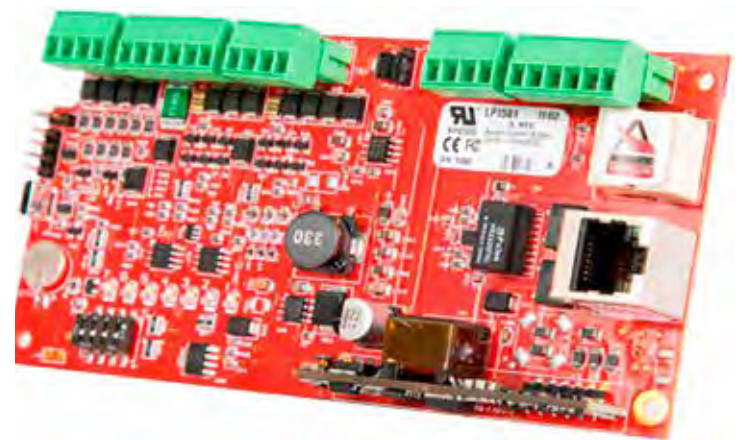


MANTENHA-SE ATUALIZADO SOBRE AS NOTÍCIAS DO SETOR. ACESSE, DIARIAMENTE, O SITE QUE LHE TRARÁ ESTAS INFORMAÇÕES: [WWW.AELETRONICAEMFOCO.COM.BR](http://WWW.AELETRONICAEMFOCO.COM.BR)



**ViewSonic lança seu segundo projetor laser 4K “Projetado para Xbox” - Pág. 3**



**ASSA ABLOY Controle de Acesso e Mercury apresentam controladores com foco em cibersegurança - Pág. 3**



**Patola lança nova caixa blindadas PB-208 - Pág. 3**

## Veja também nesta edição:

- ✓ *Um em cada quatro celulares vendidos é irregular - Pág. 2*
- ✓ *ViewSonic lança seu segundo projetor laser 4K “Projetado para Xbox” - Pág. 3*
- ✓ *As quatro fases da varredura horizontal dos televisores CRT - Pág. 4*
- ✓ *Solução que reaproveita baterias de lítio da Tecno gera será usada por unidade da RD Saúde em São Paulo - Pág. 5*
- ✓ *Redes 2G e 3G em risco: consulta pública da Anatel foca no desligamento acelerado dos sistemas no Brasil e é preciso que as empresas estejam preparadas - Pág. 8*

**FALTOU ENERGIA?**  
**USE**  
**SEMPRE**



SAC: 11 2018.6111

**tsshara**  
nobreaks & estabilizadores



**PATOLA**  
TUDO EM CAIXA COM QUALIDADE E PRECISÃO

Há 48 anos criando produtos com excelência

**"CAIXAS BLINDADAS"**

PB-100 COM ABA PB-101 SEM ABA 4

PB-101 COM ABA 2 PB-208

**Fone (11) 2193-7500**  
site: [www.patola.com.br](http://www.patola.com.br) e-mail: [vendas@patola.com.br](mailto:vendas@patola.com.br)

## Nova plataforma digital une pequenos geradores de energia com os pequenos consumidores

Acaba de ser lançada no Brasil a primeira plataforma de contratação de energia que liga diretamente os pequenos geradores aos pequenos consumidores – o Luz em Conta. Trata-se de um serviço especializado de energia renovável que funciona como um marketplace, conectando consumidores residenciais e comerciais a produtores de energia renovável em suas regiões.

O principal objetivo da plataforma o Luz em Conta é permitir que os consumidores reduzam o custo de sua energia, sem a necessidade de investir em placas solares. Isso torna o serviço acessível e inovador, beneficiando tanto os consumidores quanto os proprietários de mini e micro usinas de

energia renovável.

Além disso, Luz em Conta atua como um facilitador para os negócios no mercado de geração distribuída de energia, permitindo adesão 100% digital e pagamento unificado no cartão de crédito.

A empresa se alinha a uma tendência mundial chamada "Sustentabilidade como Serviço" (Sustainability-as-a-Service). Ela facilita o acesso à energia verde, acelera a disseminação de energias renováveis e gera rentabilidade para produtores solares de todos os tamanhos. O objetivo é facilitar o acesso do consumidor à energia verde, ao mesmo tempo que oferece retorno para quem investiu em energia sustentável. [www.luzemconta.net](http://www.luzemconta.net)

*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](mailto:aeletronicaemfoco@gmail.com) / site - [www.aeletronicaemfoco.com.br](http://www.aeletronicaemfoco.com.br)

<b>Editor</b> Desdir Herivelto Amaral celular - (11) 97166-3344	<b>Consultor Jurídico</b> Dr. Neldir Amaral <b>Assinatura Anual</b> <b>R\$ 55,00 (Físico)</b> <b>ou R\$ 45,00 (Digital)</b> <b>Números Avulsos R\$ 6,00</b>
<b>Redação</b> J. M. Gambi - MTb 7.000 Andréa A. Pastori	

## Fonte solar adiciona 4 gigawatts no primeiro trimestre e ultrapassa R\$ 195 milhões de investimentos acumulados no País

O Brasil tem ampliado de forma significativa a posição de destaque na transição energética global, com a adição de 4 gigawatts (GW) da fonte solar na matriz elétrica neste primeiro trimestre do ano, somando as grandes usinas solares e os sistemas de geração própria de energia em telhados, fachadas e pequenos terrenos, segundo balanço da Associação Brasileira de Energia Fotovoltaica (ABSOLAR).

De acordo com a entidade, a tecnologia fotovoltaica acaba de ultrapassar a marca de 41 GW de potência instalada desde 2012 e mais de R\$ 195 bilhões em novos investimentos, que geraram mais de 1,2 milhão de empregos verdes no País. Atualmente, a participação da fonte solar equivale a 17,4% da matriz elétrica brasileira e contribui cada vez mais para o protagonismo do Brasil na geopolítica de descarbonização das economias.

Somente no segmento de geração centralizada, as grandes usinas solares acabam de atingir 13 GW de potência no País, com cerca de R\$ 56 bilhões em investimentos acumulados e mais de 391 mil empregos verdes gerados.

Com os 4 GW adicionados este ano, incluindo a geração distribuída, a fonte solar contribui para diversificar a matriz elétrica nacional e suprir a demanda nos horários de maior consumo de eletricidade pela sociedade. Adicionalmente, pelos cálculos da ABSOLAR, o setor fotovoltaico já evitou a emissão de 50,1 milhões de toneladas de CO2 na geração de eletricidade.

De acordo com a entidade, desde 2012, os negócios no setor fotovoltaico garantiram mais de R\$ 58,6 bilhões em arrecadação aos cofres públicos. Para o presidente do Conselho de Administração da ABSOLAR, Ronaldo Koloszuk, a ascensão brasileira na transição energética global é calcada majoritariamente pela expansão da geração solar fotovoltaica. "O ganho de escala, o aumento da eficiência e a evolução tecnológica de ponta fazem da energia solar um dos principais vetores da transformação sustentável no Brasil e no mundo", comenta.

Já o CEO da ABSOLAR, Rodrigo Sauaia, ressalta que a transição energética, com o protagonismo da tecnologia fotovoltaica, contribui fortemente para o desenvolvimento social, econômico e ambiental, em todas as esferas da sociedade. "Além de acelerar a descarbonização das atividades econômicas e ajudar no combate ao aquecimento global, a fonte solar tem papel cada vez mais estratégico para a competitividade dos setores produtivos, independência energética e prosperidade das nações", explica.

No segmento de geração distribuída de energia, são 28 GW de potência instalada da fonte solar. Isso equivale a cerca de R\$ 139,2 bilhões em investimentos, R\$ 41,7 bilhões em arrecadação e mais de 841 mil empregos verdes acumulados desde 2012, espalhados pelas cinco regiões do Brasil. A tecnologia solar é utilizada atualmente em 99,9% de todas as conexões de geração distribuída no País, liderando com folga o segmento.

## Um em cada quatro celulares vendidos é irregular

O volume de celulares vendidos ilegalmente no Brasil dobrou em apenas um ano. De acordo a IDC, empresa líder global em inteligência de mercado, consultoria e eventos para a indústria de TIC, a quantidade de aparelhos ilegais passou de 10% do mercado total de telefones celulares no Brasil em 2022 para 25% no último trimestre de 2023, fechando o ano com um total de 6,2 milhões de unidades vendidas no País, de forma ilegal.

A Abinee estima que 90% do total de smartphones contrabandeados hoje no Brasil sejam vendidos via marketplaces, com valor 38% abaixo do vendido no mercado oficial. "Trata-se de uma prática que está se generalizando e tomando proporções inaceitáveis", afirma o presidente da Abinee, Humberto Barbatto. "Precisamos de ações mais enérgicas por parte do governo para coibir esta prática." São produtos importados majoritariamente via Paraguai, que não possuem certificação da Agência Nacional de

Telecomunicações (Anatel), não têm garantia dos fabricantes nem assistência técnica, e não passam em testes de segurança nem de funcionamento, o que, além de irregular, prejudica os consumidores, muitas vezes levados a comprar os produtos com base em informações enganosas divulgadas pelos marketplaces.

Enquanto isso, os fabricantes instalados no Brasil oferecem garantia de 12 meses do produto, cumprem as regras de certificação, investem em Pesquisa e Desenvolvimento e empregam milhares de trabalhadores. Em 2024, a Abinee estima que o governo federal deixará de arrecadar R\$ 4 bilhões, em função da evasão fiscal. O impacto nos empregos pode atingir 10 mil postos de trabalho diretos e indiretos. E devem deixar de ser feitos cerca de R\$ 400 milhões de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento.

"O ingresso de mercadorias no País, sem pagamento de impostos, é uma prática ilícita, que fomenta o crime organizado, a corrupção e a violência não apenas em nossas fronteiras, como no País inteiro", avalia Barbatto.

Além disso, o contrabando afeta a cadeia produtiva como um todo. "Trata-se de um efeito cascata que compromete diretamente a indústria de componentes, de memória, carregadores e placas, além dos institutos de pesquisa, que erdem importantes recursos em suas atividades", ressalta Carneiro.

A Abinee já acionou o governo federal, por meio de Ministérios (Fazenda, MCTI, Justiça, MDIC e MCom) e da Anatel, com quem mantém diálogo semanal, além da Receita Federal, demonstrando sua preocupação com o tema, e da Secretaria da Fazenda e Planejamento de São Paulo. Apesar de ações de iscalização e de apreensões na fronteira entre Brasil e Paraguai, a Associação avalia que somente uma fiscalização efetiva dos marketplaces será capaz de coibir a prática irregular.

## 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 "aeletronicaemfoco@gmail.com".

**Assinatura válida por 12 meses**  
**R\$ 55,00 - Físico (papel) ou R\$ 45,00 - Digital (pdf)**

Nome .....  
Empresa .....  
Endereço .....  
CEP ..... Cidade ..... Est. ....  
Tel.: ..... Data ...../...../.....  
E-mail .....

## Patola lança nova caixa blindada PB-208

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



As Caixas Patola são excelentes ferramentas para quem precisa agregar qualidade, aos seus projetos.

- Gabinete injetado sob alta pressão;
- Acabamento fosco;
- Caixa com aba. TP ABS VO CZFT

Modelo Patola PB-208 Cinza - Termoplástico

Consulte o departamento de vendas e saiba mais:

e-mail: vendas@patola.com.br  
site: www.patola.com.br  
Fone: (11)2193-7500  
Celular (11) 99734-6927

## Acer anuncia lançamento do Nitro V 15 no Brasil

A Acer apresenta no mercado brasileiro o mais recente lançamento: o notebook Acer Nitro V 15 com design totalmente repaginado. Este dispositivo é uma verdadeira potência, equipado com os mais recentes processadores Intel® Core™ de 13ª

geração e a renomada GPU NVIDIA® GeForce RTX2050. Com capacidade de memória RAM de 8 GB DDR5 de até 5200 MHz, o Acer Nitro V 15 promete uma performance excepcional em todas as suas tarefas. Além disso, é importante destacar que em breve o modelo estará disponível em versões que incluem as placas RTX3050 e RTX4050, ampliando ainda mais suas opções de escolha e performance.

Destinado tanto para jogadores quanto para profissionais que estão sempre em movimento, este notebook oferece uma experiência de jogo imersiva, graças ao seu vibrante ecrã Full HD de até 144 Hz, som de alta precisão DTS® X: Ultra e sistema de resfriamento eficiente que garante o desempenho ideal mesmo durante longas sessões de jogo.

A experiência visual é ainda mais envolvente graças à tela FHD IPS de 15,6 polegadas, enquanto o áudio DTS:X Ultra proporciona uma imer-

são sonora completa durante as partidas. Além disso, o Acer Nitro V 15 vem equipado com tecnologias de IA da Acer para comunicação otimizada e inclui o aplicativo utilitário Nitro-Sense™, que permite personalizar as configurações de jogo e monitorar o hardware em tempo real.

Com Inteligência artificial Acer PurifiedView™ para ajustes na Webcam e teclado retro iluminado com dois níveis de ajuste de intensidade, os jogadores desfrutam de conectividade avançada e possibilidades para uma experiência de jogo completa.

Além do notebook, a Acer também oferece outros acessórios para elevar ainda mais a experiência de jogo. O kit de teclado e mouse da marca proporciona partidas ainda mais intensas, enquanto o Controle Acer Nitro Gamer NGR200 oferece funcionalidades avançadas, como o botão turbo que atende a todas as necessidades durante os jogos. Com suporte para Windows e Android, incluindo vibração, este controle traz uma imersão adicional aos jogos, com joysticks analógicos cuidadosamente posicionados para garantir movimentos precisos e perfeitos enquanto a batalha se desenrola na tela.

Para informações sobre disponibilidade e especificações, acesse: <https://br-store.acer.com/>.

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

**TECNOTRAFO**  
Indústria e Comércio Importação e Exportação Ltda.

**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

**Transformadores, Indutores e Filtros com os materiais:**  
Ferrites; Açosilício; Ferroníquel / Permaloy / 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 p/ Geradores de Onda

## ViewSonic lança seu segundo projetor laser 4K "Projetado para Xbox"

ViewSonic mais uma vez fez parceria com a Microsoft para oferecer a melhor experiência de jogo para consoles Xbox Series X/S, desenvolvendo o projetor laser LX700-4K. Este projetor é compatível com Xbox CEC (controle de eletrônicos de consumo) e oferece resolução e taxa de atualização projetadas exclusivamente para este console. Além disso, quando usado com outras fontes de vídeo, o LX700-4K opera com um tempo de resposta de 4,2 ms e uma taxa de atualização de 240 Hz para reprodução de vídeo ou jogos superfluidos.

"A ViewSonic deseja oferecer aos nossos parceiros, clientes e usuários finais experiências inovadoras de imagem e vídeo", disse Mia Shen,

gerente sênior da linha de negócios da ViewSonic. "Estamos fazendo



parceria novamente com a Microsoft para desenvolver um projetor laser que possa aprimorar a experiência de

jogo no Xbox. Assim como o projetor X2-4K, o LX700-4K otimiza a taxa de atualização e a resolução do Xbox para uma emocionante experiência de jogo em tela grande".

O projetor LX700-4K suporta Xbox CEC, permitindo que o projetor ligue automaticamente quando o Xbox também estiver ligado. Quando conectado via HDMI 2, o LX700-4K mudará automaticamente para o modo de jogo, proporcionando imagens e cores aprimoradas. Outros recursos incluem ajuste vertical da lente, zoom óptico de 1,36x, H/V e ajuste de quatro cantos para que o projetor possa ser instalado em uma variedade de ambientes para uma configuração de entretenimento descomplicada.

## ASSA ABLOY Controle de Acesso e Mercury apresentam controladores com foco em cibersegurança

O controle de acesso é uma ferramenta essencial para a segurança de qualquer ambiente, mas é fato que a tecnologia utiliza dados sensíveis como biometria, senhas e imagens. Para ambientes críticos, como os laboratórios, indústrias, o alto escalão de empresas ou da administração pública, a segurança contra ataques hackers, acessos indevidos e vazamento de dados exige cibersegurança de nível militar, e é isso que a parceria entre ASSA ABLOY Controle de Acesso e a Mercury entregam ao mercado brasileiro.

A linha de controladores inteligentes Mercury utiliza criptografia em diversos níveis para assegurar a proteção de dados confidenciais e conta com certificações internacionais de segurança cibernética. Possui compatibilidade com o Vault Next, que possibilita a definição de regras de abertura, outros protocolos de segurança e relatórios. Assim, a tecnologia combina o máximo de segurança de dados com a usabilidade para o dia a dia das equipes

de segurança.

### Cibersegurança na prática

O chip de memória criptográfica incorporado e a criptografia de dados em repouso fornecem uma camada segura de proteção de dados confidenciais. A comunicação com os leitores é realizada por protocolo OSDP criptografado e a ponte com o servidor é protegida por TLS 1.2/1.1 ou AES-256/128 - também protocolos criptográficos de rede.

A solução ainda utiliza o padrão de criptografia avançada (AES) e certificados de pares personalizados para TLS em outros processos. Desenvolvida em plataforma aberta, é compatível com os principais softwares de controle de acesso do mercado, o que garante ao cliente final o poder de escolha para futuras expansões ou atualizações.

### Parceria de sucesso

"Podemos dizer que com a parceria entre a ASSA ABLOY e Mercury, marca líder em fornecimento de controladores

de acesso e a que possui o maior parque instalado globalmente, elevamos o nível da segurança de dados, com confiabilidade, robustez e sem renunciar dos recursos para o dia a dia", afirma Gabriel Mariano, Gerente de Produto e Desenvolvimento da ASSA ABLOY Controle de Acesso.

A placa para controle de acesso da Mercury e ASSA ABLOY já está disponível para o mercado brasileiro através dos distribuidores da marca



PRECISANDO  
VENDER MAIS?

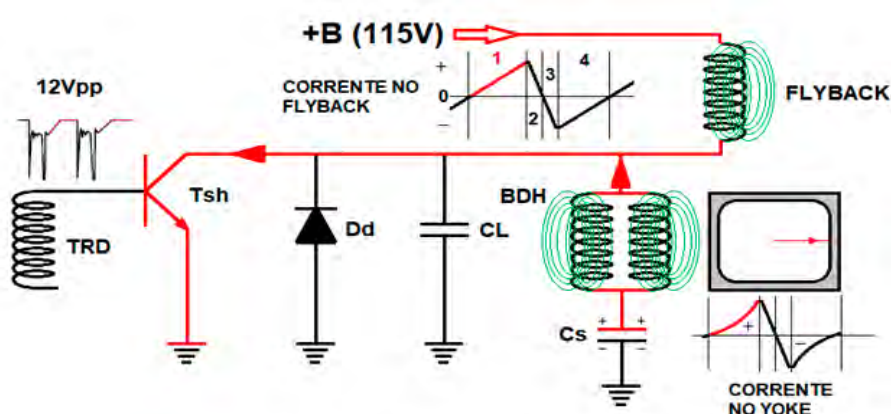
SE O ANÚNCIO DA SUA  
EMPRESA ESTIVESSE  
AQUI, ESTARIA SENDO  
VISTO POR MILHARES  
DE POSSÍVEIS  
COMPRADORES.  
PENSE NISSO!

## As quatro fases da varredura horizontal dos televisores CRT

Por Luis Carlos Burgos

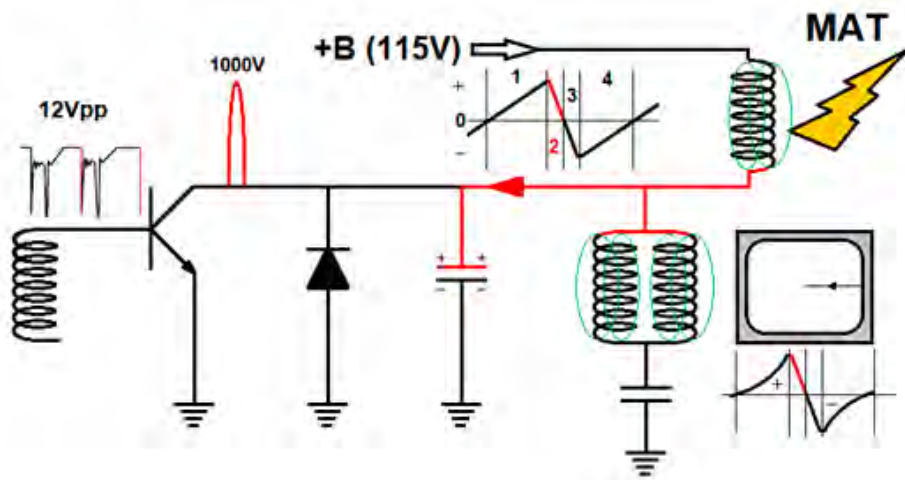
Neste artigo explicarei o funcionamento da varredura horizontal dos televisores CRT desde o movimento dos feixes eletrônicos do canhão saído do centro da tela ao lado direito, lado esquerdo e voltando para o centro. Isto corre em quatro etapas como veremos. Os componentes envolvidos são basicamente bobinas, capacitores, transistor e diodo.

1 – Do meio à direita da tela – Veja este primeiro desenho:



A base do transistor de saída horizontal (Tsh) fica com tensão positiva, ele conduz, o capacitor de acoplamento Cs descarrega-se sobre a bobina defletora BDH, fazendo circular uma corrente crescente por ela e pelo Tsh. Também circula uma corrente crescente pelo primário do flyback. Tanto a BDH quanto o flyback armazenam uma energia magnética e o feixe eletrônico vai para o lado direito da tela.

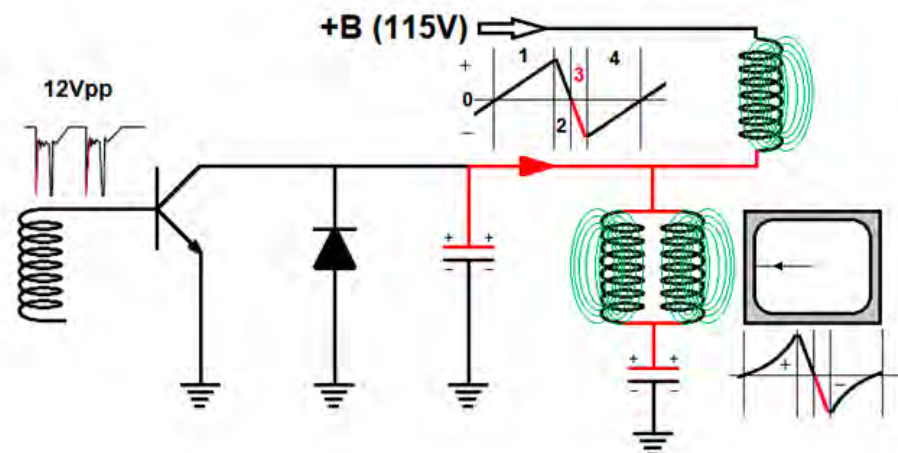
2 – Da direita de volta para o meio – Veja este segundo desenho:



A base do transistor fica negativa, ele corta e tanto a BDH quanto o flyback invertem e encolhem seus campos magnéticos gerando um pulso de tensão positiva no coletor do Tsh de 1000 V que carrega o capacitor de largura CL. Este pulso de tensão gerado é multiplicado pelo flyback gerando a MAT (alta tensão) para alimentar o tubo de imagem.

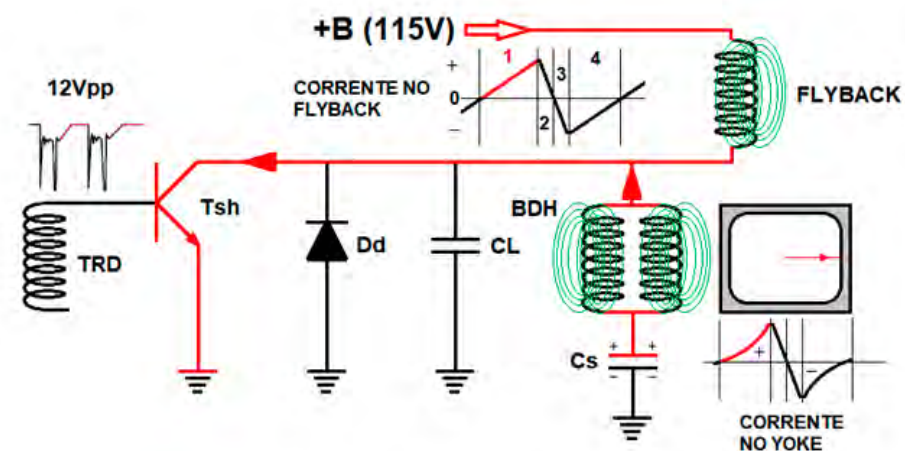
Então a corrente na BDH começa a diminuir levando o feixe eletrônico ao centro da tela.

3 – Do centro para a esquerda – Veja este terceiro desenho:



O Tsh continua cortado e o capacitor de largura CL devolve a energia acumulada para o flyback e a BDH fazendo circular uma corrente oposta por ela que empurra o feixe eletrônico para a esquerda da tela. O capacitor de acoplamento Cs também se carrega neste evento.

4 – Da esquerda de volta para o centro da tela – Veja aqui o quarto desenho:



Com o Tsh ainda cortado, termina a carga do CL, o flyback e a BDH encolhem e invertem o campo magnético gerando um pico de tensão negativo no coletor do transistor o qual é grampeado em -0,6V pelo diodo damper (amortecedor) Dd. Ao entrar em condução, a corrente circulante pelo diodo e pela BDH levam o feixe eletrônico de volta ao centro da tela. O capacitor de acoplamento Cs fica então totalmente carregado. Neste momento o transistor de saída horizontal Tsh recebe tensão positiva na base novamente e este ciclo repete-se 15.734 vezes por segundo.

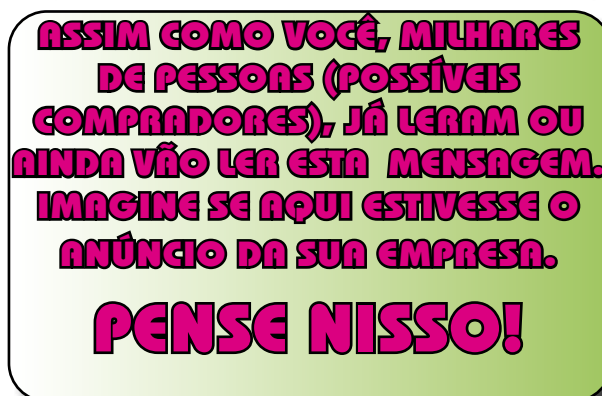
Temos cursos, kits e livros técnicos em nossa loja virtual:  
<http://burgoseletronica.com.br>

Siga nosso canal no Youtube:  
[www.youtube.com/c/Burgoseletronica05](http://www.youtube.com/c/Burgoseletronica05)  
Whatsapp (11) 92006-5996  
Instagram: @burgoseletronica

Muito obrigado a todos e até nosso próximo artigo.

# SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS  
DA AMÉRICA LATINA



## TECNOLOGIA

### Solução que reaproveita baterias de lítio da Tecno gera será usada por unidade da RD Saúde em São Paulo

*Sistema móvel de energia teve investimento de R\$ 1 milhão e servirá de apoio para o abastecimento elétrico em loja da rede da capital paulista*

A Tecno gera, empresa brasileira especializada no fornecimento de energia temporária, traz para o mercado uma solução móvel de energia sustentada com baterias de lítio, alternativa ao uso dos geradores a diesel. Desenvolvido ao longo de um ano e com tecnologia 100% brasileira, obteve um investimento de R\$ 1 milhão, com previsão de movimentar o mercado de locação de energia em até R\$ 5 milhões nos próximos 5 anos.

A primeira grande rede a testar e adotar a solução é a RD Saúde, que engloba Raia e Drogasil, que vai passar a energia temporária em uma de suas farmácias em São Paulo, localizada na avenida São Gabriel, 281, no bairro Jardim Paulista.

Novidade no mercado de energia brasileiro, o produto funciona usando baterias de lítio que são reaproveitadas de outros equipamentos de mobilidade da Tecno gera: as plataformas elétricas para trabalho em altura. Quando utilizadas nas plataformas, além de mais silenciosas, essas baterias não emitem poluentes durante o uso e não geram custo para abastecimento com combustível, diferenciais em relação às plataformas convencionais que funcionam a diesel.

As baterias de lítio têm cerca de 5 a 10 anos, dependendo da forma de uso em aplicações de mobilidade, mas podem ser utilizadas para armazenamento de energia, resolvendo também a questão do descarte. O projeto da Tecno gera consiste em reaproveitar estes materiais para a substituição total ou parcial dos geradores a diesel.

“Haviam poucas soluções para o que fazer com esse tipo de descarte depois que seu ciclo de vida em aplicações da mobilidade acabasse. Nós encontramos a solução: usá-las para o armazenamento e fornecimento de energia em mercados já existentes, onde somos líderes, e que geralmente usam equipamentos a diesel”, explica Arthur Lavieri, CEO da Tecno gera.

O executivo conta que, dessa forma, as duas pontas da empresa se unem: de um lado, a expertise e credibilidade no aluguel de geradores e armazenadores para fornecimento de energia temporária e, de outro, o reuso eficaz das baterias de lítio das plataformas para trabalho em altura. “Da nossa frota de plataformas para trabalho em altura, 100% funciona por meio das baterias de lítio. O projeto é interessante do ponto de vista de negócio, ambiental e, principalmente, da segurança e da eficiência”, pontua Lavieri.

A primeira utilização, que será feita pela RD Saúde em uma de suas filiais mais movimentadas da capital de São Paulo, faz parte da parceria com a Tecno gera para fornecimento de energia temporária. O apoio de geradores é essencial para que as lojas não sofram com desabastecimento de energia elétrica em caso de quedas de luz ou imprevistos causados por problemas climáticos.

“A RD Saúde está atenta ao que há de mais recente em tecnologia e que, ao mesmo tempo, seja cômodo a clientes e funcionários, e sustentável em energia. Temos metas de descarbonização e adotar tecnologias que eliminem gradualmente o uso de geradores a diesel nas unidades é essencial para cumpri-las. A ideia é expandir ao longo de 2024 o número de unidades que utilizam os geradores com bateria de lítio, comenta Pedro Nogueira, gerente de engenharia e manutenção da RD Saúde.

Outras grandes empresas e setores têm buscado soluções inovadoras de energia temporária e de trabalho em altura da Tecno gera, que encerrou o ano passado com crescimento 30% maior previsto: o resultado supera a casa dos R\$ 318 milhões.

# HISTÓRIA EM FOCO

## A IDADE DO ELÉTRON-100 ANOS DE PROGRESSO NA ELETRÔNICA NO BRASIL - CLXXVI

Por Carlos Alberto Fazano

Sem dúvida alguma o Laboratório de Microeletrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – LME - foi um polo pioneiro e importantíssimo na difusão da tecnologia do estado-sólido no Brasil tornando-se, assim uma instituição de pesquisa de alto interesse para a política nacionalista do governo tendo como o seu braço executor a Secretaria Especial de Informática.

Continuação da edição anterior

TIPO	MATERIAL	POLARIZAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS				APLICAÇÃO.
			Vcb	Pc - mW	Ic - mA	Tj - °C	
2SD 401A	Si	NPN					Estágio de deflexão vertical de televisores
			200	30	2,0	150	

- Vcb = tensão coletor a base
- Pc - W = potência de dissipação do coletor (regime máximo)
- Ic - A = corrente do coletor
- Tj °C = temperatura de junção (regime máximo)



DESIGNAÇÃO	TIPO	FAMÍLIA	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS						APLICAÇÃO
			Tensão de alimentação (Volt)	Consumo de corrente	Retardo de propagação (ns)	Velocidade de comutação (MHz)	Encapsulamento	Pinagem	
SN74LS85N	DIGITAL	TTL (Low Schottky)							Comparador de magnitude 4 bits
			5 (4,75-5,25)	20 mA Max.	30	40	DIP	16	

Fig.453 - O circuito integrado SN74LS85N, tipo digital, usado como comparador de magnitude “4” bits, montado no Brasil pela “Texas Instruments”.

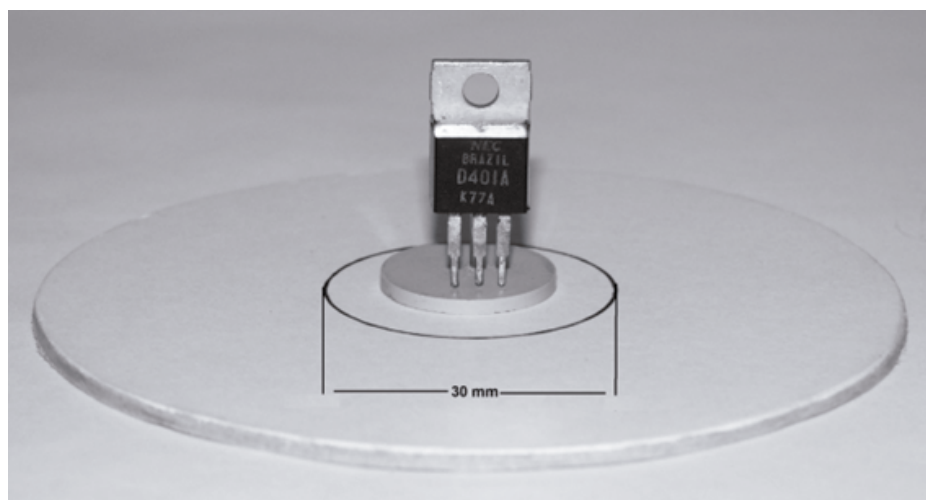


Fig.451 - transistor tipo 2SD-401; transistor de difusão tripla, usado em circuitos complementares simétricos em estágio de deflexão vertical de televisores coloridos fabricados pela empresa “NEC”.



DESIGNAÇÃO	TIPO	FAMÍLIA	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS						APLICAÇÃO
			Tensão de alimentação (Volt)	Consumo de corrente	Retardo de propagação (ns)	Velocidade de comutação (MHz)	Encapsulamento	Pinagem	
SN74LS125AN	DIGITAL	TTL (Low Schottky)							Buffers de 3 estados Quádruplo
			5 (4,75-5,25)	20 mA Max.	30	40	DIP	16	

Fig.454 - O circuito integrado SN74LS125AN, tipo digital, usado como buffer, montado no Brasil pela “Texas Instruments”.

Continua na próxima edição



Fig.452 - Propaganda vinculada na revista “Antenna” edição de julho 1982 sobre diversos tipos de semicondutores montados e comercializados no Brasil pela empresa “NEC”. É interessante notar a nomenclatura usada para denominação dos transistores obedece ao sistema japonês de codificação de transistores EIAJ. Fonte: revista Antenna.

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



**Valores especiais de lançamento**

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

# PIADINHA

## Cada um na sua...

Na biblioteca de uma faculdade, um rapaz perguntou para uma moça:

“ - Se importa se eu me sentar do seu lado?

A moça respondeu gritando:

“ - Eu não quero passar a noite com você!!”

Todos os estudantes na biblioteca ficaram olhando para o rapaz, deixando-o constrangido. Depois de alguns minutos, a moça se aproximou do rapaz e lhe disse:

“ - Eu estudo Psicologia e sei o que os homens pensam. Você ficou constrangido, não foi?”

Após alguns segundos o rapaz respondeu gritando:

“ - Duzentos reais por uma noite? Isso é um roubo!!!

... e todo mundo olhou chocado para a moça.

O rapaz se aproximou dela e disse:

“ - Eu estudo Direto e sei como inverter a culpa”.

Visão clara e penetrante das coisas	Examinam, investigam	Pés ou mãos dos animais	Em + ela	Pessoa não batizada, que não segue o catolicismo
Parte dianteira e superior do casaco voltada para fora			Locução (abrev.)	Formado por ossos ou cartilagens
Similar, semelhante				
Arapucas, armadilhas		Naquele lugar	Tomar a vender	
Informar, prevenir		Azeda, acre		Laura (?) cantora italiana
Dom, presente		Pedaco de tronco		
Ente imortal, em parte humano e em parte divino (Mit.)		Boa informação, pista		Membro de uma associação
A capital de Gana	Fatigo, faço esforços			
	Lista, relação		Dicionário (abrev.)	
Aquele que falta a promessa		Rogério (?), futebolista brasileiro	Cláudia Abreu, atriz	

cepo / pagão / sócio

## PÍLULAS DE SABEDORIAS

“Sempre que lhe perguntarem se é capaz de fazer um trabalho, diga que sim. Depois dê um jeito de fazê-lo.”

*Theodore Roosevelt, ex-presidente americano*

“É sempre bom, de vez em quando, colocar um ponto de interrogação nas coisas sobre as quais temos certeza.”

*Bertrand Russel, escritor e filósofo inglês*

“Só existem duas maneiras de uma pessoa aprender: lendo, ou se relacionando com pessoas mais inteligentes.”

*Will Rogers, comediante norte-americano*

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

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

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

## Redes 2G e 3G em risco: consulta pública da Anatel foca no desligamento acelerado dos sistemas no Brasil e é preciso que as empresas estejam preparadas

*Especialista no setor nacional de soluções e conectividade em M2M e IoT vê o fim cada vez mais próximo da segunda geração de redes móveis, que cederá lugar e recursos para tecnologias mais avançadas e eficientes*

Com o objetivo de abrir espaço para tecnologias de comunicação mais avançadas, como o 5G, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) realizou uma consulta pública focada em planejar o desligamento dos sinais de internet móvel 2G e 3G, que correspondem a mais de 20% das conexões no Brasil. O processo de coleta de contribuições, realizado entre os meses de outubro e novembro de 2023, foi coordenado pela Superintendência de Outorgas de Recursos da Anatel e o resultado deve ser divulgado em breve.

Apesar de parecerem antiquadas frente aos sinais de telefonia utilizados atualmente pelos smartphones, as tecnologias 2G e 3G são amplamente empregadas no mercado nacional, sendo base de funcionamento para dispositivos presentes no dia a dia dos empresários brasileiros, tais como maquininhas de cartão de crédito e débito, rastreadores e outros produtos de comunicação Máquina a Máquina (M2M).

Ao redor do mundo, 68 países já deram início ao desligamento das redes de segunda e terceira geração, sendo que em 14 deles o desligamento da rede 2G já foi concluído, priorizando tecnologias mais avançadas, a exemplo de 4G e 5G, de acordo com dados do relatório da Global Mobile Suppliers Association (GSA).

Diante dessa mudança iminente, a Allcom Telecom, dona do maior banco

de conexões Máquina a Máquina (M2M) e Internet das Coisas (IoT) para empresas no Brasil e na América Latina, destaca a importância das organizações se prepararem desde já para essa transição, visando garantir a continuidade e aprimoramento de seus serviços.

“O 2G foi um marco no desenvolvimento das telecomunicações e revolucionou a comunicação móvel digital ao possibilitar o envio de mensagens de texto, incluindo fotos e recursos multimídia. Também foi o 2G que permitiu a adaptação e a escalada de produtos industriais e de missão crítica, tais como rastreadores veiculares, POS, medidores de água, luz e gás entre outros. No entanto, com o advento de novas tecnologias, especialmente do 4G e do 5G, tornou-se imperativo o desligamento do 2G para liberar espectro e recursos para tecnologias mais avançadas e eficientes”, destaca o CEO da Allcom Telecom, Marcio Fabozi.

### Decisão do órgão visa reduzir lentidão e consumo excessivo de energia

Redes mais lentas, como 2G e 3G, consomem mais energia e, conseqüentemente, representam um maior custo operacional para as operadoras, porém continuam em uso em determinados segmentos por exigirem pequeno volume de dados, como no caso de máquinas de pagamento e rastreamento veicular. Do total de linhas ativas hoje no Brasil, apenas 10% dos usuários utilizam a tec-

nologia 2G, sendo que a predominante é o 4G, com 200 milhões de linhas, o que corresponde a 77% da telefonia móvel, conforme dados do Infográfico Setorial de Telecomunicações da Anatel.

Para assegurar que a transição não prejudique a qualidade e a disponibilidade dos serviços e visando dar transparência ao planejamento estratégico, a Anatel realizou uma consulta pública, a Tomada de Subsídio n. 23, para discutir os detalhes do desligamento do 2G – assim como o impacto de tal medida – com todos os agentes envolvidos, o que inclui prestadoras do SMP, fabricantes de equipamentos de telecomunicações, usuários e a própria Anatel. Até o momento não foram estabelecidos prazos.

“Antecipar-se é estratégico, pois permite margem para ajustes e imprevistos que possam surgir durante o processo de transição. O engajamento precoce nesse processo garantirá que as empresas estejam na vanguarda da inovação tecnológica, preparadas para enfrentar os desafios e colher os benefícios dessa transição”, aconselha Fabozi.

O profissional destaca que o desligamento do 2G não é apenas uma mudança tecnológica, mas uma oportunidade para as empresas modernizarem suas operações e oferecerem serviços mais eficientes e alinhados às demandas atuais dos consumidores. Nesse contexto, destaca que as empresas precisam

agir proativamente para se adaptarem a essa nova realidade, evitando possíveis impactos negativos em seus serviços e operações.

“A substituição de equipamentos obsoletos é crucial. Não se trata apenas de redes celulares ou infraestrutura, como antenas e estações-base, mas também dos chipsets utilizados nos equipamentos. Atualmente todo o mercado 2G está nas mãos de um fabricante que ainda produz esta tecnologia no mundo. As empresas devem avaliar e modernizar sua infraestrutura de telecomunicações, migrando para tecnologias mais avançadas que atendam às demandas contemporâneas”, destaca Fabozi, citando que preparar os colaboradores para lidar com as novas tecnologias é fundamental, o

que envolve treinamentos para operação e manutenção de sistemas mais modernos.

Para que esta transição ocorra da melhor maneira e de forma a não impactar custos e ser eficiente, a Allcom Telecom, referência tecnológica e de tendências, tem investido na consultoria aos clientes e parceiros. “As empresas que não entenderem esse movimento e não tiverem ajuda consultiva para adotar o melhor caminho podem sofrer impactos bem sérios. Por exemplo, caso um cliente nosso tenha que substituir centenas de milhares de equipamentos 2G, se isso não for muito bem planejado, o custo e o retorno do investimento pode não fechar a conta”, explica o CEO da Allcom Telecom.

FUNDAÇÃO ABRINQ

AS CRIANÇAS PRECISAM DE VOCÊ!

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

WWW.FADC.ORG.BR