



**Associação Brasileira da Indústria  
Elétrica e Eletrônica**

**POTENCIAL DE ENERGIA SOLAR E OS INCENTIVOS PARA  
SEU DESENVOLVIMENTO NO BRASIL**

**Ildo Bet – Diretor do GS Sistemas Fotovoltaicos**

**28 de Maio 2015**

**[www.abinee.org.br](http://www.abinee.org.br)**

**Entidade representativa do setor eletroeletrônico do Brasil, fundada em setembro de 1963**

### **MISSÃO**

**Assegurar o desenvolvimento competitivo do complexo elétrico e eletrônico do país, a defesa dos seus legítimos interesses e sua integração à comunidade**

- Abriga cerca de 600 associadas
  - Indústrias
  - Integradores de Sistemas
- Podem ser associadas empresas dos setores elétrico e eletrônico, independente do porte e da origem do capital



**Abrangência  
Nacional**

**Escritório Central:  
São Paulo**

**6 Escritórios Regionais**

## ABINEE por dentro

- **Estrutura Diretiva**
  - Conselho de Administração eleito pelas Associadas
  - Diretorias de Área e Diretorias Regionais
  - Conselhos Consultivo e Fiscal
- **Estrutura funcional**
  - Cerca de 60 colaboradores (engenheiros, economistas, advogados, administradores, especialistas em comércio exterior, comunicação e marketing)

## Áreas Setoriais

- Automação Industrial
- Componentes Elétricos e Eletrônicos
- Equipamentos de Segurança Eletrônica
- Equipamentos Industriais
- **Geração Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica**
- Informática
- Material Elétrico de Instalação
- Serviço de Manufatura em Eletrônica
- Telecomunicações
- Utilidades Domésticas

## Área de Geração, Transmissão e Distribuição

- ▶ Barramentos para eletricidade
- ▶ Capacitores
- ▶ Chaves Seccionadoras e Equipamentos de Proteção
- ▶ Disjuntores e Contatores de Média Tensão
- ▶ Ferragens e Conectores para Eletricidade
- ▶ Grupos Eletrogêneos
- ▶ Isoladores para Eletricidade
- ▶ Medidores para Eletricidade
- ▶ Painéis Elétricos
- ▶ Redes Inteligentes
- ▶ **Sistemas Fotovoltaicos**
- ▶ Transformadores
- ▶ Turbogeneradores e Hidrogeradores

## GS Sistemas Fotovoltaicos

- **Criado em 2011**
- **Missão: Desenvolver o mercado de soluções fotovoltaicas e atuar para que as indústrias instaladas no país tenham condições competitivas no mercado em que atuam.**
- **Abrange todas as indústrias da cadeia de soluções fotovoltaicas, desde a fabricação de: células, módulos, inversores, cabos, conexões, estruturas, baterias e controladores, além de insumos como vidro, compostos e produtos químicos.**

## GS Sistemas Fotovoltaicos

<b>ABB</b>	<b>Acumuladores Moura</b>	<b>Balloon</b>
<b>Burndy</b>	<b>Canadian solar</b>	<b>CSEM Brasil</b>
<b>Condumax</b>	<b>CP eletrônica</b>	<b>CS ind. Eletrônica</b>
<b>Dow corning</b>	<b>Dupont</b>	<b>Ecil informática</b>
<b>EC13</b>	<b>Eltek valere</b>	<b>Enel green Power</b>
<b>Energybras</b>	<b>Epcos</b>	<b>Ergostech</b>
<b>Finder</b>	<b>Flextronics</b>	<b>Furukawa</b>
<b>Kostal eletromecânica</b>	<b>Kraus &amp; Naimer</b>	<b>Kyocera solar</b>
<b>Labramo</b>	<b>Lacerda sist. Energia</b>	<b>Martifer solar</b>
<b>Meius engenharia</b>	<b>Mspar energia</b>	<b>Newpower sist. energia</b>
<b>Ormazabal</b>	<b>Panasonic</b>	<b>PHB eletrônica</b>
<b>Phelps Dodge</b>	<b>Rima energética</b>	<b>Samsung eletrônica</b>
<b>Schneider electric</b>	<b>Semikron</b>	<b>Siemens</b>
<b>Stmicroelectronics</b>	<b>Tecniplan energia</b>	<b>Tecnometal</b>
	<b>Ugimag</b>	<b>Vacon</b>
	<b>Weg</b>	<b>Yaskawa</b>

## Potencial de Fabricação Local

- **Módulos – PNP do BNDES ( Primeira etapa: Estrutura de alumínio e montagem). Fabricantes locais: Dya Solar, Globo Brasil, BYD, Canadian, outros.**
- **Células Solares – Segunda etapa para atender leilões, em 2020. Previsão: Techno Cells, S4solar.**
- **Silício Grau Solar – Energia elétrica cara é um limitante. Investimento R\$5 bilhões.**
- **Inversores para minigeração e usinas solares – Já existem 3 fabricantes cadastrados no BNDES com conteúdo local de 60% para o leilão e outros interessados.**
- **Inversores para microgeração – Já existem 2 fabricantes certificados INMETRO até 10kW (12 possibilidades de conexão). Fabricação local vai depender de escala.**

## Potencial de Fabricação Local

- Estruturas de sustentação dos módulos – Já existem fabricantes locais dos perfis de alumínio, estruturas metálicas de estacionamento, dos estádios de futebol, usinas solares etc. Não será um gargalo.
- Cabos solares – Já existe um fabricante nacional.
- String Box – Já existem fabricantes nacionais, DPS CC ainda importado.
- Monitoramento remoto – Já existe fabricante local.
- Baterias íon-lítio (caso de armazenamento de energia) – Química importada, BMS nacional. Chumbo-ácida tem 3 fabricantes locais. Norma on-off grid.

## Geração de energia elétrica de fonte fotovoltaica

### Micro e mini geração distribuída

- **Complicações na cobrança do ICMS e PIS/COFINS, com repercussão na Taxa Interna de Retorno dos projetos – perspectivas de solução ao longo deste ano**
- **Inexistência de linha específica de financiamento**
- **Geração de empregos e ao mesmo tempo da necessidade de formação de mão-de-obra qualificada de instaladores e projetistas de sistemas fotovoltaicos. Correlação investimento/empregos.**
- **Já existe no Brasil cerca de 1000 mestres e 300 doutores em eletrônica de potência.**

## Geração de energia elétrica de fonte fotovoltaica

### Preocupações

- **Baixa qualidade de produtos e de instalações criando a visão de que as soluções fotovoltaicas não são adequadas**
- **Perspectivas de longo prazo não são firmes, por exemplo, não há plano de leilões para a fonte solar**
- **Políticas de incentivos estão, por vezes, descoordenadas, por exemplo, há projetos de lei que incentivam a importação em detrimento da produção local**

## Geração de energia elétrica de fonte fotovoltaica

### Reivindicações

- Plano de longo prazo para o desenvolvimento da cadeia produtiva e, principalmente, de inovações que podem tornar as soluções mais competitivas, por exemplo, o desenvolvimento de células solares orgânicas
- Política de financiamento para micro e mini geração distribuída, por exemplo, podendo usar recursos do FGTS
- Manter o INOVA Energia

## Acompanhe a ABINEE

- ▶ Twitter: [twitter.com/abinee](https://twitter.com/abinee)
- ▶ Youtube: [www.youtube.com/user/canalabinee](https://www.youtube.com/user/canalabinee)
- ▶ Soundcloud: [soundcloud.com/canalabinee](https://soundcloud.com/canalabinee)
- ▶ Picasa: [picasaweb.google.com/](https://picasaweb.google.com/)
- ▶ Site Abinee: [www.abinee.org.br](http://www.abinee.org.br)
  
- ▶ **Aplicativo Abinee: Para Android e IOS. Procure 'Abinee' na Play Store ou Apple Store e baixe o Aplicativo gratuitamente.**



**Pelo Fortalecimento da Competitividade do Setor Eletroeletrônico**

**OBRIGADO !**

**Ildo Bet**

**Diretor do GSFV**

**Email: [ildo@phb.com.br](mailto:ildo@phb.com.br)**