motociclismo.

■ ARTIGO TÉCNICO

O que causa surtos?



Os maiores picos de tensão em um rede de baixa tensão são causados por descargas atmosféricas. Quando um raio atinge diretamente o sistema externo de proteção contra raios ou uma linha aérea de baixa tensão, geralmente causa a interrupção total dos consumidores e danos ao isolamento, quando não existe a proteção interna contra descargas atmosféricas e surtos.

No entanto, os picos de tensão induzidos em instalações prediais e cabos de energia ou cabos para a transmissão de dados também podem atingir, em muitas vezes, o valor da tensão nominal de operação. Também surtos de manobra, que na verdade não causam esses picos elevados de tensão, como as descargas atmosféricas, mas que ocorrem com muito mais frequência e causar falhas no sistema imediato.

Se um raio atinge o sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas ou estruturas de telhados aterradas, capazes de conduzir a corrente do raio, a energia do raio pode ser desviada de forma segura com antecedência para o potencial de terra. No entanto, somente com um sistema de proteção contra descargas atmosféricas isso ainda não é resolvido.

Devido a sua impedância, todo o sistema de aterramento do edifício é elevado a um alto potencial. Essa elevação do potencial causa a divisão da corrente do raio no sistema de aterramento do edifício, bem como nos sistemas de fornecimento de energia e cabos de dados para os sistemas de aterramento adjacentes (edifício adjacente, transformadores de baixa tensão).

Ewald Jan Scherner

Engenheiro Eletricitista e Consultor da P3



- QUADROS DE COMANDO ESPECIAIS
- QUADROS DE COMANDO PADRONIZADOS
- PAINÉIS ELÉTRICOS DESMONTÁVEIS E MODULARES



Rua Fritz Lorenz, 3480 - Timbó - SC
(47) 3382-6065 / 3382-0268
eletromeca@tpa.com.br

A excelência nos serviços prestados ganha reforço

P3 alinha seu plano de gestão de pessoas e processos

Na P3 Engenharia Elétrica, o foco é prestar serviços de excelência aos seus clientes. Ação que exige um processo contínuo de treinamento e aprimoramento na gestão de pessoas e processos, alinhando conhecimentos, habilidades e atitudes com seu planejamento estratégico.

Para agregar valor, a empresa conta agora com o reforço da consultora Kátia Cilene Wirth Tridapalli. O projeto foi dividido em três etapas. A primeira ocorreu no início de julho, em encontro com os colaboradores que são líderes de pessoas e processos, com objetivo de alinhar como será feito o trabalho.

Kátia é pedagoga com pós-graduação em psicopedagogia. É grafóloga, formada em psicologia aplicada aos negócios, personal & professional coaching pela Sociedade Brasileira de Coaching e pós-graduada em dinâmica dos grupos pela Sociedade Brasileira de Dinâmica de Grupo. São mais de 25 anos de experiência em gestão de pessoas, atuando em empresas como: Coteminas (ex Artex), Auto Viação Catarinense, Dudalina e Moore Brasil.



Curso sobre grupos geradores

No final de julho, Edson de Oliveira e Sandro Alex Noronha Lima, profissionais da P3, participaram de um curso na sobre instalações de grupos geradores.

Responsabilidade Social na Apae de Indaial

Em mais uma ação de responsabilidade social, a P3 Engenharia Elétrica está contribuindo com a APAE de Indaial. A empresa está desenvolvendo projeto e irá adequar e modernizar o sistema elétrico da entidade.

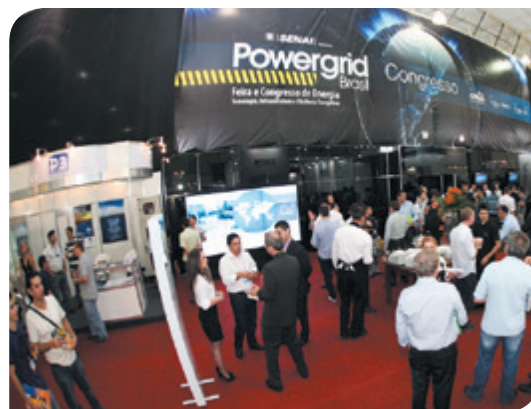


W RENTAL
PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO
wrental.com.br
Fone: (47) 3241-6050
Eldorado do Sul/RS • Caxias do Sul/RS • Itajaí/SC • Curitiba/PR • Indaial/RS

Participação na Powergrid Brasil

A P3 Engenharia Elétrica marcará presença na terceira edição da Powergrid Brasil, entre os dias 16 e 19 de setembro, no Complexo da Expoville, em Joinville. A feira ocorre em paralelo com a Metalurgia 2014, se integrando ao principal setor consumidor de energia, e que investe fortemente em tecnologia, infraestrutura e eficiência energética.

A empresa vai aproveitar o evento para apresentar seus serviços e promover networking junto a um público altamente qualificado.



Semana da SIPAT em outubro

Os colaboradores da P3 Engenharia Elétrica participarão da Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT), entre os dias 06 e 10 de outubro.

A programação abordará temas como a prevenção contra a AIDS e drogas, impostos pela NR-05. No último dia serão distribuídos brindes que visarão uma maior segurança dos colaboradores.

Além disso, haverá palestras relacionadas ao trânsito, segurança em eletricidade e comportamento pessoal e higiene.



As bandeiras tarifárias

Por Jones Cássio Poffo, diretor técnico da P3 Engenharia Elétrica

Dentre os diversos temas tratados na questão tarifária esperados para o próximo ano, a “bandeira tarifária” é uma ferramenta que havia sido planejada pelo setor elétrico para operar já em 2014 e, por possíveis razões econômicas (controle de inflação), políticas (eleição 2014), ou mesmo por não se considerar o modelo adequado, acabou sendo postergado.

O objetivo deste modelo é o de repassar mensalmente às contas de energia o sobre preço devido à geração térmica nos subsistemas (**ver figura 1**). Desde 2013, a ANEEL divulga mês a mês as bandeiras que estariam em operação. O consumidor poderá compreender então qual bandeira estaria valendo no mês atual, se as bandeiras tarifárias já estivessem em funcionamento (**Figura 2**).

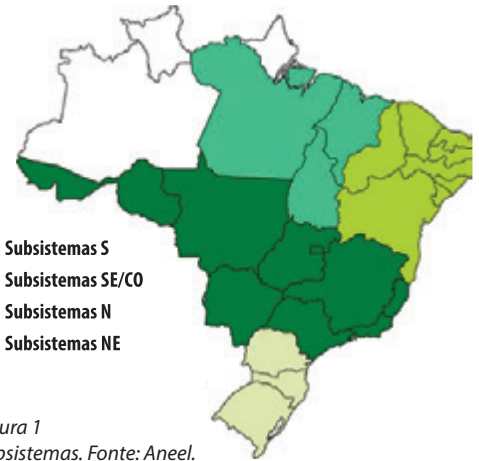


Figura 1 Subsistemas. Fonte: Aneel.



O sistema possui três bandeiras: verde, amarela e vermelha, que indicam:

Bandeira verde: condições favoráveis de geração de energia. A tarifa não sofre nenhum acréscimo.

Bandeira amarela: condições de geração menos favoráveis. A tarifa sofre acréscimo de R\$ 15,00 para cada MWh consumido.

Bandeira vermelha: condições piores de geração com maior participação térmica. A tarifa sofre acréscimo de R\$ 30,00 para cada MWh consumido.

O modelo possui uma característica interessante associada à sinalização para o consumidor, que mostra a forma como a energia consumida foi gerada, de forma transparente, sendo certamente um motivador à eficiência energética.

As questões que parecem claras são relativas a:

Forma de definição das bandeiras: A **figura 2** apresenta as bandeiras tarifárias do ano de 2013 e o que se nota é que há uma significativa participação térmica, conforme a figura explica. A definição das bandeiras depende dos valores do Preço de Liquidação de Diferenças (PLD) e do Encargo de Serviços do Sistema por Segurança Energética (ESS_SE);

Custos previstos: será que os R\$ 15,00 ou R\$ 30,00 adicionais por MWh consumidos seriam suficientes para em conjunto com o aumento esperado das próprias tarifas cobrirem o rombo bilionário anunciado pelos jornais a cada dia?

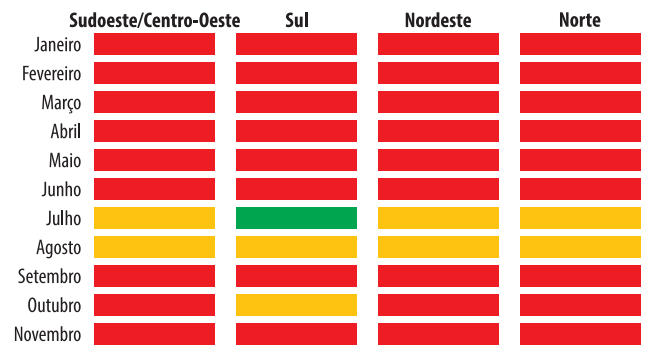


Figura 2 - Bandeiras tarifárias. Fonte Aneel

É hora de cautela e de conscientização. Buscamos a eficiência com consumo de energia adequado e fontes limpas ou vamos assistir não só os custos da energia disparar, como também as emissões de gases

(GHG) relativas. Este último fazendo companhia àquelas ocasionadas pela falta de um transporte público decente que obriga a população a sacar seus veículos próprios para o deslocamento urbano.

Atualizações normativas de segurança contra incêndios em Santa Catarina

Por James Rafael Poffo, engenheiro civil e especialista em engenharia de prevenção de incêndio

Diante das evoluções tecnológicas e científicas que ocorrem tanto no âmbito relacionado aos novos métodos construtivos das edificações, como na utilização de equipamentos de segurança tecnologicamente mais avançados, em consonância com os principais sinistros ocorridos na sociedade, as normas de segurança contra incêndios do Estado de Santa Catarina vem passando por uma grande atualização.

A partir do mês de Julho deste ano, o Decreto Estadual nº 4.909 de 1994 e suas respectivas atualizações, passaram a ser substituídas por 34 novas Instruções Normativas.

As atualizações contemplam desde a classificação das edificações e exigências dos sistemas preventivos, até as infrações administrativas. Como exemplos práticos, podemos citar a inclusão de controle de materiais de acabamentos, elaboração de planos de emergência e a implantação de brigadas de incêndio para determinados tipos de edificações, face à sua área construída, dentre outros fatores.

Apesar das repercussões que possam causar, devemos estar sempre cientes de que tais atualizações têm por objetivo principal proporcionar maior segurança para as edificações e seus ocupantes. Afinal, pequenas soluções podem salvar vidas.



Consumo de energia deve triplicar no país até 2050

Energias solar e eólica são alternativas para suprir a demanda

O consumo de energia elétrica deverá triplicar no país até 2050, segundo o estudo da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). De acordo com a estimativa, o Brasil alcançará um consumo de 1.624 TWh (Terawatt-hora), contra os atuais 513 TWh. O estudo também indica que a demanda total de energia, que envolve gasolina, eletricidade, etanol e outras fontes, vai dobrar no mesmo período.



RS terá o maior parque gerador de energia eólica da América Latina

Toda a energia produzida pelas eólicas do Rio Grande do Sul será conectada ao Sistema Interligado Nacional (SIN) por uma linha de transmissão de 500 quilômetros de extensão. Está sendo construído no Rio Grande do Sul o maior complexo de energia eólica da América Latina, que vai gerar mais de 550 megawatts (MW) de energia, o suficiente para abastecer uma cidade com 3,4 milhões habitantes.

Atualmente, a energia dos ventos é responsável por apenas 2,2% do total fornecido pelo parque gerador elétrico brasileiro.

Fonte: Agência Brasil

Celesc investe em geração de energia para tornar estado competitivo

Santa Catarina não tem uma geografia propícia para grandes projetos de geração de energia hidráulica. O preço disso é a insuficiência energética que força o estado a exportar energia e o torna refém de crises energéticas, como o recente reajuste foi de 22%.

Mas a Celesc vem investindo na construção de ampliação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). A estatal noticiou que em 30 dias vai lançar o edital para ampliação da PCH Celso Ramos, no município de Faxinal dos Guedes, no Oeste do Estado. O projeto de R\$ 45 milhões prevê a modernização da instalação para aumentar a potência da usina em sete megawatts, o que poderia abastecer uma cidade como São Miguel do Oeste.



Fonte: Portal Farol

Nova norma contra incêndio e pânico

A legislação que orienta os requisitos mínimos para a prevenção e segurança contra incêndio e pânico passou por alterações, em seu artigo de número dois, nos incisos primeiro e segundos. Com essa atualização, todos os assuntos devem ser reportados às novas Instruções Normativas, não precisando mais buscar a NSCI 94.

Antes havia uma informação na norma NSCI 94 e a atualização em outras. Agora, basta apenas consultar as "INs".



Linha completa de Condutores Elétricos

- Baixa Tensão
- Média Tensão
- Datacom
- Instrumentação & Controle

Empréstimos para distribuidoras refletem na conta de energia

Hidroelétricas compraram energia dos termos para cumprir contratos

Os prejuízos no setor energético do país começam a ser pagos pelo consumidor. O impacto já é sentido desde a primeira semana de agosto, com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) aprovando reajustes das tarifas de energia das distribuidoras. Em Santa Catarina, por exemplo, o reajuste autorizado foi de 22,47% para as residências e 22,42% para as indústrias.

Para a grande maioria dos consumidores, vem sendo difícil compreender o anúncio desse reajuste, bem acima dos índices oficiais e inflação. As justificativas por parte das distribuidoras e da agência reguladora levaram em conta vários fatores.

O primeiro fator reside nos leilões onde o governo estipula o preço máximo numa tentativa de garantir o menor preço possível para a população. Mas especialistas garantem que ao fazer os preços foram muito baixos. Aí, nenhuma geradora entrou nos leilões e as distribuidoras não conseguiram contratar toda a energia que necessitam para atender os contratos firmados.



Mercado Livre

Sem contratos firmados nos leilões, as distribuidoras recorrem ao chamado mercado livre, onde quem tem energia para vender oferece diretamente para quem quer comprar. E hoje só quem tem energia para vender são as usinas termoeletricas, onde o preço é superior ao gerado por usinas hidroelétricas ou eólicas.

Falta de chuva complica

As termoeletricas foram acionadas em razão da falta de chuva na região Sudeste. A seca que ameaça o abastecimento de água na região também diminuiu a capacidade das hidrelétricas na geração de energia. Uma situação complexa onde as próprias hidrelétricas estão comprando energia cara das termoeletricas, para cumprir os contratos, mas sem poder repassar esse aumento nos custos para os clientes.

Empréstimos emergenciais

O alívio nos cofres das distribuidoras veio com o aporte R\$ 11 bilhões provenientes de um empréstimo junto aos bancos, numa operação articulada pelo governo federal. Um novo empréstimo de mais R\$ 6,5 bilhões vem sendo planejada. E essa conta vai sobrar para o consumidor, segundo afirmam os especialistas.

ANEEL reconhece que custos serão repassados

Por meio de notas enviadas à imprensa, a Agência Nacional de Energia Elétrica e o Ministério de Minas e Energia admitem o repasse do custo dos empréstimos aos consumidores, ao longo de dois anos. Mas o ministério afirma que alguns fatores podem diminuir o impacto no aumento das tarifas. Em 2015 terminam alguns contratos de concessões de energia. Pelas normas do novo regime, os novos contratos permitirão às geradoras fornecer a energia a um custo mais baixo. A outra expectativa é a previsão de chuvas para o ano que vem.

Conta de luz já está mais cara em SC

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) aprovou o reajuste das tarifas de energia em Santa Catarina. Os novos valores começaram a vigorar no início de agosto.

Para a Celesc Distribuição, que atende a 2,6 milhões de unidades consumidoras em Santa Catarina, o reajuste foi da ordem de 22,47% para as residências e 22,42% para as indústrias.



QUASAR®



MINI DISJUNTORES



CAIXA MOLDADA



NEWKON®

