

O Papel da ANEEL na Regulação da Geração Distribuída

Paulo Henrique Silvestre Lopes

São Paulo – SP
30 de Março de 2011

**Superintendência de Regulação dos Serviços
de Distribuição – SRD**

Agenda

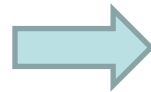


- ✓ Objetivo
- ✓ Conceituação
- ✓ Benefícios Esperados
- ✓ Dificuldades
- ✓ Legislação sobre GD
- ✓ Consulta Pública nº 15/2010
- ✓ Considerações Finais



Facilitar o acesso de pequenas centrais geradoras, com até 1 MW de potência instalada e cuja fonte energética seja incentivada (solar, eólica, biomassa, hídrica e cogeração qualificada), normalmente conectadas em baixa ou média tensão.

Exemplos



Conceituação



- geração distribuída é aquela localizada próxima aos centros de carga, conectada ao sistema de distribuição, de pequeno porte e não despachada pelo ONS.
- Decreto nº 5.163, de 2004: enquadra-se no conceito aquela proveniente de fontes renováveis de energia, hidrelétrico com potência instalada inferior a 30 MW e cogeração com eficiência energética maior ou igual a 75%.
- tipos e tecnologias empregadas na geração distribuída a partir de fontes renováveis de energia: PCH, CGH, Biomassa, Eólica, Solar Fotovoltaico e Resíduos Urbanos.

Benefícios Esperados



- A postergação de investimentos em expansão nos sistemas de distribuição e transmissão;
- O baixo impacto ambiental;
- O menor tempo de implantação;
- A redução no carregamento das redes;
- A redução de perdas;
- A melhoria do nível de tensão da rede no período de carga pesada;

Benefícios Esperados



- O provimento de serviços ancilares;
- O aumento da confiabilidade do atendimento;e
- Diversificação da matriz energética.



- Aumento da complexidade de operação da rede de distribuição, que passa a ter fluxo bidirecional de energia;
- Necessidade de alteração dos procedimentos das distribuidoras para operar, controlar e proteger suas redes;
- Controle do nível de tensão da rede no período de carga leve;
- Alteração dos níveis de curto-circuito das redes;
- Aumento da distorção harmônica na rede;



- Intermitência da geração, devido à dificuldade de previsão de disponibilidade do combustível (radiação solar, vento, água, biogás) e a alta taxa de falhas dos equipamentos;
- Alto custo de implantação; e
- Tempo de retorno elevado para o investimento.

Legislação sobre GD



- Lei nº 9.427/96, art. 26 – Desconto na TUSD e TUST para fontes incentivadas (solar, eólica, PCH, CGH e biomassa)
- Lei nº 10.438/02, art. 3º - Instituiu o Proinfa.
- Lei nº 10.848/04 - Novo Modelo
- Decreto nº 5.163/04 – Conceito de Geração Distribuída
- REN nº 390/09 – Registro térmicas
- REN nº 391/09 – Registro eólicas

Legislação sobre GD



- REN nº 77/04 – Desconto na TUSD e TUST
- REN 167/05 – Chamada Pública
- REN 424/10 – PRODIST
- Módulos 3 e 5 do PRODIST

Legislação sobre GD



- Módulo 3: questões relativas ao Uso e Conexão à rede de distribuição, assim como do Contratos associados (CUSD e CCD).
- Módulo 5: requisitos para a medição, sendo que há flexibilização da especificação do medidor para centrais geradoras que não comercializam energia na CCEE.
- Para tais empreendimentos, o sistema de medição pode ter as mesmas especificações daquele utilizado pelo consumidor cativo do Grupo A, adicionando-se a funcionalidade de medição em 4 quadrantes se houver dois fluxos de energia (geração e carga) na mesma instalação.

Legislação sobre GD

- A ANEEL publica os valores de VR com base nos resultados dos leilões A-5 e A-3.

	2008	2009	2010	2011
Valor de Referência (R\$/MWh)	139,44	145,77	145,41	151,20

$$VR = \frac{VL5 \cdot Q5 + VL3 \cdot Q3}{[Q5 + Q3]}$$

onde:

- VL5 e VL3 são os valores médios de compra nos leilões A-5 e A-3, respectivamente.
- Q5 e Q3 são os montantes totais de energia adquiridos em leilões.

Legislação sobre GD



➤ Incentivos existentes:

- Desconto mínimo de 50% na tarifa de uso do sistema de distribuição, aplicável na produção e no consumo;
- Possibilidade de venda de energia para consumidores livres e especiais (vedada a venda de cogeração qualificada para consumidor especial);
- As PCH e CGH estão dispensadas de pagar compensação financeira aos municípios atingidos pelo reservatório da usina;
- As PCH e CGH podem aderir ao Mecanismo de Realocação de Energia – MRE, para redução dos riscos hidrológicos dentro do sistema interligado;

Legislação sobre GD



- Isenção de pagamento anual de 1% da sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico;
- Comercialização de energia nos leilões específicos para fontes alternativas promovidos pelo MME e organizados pela ANEEL;
- Possibilidade de vender energia diretamente à distribuidora por meio de Chamada Pública;
- Venda de energia dentro da cota, preços e condições de financiamentos estabelecidos no Proinfa; e
- As centrais geradoras com registro possuem procedimento de acesso simplificado.

Consulta Pública nº 15/2010



- **Consulta Pública nº 015/2010**, de 10/09 a 9/11/2010, para receber contribuições da sociedade sobre as questões apresentadas na Nota Técnica nº 043/2010 – SRD/ANEEL.
- Foram recebidas 577 contribuições de 39 entidades, como Distribuidoras, Geradoras, Consumidores, Associações, Pesquisadores, Profissionais de Engenharia e demais interessados no tema.



As questões (33) foram divididas em seis temas principais, visando mapear as principais barreiras e auxiliar os estudos da Agência sobre o assunto, a saber:

- a) Caracterização dos empreendimentos
- b) Conexão à rede
- c) Regulação
- d) Comercialização de energia
- e) Propostas
- f) Questões gerais



A seguir, apresentam-se as principais conclusões das contribuições recebidas:

- A geração distribuída de pequeno porte deve ser caracterizada por meio da potência instalada, fonte primária de energia, nível de tensão e a localização da planta.
- Incluir no PRODIST uma seção para tratar do acesso de pequenos geradores, de forma a padronizar a conexão e acesso, além de servir de referência para as distribuidoras elaborarem suas normas técnicas.

Consulta Pública nº 15/2010



- A ANEEL deve elaborar uma página específica em seu sítio para concentrar as informações sobre geração distribuída.
- A ANEEL deve estabelecer os requisitos mínimos para a conexão de pequenos geradores, por nível de tensão, definindo critérios para garantir a qualidade da energia, a segurança das pessoas e equipamentos, de forma proporcional ao porte das usinas.
- Criar procedimentos para avaliação expedita dos projetos e instalações de geradores de pequeno porte, classificados com base em parâmetros de tensão, potência e fonte, entre outros.

Consulta Pública nº 15/2010



- Riscos existentes para as distribuidoras na compra de energia via Chamada Pública:
 - exposição involuntária das empresas no mercado de curto prazo nos casos de indisponibilidades das usinas ou atrasos na entrada em operação comercial;
 - limite de repasse (VR) para a tarifa;
 - sobrecontratação acima do limite de 3%.
- Como o VR é calculado com base nos leilões A-5 e A-3, seu valor é considerado baixo para incentivar os geradores de pequeno porte, mas é útil para incentivar a contratação eficiente de energia por parte das distribuidoras.

Consulta Pública nº 15/2010



- Existe uma lacuna sobre a forma de contabilização e comercialização da energia produzida por geradores de pequeno porte. Na verdade, a dificuldade reside na adoção das mesmas regras para usinas de portes diferentes, resultando em prejuízo para as menores plantas.
- O CUSD e CCD precisam ser ajustados e simplificados para permitir a integração de pequenos geradores. Deve ser avaliada a possibilidade de dispensar a assinatura de tais contratos em determinados casos.

Consulta Pública nº 15/2010



- Atualmente a maior parte das usinas caracterizadas como geração distribuída (PCH, eólica e biomassa) está instalada em áreas rurais com baixa densidade de carga. Dessa forma, as distribuidoras não percebem os benefícios da GD, e sofrem com boa parte das dificuldades citadas anteriormente.
- As regras do ACL foram elaboradas para regular as transações de grandes blocos de energia, realizadas por grandes e médios agentes de geração, distribuição e consumo, não sendo, portanto, adequadas para a tratar a geração distribuída de pequeno porte.

Consulta Pública nº 15/2010

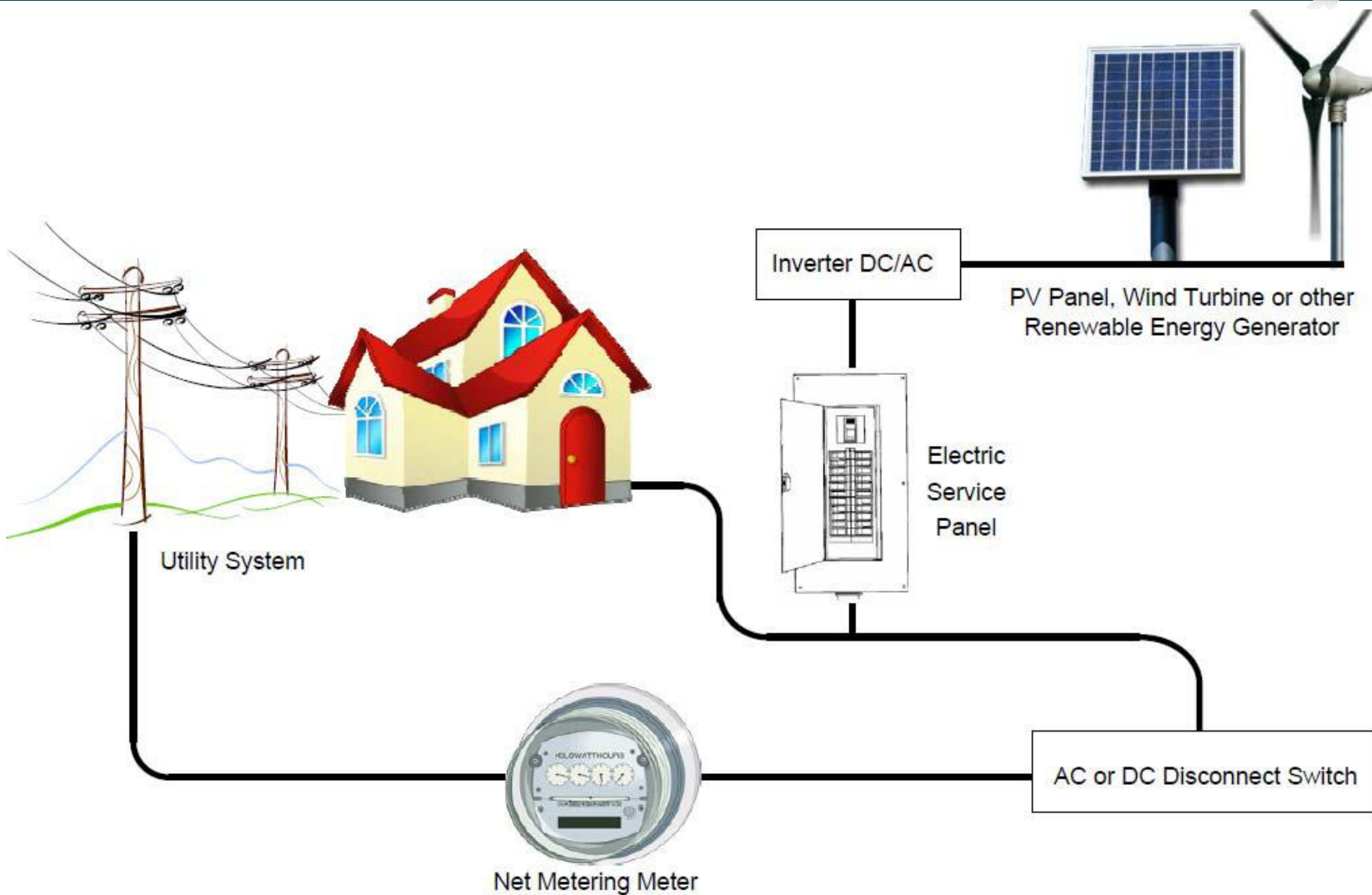


- Os geradores e consumidores (livres e especiais) buscam contratos de longo prazo, com baixos riscos, preços atraentes, regras claras e adaptadas para esse tipo de geração (sazonal e intermitente), mas encontram exatamente o contrário ao se depararem com as regras e condições oferecidas no mercado.
- A CCEE informou na Consulta Pública que está elaborando uma proposta de aprimoramento da adesão e representação de pequenos agentes (consumidores especiais e geradores) visando à simplificação dos processos e viabilizar a expansão do mercado.

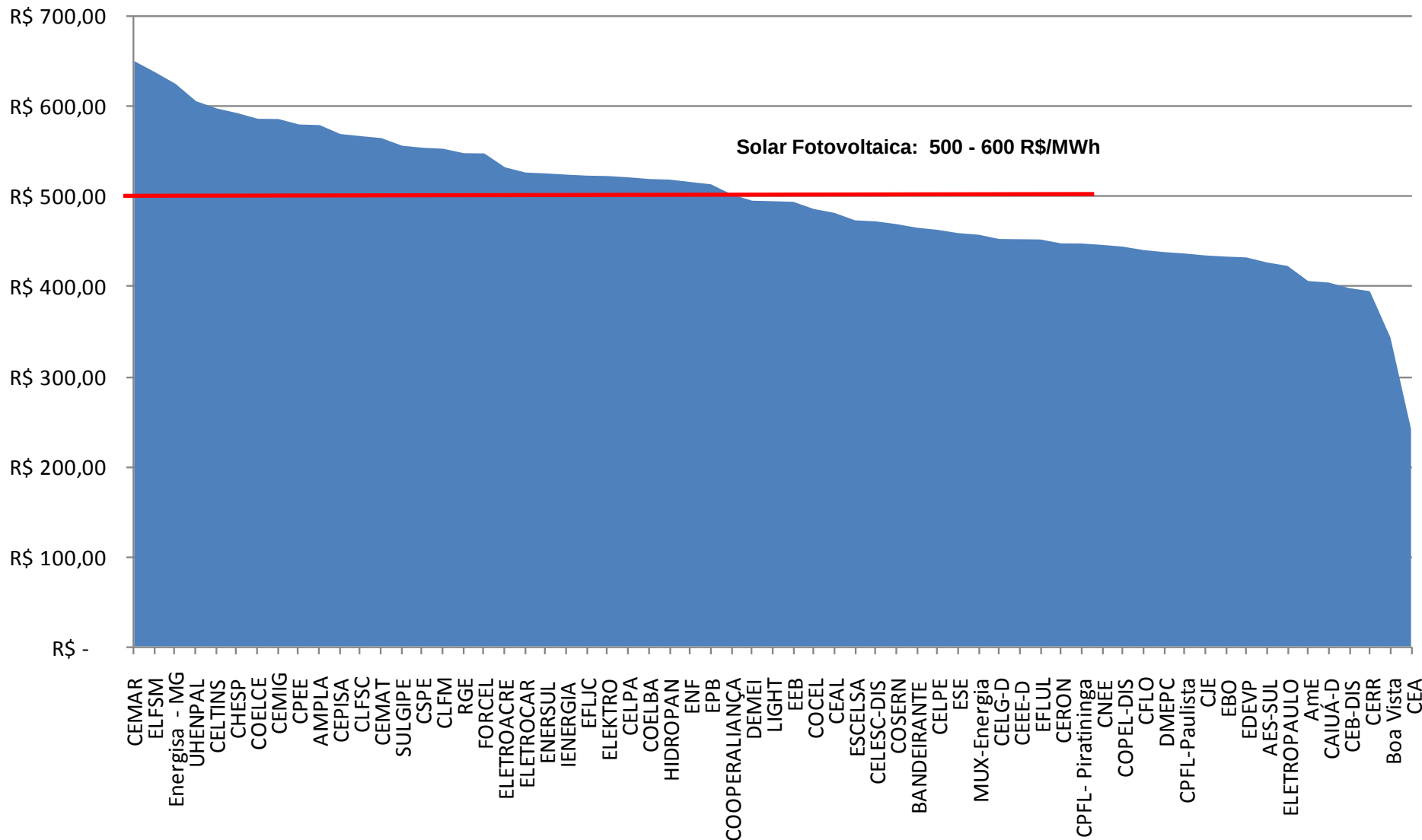
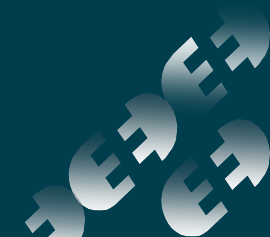


- A adoção do sistema *Net Metering* seria viável nas áreas de concessão onde já existe a paridade tarifária com a tarifa final do consumidor, após a inserção de impostos (ICMS, PIS e Cofins), como em Minas Gerais, por exemplo.

Net Metering



Net Metering



Consulta Pública nº 15/2010



- A maior parte das contribuições entende que há necessidade de incentivos adicionais (tarifa feed-in, subsídios, reduções fiscais, etc.) para o desenvolvimento sustentável da geração distribuída de pequeno porte no país, e que o sistema *Net Metering* não seria suficiente para garantir isso.
- A principal barreira regulatória apontada foi a falta de regulamentos específicos para geração distribuída, com tratamento de questões sobre conexão, medição, contratação de energia, cálculo de garantia física e lastro para fontes intermitentes.

Consulta Pública nº 15/2010



- As barreiras regulatórias existentes podem ser tratadas dentro das resoluções e procedimentos emitidos pela ANEEL, respeitadas as atribuições legais e também a Política Energética Nacional.
- Por outro lado, diversas questões apresentadas versam sobre temas que são de competência do MME, pois tratam de políticas públicas e, por isso, deverão ser levadas ao conhecimento e discutidas com o Ministério.

Considerações Finais



Para concluir:

- No Brasil, há vários incentivos para as PCH, Centrais Eólicas e a base de Biomassa que injetam até 30 MW de potência nas redes de distribuição e transmissão.
- No entanto, a geração distribuída de pequeno porte, que está conectada na rede de distribuição (inclusive em baixa tensão), enfrenta barreiras técnicas, regulatórias e legais para conexão e comercialização da energia, assim como dificuldades para viabilizar economicamente os projetos.

Considerações Finais

- O objetivo da Consulta Pública nº 15/2010 foi alcançado, pois a expressiva participação dos agentes permitiu o mapeamento das principais barreiras para a instalação da geração distribuída de pequeno porte, e as contribuições servirão de guia para as ações da ANEEL nesse assunto.
- Como sequência ao trabalho, está prevista a realização de Audiência Pública em 2011 para discutir uma minuta de resolução com propostas de novas regras e/ou alteração das já existentes.

Muito Obrigado!

Paulo Henrique Silvestre Lopes

Superintendente de Regulação dos Serviços de
Distribuição

pauloh@aneel.gov.br

61-2192-8927

*Março/2011
São Paulo - SP*

*Superintendência de Regulação dos Serviços
de Distribuição – SRD*