

# Jornal a eletrônica em foco



NOTICIOSO MENSAL DE ELETROELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÃO, INFORMÁTICA, CFTV ETC.  
www.aeletronicaemfoco.com.br aeletronicaemfoco@gmail.com

Dezembro de 2024  
Ano LXIV - N° 773

MANTENHA-SE ATUALIZADO SOBRE AS NOTÍCIAS DO SETOR. ACESSE, DIARIAMENTE, O SITE QUE LHE TRARÁ ESTAS INFORMAÇÕES: WWW.AELETRONICAEMFOCO.COM.BR

## FELIZ NATAL!!!



# E

## PRÓSPERO ANO NOVO!

Neste Natal, queremos agradecer a todos os nossos parceiros e clientes pela confiança ao longo de 2024. Juntos, superamos desafios e celebramos conquistas. Que o novo ano traga ainda mais oportunidades de crescimento, sucesso e prosperidade. Desejamos um Feliz Natal, um próspero Ano Novo e que Deus abençoe a todos!

**Boas Festas! Rumo a 2025!**

Pertencem ao Grupo Espaço Digital as empresas:

## Veja também nesta edição:

- ✓ **Anatel e EAF anunciam a conclusão da limpeza da faixa de 3,5 GHz em todas as cidades do Brasil com mais de um ano de antecedência, possibilitando a ativação do 5G em todo o País.** - Pág. 2
- ✓ **TS Shara lança nobreak TS Universal: mais potência e versatilidade de aplicações** - Pág. 3
- ✓ **Consertos em circuitos valvulados por tensões** - Pág. 4
- ✓ **COBRECOM fornece dicas eficientes para economizar energia elétrica** - Pág. 8

# FALTOU ENERGIA? USE SEMPRE



SAC: 11 2018.6111

# ts shara

nobreaks & estabilizadores



**PATOLA** Desde 1975 criando produtos com excelência

TUDO EM CAIXA COM QUALIDADE E PRECISÃO

## NOVA LINHA DE CAIXAS MODELOS PB



PB-030



PB-041



PB-050



PB-057



PB-058



PB-059

**Fone (11) 2193-7500**  
**site:www.patola.com.br e-mail: vendas@patola.com.br**

## Kingston segue líder do mercado global de SSDs

A Kingston Technology, líder global em soluções de memória, foi a maior fornecedora de SSDs em 2023, de acordo com o relatório anual da TrendForce, consultoria de análise de mercado. Segundo os dados do relatório, a Kingston alcançou uma participação de 34% nas unidades enviadas no ano, superando concorrentes e consolidando sua posição de liderança.

O crescimento contínuo da Kingston em 2023 reforça seu protagonismo no setor, com uma vantagem expressiva sobre o segundo colocado, que deteve apenas 11% do mercado. Esse resultado reflete uma ampla rede de distribuição global, um portfólio de SSDs robusto e suporte ao cliente altamente reconhecido.

De acordo com os últimos dados, o mercado de SSDs registrou 118 milhões de unidades vendidas no varejo em 2023, um crescimento anual de 3,7%. Grande parte dos PCs de hoje possui SSDs de 256GB ou 512GB, que muitas vezes não atendem às necessidades de gamers e usuários exigentes. Assim, a busca por SSDs com mais de 2TB de armazenamento aumentou, impulsionando ainda mais as vendas. A TrendForce também observou que muitos PCs adquiridos durante a pandemia estão sendo substituídos agora, contribuindo para

o crescimento das vendas.

Em 2023, a Kingston diversificou sua linha de SSDs externos e para data centers. Com o lançamento do DC600M, um SSD voltado para ambientes corporativos, a companhia amplia sua oferta para empresas que precisam de desempenho constante e confiável. O lançamento do SSD externo XS1000, compacto e com menos de 29 gramas, complementa a linha XS2000 e reforça a proposta da Kingston de oferecer soluções portáteis e eficientes para quem precisa de armazenamento móvel.

Paulo Vizaco, country manager da Kingston Brasil e diretor de Etail Latam, destaca o crescimento local da empresa no setor: "Temos visto uma grande demanda por armazenamento de alta performance no país, impulsionada pelo aumento do volume de dados e pelo uso intensivo de tecnologias que exigem maior capacidade e velocidade de processamento", afirma. "Por isso, buscamos oferecer soluções inovadoras para atender a essas necessidades, acompanhando o crescimento acelerado da tecnologia e a transformação digital no Brasil. Esse reconhecimento global é reflexo do nosso compromisso com os clientes e do fortalecimento da marca no país", conclui.

## Anatel e EAF anunciam a conclusão da limpeza da faixa de 3,5 GHz em todas as cidades do Brasil com mais de um ano de antecedência, possibilitando a ativação do 5G em todo o País.

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e a Entidade Administradora da Faixa (EAF) anunciaram nesta terça-feira (26/11) a conclusão da liberação da faixa de 3,5 GHz em todas as cidades brasileiras com 14 meses de antecedência em relação ao prazo previsto no cronograma original. Esta realização viabiliza a ativação da tecnologia 5G standalone em todo o Brasil e é um marco importante para a expansão da infraestrutura digital do país e para a conectividade de qualidade em áreas urbanas e rurais, conforme o cronograma de implementação das operadoras.

A limpeza da faixa de 3,5 GHz é parte das obrigações estabelecidas no edital do Leilão do 5G, idealizado e conduzido pela Anatel em 2021. As operadoras vencedoras dos blocos nacionais – Claro, TIM e Vivo – foram responsáveis por criar a EAF, entidade administrativa que atua na operação de limpeza da faixa de 3,5 GHz, na implementação de seis infovias no leito dos rios da Amazônia e na implementação das Redes Privativas e Seguras do Governo Federal.

Importante ressaltar que a liberação da faixa não significa que redes do 5G serão instaladas de imediato nas localidades: a instalação antecipada de estações de quinta geração nessas cidades depende do planejamento individual de cada prestadora.

Para que a liberação da faixa de 3,5 GHz fosse possível, era necessário atuar em duas frentes: mitigação de interferências e desocupação das estações satelitais profissionais (FSS), e migração da TVRO – mudança do sinal de TV transmitido da Banda C para a Banda Ku e instalação do kit gratuito com a nova parabólica digital nas residências das famílias beneficiárias de Programas Sociais do Governo Federal que já possuem a parabólica tradicional instalada e em funcionamento.

A primeira frente de atuação foi concluída em março de 2024, com mais de dois anos de antecedência. A EAF reali-

zou a desocupação das FSS, atuando em 1.482 estações que operavam na Banda C Estendida pelo Brasil, e mitigou interferências de 19.200 estações que operavam na Banda C em 5 mil cidades. A frente de atuação de TVRO, autorizada para todas as cidades brasileiras, concluiu a operação de limpeza da faixa de 3,5 GHz e possibilitou a implementação da nova geração de internet móvel. Esta entrega, prevista no edital do Leilão do 5G, estava programada para 2026.

A reunião do Grupo de Acompanhamento da Implantação das Soluções para os Problemas de Interferência (GAISPI), realizada hoje, presidida pelo conselheiro da Anatel Vinicius Caram, deliberou sobre a liberação da faixa de 3,5 GHz em todo o território nacional. "A conclusão desta obrigação editalícia com 14 meses de antecedência reflete o sucesso do modelo de implementação de política pública e o comprometimento de todos os agentes em atuar com eficiência e celeridade para levar o 5G o mais rapidamente possível para a população brasileira", afirma Caram.

Para Leandro Guerra, presidente da EAF, a antecipação foi possível graças aos esforços e alinhamentos entre todos os stakeholders: representantes do MCom, da Anatel, das operadoras vencedoras do leilão, da radiodifusão e dos satelitais. "Este avanço é motivo de orgulho para todos os envolvidos, dado o impacto positivo já observado na expansão do 5G standalone, no atendimento das necessidades de famílias de menor renda e, por consequência, no impacto significativo da conectividade resultante das políticas públicas de telecomunicações", afirma Guerra. Também participou do anúncio o diretor de operações da EAF, Antonio Parrini.

Os municípios com a faixa já liberada, as cidades, os bairros e a quantidade de estações licenciadas do 5G standalone na faixa de 3,5 GHz, bem como os aparelhos celulares certificados para uso de 5G,

podem ser consultados nos dashboards disponibilizados no painel de dados da Anatel:

GAISPI - Liberação e Planejamento 3,5 GHz

Estações do Serviço Móvel Pessoal (SMP)

Celulares em 5G

Atualmente, há 770 municípios com o 5G em funcionamento, em que vivem 35 milhões de pessoas, com velocidade média



**Distribuição de kits gratuitos com a nova parabólica digital**

A EAF, por meio da marca Siga Antenado, seguirá realizando a instalação gratuita do kit com a nova parabólica digital em todas as cidades brasileiras. Desde o início da operação, já foram instalados mais de 4,3 milhões de kits gratuitos com a nova parabólica digital nas residências de famílias beneficiárias de Programas Sociais do Governo Federal que dependem da parabólica tradicional para ter acesso ao sinal aberto de TV. Para verificar se têm direito à instalação gratuita dos equipamentos, as famílias inscritas no CadÚnico devem entrar em contato com a entidade por meio do site sigaanatenado.com.br ou pelo número 0800-729-2404.

*Jornal*  
**a eletrônica em foco**

FUNDADO EM 20-07-60

Um jornal mensal a serviço da Eletroeletrônica,  
Informática e Telecomunicação no Brasil.

**Redação e Publicidade**

R. Cel. Melo Oliveira, 605 - S. Paulo/SP - cep 05011-040

(11) 3873-6403 (11) 97166-3344

e-mail - aeletronicaemfoco@gmail.com / site - www.aaeletronicaemfoco.com.br

<p><b>Editor</b> Desdir Herivelto Amaral celular - (11) 97166-3344</p> <p><b>Redação</b> J. M. Gambi - MTb 7.000 Andréa A. Pastori</p>	<p><b>Consultor Jurídico</b> Dr. Neldir Amaral <b>Assinatura Anual</b> <b>R\$ 75,00 (Físico)</b> <b>ou R\$ 55,00 (Digital)</b> <b>Números Avulsos R\$ 8,00</b></p>
--	--

## SEJA ASSINANTE

Basta preencher o cupom abaixo, fazer um Pix (11971663344), cheque ou depósito bancário no Banco Bradesco - Ag. 422 - Conta Corrente nº 013492-9 e enviar para: R. Cel. Melo Oliveira, 605 - cep 05011-040 - S.Paulo/SP. Se preferir, mande as informações pelo e-mail "aaeletronicaemfoco@gmail.com".

**Assinatura válida por 12 meses**  
**R\$ 75,00 - Físico (papel) ou R\$ 55,00 - Digital (pdf)**

Nome .....

Empresa .....

Endereço .....

CEP ..... Cidade ..... Est. ....

Tel.: ..... Data ...../...../.....

E-mail .....

## Patola oferece serviços de gravação, rasgos, furos ou ventilação

A Patola é uma empresa nacional especializada na fabricação de caixas e gabinetes plásticos para o setor eletroeletrônico, desde 1975.

Os produtos podem ser fornecidos de acordo com suas necessidades, com diversas modificações como rasgos, furos ou ventilações, prontos para montagem.

Elimine uma etapa do seu processo produtivo e ganhe em qualidade.

Consulte o departamento de vendas e saiba mais:

E-mail: vendas@patola.com.br  
Site: www.patola.com.br  
Fone: (11)2193-7500  
Cel. (11) 99734-6927



## TS Shara lança nobreak TS Universal: mais potência e versatilidade de aplicações

*Com potência de até 1.400VA e manutenção simplificada, o novo TS Universal da TS Shara entrega proteção energética contínua e prática para diversos ambientes*

A TS Shara - líder no mercado de soluções para proteção de energia - apresenta ao mercado os novos nobreaks da linha TS Universal com capacidade de 1.200VA até 1.400VA, uma versão aprimorada do consagrado modelo UPS Compact XPro Universal. Pensado para atender uma ampla variedade de aplicações profissionais e residenciais, o lançamento alia versatilidade e robustez, destacando-se pela facilidade de uso e pela capacidade de proteção ininterrupta para equipamentos essenciais em tecnologia, segurança e automação.

Uma das grandes inovações do novo modelo TS Universal é a capacidade de adaptar-se automaticamente a qualquer rede elétrica nacional. Com voltagem universal, o nobreak conecta-se de forma automática a redes de 110V, 115V, 127V e 220V, simplificando a instalação e tornando-se compatível com qualquer ambiente. Adicionalmente, sua saída bivolt chaveada oferece ao usuário a escolha da voltagem desejada (110V ou 220V) para as tomadas de saída, configurada rapidamente por meio de uma chave seletora manual.

“Com os novos nobreaks TS Universal 1.200VA e 1.400VA, oferecemos uma solução que alia robustez e praticidade para o consumidor que busca alta qualidade e uma experiência intuitiva de instalação e manutenção”, comenta Jamil Mouallem, diretor Comercial e de Marketing da TS Shara. “Nossa linha foi pensada para garantir segurança e proteção em todos os momentos, seja em um ambiente de escritório, uma área residencial ou em

operações mais complexas.”

A linha TS Universal também se destaca pela durabilidade e flexibilidade: o design compacto, construído em plástico ABS, ocupa pouco espaço e permite ao usuário expandir a autonomia do nobreak por meio da adição de uma bateria externa, conectada por um sistema de encaixe rápido. Além disso, a nova versão permite que o próprio usuário substitua a bateria, tornando a manutenção simples e acessível, sem a necessidade de assistência técnica.

Outro diferencial é a quantidade de tomadas tripolares, totalizando seis conexões de 10A. Isso garante versatilidade para conectar desde equipamentos mais simples, como abajures e smartphones, até os dispositivos de maior consumo, como computadores, impressoras e sistemas de segurança. “Nosso objetivo é oferecer uma proteção confiável para as mais variadas necessidades de nossos clientes, principalmente em épocas de quedas frequentes de energia, como nos períodos de chuvas e em casos de apagões.

Nossos nobreaks são a escolha ideal para quem não pode ficar sem energia, seja por questões de segurança, trabalho ou até conforto”, reforça Mouallem.

Já disponível no mercado, a linha TS Universal 1.200VA e 1.400VA da TS Shara chega para atender desde pequenos escritórios (SOHO) e residências até grandes ambientes corporativos e comerciais, oferecendo proteção contínua e confiável, além de prolongar a vida útil dos dispositivos conectados.



Accesse nosso site:  
[www.tecnotrafo.ind.br](http://www.tecnotrafo.ind.br)  
e-mail: vendas@tecnotrafo.com.br  
Fone: (11) 5564-9250

**Fontes Chaveadas, Carregadores de Baterias, Transformadores, Fontes Chaveadas p/ LEDs de Alta Qualidade, Inversores e Indutores. Conversor DC/DC até 750W** Entr.: 9Vdc a 150Vdc (várias faixas) Saída: 5 a 250Vdc Fixas ou c/ Ajustes

Desenvolvidos Modelos Conforme Especificação do Cliente

**Transformadores, Indutores e Filtros com os materiais:**  
Ferrites; Açossilício; Ferroníquel / Permalloy / Mumetal

Fontes para LED - Fontes de Alimentação - Inversores Eletrônicos (DC/AC) - No Break on Line com saída DC - Filtros de Linha - Indutores, Bobinas  
Produtos para Energia Limpa: Inversores Eletrônicos, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha para Geradores Eólicos e Painéis Solares  
Produtos para Equipamentos de Rescu de Água: Reatores Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Ozônio, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha y/ Geradores de Ozônio

## Elgin lança novo painel solar para aumentar nível de geração dos telhados fotovoltaicos no Brasil

*Com o lançamento dos módulos solares de 585 watts, empresa oferece tecnologia com eficiência de 22,65% e prevê aumento nos pedidos de consumidores que buscam maximizar a geração própria em residências e empresas*

A Elgin, fabricante e distribuidora de equipamentos fotovoltaicos e provedora de soluções nas áreas de climatização, refrigeração, bens de consumo e automação comercial, acaba de trazer ao mercado brasileiro o painel solar de 585 watts (W), com eficiência de 22,65% no nível de geração em telhados. A aposta da companhia é ampliar os projetos fotovoltaicos junto aos consumidores residenciais e empresariais que buscam maximizar a geração e melhorar o tempo de retorno do investimento.

O Painel Solar 585W da Elgin possui 12 anos de garantia de fabricação e 30 anos de garantia de potência linear, reafirmando a confiança na qualidade do produto e sua longa vida útil. Com o lançamento, a organização reforça o seu compromisso de inovação



permanente para o mercado brasileiro e prevê aumento de pedidos nos próximos meses no País.

O novo produto possui certificações internacionais, com rigorosos padrões de qualidade, como IEC61215, IEC61730, IEC61701, IEC62716 e IEC62804, além das certificações de qualidade ISO 9001 e ISO 14001, garantindo assim mais segurança e desempenho. A empresa também oferece

frete e descarregamento gratuitos aos integradores, além da garantia 100% de uma empresa nacional e que abrange todo o território brasileiro.

“Com o lançamento, a Elgin reforça o apoio junto aos seus integradores parceiros na diversificação de portfólio e o consequente crescimento dos negócios no segmento de energia solar nas regiões brasileiras”, explica Glauco Santos, diretor da Elgin Solar.

“Nossas inovações permitem que os integradores ofereçam aos consumidores finais tecnologias cada vez mais eficientes, que reduzem o tempo de retorno do investimento, alivia significativamente os custos com energia elétrica das famílias e empresas, aumentam a competitividade dos setores produtivos e melhoram a experiência do cliente como um todo”, acrescenta.

## Lançamento Câmeras Acústicas Fluke

*Evite períodos de inatividade, aumente a eficiência e reduza os custos com a mais recente tecnologia de imagem acústica da Fluke*

Cansado de interrupções inesperadas nas suas operações? Permita que as NOVAS câmaras acústicas ii500, ii905 e ii915 sejam os seus OLHOS e OUVIDOS na manutenção industrial. A precisão de ponta combinada com a facilidade de utilização permite-lhe solucionar com confiança até as fugas mais desafiantes nas suas instalações.

Os geradores de imagens acústicas Fluke são ferramentas versáteis que atendem a diversas necessidades industriais. Eles permitem priorizar

reparos, aumentar a segurança e economizar custos ao detectar vazamentos de ar, vapor, gases ou vácuo em sistemas de ar comprimido, ao identificar descargas parciais ou ao detectar falhas de rolamentos em sistemas transportadores.

Os modelos ii915, ii905 e ii500 revolucionam as inspeções industriais por meio da visualização do som. Essas ferramentas Fluke aumentam a eficiência, o tempo de atividade e a segurança, reduzindo custos por meio

de inspeções rápidas de vazamentos de ar/gases, descargas elétricas e problemas mecânicos.



# DICAS E MACETES

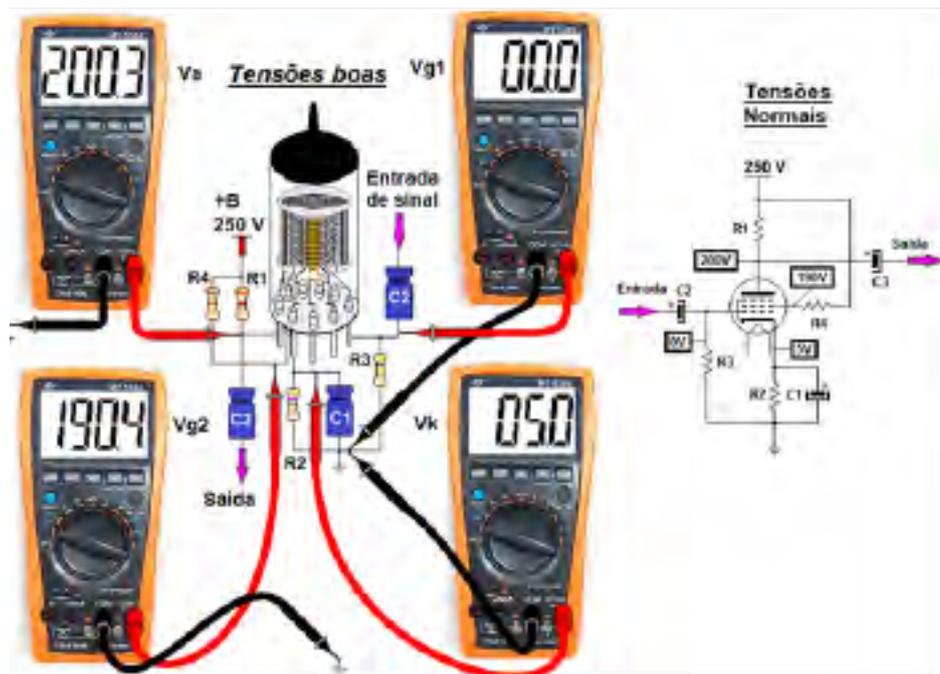
## Consertos em circuitos valvulados por tensões

Por Luis Carlos Burgos

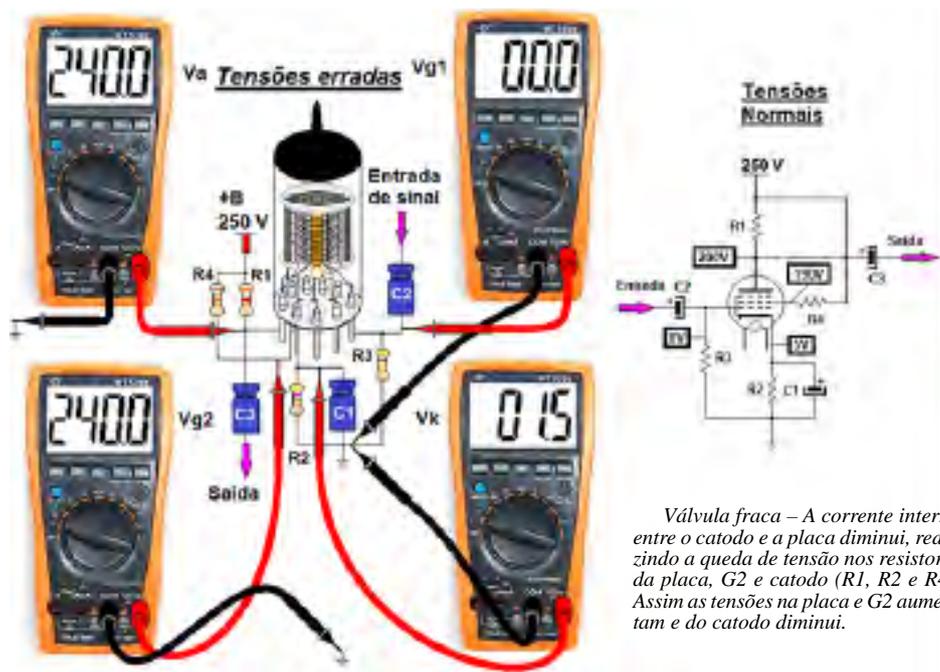
Neste artigo trarei uma técnica de identificar defeitos em circuitos valvulados apenas pelas tensões medidas, porém antes temos um pequeno aviso a quem pretende trabalhar com este tipo de equipamento:

O maior perigo ao trabalhar com estes aparelhos está relacionado com as altas tensões que as válvulas funcionam podendo chegar até 700 VDC dependendo do circuito. Então nunca toque nos terminais do soquete ou no capete da válvula se ela tiver quando o circuito estiver energizado. O risco de choque elétrico até violento é real. E se puder usar luvas isolantes é melhor ainda. Cuidado com os multímetros em escalas de resistência ou corrente quando for medir uma tensão para não causar um curto-circuito. E fique atento ao calor produzido tanto pelas válvulas como componentes associados como por exemplo resistores de fio de alta potência.

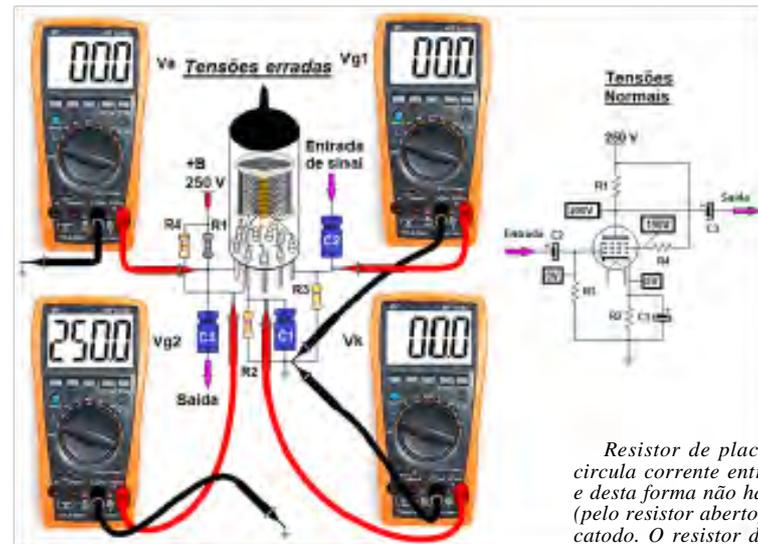
Os esquemas elétricos dos circuitos valvulados possuem os valores de tensões indicados nos principais pontos facilitando a análise e a pesquisa de defeitos. Como exemplo apresentamos o circuito simples de um pré-amplificador com uma válvula pênodo com as tensões corretas de funcionamento indicadas no desenho a seguir:



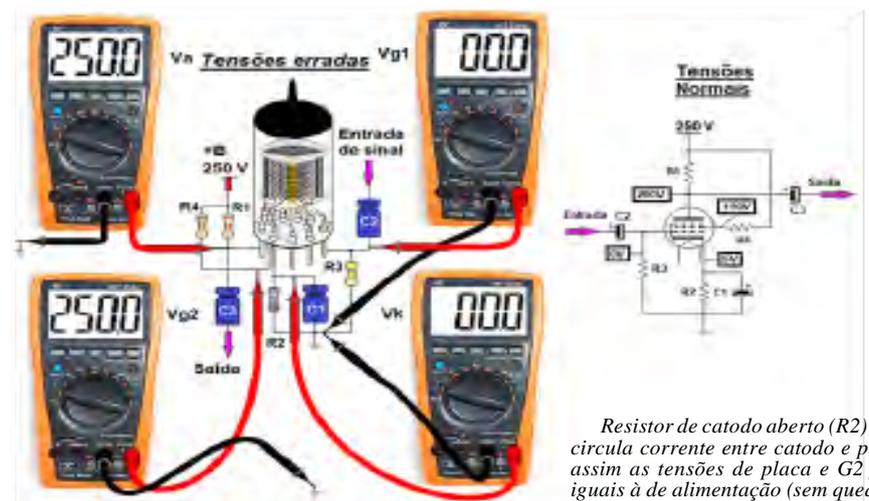
Estas tensões indicadas e medidas indicam o circuito funcionando perfeitamente. As tensões marcadas no circuito são: a da placa (Va), da grade de blindagem (VG2), grade de controle (Vg1) e a do catodo (Vk). Agora vamos observar alguns circuitos com as tensões erradas e o componente causador da falha apenas baseado nas tensões:



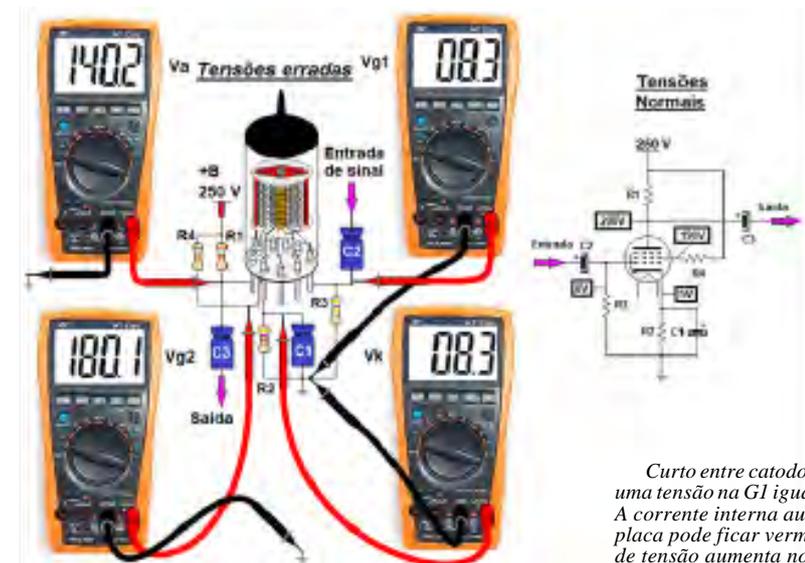
**Válvula fraca** – A corrente interna entre o catodo e a placa diminui, reduzindo a queda de tensão nos resistores da placa, G2 e catodo (R1, R2 e R4). Assim as tensões na placa e G2 aumentam e do catodo diminui.



**Resistor de placa aberto (R1)** – Não circula corrente entre o catodo e a placa e desta forma não haverá tensão na placa (pelo resistor aberto) e nem no resistor de catodo. O resistor da G2 não terá queda de tensão.



**Resistor de catodo aberto (R2)** – Não circula corrente entre catodo e placa e assim as tensões de placa e G2 ficam iguais à de alimentação (sem queda nos resistores) e o catodo fica sem tensão.



**Curto entre catodo e G1** – Aparece uma tensão na G1 igual à do catodo. A corrente interna aumenta muito, a placa pode ficar vermelha e a queda de tensão aumenta nos resistores de placa e G2.

Temos cursos e livros de eletrônica em nossa loja virtual: <http://burgoseletronica.com.br>  
Siga nosso canal no Youtube: [www.youtube.com/c/Burgoseletronica05](http://www.youtube.com/c/Burgoseletronica05)  
Instagram: @burgoseletronica / Whatsapp (11) 92006-5996  
Muito obrigado a todos e até nosso próximo artigo.

# SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS DA AMÉRICA LATINA

**ANDY Cabos**  
 Audio - Video - Informática - Elétrica - Telefonia

R. Sta. Ifigênia, 585 / 589  
 R. General Osório, 239  
[www.andycabos.com.br](http://www.andycabos.com.br)

**J.R.** Assistência Técnica Especializada  
 CELULARES

11 94727-2924  
 jrceulares2023

Desde 2003 fortalecendo a conexão entre as pessoas e seus dispositivos, garantido durabilidade e confiança

R. Santa Ifigênia, 306 - 1º and. - sala 14

**REDE CONSTRUIR**

**Materiais de Construção**  
 Rua do Triunfo, 120  
 Tel.: 3361-3933

**ARTÉ INK**

LEXMARK HP XEROX  
 Canon EPSON

TRABALHAMOS COM TODOS OS TIPOS DE IMPRESSORAS E CARTUCHOS

Sistema Leva e Traz Matoboy  
 Le Ratinho

99371-6285 @arte\_ink 98906-6718 arte\_ink

Rua Santa Ifigênia, 361 - Loja 30 - SP e-mail: arteink13@hotmail.com

**ASSIM COMO VOCÊ, MILHARES DE PESSOAS (POSSÍVEIS COMPRADORES), JÁ LERAM OU AINDA VÃO LER ESTA MENSAGEM. IMAGINE SE AQUI ESTIVESSE O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA. PENSE NISSO!**

**LUAR** AUDIO - TV - VÍDEO  
 PEÇAS E COMPONENTES ORIGINAIS

cce cce

Distribuidor: BRAS ALFA

Fone: (11) 3222-4083  
 WhatsApp (11) 95812-4893  
 R. Santa Ifigênia, 295 - 1º and. - s/106  
 São Paulo - SP - cep 01207-001  
 E-mail: luarcomp@hotmail.com

## TECNOLOGIA

### Você sabia que cada vez que navega na internet, contribui para uma revolução tecnológica invisível?

Essa revolução se chama Big Data, um termo que define o imenso volume de dados gerados diariamente em todo o mundo. Apesar de parecer técnico e distante, esse conjunto de dados está profundamente enraizado no cotidiano, transformando setores como saúde, varejo e entretenimento de maneiras que talvez você nem imagine.

“Big Data não é apenas sobre volume, mas também sobre a velocidade com que os dados são gerados e a variedade de fontes de onde vêm. Ele nos dá a capacidade de analisar padrões e tendências que, de outra forma, seriam invisíveis”, explica Hugo Stobienia Wannmacher, Técnico de Processamento de Dados, com mais de 25 anos de experiência em construção e administração de sistemas complexos de bancos de dados, sendo especialista em Big Data e Inteligência Artificial.

#### Como o Big Data funciona

O conceito de Big Data se baseia em três pilares, conhecidos como as “três Vs”:

- Volume: Pense nos bilhões de cliques em sites e aplicativos todos os dias. Cada ação sua na internet, por menor que seja, contribui para o gigantesco banco de dados global.

- Variedade: Os dados vêm de diferentes fontes – vídeos, redes sociais, sensores inteligentes e até transações bancárias.

- Velocidade: As informações são capturadas e processadas quase instantaneamente. Por exemplo, dados de trânsito são analisados em segundos por aplicativos como Google Maps para oferecer rotas mais rápidas.

Com o auxílio de algoritmos avançados e inteligência artificial, a tecnologia organiza essas informações, permitindo que empresas,



governos e organizações tomem decisões baseadas em dados reais.

#### Impactos no cotidiano: saúde mais inteligente

No campo médico, as informações são utilizadas para prever surtos de doenças, personalizar tratamentos e até acelerar diagnósticos. “Com a análise de dados, podemos prever o comportamento de uma doença em diferentes populações e tomar ações preventivas de forma mais eficaz. Além disso, conseguimos individualizar tratamentos com base no perfil genético do paciente”, afirma Hugo.

#### Entretenimento personalizado

Plataformas como Instagram e Netflix utilizam informações para entender preferências e oferecer conteúdo sob medida. Desde o filme recomendado até o post mais relevante no feed, tudo é guiado por algoritmos que analisam comportamentos em tempo real. Um exemplo notável é a Netflix, que estima economizar cerca de 1 bilhão de dólares por ano ao reter assinantes por meio de suas recomendações baseadas em dados.

#### Varejo conectado

No varejo, a tecnologia ajuda a prever tendências de consumo, ajustar estoques e personalizar a experiência de compra. “O Big Data é a espinha dorsal de estratégias modernas. Saber o que o cliente quer antes mesmo que ele peça é uma vantagem competitiva inestimável”, comenta Hugo.

#### Mobilidade urbana

Aplicativos como Google Maps e Uber são exemplos práticos de como as informações

melhoram a mobilidade nas cidades. Esses apps analisam dados de tráfego em tempo real para oferecer rotas mais rápidas e eficientes, otimizando a experiência de deslocamento.

#### Os desafios da tecnologia

Embora o uso das informações traga muitos benefícios, também levanta questões importantes sobre privacidade e segurança.

“O grande desafio é equilibrar o uso dos dados para melhorar serviços e, ao mesmo tempo, proteger a privacidade do usuário. A transparência e o consentimento são fundamentais nesse processo”, pontua Hugo. Casos como o escândalo da Cambridge Analytica, em que dados de milhões de usuários do Facebook foram utilizados sem consentimento para decisões políticas, mostram como o uso irresponsável pode ter consequências graves, reforçando a necessidade de regulamentações éticas e claras.

#### O futuro

O Big Data não é apenas uma ferramenta do presente; é o motor de transformação para o futuro. Imagine cidades inteligentes onde a iluminação pública se ajusta conforme o movimento de pessoas, ou sistemas educacionais que adaptam o conteúdo ao ritmo de aprendizagem de cada aluno.

“Estamos apenas começando a explorar o potencial dessa tecnologia. À medida que ela avança, a capacidade de usar os dados de forma mais assertiva se tornará um diferencial para governos, empresas e indivíduos”, finaliza Hugo.

Da próxima vez que seu aplicativo sugerir exatamente o que você queria ouvir ou assistir, lembre-se: o Big Data está trabalhando nos bastidores, moldando o mundo ao seu redor, uma informação por vez.

Entretanto, por outro lado esta política governamental deixou muito a desejar pela falta de visão estratégica, desconsiderando-se fatores importantes como: a cooperação entre as demais indústrias do setor eletroeletrônico, com universidades para na criação de novos produtos, ausência de uma política de exportação, desperdícios de incentivos governamentais e, principalmente na subestimação das rápidas mudanças tecnológicas inerente a este sofisticado segmento corporativo. O sinergismo negativo destes fatores influenciou para o fracasso de projetos ambiciosos para o desenvolvimento tecnológico brasileiro, que certamente poderiam se ter concretizado é exemplificado no melancólico epílogo da empresa “Transit”, comentado no editorial da revista “Antenna”, em sua edição de janeiro-fevereiro de 1982. Fig. 467

### O EPÍLOGO DE UM PROJETO

A Transit e o seu “inventor” -Hindenburg Pereira Diniz estiveram em grande evidência nos jornais e nas revistas de negócios. E pelo que agora se lê na imprensa, a comissão especial constituída para examinar a situação da “indústria” devera propor sua liquidação judicial.

Na Transit tudo sempre esteve errado: foi fundada em lugar técnico e industrialmente errado, apenas para fruir das benesses de financiamentos da SUDENE; a ideia de “criar tecnologia própria” foi outro erro, pois não haveria nenhuma condição de partir da estaca zero, em um setor tão sofisticado onde dezenas de empresas estrangeiras já possuíam inatingível acervo tecnológico. Foram muitas e desencontradas as guinadas nas diretrizes da Transit, principalmente quanto as pretendidas fontes de “know-how”. Os semicondutores alegadamente produzidos em Montes Claros só se viam nos belos catálogos e nos mostruários das exposições: jamais conseguimos uma só amostra para testes em nosso Departamento Técnico.

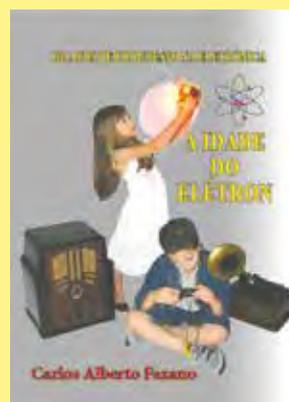
Sirva isto de lição: em Eletrônica, especialmente a do estado sólido, não há lugar para aventuras; e que BNDC, SUDENE & Cia. não mais financiem projetos de quem, com muita imaginação e fábria, mas com pouco ou nenhum dinheiro, se propõem a arrombar porta aberta, pretendendo criar tecnologias supiniquias onde as multinacionais já aplicaram verdadeiras fortunas em laboratórios super-sofisticados a cargo de cientistas nobremente remunerados.

Com a radical mudança da política econômica determinada pelo governo empossado na época, definitivamente se encerra o ciclo da reserva de mercado, impactando sobremaneira na já incipiente indústria de semicondutores, de maneira que a grande maioria delas cessa definitivamente a suas atividades fabris.

No final da década de 1990 apenas quatro empresas e alguns poucos institutos ou centros de pesquisa ainda trabalhavam ou realizam pesquisas em semicondutores refletindo num recuo considerável da cadeia produtiva de semicondutores. Esta situação se tornou crítica para o país que em uma década atrás tinha um pujante desenvolvimento industrial neste setor, consideravelmente maior que os tigres asiáticos. Isto certamente levou a comunidade acadêmica e empresarial, bem como o governo a repensar uma nova estratégia para o desenvolvimento da microeletrônica no país para o século XXI.

Continua na próxima edição

## A 2ª EDIÇÃO, IMPRESSA, JÁ ESTÁ DISPONÍVEL!



**Valores especiais de relançamento**

Impresso R\$ 70,00  
(mais frete)

Digital R\$ 35,00

**Adquira seu livro “A Idade do Elétron”, já na 2ª edição, impresso, com 320 páginas ricamente ilustradas. Caso prefira, você pode adquirir a edição digitalizada (PDF). Faça agora mesmo sua reserva através do e-mail “aeletrônicaemfoco@gmail.com” ou pelos telefones (11) 3873-6403 (11) 97166-3344**

Fig.467 – O melancólico epílogo da empresa “Transit” é comentado no editorial da revista “Antenna”.

Fonte: revista Antenna.

PIADINHAS

Papai Noel em noite escaldante

Uma linda e maravilhosa loira tinha uma fantasia sexual estranha: pretendia fazer sexo com o Papai Noel. Já na noite de Natal ela vestiu a camisola mais sexy que tinha, cobriu-se de perfume e sentou-se ao lado da lareira para esperar pelo Papai Noel.

Por volta das três da manhã vem o Papai Noel a descer pela chaminé e mal põe os pés no chão, a loira corre para abraçá-lo e sussurra ao ouvido: - Papai Noell, passa a noite comigo?

- Ho! Ho! Ho! Infelizmente não posso! Tenho uma montanha de presentes para entregar. - Responde o Papai Noel.

Então, ela tira a camisola e fica só de calcinhas. Insiste mais uma vez: - Vamos lá Papai Noel! Passa a noite comigo, sim?

- Infelizmente não vai dar! - Responde o Papai Noel

Aí ela tira as calcinhas: - Oh! Vamos lá! Por favor Papai Noel!

O Papai Noell coça a cabeça, pensa um bocado e responde: - Passar a noite não posso. Mas pelo menos uma rapidinha vamos ter que dar, porque senão eu não consigo passar pela chaminé!

Coletânea de ideias		Um e outro, os dois	Relativo a vento	"(?) uma vez...", frase em livros infantis	Diz-se do animal que tem ovas		Inundar
O primeiro casal criado por Deus (Bíbl.)			Verbal, vocal				
Impressão, chocada			Abriço para idosos				
(?) Campos, atriz brasileira					Peixe ornamental da bacia amazônica		
						Cantora de samba conhecida como a "Marrom"	
Ciência que estuda as propriedades da matéria		Dar de aluguel					
(?) Bouvier, vocalista da banda "Simple Plan"				Alumínio (símbolo)			Circundar, aureolar
O macho da vaca	Untar com óleo			Que tem asas (fem.)			
			Arma para atirar flechas				
Jacques (?), personagem de Alexandre Borges em "Titi Titi"			Caranguejo, em inglês				
Não acerta							
Grande ídolo do futebol argentino					Odete Lara, atriz e cantora brasileira		
Contestar, responder							

leclair / eólico / pierre

PÍLULAS DE SABEDORIAS

“Deus não exige que tenhamos sucesso; ele apenas exige que tentemos”

Madre Teresa de Calcutá, ativista indiana

“O pessimista vê dificuldade em toda oportunidade. O otimista vê oportunidade em toda dificuldade”

Winston Churchill, político inglês

“Há dois tipos de pessoas: as que fazem o trabalho e as que reivindicam o mérito. Procure estar no primeiro grupo. Há menos concorrência”

Indira Gandhi, ex-primeira ministra indiana

1	4		7			3		
		8	3		4	1		
2				8		5	7	
		7			6		4	
	1	3		9	7	8	2	
	5			2		6		
	7	1		4				8
		2	9		1	7		
		9			8		3	1

R	E	B	A	T	E	R
A	N	O	D	A	M	A
L	O	V	A	E	R	A
O	L	E	C	L	A	I
O	A	R	C	O	B	O
L	A	P	O			
R	L	O	C	A	R	O
A	V	I	S	I	F	I
O	G	R	O	S	I	S
L	A	D	A	V	A	B
L	A	V	A	L	E	M
A	V	E	L	A	E	A
O						I

5	6	9	2	7	4	3	1
4	8	2	9	3	1	7	5
8	7	6	4	5	2	9	8
6	5	4	8	2	3	6	1
9	1	3	4	7	8	5	2
8	2	7	5	1	6	9	4
2	3	6	1	8	9	6	7
7	9	8	3	5	4	1	6
1	4	5	7	6	2	3	8

## COBRECUM fornece dicas eficientes para economizar energia elétrica

*A empresa, que fabrica condutores elétricos de baixa tensão, explica que entre as principais soluções para reduzir a conta de energia estão a utilização de aparelhos eficientes e ter uma instalação elétrica bem planejada com dimensionamentos adequados, escolha de componentes de qualidade, entre outros*

A conta de energia elétrica é um dos itens de maior impacto no orçamento dos brasileiros. Diante do aumento constante das tarifas e a crescente preocupação com sustentabilidade, encontrar maneiras eficazes de economizar energia tornou-se uma prioridade para os consumidores.

Seja em residências, escritórios, edificações comerciais ou indústria, a adoção de práticas que reduzem o consumo sem comprometer o conforto ou a produtividade pode gerar economias significativas e ainda contribuir para a preservação ambiental.

Além disso, a conscientização sobre o uso racional da energia começa em casa, onde pequenas atitudes podem resultar em grandes economias como, por exemplo, desligar aparelhos quando não estão em uso, regular o uso de ar-condicionado e aquecedores, comprar eletrodomésticos com selo de eficiência, entre outros.

“Este tema deve ser dividido em duas partes: economia de energia dos aparelhos de utilização que são ligados à instalação elétrica e economia de energia dos componentes da instalação elétrica. São exemplos do primeiro caso, uma pessoa utilizar em sua residência, por exemplo, uma geladeira, ou uma máquina de lavar roupas com selo A do Procel, que identifica produtos com alta eficiência energética. No segundo caso, abordamos o uso de componentes da instalação elétrica que, por suas características e, principalmente, pela forma como foram projetados, têm eficiência energética aumentada e, conseqüentemente, apresentam menores perdas de energia”, explica o professor e engenheiro eletricista Hilton Moreno, que também é consultor técnico da COBRECUM.

O professor ainda revela que a compra dos eletrodomésticos cabe exclusivamente ao consumidor, que deve sempre que possível, adquirir aparelhos com a maior eficiência energética, que são aqueles com selos A e B do Procel, enquanto, no caso das soluções econômicas planejadas no projeto de instalação elétrica, é o projetista quem deve adotar medidas que resultem em uma instalação elétrica mais eficiente.

Segundo Hilton Moreno, existe uma norma técnica da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), a NBR 16819, publicada em 2020, que trata especificamente da eficiência energética das instalações elétricas, que se constitui em um ótimo guia para o projeto e execução de instalações elétricas com menores perdas de energia.

### 110 ou 220 V?

O consultor técnico da COBRECUM esclarece que existem raras exceções onde o consumo é diferente dependendo da tensão, porém, mesmo nestes casos, a diferença é quase desprezível. Isso significa que, na prática, podemos considerar que o consumo de energia de um aparelho, medido em kWh pelo medidor da distribuidora de energia elétrica é o mesmo em 110

ou 220 V.

Moreno lembra que a tensão de 110 V não existe mais no Brasil faz algumas décadas, porém é comum as pessoas leigas se referirem a ela. Em seu lugar, a tensão elétrica padronizada em todo o País é 127 V, com valores de 115 e 120 V em alguns locais.

“O que muda com o uso de 110 ou 220 V é o custo da instalação elétrica, uma vez que as correntes elétricas em 110 V são maiores do que em 220 V para a mesma potência dos aparelhos. Com isso, a tendência é que sejam utilizados condutores elétricos de maior seção em alguns circuitos da instalação, o que a torna mais cara”, ressalta Hilton Moreno.

Além disso, em alguns casos a escolha pela instalação em 110 ou 220 V não depende do morador, pois há regiões onde a instalação elétrica pode ser feita somente em um dos casos, conforme definido pela distribuidora de energia local. Porém, há cidades em que há as duas opções coexistindo na mesma instalação.

### Materiais que serão usados na instalação elétrica

A correta escolha e dimensionamento dos materiais é muito importante para evitar desperdícios de energia na instalação elétrica. Quando mal escolhidos ou dimensionados, os produtos da instalação elétrica podem aquecer mais do que o normal e, esse calor excessivo significa perda desnecessária de energia e, com isso, aumenta na conta de energia elétrica.

“O uso de produtos piratas em geral, e dos cabos elétricos irregulares em particular, é um dos principais motivos de aumento na conta de energia. Isso porque, como mencionado anteriormente, tais produtos piratas aquecem mais do que o normal, e este calor não é utilizado para nada e ainda por cima é registrado pelo medidor de energia do consumidor”, informa Hilton Moreno.

Outro ponto importante é que os produtos piratas apresentam um grande risco para a segurança das pessoas em relação aos choques elétricos e queimaduras. Além disso, são causas muito comuns de incêndios, porque podem apresentar sobrecargas e curtos-circuitos que podem elevar a temperatura ao seu redor, causando a queima de outros materiais da edificação.

### Excesso de benjamins e extensões podem aumentar a conta

De acordo com Hilton Moreno, quando utilizados dentro de suas especificações nominais, extensões e benjamins não representam necessariamente gastos adicionais de energia, porque o consumo próprio destes produtos é muito pequeno.

“O grande problema de gasto a mais de energia e, principalmente, de segurança, é quando eles são utilizados acima de suas capacidades

nominais. De um modo geral, benjamins e extensões são para utilização temporária e com aparelhos de baixa potência, como carregadores de celular, televisores e computadores com telas não muito grandes e assim por diante. Jamais devem ser utilizados tais produtos em fornos elétricos ou de micro-ondas, secadores de cabelo, aparelhos de ar-condicionado, geladeiras, freezers, máquinas de lavar louças ou roupas, entre outros”, completa Hilton Moreno.

### Equipamentos eletrônicos

A escolha dos aparelhos eletrônicos pode interferir na economia de energia. Por isso, a utilização de equipamentos com alta eficiência energética e que tenham o Selo do Procel é uma boa alternativa para reduzir a conta de energia.

“O Selo Procel de Eficiência Energética é uma marcação voluntária de algumas poucas famílias de eletrodomésticos e aparelhos de ar-condicionado. Isso significa que não abrange muitos outros produtos.

Para que o consumidor escolha o produto mais eficiente quando existe o selo Procel, o indicado é sempre comprar o produto com selo A ou B, evitando o máximo possível produtos C e acima disso”, recomenda o consultor técnico da COBRECUM.

Hilton Moreno indica que, quando não tiver o selo Procel, o consumidor deve procurar na placa afixada no produto ou no seu manual, a informação de qual é a sua potência, em W (watt), ou diretamente o seu consumo, em kWh (quilo watt hora).

“Quanto menor esses números, menor o consumo de energia. Assim, por exemplo, dois televisores com a tela de mesma dimensão, se um deles tiver potência de 200 W e o outro de 230 W, deve ser escolhido, por motivo de economia de energia, o televisor de 200 W”, completa.

### Automação

Hilton Moreno aponta que a automação sempre é aliada da eficiência energética, ou seja, da economia de energia, porque ela promove o uso racional do aparelho e, conseqüentemente, da instalação elétrica.

“A automação de um sistema de iluminação pode manter as luzes acesas somente quando houver necessidade, apagando-as quando elas não se justificarem. Também pode iluminar um ambiente somente com a quantidade necessária para cada momento do dia e da noite, contribuindo para a redução do desperdício de energia. O mesmo vale para outro exemplo, como o ar-condicionado, onde a automação pode ligar e desligar o aparelho mantendo a temperatura no nível desejado, ao invés de o aparelho ficar ligado o tempo todo gastando energia desnecessariamente”, exemplifica.

### Revisão da instalação elétrica

Hilton Moreno esclarece que a ve-

rificação periódica de uma instalação elétrica é grande aliada na economia de energia, porque pode identificar componentes que estejam aquecendo mais do que o esperado, sugerindo sua troca, reduzindo assim o desperdício de energia.

### Energia fotovoltaica pode ser uma boa opção

Segundo Hilton Moreno, o investimento em geração fotovoltaica em uma residência, comércio ou indústria deve ser sempre avaliado caso a caso, por um profissional qualificado, pois o cálculo do retorno do investimento leva em consideração alguns fatores, onde o mais importante é, sem dúvida, qual o valor da conta de energia elétrica historicamente pago por aquele consumidor.

“Quanto mais alto o valor da conta de energia, mais se justifica investir em uma geração fotovoltaica própria. O aumento vertiginoso da quantidade de instalações fotovoltaicas residenciais, comerciais e industriais verificado nos últimos anos no Brasil é um indicador que tal investimento se mostra cada vez mais viável. Se o consumidor tiver interesse no assunto, deve procurar um profissional ou empresa comprovadamente especialista no assunto para solicitar um estudo de viabilidade técnica e econômica para implantação de geração fotovoltaica em sua edificação”, completa.

O consultor técnico da COBRECUM ainda destaca que o uso de energia fotovoltaica em uma edificação não deve substituir as medidas para evitar os desperdícios de energia, conforme mencionado anteriormente.

“Seria uma grande contradição a instalação de geração fotovoltaica em uma edificação que desperdiça muita energia elétrica, pois uma boa parte da energia gerada seria desperdiçada”, diz Hilton Moreno.

### Outras dicas de economia

Para evitar desperdício de energia e ter uma conta mais barata, Hilton Moreno, lista mais algumas dicas importantes:

1- Não deixar os equipamentos no modo de espera (stand-by) por dias ou semanas. Ao tirar os aparelhos e equipamentos das tomadas sempre que não estiverem sendo usados por longos períodos, essa escolha pode, em alguns casos, reduzir a conta do consumo daquele aparelho em até 15%;

2- Quando possível, a escolha do aquecimento da água através da energia solar ou a gás irá reduzir drasticamente os gastos com banho;

3- Nos ambientes em que o ar-condicionado estiver ligado, as portas e janelas devem ser mantidas fechadas, caso contrário, o aparelho irá utilizar mais energia elétrica para manter o ambiente resfriado;

1- O ar-condicionado nunca deve ser instalado em locais com grande incidência do sol, pois o consumo de energia será maior;

2- A borracha de vedação da geladeira também deve estar em perfeitas condições. Caso contrário, a geladeira irá consumir mais energia elétrica;

3- A utilização de lâmpadas de LED comprovadamente reduz significativamente a conta de luz *relativa à iluminação*.

Adotar a cultura de uso racional para o Brasil.

Seja um doador e ajude a Fundação Abrinq a defender os direitos das crianças e dos adolescentes no Brasil.

WWW.FADC.ORG.BR