

# a eletrônica em foco



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

Setembro de 2021  
Ano LXI - N° 734

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



## Sua segurança não pode apagar nos blecautes

Os nobreaks da TS Shara são ideais para alimentar portões automáticos e circuitos de CFTV.

### Conheça os Nobreaks com voltagem Universal

Os únicos do mercado com entrada bivolt automático 115/220V e saída bivolt chaveado 115/220V. Consulte potências disponíveis.

SAC: (11) 2018.6111  
www.tsshara.com.br

**TS SHARA®**  
Nobreaks e Estabilizadores



## ABB apresenta a linha SJ200, a evolução dos minidisjuntores que compõem o portfólio Formula - Pág. 3



## Alicate Amperímetro para painéis Fotovoltáico HFV 4100 - Pág. 3

## Veja também nesta edição:

- ✓ **Ligações de cobrança indevidas: PROTESTE** diz quais são os direitos dos consumidores - Pág. 2
- ✓ **TS Shara lança linhas de nobreaks UPS Professional Universal e UPS Senoidal Universal** - Pág. 3
- ✓ **Breve história dos circuitos das TVs PB anos 50 a 90** - Pág. 8

NÃO EXISTE SISTEMA DE SEGURANÇA SEM ENERGIA ELÉTRICA.

SEU PROJETO TEM QUE CONSIDERAR UM **NOBREAK.**



**Quadri**  
Proteção inteligente para equipamentos de segurança, especial para montagem em gabinetes.



**Supervise Box**  
Tecnologia de ponta que permite aos nobreaks Ragtech enviar informações e receber comandos de monitoramento remoto.



**Innergie Gate**  
Solução mais adequada de nobreak para portões automáticos e cancelas.



**Quadri Seg**  
Nobreak que inclui exclusiva comunicação I/O e alimentação DC para suas câmeras. Solução completa para seu sistema de segurança.



**DOT Power**  
A fonte nobreak ideal para alimentação de câmeras e sensores de segurança.



f ragtech  
@ ragtechoficial  
ragtechtv  
in ragtech

11 2147 3056  
vendas@ragtech.com.br  
ragtech.com.br

**ragtech**  
DESDE 1990

## Crise hídrica e aumento na conta de luz elevam em 117% procura por projetos de energia solar no país

O aumento na conta de luz dos brasileiros, com a vigência da bandeira vermelha tipo 2, a mais alta no País, durante o mês de junho, tem levado muitos consumidores a buscar meios alternativos para aliviar os custos com a eletricidade. A crise, que se dá por conta da escassez hídrica no setor elétrico e o uso em massa das termelétricas fósseis, caras e poluentes, já eleva os gastos em todos os setores, tanto comercial quanto residencial.

Segundo levantamento do Portal Solar, holding de energia solar no País, o interesse em projetos fotovoltaicos em telhados e pequenos terrenos cresceu 117% de janeiro a maio deste ano, período em que o País entrou na crise de abastecimento energético.

Os dados foram analisados com base nos mais de 2,5 milhões de acessos no Portal Solar no período entre janeiro e maio de 2021. A plataforma conecta consumidores com cerca de 20 mil

empresas de energia fotovoltaica no País, entre distribuidores, revendedores, instaladores, projetistas e outras.

Para Rodolfo Meyer, CEO do Portal Solar, o uso de energia solar é atualmente uma das melhores alternativas para o consumidor ter segurança de abastecimento e fugir dos constantes aumentos na tarifa de energia. "Certamente, o avanço da energia solar nos telhados e pequenos terrenos é parte da solução para a crise hídrica e para o risco de racionamento no Brasil, além de ser uma fonte limpa e barata", explica.

Com o aumento da procura por projetos fotovoltaicos, o Portal Solar projeta um acréscimo este ano de 5,4 mil novas companhias neste segmento no País, que vai corresponder a um crescimento de 27% no volume atual de organizações no mercado. Atualmente, a plataforma cadastra uma média de 450 novas empresas por mês na área.

Estimativas do setor dão conta de

que as companhias de geração solar distribuída empregam atualmente cerca de 174 mil profissionais, com investimentos acumulados que ultrapassam R\$ 29 bilhões em pequenas usinas de autogeração de energia em residências, comércios e indústrias. O País possui hoje mais de 500 mil sistemas fotovoltaicos instalados em telhados e pequenos terrenos, num total de 5,9 gigawatts (GW) em operação.

Em pesquisa realizada em 2020 com mais de 1,5 mil empresas do setor, o Portal Solar constatou que 41,2% das companhias trabalham com energia solar fotovoltaica há menos de um ano, 27,1% de um a dois anos, 19,5% de dois a três anos, e apenas 12,3% atuam há mais de quatro anos no setor. Outro dado é que apenas 6% ultrapassaram a marca de 50 sistemas instalados, 57,9% instalaram de 10 a 50 sistemas e 36,4% ainda não completaram três instalações.

## Ligações de cobrança indevidas: PROTESTE diz quais são os direitos dos consumidores

Mesmo em casos de inadimplência, empresas não podem ser invasivas. Se a situação provocar constrangimento, você pode ser indenizado.

As ligações de cobrança não são raras de acontecer e todo mundo já recebeu ou conhece alguém que teve que lidar com esse tipo de situação. Porém, existem limites que as empresas devem respeitar ao ligar para alguém, mesmo que a pessoa esteja inadimplente. Eles existem para preservar o bem-estar dos clientes e, dessa forma, garantir o respeito à legislação e ao Código de Defesa do Consumidor (CDC).

A prática de realizar ligações de cobrança é mais comum do que se imagina e ninguém gosta de atender, diariamente, as chamadas em horários inoportunos e, muitas vezes, aos domingos e feriados. Ainda há quem receba ligações no trabalho ou mesmo várias vezes ao longo do dia.

Nenhum consumidor é obrigado a suportar este incômodo, tanto em casos de dívidas quitadas quanto em situações de pendências financeiras. Afinal, mesmo se alguém estiver inadimplente, a empresa não pode insistir na cobrança de modo que leve ao constrangimento ou incômodo.

Por isso, vamos explicar o que diz o CDC sobre esse tipo de situação e como você pode proceder, caso se depare com um situação abusiva em ligações em ligações de cobrança.

### Acompanhe Ligações indevidas

As ligações indevidas são aquelas que atrapalham a vida de quem recebe o contato. Podem ser aquelas realizadas de forma automática, quando robôs ligam para um determinado número, durante os finais de semana, quando muitos estão descansando, ou de maneira repetitiva.

Também há situações em que as cobranças indevidas são feitas mesmo quando não tem pendência ou atraso no pagamento. Caso o contato seja decorrente de uma dívida que já foi paga, é importante informar à empresa sobre a quitação e que o contato não é CDC, é estabelecido que os consumidores cobrados em quantias indevidas têm direito à indenização equivalente ao dobro do valor excedido, além de correção monetária e juros.

Veja alguns exemplos de ligações de cobrança que não devem ocorrer. Horário inapropriado e excessivamente

O horário para realizar ligações de cobrança deve ser pautado não apenas pelo bom senso, mas também pela legislação que é estabelecida por diferentes entidades defensoras dos direitos do consumidor. Vale consultar o que diz o Procon do seu estado, mas em geral os contatos só podem acontecer em horário comercial. Em São Paulo, por exemplo, o horário de contato deve acontecer de segunda à sexta, das 8h às 20h, e aos sábados entre 8h e 14h. Qualquer horário diferente desse já pode caracterizar ligação em horário indevido, pois é o tempo de descanso ou lazer de milhares de pessoas.

Além disso, contatos realizados de maneira excessiva também são indevidos e podem ser alvo de reclamações ou mesmo ações judiciais. Isso porque é ruim ter que lidar com um alto volume de ligações em um curto espaço de tempo. Uma situação assim atrapalha a rotina de trabalho e descanso, o que traz prejuízos para os clientes.

Isso não significa que as ligações são terminantemente proibidas, mas sim que elas devem respeitar regras para não colocarem os consumidores em uma situação que atrapalhe suas atividades diárias.

### Consumidor errado

Quem nunca recebeu uma ligação que, na verdade, era para outra pessoa? Muita gente já teve que lidar com ligações que buscavam alguém sem nenhuma relação com o proprietário do número. Se isso acontecer de maneira constante, abusiva ou em horários inapropriados, também caracteriza infração de direitos.

Em situações como a citada, é importante informar a empresa, o mais rápido possível, que aquele número não é do devedor. Além disso, avise que deseja retirar o telefone da lista de contatos da companhia, para evitar que novas ligações sejam realizadas por engano.

Se isso não acontecer, mesmo após o aviso, é importante seguir outros protocolos que resolvam o problema. Saiba como a seguir.

### Como proceder?

Caso alguma empresa entre em contato com você para fazer uma cobrança e isso aconteça de forma vexatória ou incômoda, o primeiro passo é informar que o contato está errado ou você deseja negociar a dívida de outra forma. Muitas

companhias resolvem isso pela própria ligação, com denúncias em seus canais de atendimento ao cliente ou ouvidoria.

Se avisar a própria empresa sobre a cobrança indevida e não adiantar, o próximo passo é procurar entidades de defesa ao consumidor, como o Procon.

Também é possível acionar a justiça por meio de ação judicial, se a situação for muito grave. É importante lembrar que ações judiciais podem levar tempo e não resolver o problema de maneira imediata, mas é um recurso que pode ser considerado se a cobrança indevida acontecer de forma constante, invasiva e vexatória.

### Vendas de telemarketing

Outra situação comum para muitos brasileiros são as vendas de telemarketing, que já perturbaram muita gente por aí. É um problema que traz bastante dor de cabeça, afinal, as ligações podem ser invasivas, constantes e tomar tempo e de quem está recebendo os contatos de empresas interessadas em vender produtos e serviços.

Esse tipo de ligação também é um problema que o CDC penaliza por meio dos artigos 42 e 71, logo o contato não pode ser realizado em momentos de descanso, trabalho ou lazer.

Uma alternativa para impedir o recebimento dessas ligações é a plataforma Não me Perturbe, da ANATEL. Com alcance nacional e gratuito, o seu objetivo é permitir que os consumidores evitem ofertas de produtos e serviços por telefone.

É importante lembrar que a plataforma é voltada para empresas prestadoras de serviços de telecomunicações, como telefonia, TV por assinatura e internet. Além de empresas financeiras de empréstimo consignado.

Outro canal que permite o bloqueio de contatos de telemarketing é oferecido pelos Procons de cada estado, como acontece em São Paulo na plataforma Não me Ligue. Veja se o órgão da sua região oferece esse serviço, que contribui para impedir o contato indesejado de empresas de telemarketing e outras companhias que tentam vender produtos e serviços.

Se mesmo com essas ações você continuar a receber contatos indesejados de telemarketing, fale com entidades de defesa do consumidor, como a PROTESTE.

**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

**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 -  
**Tel.: (11) 3873-6403**  
e-mail - aeletronicaemfoco@gmail.com - site - www.aaeletronicaemfoco.com.br

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

**SEJA ASSINANTE**

Basta preencher os dados abaixo, anexar cheque ou comprovante do depósito bancário no Banco Bradesco - Ag. 924 Conta Corrente nº 27248-5 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\$ 55,00 - Físico (papel) ou R\$ 45,00 - Digital (pdf)**

Nome .....

Empresa .....

Endereço .....

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

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

E-mail .....

## ABB apresenta a linha SJ200, a evolução dos minidisjuntores que compõem o portfólio Formula

A ABB, líder global em tecnologias de energia e automação, lança no Brasil o minidisjuntor SJ200, que compõe o portfólio Formula, que reúne simplicidade, alta tecnologia e segurança em uma oferta ainda mais competitiva de soluções e produtos de eletrificação.

O Brasil é um dos pioneiros no lançamento do SJ200, que pode ser resumido em “desempenho simplificado”. O novo conceito inclui uma gama completa de produtos para a aplicação padrão dedicada a residências, ambientes comerciais e industriais.

“A estratégia consiste na combinação perfeita de qualidade, facilidade de seleção, instalação e uso, e alta tecnologia, que nunca esteve tão acessível. O portfólio Formula vem redesenhando a nossa oferta para levar toda a qualidade e know-how da ABB com um posicionamento mais aderente em termos comerciais”, afirma Ricardo Martoni, Diretor de Produtos e Soluções de Smart Buildings da ABB.

“A ABB traz um produto mais competitivo, mantendo toda a qualidade e segurança que a companhia sempre ofereceu em suas soluções”, diz Paula Kussano, engenheira especialista de produtos de Smart Buildings da empresa.

Assim como os demais produtos do portfólio, a nova linha de minidisjuntores carrega a experiência da ABB, pioneira no segmento. Em 1923, a Stotz, empresa do grupo, lançou o primeiro dispositivo compacto que unia as funções de proteção térmica e magnética do mercado, produzido em Mannheim, na Alemanha. Desde então, a ABB vem desenvolvendo continuamente essa tecnologia.

Desenvolvido, fabricado e testado pela ABB, a linha SJ200 segue o mesmo

critério de qualidade já reconhecida em todas as linhas de produção da empresa pelo mundo, garantindo a confiabilidade do produto, independentemente de onde a solução tenha sido adquirida.

O mercado brasileiro será atendido pela unidade fabril de melhor performance da ABB. As linhas de produção contam com inúmeros robôs para uma fabricação rápida, padronizada e eficiente e além de colaboradores na produção diária de polos, que garante a disponibilidade de uma linha de produtos de alto giro como o minidisjuntor. Além disso, a unidade conta com pessoas envolvidas no time de P&D e Engenharia desenvolvendo constantes inovações.

Por meio do novo portfólio, a ABB segue ampliando os canais de venda. Os produtos da ABB Eletrificação estão disponíveis no marketplace da empresa (loja.abb.com.br).

Diferenciais do produto  
A linha SJ200 atende a uma necessidade atual do país por uma solução mais robusta para garantir a segurança diante do exponencial crescimento da eletrificação das unidades residenciais e comerciais. Um dos grandes diferenciais do produto é a maior capacidade de proteção contra curto-circuito, disponível em dispositivos usados no setor industrial.

Outra característica são os com-



## TS Shara lança linhas de nobreaks UPS Professional Universal e UPS Senoidal Universal

*Desenvolvidos para oferecer uma ampla aplicabilidade, modelos apresentam uma autonomia de até 3 horas*

A TS Shara, fabricante nacional de nobreaks, estabilizadores de tensão, filtros de linha, autotransformadores e protetores de rede inteligentes, apresenta suas novas linhas de nobreaks UPS Professional Universal e UPS Senoidal Universal. Com design mais moderno, as novas linhas de produtos foram desenvolvidas para proteger servidores, microcomputadores e equipamentos eletrônicos em geral, além de configurações mais sensíveis, que necessitam de maior potência ou autonomia, e de onda puramente senoidal.

Os novos modelos das linhas UPS Professional Universal e UPS Senoidal Universal podem ser encontrados nas potências 2.200 e 3.200VA, e contam com 4 e 2 baterias internas de 7Ah, respectivamente, o que reflete em uma maior autonomia, que pode variar entre 2h30min até 3 horas. Ainda é possível

incluir baterias externas em todos os modelos, o que aumenta consideravelmente o tempo de autonomia do nobreak por meio de módulos de expansão de fácil conexão.

Outros destaques da linha são a comunicação inteligente via UBS e a tecnologia Universal, que possibilita que o usuário escolha a voltagem que o equipamento terá nas tomadas de saída (115 ou 220V), desde que seja selecionada esta tensão em sua chave seletora manual.

“Nenhum negócio sobrevive sem o fornecimento de energia. Por isso, contar com uma infraestrutura que garanta a qualidade e segurança de energia nas empresas, se tornou crucial nos dias de hoje. Temos, portanto, a satisfação de oferecer ao mercado uma ampla variedade de nobreaks, que podem ser aplicados em qualquer negócio ou

situação que possua equipamentos mais sensíveis à energia”, afirma Pedro Al Shara, CEO da TS Shara.

Fabricado nacionalmente, o UPS Professional Universal e UPS Senoidal Universal já estão disponíveis para compra e podem ser adquiridos em centros de vendas e distribuidoras autorizadas pela TS Shara em todo o país. Para saber mais, acesse [www.tsshara.com.br](http://www.tsshara.com.br)



Acesse nosso site:  
[www.tecnotrafo.ind.br](http://www.tecnotrafo.ind.br)  
e-mail: [vendas@tecnotrafo.com.br](mailto: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; Ferroniquel / 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 Reusa de Água: Reatores Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Ozônio, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha p/ Geradores de Ozônio

## Alicate Amperímetro para painéis Fotovoltáico HFV 4100

Alicate Amperímetro desenvolvido para Sistemas Fotovoltáicos que realiza medições de 1.500 VAC e 2.000 VDC no Módulo PV. Possui detecção de tensão sem contato, realiza medição de corrente de partida - Inrush, medição de frequência, resistência, temperatura, capacitância e outras funções. Veja mais detalhes abaixo:

- Tensão até 1.000 VAC/VDC
- Corrente até 600 AAC/ADC
- Possui Filtro de Frequência para medição de PWM
- Possui Garra Flexível para 3.000 ACA – Acessório
- Display 3 5/6 Dígitos 6000
- Contagens
- Luz de Fundo ✓
- True RMS AC
- Tensão AC 600V/1000V
- Tensão DC 600mV/600V/1000V
- Tensão AC (Painéis Solares) 600V/1500V
- Tensão DC (Painéis Solares) 600V/2000V
- Corrente AC (Via Borne) 400µA/4000µA
- Corrente DC (Via Borne) 400µA/4000µA
- Corrente AC (Via Garra)

- 60A/600A
- Corrente DC (Via Garra) 60A/600A
- Resistência 600Ω/6kΩ/60kΩ/600kΩ
- Capacitância 100µF/1000µF
- Frequência 100Hz/1000Hz/10kHz
- Temperatura -40°C ~ 400°C
- Filtro de Rejeição de Alta Frequência (HFR) ✓
- Inrush ✓
- NCV ✓
- Função Zero (DCA) ✓
- Autodesligamento ✓ (configurável)
- Continuidade/Diodo ✓
- Lanterna ✓
- Smart Hold ✓
- Diâmetro Máximo do Condutor 37 mm
- Máximo/Mínimo ✓
- Garra de Corrente Flexível (Opcional) 300A/3000A
- Mudança de Faixa Automática
- Precisão Básica 2,0%
- Categoria CAT IV 600V
- Alimentação 2 pilhas AA 1,5V
- Dimensões (mm)/Peso (g) 240(A) x 62(L) x 41(P)mm/ 430g
- Garantia 1 ano



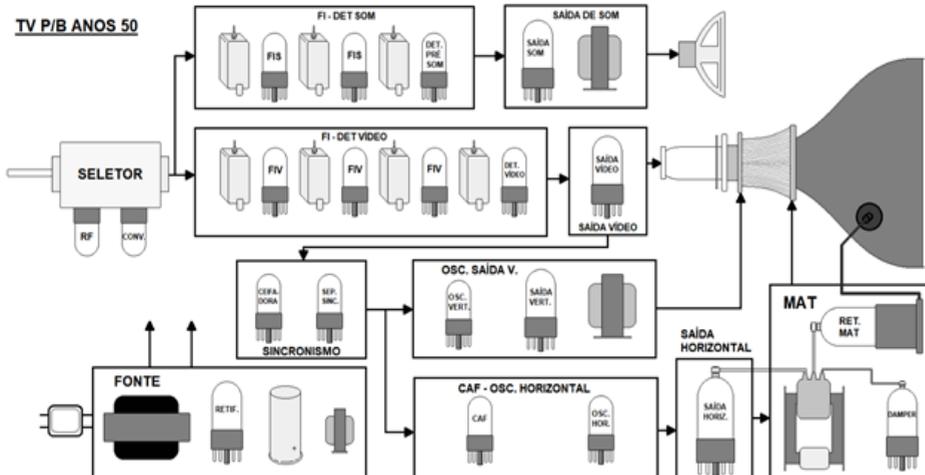
**APENAS "RECLAMAR" QUE AS VENDAS ESTÃO FRACAS, RESOLVE O SEU PROBLEMA?  
AS GRANDES EMPRESAS RESOLVEM ESSAS SITUAÇÕES COM INVESTIMENTO EM AÇÕES DE MARKETING É PROPAGANDA.  
PENSE NISSO!**

## BREVE HISTÓRIA DOS CIRCUITOS DAS TVS PB ANOS 50 A 90

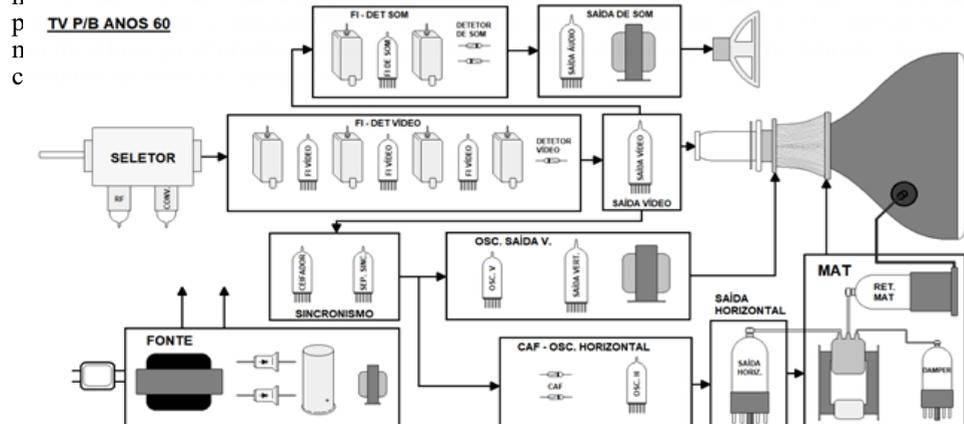
Por Luis Carlos Burgos

Neste artigo mostrarei uma breve história dos circuitos eletrônicos dos televisores PB (preto e branco) dos anos 50 aos anos 90 quando elas deixaram de ser produzidas.

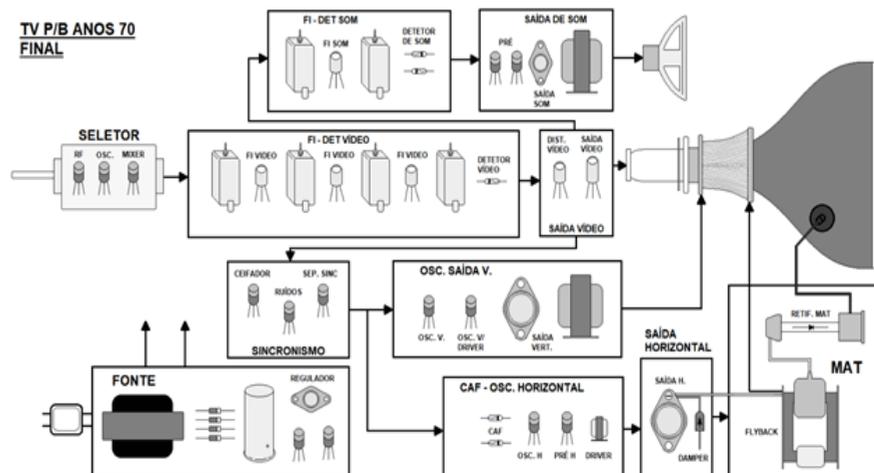
TVs dos anos 50 – Tinham válvulas grandes do tipo octal com base de baquelite e muitas nos circuitos conforme vemos no diagrama a seguir:



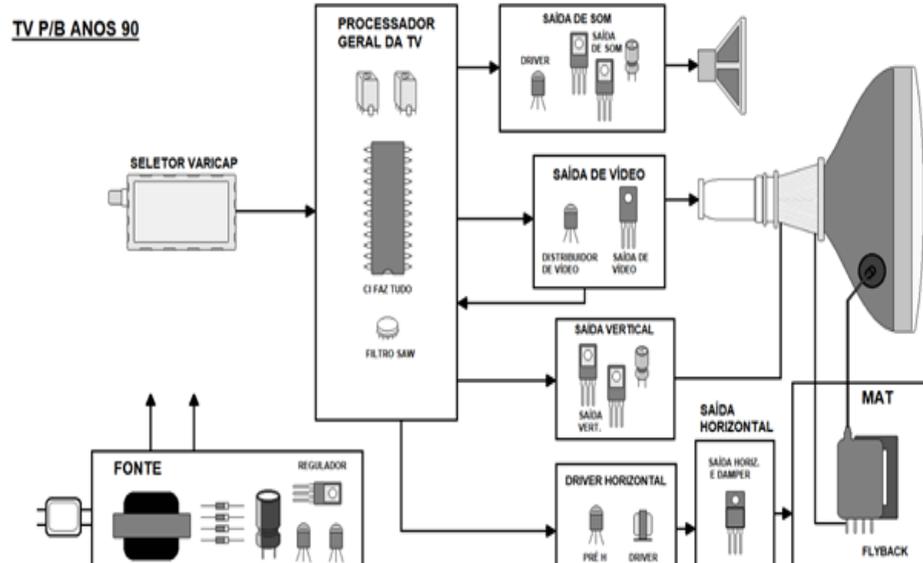
TVs dos anos 60 – Estes modelos já substituíram várias válvulas por semicondutores de estado sólido como diodos na fonte, discriminador de som, detetor de vídeo e CAF do horizontal. As válvulas usadas já eram do tipo miniatura com base de vidro. Algumas



TVs dos anos 70 – Foram substituindo as válvulas por transistores, começando pelos de baixa potência até finalmente os transistores de alta potência e por último o diodo de selênio TV18 substituiu de vez a válvula retificadora de MAT. Depois de anos com TVs híbridas (válvulas e transistores) chegamos ao final dos anos 70 com as TVs totalmente transistorizadas. Veja a seguir:



TVs anos 80 e 90 – Os transistores foram diminuindo de quantidade fazendo parte dos circuitos integrados (CIs), tornando os televisores destas duas últimas décadas cada vez mais leves e mais integrados. Seus circuitos foram acomodados em placas de circuito impresso cada vez menores. Outros componentes que diminuíram muito pela modernidade de fabricação foram o flyback e a bobina defletora (yoke). E finalmente depois de modernizarem bastante, os televisores PB saíram do mercado este ficando apenas com televisores a cores CRT até o final de sua produção por volta de 2010. Veja a seguir um esquema em blocos de um televisor PB anos 90 (últimas produzidas):



**NÃO ESQUEÇA, FAÇA SUA ASSINATURA  
E RECEBA SEU JORNAL PELO CORREIO  
(PAPEL) OU POR E-MAIL (DIGITAL)  
USE O CUPOM DA PÁGINA 2.**

Temos cursos, livros técnicos e e-books para eletrônica em nossas lojas virtuais:

Esquemafacil - [www.esquemafacil.com.br](http://www.esquemafacil.com.br)  
Burgoseletronica - <http://loja.burgoseletronica.net>  
[www.lojaburgoseletronica.com.br](http://www.lojaburgoseletronica.com.br)

Siga nosso canal no Youtube:

[www.youtube.com/c/Burgoseletronica05](https://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 ELETROELETRÔNICA  
DA AMÉRICA LATINA

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

Distribuidor:  
BRAS ALFA

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

**ESTE ESPAÇO ESTÁ RESERVADO PARA  
O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA.  
OCUPE-O ANTES QUE SEU  
CONCORRENTE O FAÇA!  
LIGUE AGORA PARA O  
Tel.: (11) 3873-6403  
OU INFORME-SE EM "COMO ANUNCIAR"  
NO SITE ABAIXO:  
www.aeletronicaemfoco.com.br**

**PLACAS PARA TVs LCD E LED**  
INSTRUMENTOS E FERRAMENTAS EM GERAL

**D&F**  
**ELETRÔNICA**



Rua Santa Ifigênia, 295 1º and. Lj.101  
dfeletronica@hotmail.com / sosmanuais.com.br  
Fone: (11) 3337-2391 (11) 97694-3012

**Vendas e Assistência Técnica  
de Instrumentos de Medição**



- OSCILOSCÓPIOS
- SPECTRUM ANALYSER
- GERADORES de RF
- EQUIPAMENTOS ÓTICOS
- FONTES de ALIMENTAÇÃO DC
- WATÍMETROS de RF

\* 6 meses de garantia  
\* 30 anos de tradição

**A MAIOR LOJA DO BRASIL**  
especializada em  
Instrumentos de  
Medição revisados

TUDO EM 3X SEM JUROS  
NO CARTÃO VISA

**LCV**  
INSTRUMENTOS

**Agora em novo endereço**  
R. Solon, 756 - Bom Retiro  
"Faça-nos uma visita"

FONE:  
(11) 3223-0322  
93040-4877

**Tudo para celulares**  
Motorola - Nokia - Samsung - Sony - Black Berry - Nextel - Iphone  
Touch - Discos - Memórias - Carregadores - Bateria - Têxtilis - Capinhas

**Winner Brasil**  
somente atacado  
Tel.: (11) 3648-9333  
www.winnerbrasil.com.br



**Mercado  
DAS  
Baterias**

**NEW VISION TEC.**  
R. Aurora, 215 - Santa Ifigênia - São Paulo/SP  
(11) 3361-8938 - (11) 982587958

**HT**  
Comercial Eletrônica

**Áudio - TV - Vídeo**  
Peças e componentes eletrônicos  
Especializado em cabeçote de vídeo cassete,  
fly back e membrana p/ microondas

Consertamos Alto-Falantes

Fone/Fax: (0xx11) 3221-9275  
Rua Sta. Ifigênia, 295 - 1º andar - Sala 109

**FAÇA SUA ASSINATURA E  
RECEBA SEU EXEMPLAR  
PELO CORREIO OU  
DIGITAL (PDF) POR E-MAIL  
USE O CUPOM DA PÁGINA 2**

**ANDYCabos**  
Audio - Vídeo - Informática - Elétrica - Telefonia

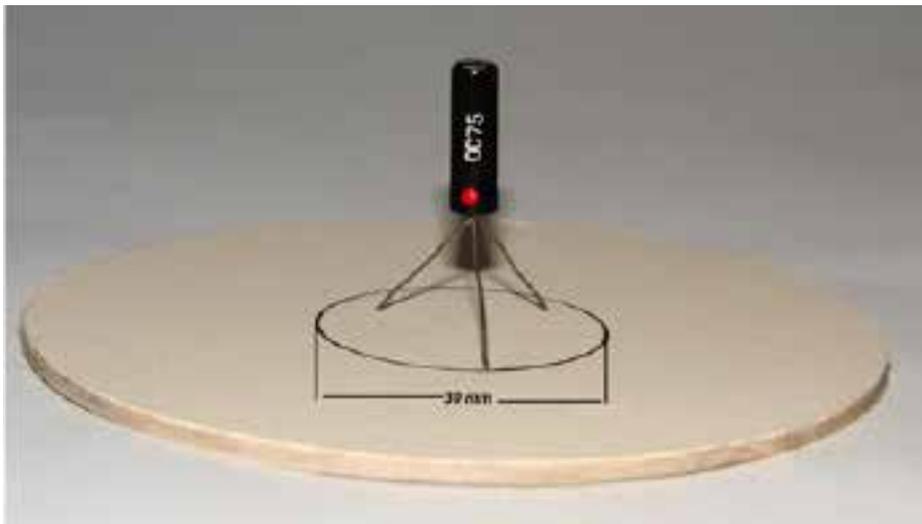


R. Sta. Ifigênia, 585 e 682  
R. General Osório, 239  
www.andycabos.com.br

# HISTÓRIA EM FOCO

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

Por Carlos Alberto Fazano



TIPO	MATERIAL	POLARIZAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS				APLICAÇÃO
			Vcb - V	Pc - mW	Ic - mA	Tj - °C	
OC-75	Ge	PNP	20	0,125	0,01	80	Áudio frequência

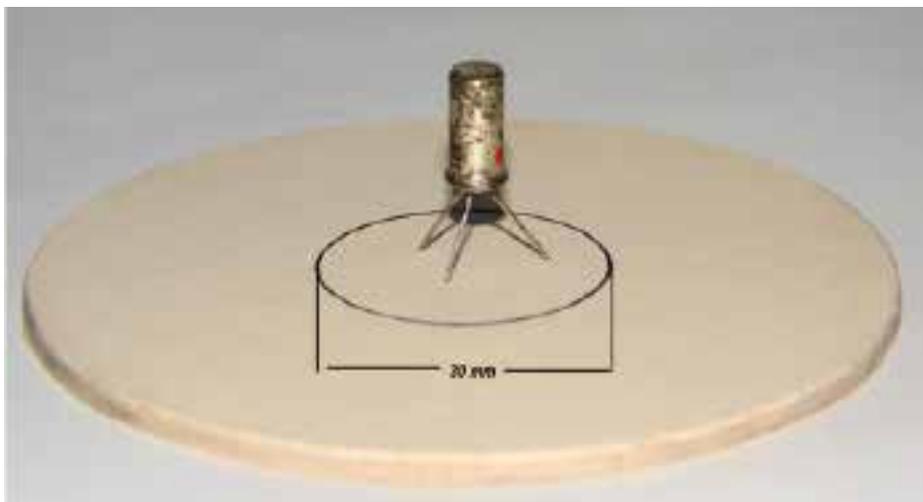
- Vcb = tensão coletor a base
- Pc - W = potência de dissipação do coletor (regime máximo)
- Ic - A = corrente do coletor
- Tj °C = temperatura de junção (regime máximo)

Fig. 366 – O transistor OC-75 fabricado pela “Valvo Radioröhrenfabrick GmbH”, no final da década de 1950, para uso em circuitos pré-amplificadores. Era parte integrante do estágio de áudio do receptor modelo B-471, da linha “Transglobe”, fabricado pela empresa “Philco Rádio e Televisão Ltda.”.

TIPO	MATERIAL	POLARIZAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS				APLICAÇÃO
			Vcb	Pc - W	Ic - A	Tj - °C	
2N174	Ge	PNP	- 40	49	- 13	95	Áudio frequência

- 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)

Fig. 368 – Na transição tecnológica do rádio automotivo valvulado para o transistorizado, ocorrida no meado da década de 1950, levou a General Motors em adquirir o controle acionário da empresa “Delco Radio Division”. O transistor tipo 2N174, foi o primeiro transistor de potência fabricado pela empresa “Delco” usado em alguns modelos de automóveis GM em 1956.



TIPO	MATERIAL	POLARIZAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS				APLICAÇÃO
			Vcb - V	Pc - mW	Ic - A	Tj - °C	
AC-131	Ge	PNP	30	215	1	90	Áudio frequência

- 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)

Fig. 367 – Transistor de junção de germânio, surgiu no mercado no início da década de 1960, originalmente fabricado pela empresa “Telefunken” para aplicações em circuito de áudio frequência

Continua na próxima edição.

100 ANOS DE PROGRESSO NA ELETRÔNICA

**“A IDADE DO ELÉTRON”**  
100 anos de progresso  
na Eletrônica

**Adquira o livro digital.**  
(arquivo em PDF)

**Peça pelo e-mail:**  
[aeletrônicaemfoco@gmail.com](mailto:aeletrônicaemfoco@gmail.com)  
ou ligue (11) 3873-6403

Carlos Alberto Fazano



## Renegociação de dívida do MEI é prorrogada até 30 de setembro

*Sebrae negociou a ampliação do prazo com governo federal*

A pedido do Sebrae e de outras instituições, o governo federal resolveu ampliar o prazo para a regularização dos microempreendedores individuais (MEI) que estão com débitos com a Receita Federal. Esses donos de pequenos negócios terão, a partir de agora, até o dia 30 de setembro para quitarem ou parcelarem suas dívidas com o Fisco. A decisão foi tomada após realização de reunião entre representantes do Sebrae e do Ministério da Economia e o envio de uma carta para o ministro Paulo Guedes com cópia para o procurador-Geral da Fazenda Nacional, Ricardo Soriano De Alencar, e para o secretário Especial da Receita Federal do Brasil, José Barroso Tostes Neto, formalizando solicitação.

O gerente de políticas públicas do Sebrae, Silas Santiago, comenta que a instituição comemorou a decisão do governo federal, mas que ela ainda não atende às necessidades desse segmento, que tem tido uma grande importância no combate ao desemprego e na retomada da economia. “O Sebrae ainda acha que não é o momento de inscrever os microempreendedores na dívida ativa. Nós comentamos, na carta que enviamos ao ministro da Economia, sobre a necessidade de ampliação do prazo e sobre a nossa discordância quanto à forma como os MEI foram comunicados”, pontua.

Para comunicar os microempreendedores individuais a Receita Federal utilizou o domicílio tributário eletrônico do Simples Nacional, que não é acessado pelos MEI. “Nós agradecemos pela compreensão do governo, que foi fruto de um trabalho árduo do Sebrae, mas ainda vamos continuar lutando para que a inscrição não ocorra e que se for acontecer, que haja uma intimação no endereço do empreendedor, complementou Silas Santiago.

Além da ampliação do prazo, a Receita Federal ainda estabeleceu novas regras para inclusão dos MEI na dívida ativa. Quem tiver débito relativo à competência de 2016 e não efetuar o pagamento ou parcelamento neste ano terá as dívidas enviadas à Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN) a partir de outubro. Os microempreendedores que possuem dívidas de 2017 ou anos posteriores e já possuem algum parcelamento em 2021 (referente à competência de 2016) não terão os débitos inscritos na dívida ativa neste momento.

As pendências podem ser quitadas ou renegociadas na página do portal do empreendedor (gov.br) ou no portal do Simples Nacional.

De acordo com dados da Receita Federal, existem mais de 4,4 milhões de empreendedores inadimplentes, o que representa cerca de 1/3 do total de inscritos. Somente em junho deste ano, metade dos 12,4 milhões de MEI deixaram de pagar as contas dentro do prazo. Atualmente, o valor aproximado de dívidas dos MEI inadimplentes é de R\$ 5,5 bilhões. Deste montante, cerca de R\$ 4,5 bilhões correspondem às dívidas de 1,8 milhão de MEI, que estão passíveis de inscrição na Dívida Ativa da União.

Os MEI que não realizarem a negociação estão sujeitos a perder sua inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ); perder os benefícios de serem segurados pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), tais como aposentadoria, auxílio-doença, pensão por morte, entre outros; ser inscrito na Dívida Ativa da União, sujeitos a multas e encargos; ser excluído do regime do Simples Nacional; além de ter dificuldades para a obtenção de linhas de crédito junto aos bancos.

Para aqueles que não estão em condições de pagar todos os impostos de uma só vez, há a possibilidade de parcelar os débitos. “É possível fazer a simulação e divisão em parcelas de acordo com a disponibilidade financeira do empreendedor, tudo online. O melhor é evitar a perda do CNPJ e não gerar mais débitos para o negócio”, afirma Silas Santiago, recomendando ainda que os empreendedores chequem se possuem pendências com a Receita no próprio Portal do Empreendedor.

### Como checar pendências e negociar

Para quitar as dívidas e checar as possibilidades de parcelamento, o empreendedor pode emitir um DAS usando seus dados de acesso (CPF ou CNPJ) no Portal do Empreendedor, clicando na opção “Já sou MEI”. Em seguida clique em Pagamento de contribuição mensal e depois em Parcelamento. O próprio portal disponibiliza o valor e a quantidade de parcelas a serem pagas. Com isso, os juros deixam de ser gerados automaticamente. Entretanto, é preciso que o empreendedor pague a primeira parcela e - para não esquecer de quitar as próximas - a dica é que façam o débito automático dos boletos gerados. O DAS também pode ser emitido pelo Aplicativo MEI disponível para celulares Android ou IOS.

## Nova Lei de Informática deve incentivar indústrias a se tornarem mais competitivas até 2029

*Investimentos em infraestrutura, maquinários e qualificação da mão de obra são medidas que possibilitarão as empresas a serem cada vez mais fortes no mercado.*

Um dos principais instrumentos legais que estimula a competitividade no mercado da indústria nacional, a Lei de Informática, foi atualizada recentemente e está em vigor no Brasil, com extensão até 2029. Criada no início dos anos 90, a lei, que tem como objetivo tornar as empresas mais competitivas, principalmente em relação aos players internacionais, passa a oferecer, graças a atualização e a nova validade, uma segunda oportunidade para que as companhias brasileiras realizem investimentos internos e, com isso, possam elevar o grau qualitativo do setor.

De acordo com o contador e advogado especializado em Direito Tributário e que hoje atua no setor tributário da Fibracem, Flavio Gruba, para que uma empresa que trabalha em áreas de hardware e automação consiga os benefícios - incentivos fiscais - propostos pela Lei é preciso que ela [a empresa] tenha em seu histórico, investimentos feitos em atividades Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no setor de tecnologia da informação e comunicação. Segun-

do ele, para essas empresas, as chances de conseguir linhas de créditos para investimentos futuros são maiores.

“O valor estipulado desse crédito financeiro, que vem como benefício da Lei de Informática é com base no total que a companhia investiu em P&D. E se, além da fabricação, o desenvolvimento dos produtos ocorrer no Brasil, ainda é possível enquadrá-los como bens de tecnologia nacional, o que aumentaria o crédito a que a empresa teria acesso”, comenta.

Mas qual a melhor estratégia para as indústrias de aplicação desses recursos, até o fim do prazo da Lei - 2029 -, para que elas sejam vistas como empresas que fazem parte de uma ‘nova geração de companhias super competitivas’?

Para a CEO da Fibracem, Carina Bitencourt, uma alternativa é usar os créditos financeiros gerados pelo benefício, para alavancar tanto a infraestrutura das empresas com novas plantas, quanto o poder produtivo, com a aquisição de equipamentos

de ponta e, sobretudo investir cada vez mais na capacitação e qualificação da mão de obra, com treinamentos e cursos de aperfeiçoamento.

“As companhias que tomarem medidas como essas, no final desta década, por exemplo, estarão mais do que preparadas para competir de igual para igual com a concorrência e enfrentar, inclusive, os preços internacionais”, afirma Carina.

A executiva reforça, ainda, que estabelecer parcerias entre as empresas dentro e fora do Brasil e investir em laboratórios e softwares, por exemplo, é uma excelente possibilidade para um futuro próspero das indústrias focadas no setor de telecom.

“Temos visto um movimento surpreendente de provedores que estão se unindo para poder competir com provedores maiores. Além disso, aproveitar a questão cultural e o comportamento do nosso consumidor, aliado ao conhecimento do território e das leis locais é uma enorme vantagem”, finaliza.

**SE VOCÊ PROCURA MELHOR PREÇO, QUALIDADE E ATENDIMENTO, NÓS TEMOS! VENHA E COMPROVE.**

[www.micomponentes.com](http://www.micomponentes.com)

PLACAS DE TVS | INFORMÁTICA | PLUGS E CONECTORES | FERRAMENTAS | FIOS E CABOS | EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS | EQUIPAMENTOS ROBOTICOS | CONTROLES REMOTOS

**M.I. COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA.**  
 Av. Marechal Tito, 2006 - São Miguel Paulista - São Paulo - SP  
 (11) 2365-5529 / 2586-4285 / 2586-4309 / 2584-4409  
 mi\_componentes@hotmail.com // micomponentes@uol.com.br 97452-0390