



Curitiba, 30 de dezembro de 2019

À
AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

**Ref. CONTRIBUIÇÃO PARA ALTERAÇÃO NA RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482/2012 E
OUTRAS CONTRIBUIÇÕES.**

A **ASBRAEN – Associação Sul Brasileira para o Desenvolvimento da Energia Solar** é uma entidade civil, sem fins lucrativos, formada de empresas, técnicos, engenheiros e colaboradores, que tem área de atuação nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que tem como missão, fomentar o uso de tecnologias limpas como forma direta para propiciar um crescimento econômico sustentável, nas cidades.



A ASBRAEN é aderente ao Pacto Global da ONU e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS's, tornando de suma importância a contribuição desta importante instituição (FECOMÉRCIO) na realização deste ROADshow sobre "Eficiência Energética Sustentável, atendendo aos princípios colaborativos das entidades participantes.

Com esta atividade, estaremos prestigiando a disseminação de informações aos participantes, evidenciando o caráter institucional da ação.

Dessa forma, é papel da ASBRAEN – Associação Sul Brasileira para o Desenvolvimento da Energia Solar, a participação efetiva nesse processo de contribuição para soluções no setor elétrico nacional, principalmente as que afetam o setor fotovoltaico. Nesse sentido, apresentamos á seguir nossa contribuição sobre o assunto.



ANÁLISE SOBRE A REFORMA DA RESOLUÇÃO 482/2012

A ASBRAEN – Associação Sul Brasileira para o Desenvolvimento da Energia Solar, apresenta a seguir suas ponderações sobre o processo de revisão da Resolução Normativa nº 482/2012 e suas decorrências. Iremos focar a discussão sobre o processo de autoprodução de energia elétrica por sistemas fotovoltaicos, onde tratamos:

01. Quando houve o anúncio das possíveis alterações nas regras na audiência Pública de Outubro de Novembro de 2019, o setor foi pego de surpresa, pois houve uma guinada inexplicável sobre tudo o que se vinha debatendo e sinalizado pela ANEEL, principalmente sobre 2 (dois) pontos:
 - 01.1 Alteração no quadro jurídico, sobre sistemas de geração já instalados e em funcionamento, causando incrível insegurança jurídica até o momento, em virtude do espaço/tempo dos benefícios (subsídios) ofertados á época das referidas instalações, rompendo com a segurança jurídica de ato jurídico perfeito, rompendo assim com a tradição de seriedade do setor.
 - 01.2 Alteração no sistema de cobrança de taxa para utilização do sistema de compensação, alegando enormes prejuízos que serão repassados aos demais consumidores.
02. É importante frisarmos que sobre o ponto 01.1, diante da forte tradição do setor elétrico brasileiro, e das instituições jurídicas nacionais e, todas as informações necessárias a época, para ambos os lados, não podemos tratar do assunto sem considerarmos tal iniciativa, inegociável. Inegociável porque existem todas as condições presentes na norma (Art. 23 do Decreto Federal nº 4.657/1942 e o Art. 2º do Anexo I do Decreto Federal nº 2.335/1997), do qual, aconselhamos a esta agência, que mantenha o “status quo” da coisa jurídica e, evite assim as possíveis manifestações futuras no campo judicial, causando inclusive prejuízos aos cofres públicos com condenações e sucumbências.
03. O próprio texto da Resolução Normativa nº 482 tratou a época sobre empréstimo gratuito (compensação), acreditamos que isso foi dito prevendo-se a possibilidade futura dos prosumidores gerando créditos e depois quisessem revertê-los em dinheiro, via judiciário.
04. **Nas análises que não se encontra anotações, não vislumbramos pontos positivos da geração distribuída como: Redução na compra global de energia por parte das distribuidoras; Redução no valor global das perdas.**
05. Também não presenciamos, a valoração dos efeitos de mitigação de GEE’s (gases de efeito estufa).
06. A falta de transparência na apresentação dos teóricos subsídios cruzados, surgiram no debate como uma verdadeira e autêntica cabeça de bacalhau, onde muitos já ouviram



falar mas não conhecem pessoalmente. Tudo isso por conta da grande confusão que se tem ao interpretar o que realmente acontece.

07. Não vislumbramos a verdadeira valoração (BÔNUS) e a insistência nos teóricos prejuízos (ÔNUS).
08. A exemplo disso, podemos notar que em grandes empreendimentos fotovoltaicos, como nos pequenos, existe a mitigação de Gases de Efeito Estufa, passíveis de mensuração pelo processo GHG PROTOCOL da Fundação Getúlio Vargas. Isso tem valor monetário no mercado de carbono como também trazem benefícios imensuráveis a saúde pública, economizando ao longo do tempo, enormes quantias de dinheiro público.
09. Noutra ponta, não vemos ação direta na solução do bilionário problema das Perdas Técnicas, que tecnologicamente ainda não pode ser reduzido á contento, mas podemos utilizar de mecanismos inteligentes e suprir a rede com energia extra, mais barata, do que queimarmos dinheiro na perda, como energia cara. É uma substituição matemática.
10. A energia fotovoltaica em qualquer cenário é uma das mais baratas, em favor do que estabelece a legislação, especificamente os incisos II, III, IV, VI, VIII, X, XVII e XVIII do Art. 1º da Lei Federal nº 9.478/1997.
11. Mas para isso, precisamos separar o que realmente acontece, e uma das coisas é deixar claro que existem subtipos de geração e, a mini e microgeração distribuída, por sistema fotovoltaico, precisa existir e a parte mais fraca do processo.
12. É importante lembrarmos que a Mini e Micro Geração Distribuída, com foco em fontes renováveis, surgiu em decorrência de seus vários benefícios, manifestados em diversos documentos produzidos antes, durante e depois da regulamentação, pela própria ANEEL e Ministério das Minas e Energias, destacando-se principalmente por ser uma matriz renovável e limpa, que amplia a autonomia energética do consumidor, reduz perdas no sistema e diminui a necessidade de investimentos públicos.
13. Foram criados dispositivos de incentivo para tais fontes, a partir da Lei Federal nº 9.427/1996 com respectivas legislações suplementares, equivocadamente, trazendo benefícios á empreendimento geradores, com fins comerciais, destacando o proposto na Lei Federal nº 9.427/1996, nº 10.848 (Proinfa) , que integram despesas passíveis de cobrança tarifária dentro da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE.
14. Reforçamos, que os incentivos são concedidos a empreendimentos que produzem e vendem energia elétrica, por fontes de Biomassa, PCH's, Solar e Eólica. Ou seja, empresas. Subsídios que trazem hoje alto peso nos custos gerais da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE.



15. Que tais empreendimentos comerciais, são o maior peso na referida Conta de Desenvolvimento Energético – CDE, em conjunto com os custos de combustíveis para os sistemas isolados
16. Precisamos destacar que estes empreendimentos comerciais, funcionam a mais de uma década, enquanto a Mini e Microgeração, só existe a pouco mais de 7 (sete) anos.
17. Com fulcro a dar condições do consumidor produzir sua própria energia elétrica, o processo de abertura desta possibilidade, destacou um tipo de tecnologia, a fotovoltaica, por reunir as condições mais favoráveis e democrática, sendo, portanto, a tecnologia mais empregada na mini e microgeração distribuída.
18. Que diante dos avanços tecnológicos e mercadológicos, é necessário que sejam separados da análise sobre a hoje ampla Geração Distribuída, definindo-se exatamente o que é o que, para não se cometer equívocos, principalmente levando em consideração os vários aspectos que devem ser sopesados, como:
 - 18.1 - Tipo de Tecnologia e seus benefícios;
 - 18.2 - Sua inserção e maturidade;
 - 18.3 - Seus benefícios coletivos e individuais;
 - 18.4 - Seus impactos na matriz energética e modicidade nas tarifas;
 - 18.5 – Etc...
19. Podemos hoje seguramente definir que a partir da análise do propósito em se reduzir as Perdas Energéticas no Sistema Interligado Nacional – SIN, as fontes poderíamos renomear subcategorias de GERAÇÃO DISTRIBUIDAS, do qual, sugerimos:

<p>19.1 - Eólica GD* Centralizada 19.2 - Solar GD* Centralizada 19.3 - Biomassa GD *Centralizada 19.4 - PCH'S GD* Centralizada</p> <p>*GD: Geração Distribuída.</p>	<p>Energia proveniente de empreendimentos comerciais, com intenção exclusiva de comercialização ou autoprodução parcial, em favor de grandes consumidores. Não resolve em nada a questão das Perdas Energéticas, pois geralmente se encontra longe dos centros de consumo. As fontes Biomassa é umas fontes renováveis, mais não necessariamente limpa.</p>
---	---

<p>19.5 - SOLAR MMGD*</p>	<p>Energia produzida exclusivamente para autoconsumo, sem fins para comercialização. Á única modalidade que pode resolver em parte, as Perdas Energéticas, pois geralmente é produzida e consumida próxima do centro</p>
----------------------------------	--



*MMGD: Mini e Microgeração Distribuída	de consumo. É possivelmente a única fonte verdadeiramente limpa e inesgotável.
---	--

20. – Com uma definição mais criteriosa, é possível diferenciarmos as categorias e contribuir com um melhor gerenciamento destas fontes, em todas as formas de gestão possíveis.
21. Com uma melhor identificação, podemos deixar mais claro que o grande volume de subsídios existentes, conforme a legislação destacada no item 2 desta análise, foram e são focados aos empreendimentos comerciais descritos nos itens 19.1/19.2/19.3/19.4 e, em menor escalar, no item 19.5 desta análise.
22. Ao identificarmos melhor cada fonte e suas principais características podemos nos concentrar sobre o debate mais aprimorado da Mini e Microgeração Distribuída.
23. A geração SOLAR MMGD é o único segmento de geração que pode contribuir substancialmente com as Perdas do Sistema Interligado Nacional – SIN, merecendo destaque e valoração deste importante benefício, o que diferencia das demais.
24. Num cenário de benefícios, é importante que destaquemos os aspectos positivos da geração por fonte SOLAR MMGD, sendo:
 - 24.1 – Emissão zero de GEE's (Gases de Efeito Estufa) na produção de energia;
 - 24.2 – Contribuição direta para a redução de Perdas no Sistema Interligado Nacional – SIN e contribuição para a modicidade tarifária;
 - 24.3 – Geração de Empregos na sua cadeia produtiva;
 - 24.4 – Uma das fontes mais baratas das disponíveis no mercado.
25. A GD Centralizada tem exploração comercial e mais subsídios, como o PROINFA e descontos no uso do FIO, determinados pelo Art. 26 da Lei Federal nº 9.427/1996 (50% no mínimo).
26. A mini e micro GD só tem incentivos na importação de insumo por parte do Poder Executivo Federal, Pis e Cofins e ICMS, nada que corresponda ao poder de legislar da ANEEL, só que atende a um setor de pequenos e médios empreendimentos e pessoas físicas.
27. A GD foi criada pelo Art. 14 do Decreto Federal nº 5.163/2004, enquanto a mini e micro GD vai além da autorização legislativa, o que merece correção por parte do parlamento, para retirar a possibilidade de alteração deste processo por via administrativa da ANEEL.



28. É preciso se separar a GD da mini e micro GD, para estabelecer onde estão os subsídios e adotar políticas diferentes para cada caso. Não é justo atacar a mini e micro GD que ainda se consolida, por conta da GD centralizada, que está á mais tempo no mercado.

PORQUE PODEMOS POTENCIALIZAR AINDA MAIS A MINI E MICRO GD

DADOS DO CONSUMO POR HORÁRIO (PARANÁ 2018)	
00h – 05:59h = 16,22%	12h – 17:59h = 29,66%
06h – 11:59h = 25,57%	18h – 23:59h = 28,55%

PERÍODO DIURNO	PERÍODO NOTURNO
06h – 17:59h = 55,23%	18h – 05:59h = 44,77%

PREÇOS PAGO PELA CONCESSIONÁRIA MW/h (PARANÁ 2018)	
HIDRÁULICA PRÓPRIA CONCESSIONÁRIA = R\$219,00	TERMELÉTRICAS = R\$271,00
OUTRAS HIDRELÉTRICAS = R\$161,00	BIOMASSA = R\$249,00
OUTRAS EÓLICAS = R\$163,00	NUCLEAR = R\$241,00
INCENTIVADAS (PROINFA) = R\$458,00	

29 . A proposta anexa, foi um ensaio matemático que utilizou dados de faturamento, classeB1, tarifas da concessionária COPEL-DIS, do qual, mostra o equívoco em se taxar linearmente em 62% toda a injeção de energia na rede para o sistema de compensação. O ensaio ainda mostra que é mito a questão da geração remota, pois é nela onde as concessionárias tem mais retorno.

30. – Outra análise a se retirar no processo é a presença da possibilidade de se substituir uma aquisição de energia cara, por uma mais barata e limpa, fazendo isso contabilmente e na prática, elevando a possibilidade de ampliação das instalação fotovoltaica até uns 20% da matriz energética, aos poucos substituindo esse custo caro pelo mais barato.

31 – Sobre a intermitência é importante destacar que já se tornou um problema do passado, como fácil solução á partir de controladores remotos, softwares e conjugação de serviços de armazenagem de energia (SAE's).

32 – Existem ainda outros grandes dilemas que precisam ser resolvidos e, que a energia solar conjuntamente com as demais, podem ser prontamente contributiva, ajudando em:

1. Dar ao país, uma diretriz clara de desenvolvimento energético;
2. Diminuir os problemas causados pelas fortes mudanças climáticas, principalmente por conta da sua matriz energética (hidrelétrica), por conta das inevitáveis crises hidrológicas;



3. Deixar de depender de recursos financeiros para para o reforço e ampliação da geração de energia, na transmissão e distribuição;
4. Intensificar a digitalização da Rede Nacional para deixarmos de ter uma predominantemente analógica;
5. O BRASIL, por prestigiar um sistema de geração centralizada, paga alto custo com as perdas ocorridas entre a geração e o consumidor (cerca de R\$17 bilhões por ano);
6. O BRASIL recorre intensivamente a produção de energia de suporte por geração Termelétrica, cara e poluente (Exemplos: R\$271 – Termelétrica / R\$168 – Hidrelétrica / R\$140 – Eólica / R\$90 solar), apresentando num contexto mundial, uma das tarifas mais caras do mundo (5ª maior);
7. Os consumidores, na grande maioria, dependem da rede pública de geração, transmissão e distribuição, não possuindo alternativas para um consumo sustentável e limpo, já que no Sistema Interligado Nacional – SIN, tem permeado no sistema de geração, fontes poluidoras;
8. Uso ineficiente de recursos dos Encargos Setoriais para financiamentos diversos (subsídios cruzados) á um sistema sem clara diretriz para o desenvolvimento energético do país (Sistema Interligado Nacional – SIN);
9. O próprio Poder Público não busca alternativas mais eficientes, baratas e sustentáveis para o seu próprio consumo de energia elétrica, onde por condições legais, deveria ser determinante e não opcional, repassando indiretamente a população esses custos que poderiam ser evitados;
10. Travamos enormes quantias de recursos financeiros num sistema que adota ciclo econômico curto (atual sistema de consumo de energia elétrica), immobilizando recursos fundamentais para o crescimento do país (cerca de R\$270 bilhões por ano).

TIRO NO PÉ DA ANEEL

OFF GRID SERÁ UM CAMINHO NATURAL EM UM PROCESSO MUNDIAL, QUE NINGUEM EVITARÁ, MAS A ANEEL ESTÁ ACELERANDO ESTE PROCESSO NO BRASIL.

DESVALORIZA-SE A ENERGIA INJETADA POR FONTES LIMPAS, MAS SE BENEFICIA A GERAÇÃO POR FONTES SUJAS, MUITO MAIS CARAS

FALA-SE EM CUSTO ANUAL DE R\$600 MILHÕES PARA GD, MAS GASTA-SE O MESMO COM CARVÃO MINERAL E GASTA-SE R\$7 Bilhões com Óleo Diesel

TROCA-SE ENERGIA LIMPA E MAIS BARATA, POR ENERGIA SUJA E CARA, ONDE NÃO FAZ SENTIDO

TEMOS UM SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL – SIN QUE TEM ENORMES PERDAS NA TRANSMISSÃO, QUE CUSTA CERCA DE R\$17 BILHÕES POR ANO

A Lei nº 8.987/95, em seu art. Art. 6º, §1º, aduz claramente que o serviço deve ser prestado de forma adequada, assim entendendo-se aquele que “satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas”.



ENERGIA ELÉTRICA E SEUS DILEMAS

É um dos maiores faturamentos do país, cerca de R\$270 bilhões por ano

Pela importância da Energia Elétrica no mundo moderno, deveria ser mola propulsora da economia e, não é. Algo de errado acontece?

Temos uma das mais caras tarifas do mundo, a 6ª maior.

Retemos importantes recursos da economia nacional

Os cálculos tarifários são complexos e quase impossíveis de se entender;

As concessionárias repassam absolutamente tudo o que acontece frente aos custos, tendo garantido sua margem mínima de lucratividade

O consumidor paga por absolutamente tudo incluso na fatura de energia elétrica, como:

- Energia comprada pela Distribuidora
- Perdas no Sistema
- Depreciação dos Bens Reversíveis
- Custeio do Ministério de Minas e Energias
- Custeio da Empresa de Pesquisa Energética
- Custeio do ONS
- Custeio da Aneel
- Custeio da CCEE
- Custeio da CDE (Proinfa; Subsídio do Carvão Mineral; Subsídio de Óleo Diesel de Sistema Isolados, Tarifa Social, Saneamento, Tarifa Rural, etc...)
- PROCEL
- PESQUISA & DESENVOLVIMENTO
- Programa de Eficiência Energética

Tudo isso causa problemas no bolso do consumidor ou na sua saúde (poluição).

Aí vem a ANEEL querendo tributar a energia que faz o bem?

Tem algo errado, muito errado nisso.

O pior, o consumidor paga impostos em cima de itens que são taxas, a tal da bi-tributação.

Tal fato é facilmente compreendido quando lembramos que um PIB elevado significa um mercado suficientemente forte para garantir um consumo igualmente forte e um setor industrial capaz de, por seu lado, garantir a transformação de bens primários em bens de consumo, num círculo virtuoso que leva a mais crescimento econômico e a um PIB crescente.

A EVAÇÃO DO SISTEMA CATIVO

Contrariamente ao que acontece, não é produção de energia descentralizada (GD) da mini e micro geração que impacta a redução de consumidores, e consumo (volume de energia), mas sim o setor empresarial (maior consumidor) que migra para o Mercado Livre em virtude da legislação permitir tal migração, para se tornar consumidor livre

Justamente aqui, que a GD com incentivos, explora fortemente as redes de transmissão.



DISPERDÍCIO NO INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA

Os programas de P&D deveriam seguir um norte, com começo meio e fim, não para atender uma concessionária, mas para atender ao SIN.

Vemos um monte de pontas soltas, preparando no fundo, nada com nada.

A todas os órgãos e entidades ligadas ao Ministério de Minas e Energias, deveriam liderar esse assunto em conjunto como o Ministério de Ciência e Tecnologia e a sociedade científica.

ABSURDOS DO PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Lacunas na Lei Permite investimento 0 para baixa renda, quando existe previsão de até 80%.

Esses recursos poderiam ser destinados á expansão de redes em lugares isolados, com aplicação da Tecnologia Fotovoltaica com SAE.

Hoje, se beneficia, quem não precisa.

Deveriam haver regras mais específicas tipo:

Percentual para cada categoria de consumo / Percentual dentro de cada categoria de consumo, com destinação específica

32. DA PROPOSTA DA ASBRAEN PARA O EMBRÓGLIO SOBRE A REFORMA DA RESOLUÇÃO Nº 482/2012

Conforme Art. 23 do Decreto Federal nº 4.657/1942 e o Art. 2º do Anexo I do Decreto Federal nº 2.335/1997), manter o “status quo” sobre os benefícios dos sistemas já instalados, soltando uma nota oficial e acabando com a instabilidade no setor.

Criar conforme modelo matemático anexo, uma tabela descrente para aplicação da taxa para utilização do sistema de compensação, mantendo todos os tipos hoje existentes;

Melhorar a legislação no setor, criando os subgrupos de geração específicos;

Criar em conjunto com a EPE e o Ministério das Minas e Energias, um planejamento sólidos para o uso dos recursos de P&D para um sistema de controle remoto sobre a geração de energia elétrica sobre fontes intermitentes;

Retirar do Poder Público, a limitação de potencia de 5MW, visto que, o Poder Público transfere indiretamente os benefícios a toda a população;

Criar em conjunto com a EPE, Ministério de Minas e Energias e Estados, um planejamento para uso dos recursos de Eficiência Energética, para projetos que eliminem os custos de subsídios para irrigação, saneamento e ainda universalização de acesso á energia, produzindo-se energia por sistemas fotovoltaicos descentralizados em todo o país, em no máximo 5 anos, teremos zerados estes custos da CDE (conta de desenvolvimento energético).

No mais, agradecemos desde já a devida atenção e nos colocamos á disposição para dirimir dúvidas e encaminhamentos.

Atenciosamente,

Cláudio Augusto Padilha
CEO/Presidente



ANEXOS



DADOS PARA SIMULAÇÃO			
1	ENERGIA TOTAL NECESSÁRIA.....	500.000,00	Kw/h
2	TAXA DE CONEXÃO (bifásico)	50,00	Kw/h
3	NECESSIDADE DE GERAÇÃO.....	499.950,00	Kw/h
4	TAXA EXTRA	0%	0,00 Kw/h
5	ENERGIA CONSUMIDA SIMULTANEAMENTE.....	22%	109.989,00 Kw/h
6	ENERGIA A SER INJETADA NA REDE (compensação).....	78%	390.050,00 Kw/h

MODELO HABITUAL DE CONSUMO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL A PAGAR
7	ENERGIA CONSUMIDA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 399.390,00
8	COMPRA ENERGIA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,273910 R\$ 136.955,00
9	CUSTO TRANSMISSÃO.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 8.500,00
10	ENCARGOS.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 34.000,00
11	TRIBUTOS.....	(PIS/COFINS/ICMS)	R\$ 140.585,00
12	GANHO DISTRIBUIDORA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,158700 R\$ 79.350,00

NO MODELO DE COMPENSAÇÃO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL
13	VENDA DA ENERGIA INJETADA NA REDE	390.050,00 Kw/h	R\$0,798780 R\$ 311.564,14
14	DESPESAS COM VENDA DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
15	COMPRA ENERGIA PRA VENDA (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
16	CUSTO TRANSMISSÃO (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
17	ENCARGOS.....	390.050,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 26.523,40
18	TRIBUTOS.....	390.050,00 Kw/h	(PIS/COFINS/ICMS) R\$ 109.670,90
19	DEVELUÇÃO DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
20	COMPRA ENERGIA (compensação).....	390.050,00 Kw/h	R\$ 0,160000 R\$ 62.408,00
21	CUSTO TRANSMISSÃO.....	390.050,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 6.630,85
22	ENCARGOS.....	390.050,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 26.523,40
23	TRIBUTOS (PIS/COFINS)		R\$ -
24	GANHO DISTRIBUIDORA.....		R\$ 79.807,58

25	GANHO FINAL DA DISTRIBUIDORA	R\$ 457,58	0,58%
----	-------------------------------------	------------	-------



DADOS PARA SIMULAÇÃO			
1	ENERGIA TOTAL NECESSÁRIA.....	750,00	Kw/h
2	TAXA DE CONEXÃO (bifásico)	50,00	Kw/h
3	NECESSIDADE DE GERAÇÃO.....	700,00	Kw/h
4	TAXA EXTRA	0%	0,00 Kw/h
5	ENERGIA CONSUMIDA SIMULTANEAMENTE.....	22%	154,00 Kw/h
6	ENERGIA A SER INJETADA NA REDE (compensação).....	78%	635,00 Kw/h

MODELO HABITUAL DE CONSUMO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL A PAGAR
7	ENERGIA CONSUMIDA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 599,09
8	COMPRA ENERGIA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,273910 R\$ 205,43
9	CUSTO TRANSMISSÃO.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 12,75
10	ENCARGOS.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 51,00
11	TRIBUTOS.....	(PIS/COFINS/ICMS)	R\$ 210,88
12	GANHO DISTRIBUIDORA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,158700 R\$ 119,03

NO MODELO DE COMPENSAÇÃO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL
13	VENDA DA ENERGIA INJETADA NA REDE	635,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 507,23
14	DESPESAS COM VENDA DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
15	COMPRA ENERGIA PRA VENDA (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
16	CUSTO TRANSMISSÃO (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
17	ENCARGOS.....	635,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 43,18
18	TRIBUTOS.....	635,00 Kw/h	(PIS/COFINS/ICMS) R\$ 178,54
19	DEVELUÇÃO DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
20	COMPRA ENERGIA (compensação).....	635,00 Kw/h	R\$ 0,160000 R\$ 101,60
21	CUSTO TRANSMISSÃO.....	635,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 10,80
22	ENCARGOS.....	635,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 43,18
23	TRIBUTOS (PIS/COFINS)		R\$ -
24	GANHO DISTRIBUIDORA.....		R\$ 129,93

25	GANHO FINAL DA DISTRIBUIDORA	R\$ 10,90	9,16%
----	-------------------------------------	-----------	-------



SIMULAÇÃO I				SIMULAÇÃO II			
(compra de energia para devolução com lastro e preço máximo de R\$160,00)				(compra de energia para devolução com lastro e preço máximo de R\$120,00)			
% ENERGIA INJETADA DO TOTAL NECESSÁRIO PARA CONSUMO	% TAXA SOBRE ENERGIA INJETADA (Aneel)	% RETORNO DA DISTRIB. SOBRES SIMULAÇÃO (500.000 Kw/h)	% RETORNO DA DISTRIBUIDORA SOBRES SIMULAÇÃO (750 Kw/h)	% ENERGIA INJETADA DO TOTAL NECESSÁRIO PARA CONSUMO	% TAXA SOBRE ENERGIA INJETADA (Aneel)	% RETORNO DA DISTRIB. SOBRES SIMULAÇÃO (500.000 Kw/h)	% RETORNO DA DISTRIBUIDORA SOBRES SIMULAÇÃO (750 Kw/h)
				25%	62%	1,44%	28,44%
				26%	60%	0,22%	25,88%
				27%	59%	1,54%	26,56%
				28%	57%	0,40%	24,26%
				29%	56%	1,62%	24,94%
				30%	54%	0,55%	22,86%
				31%	53%	1,69%	23,52%
				32%	52%	2,79%	24,16%
				33%	50%	1,76%	22,28%
				34%	48%	0,81%	20,54%
				35%	47%	1,81%	21,17%
				36%	45%	0,91%	19,57%
				37%	43%	0,08%	18,08%
				38%	42%	1,01%	18,70%
				39%	40%	0,21%	17,31%
				40%	39%	1,10%	17,92%
				41%	37%	0,33%	16,62%
				42%	36%	1,17%	17,21%
				43%	34%	0,44%	15,99%
				44%	33%	1,24%	16,56%
				45%	31%	0,54%	15,41%
				46%	30%	1,31%	15,97%
				47%	28%	0,64%	14,89%
				48%	27%	1,37%	15,42%
				49%	25%	0,72%	14,40%
				50%	36%	0,75%	14,15%
				51%	35%	1,18%	14,38%
				52%	33%	0,08%	12,89%
				53%	32%	0,51%	13,13%
				54%	31%	0,92%	13,36%
				55%	30%	1,32%	13,58%
				56%	28%	0,30%	12,22%
				57%	27%	0,69%	12,44%
				58%	26%	1,07%	12,67%
				59%	24%	0,11%	11,40%
				60%	23%	0,48%	11,63%
				61%	22%	0,84%	11,85%
				62%	21%	1,20%	12,06%
				63%	19%	0,29%	10,89%
				64%	18%	0,64%	11,11%
				65%	17%	0,98%	11,32%
				66%	16%	1,32%	11,53%
				67%	15%	1,64%	11,74%
				68%	14%	1,96%	11,94%
				69%	12%	1,11%	10,86%
				70%	10%	0,29%	9,83%
				71%	9%	0,61%	10,04%
				72%	8%	0,91%	10,24%
				73%	6%	0,14%	9,27%
				74%	5%	0,44%	9,48%
				75%	4%	0,74%	9,68%
				76%	3%	1,03%	9,88%
				77%	1%	0,29%	8,96%
				78%	0%	0,58%	9,16%
				99%	0%	27,65%	36,23%



DADOS PARA SIMULAÇÃO			
1	ENERGIA TOTAL NECESSÁRIA.....	500.000,00	Kw/h
2	TAXA DE CONEXÃO (bifásico)	50,00	Kw/h
3	NECESSIDADE DE GERAÇÃO.....	499.950,00	Kw/h
4	TAXA EXTRA	0%	0,00 Kw/h
5	ENERGIA CONSUMIDA SIMULTANEAMENTE.....	34%	169.983,00 Kw/h
6	ENERGIA A SER INJETADA NA REDE (compensação).....	66%	330.050,00 Kw/h

MODELO HABITUAL DE CONSUMO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL A PAGAR
7	ENERGIA CONSUMIDA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 399.390,00
8	COMPRA ENERGIA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,273910 R\$ 136.955,00
9	CUSTO TRANSMISSÃO.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 8.500,00
10	ENCARGOS.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 34.000,00
11	TRIBUTOS.....	(PIS/COFINS/ICMS)	R\$ 140.585,00
12	GANHO DISTRIBUIDORA.....	500.000,00 Kw/h	R\$ 0,158700 R\$ 79.350,00

NO MODELO DE COMPENSAÇÃO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL
13	VENDA DA ENERGIA INJETADA NA REDE	330.050,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 263.637,34
14	DESPESAS COM VENDA DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
15	COMPRA ENERGIA PRA VENDA (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
16	CUSTO TRANSMISSÃO (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
17	ENCARGOS.....	330.050,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 22.443,40
18	TRIBUTOS.....	330.050,00 Kw/h	(PIS/COFINS/ICMS) R\$ 92.800,62
19	DEVELUÇÃO DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
20	COMPRA ENERGIA (compensação).....	330.050,00 Kw/h	R\$ 0,120000 R\$ 39.606,00
21	CUSTO TRANSMISSÃO.....	330.050,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 5.610,85
22	ENCARGOS.....	330.050,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 22.443,40
23	TRIBUTOS (PIS/COFINS)		R\$ -
24	GANHO DISTRIBUIDORA.....		R\$ 80.733,07

25	GANHO FINAL DA DISTRIBUIDORA	R\$ 1.383,07	1,74%
----	-------------------------------------	---------------------	--------------



DADOS PARA SIMULAÇÃO			
1	ENERGIA TOTAL NECESSÁRIA.....	750,00	Kw/h
2	TAXA DE CONEXÃO (bifásico)	50,00	Kw/h
3	NECESSIDADE DE GERAÇÃO.....	700,00	Kw/h
4	TAXA EXTRA	0%	0,00 Kw/h
5	ENERGIA CONSUMIDA SIMULTANEAMENTE.....	34%	238,00 Kw/h
6	ENERGIA A SER INJETADA NA REDE (compensação).....	66%	545,00 Kw/h

MODELO HABITUAL DE CONSUMO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL A PAGAR
7	ENERGIA CONSUMIDA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 599,09
8	COMPRA ENERGIA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,273910 R\$ 205,43
9	CUSTO TRANSMISSÃO.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 12,75
10	ENCARGOS.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 51,00
11	TRIBUTOS.....	(PIS/COFINS/ICMS)	R\$ 210,88
12	GANHO DISTRIBUIDORA.....	750,00 Kw/h	R\$ 0,158700 R\$ 119,03

NO MODELO DE COMPENSAÇÃO			
		PREÇO Kw/h	TOTAL
13	VENDA DA ENERGIA INJETADA NA REDE	545,00 Kw/h	R\$ 0,798780 R\$ 435,34
14	DESPESAS COM VENDA DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
15	COMPRA ENERGIA PRA VENDA (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
16	CUSTO TRANSMISSÃO (não necessário, usa-se o excedente injetado).....		R\$ -
17	ENCARGOS.....	545,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 37,06
18	TRIBUTOS.....	545,00 Kw/h	(PIS/COFINS/ICMS) R\$ 153,24
19	DEVELUÇÃO DO EXCEDENTE		
		PREÇO Kw/h	TOTAL
20	COMPRA ENERGIA (compensação).....	545,00 Kw/h	R\$ 0,120000 R\$ 65,40
21	CUSTO TRANSMISSÃO.....	545,00 Kw/h	R\$ 0,017000 R\$ 9,27
22	ENCARGOS.....	545,00 Kw/h	R\$ 0,068000 R\$ 37,06
23	TRIBUTOS (PIS/COFINS)		R\$ -
24	GANHO DISTRIBUIDORA.....		R\$ 133,31

25	GANHO FINAL DA DISTRIBUIDORA	R\$ 14,29	12,00%
----	-------------------------------------	-----------	--------