

CADERNOS DO INSTITUTO ATLÂNTICO

✍ *Ivan Botelho*

**Reestruturação Institucional do Setor Elétrico no Brasil:**  
um modelo para discussão

## **Reestruturação Institucional do Setor Elétrico no Brasil: um modelo para discussão**

*Por*  
***Ivan Botelho\****



*\* Empresário do setor energético.*

[www.atlantico.org.br](http://www.atlantico.org.br)

INSTITUTO ATLÂNTICO



Novembro de 1994

*Dúnia 2*

## Conteúdo

### Sumário Executivo, 5

#### 1. O Modelo, 5

##### 1.1. Geração, 5

##### 1.2. Transmissão, 6

##### 1.3. Despacho Econômico de Carga, 6

##### 1.4. Distribuição, 7

#### 2. Tarifas, 7

#### Cronograma de Implantação do Novo Modelo, 8

#### Benefícios do Novo Modelo, 10

### Reestruturação Institucional do Setor Elétrico no Brasil: um modelo para discussão, 11

#### Sumário, 11

#### 1. Introdução, 12

#### 2. Definição dos Objetivos Globais, 15

#### 3. Objetivos Específicos do Modelo de Reestruturação do Setor Elétrico, 16

#### 4. Estrutura da Oferta, 17

#### 5. Financiamento, 22

#### 6. Endividamento do Setor Elétrico Federal, 24

#### 7. Tarifas, 25

#### 8. Resultados, 27

#### 9. Cronograma de Implantação do Novo Modelo, 28

#### 10. Proposta de Modelo para o Setor Elétrico Nacional — Minuta de Projeto de Lei — Pontos Relevantes, 30



AGENDA S  
ATLÂNTICO

## SUMÁRIO EXECUTIVO

### 1. O Modelo

A proposta esboçada apresenta linhas gerais para uma discussão e baseia-se principalmente em princípios e critérios de natureza econômica, alcançando tanto a oferta como a demanda de eletricidade.

A idéia central consiste em distinguir os casos em que poderão vir a prevalecer condições de monopólio natural daqueles em que existe mais clara possibilidade de concorrência. Nesse sentido, a geração de eletricidade constitui-se em atividade essencialmente concorrencial. Por outro lado, a transmissão e a distribuição são atividades que, tipicamente, apresentam hoje características de monopólio natural, notadamente no que diz respeito ao serviço público. Definidos esses aspectos, a cadeia representativa da oferta de energia elétrica foi estruturada tendo como premissa básica a separação entre o papel normativo e o papel empresarial do Estado.

#### 1.1. Geração

Incentivo à presença de um número crescente de empresas geradoras. De início, a atual capacidade instalada do país poderá ajustar-se à seguinte conformação empresarial: as empresas de geração do grupo Eletronorbrás (Eletrosul, Fumas, Chesf, Eletronorte) passarão a ter atuação e gastos independentes, segundo uma pauta de negociações com o Ministério da Fazenda. Com isso competirão entre si e com aquelas empresas estaduais que também possuem importantes capacidades de geração (especialmente Cesp, Cemig, Copel, CEEE).

As empresas estaduais serão cindidas em empresas totalmente independentes com vistas à sua posterior privatização. Uma será responsável pela geração e as outras pela distribuição. Assim, por exemplo, a Cemig-Geração e a Cemig-Distribuição resultariam da cisão da atual Cemig — Centrais Elétricas de Minas Gerais.





Dentro de tal esquema, tanto a *holding* Eletrobrás quanto as atuais áreas de exclusividade de concessão para geração deixarão de existir, permitindo a livre contratação de fornecimento de energia elétrica em todo o território nacional.

No modelo de privatização concebido, as atuais supridoras federais serão submetidas a um processo de desmembramento em diversas empresas, de modo a formar conjuntos com uma ou mais usinas que reúnam condições de operação técnica e econômica, configurando novas empresas.

## 1.2. Transmissão

Os serviços de transmissão de energia elétrica serão explorados através de diversas entidades regionais de transmissão (ERTs), constituídas por capitais privados e públicos, com espaço aberto para o livre acesso de qualquer novo concessionário de geração com transmissão associada, integrável à malha nacional de transmissão. As funções das ERTs serão ligadas exclusivamente às questões de natureza técnica e comercial da transmissão (cobrança de pedágio), não lhes dizendo respeito as transações entre geradores, distribuidores e consumidores de energia elétrica.

## 1.3. Despacho Econômico de Carga

O despacho econômico de carga será regional, atendendo aos seguintes objetivos: preservar a segurança do serviço, garantir a operação, ao menor custo possível, para o conjunto das instalações de geração e transmissão, faturar transferências (transmissão) de eletricidade entre empresas geradoras e assegurar condições de equidade no transporte da energia para as empresas geradoras.

As transferências de carga entre despachos regionais serão de responsabilidade do despacho nacional, que terá os mesmos objetivos, garantindo o entrosamento entre as regiões e agindo também como câmara de compensação entre regiões interligadas.



## 1.A. Distribuição

Para promover a desregulamentação da distribuição de energia, propõe-se que sejam outorgadas concessões ao maior número possível de distribuidores, com ênfase especial para os municípios ou conjuntos de municípios, com vínculos e interesses definidos em suas respectivas áreas geográficas. Para tanto, faz-se necessário um prévio redesenho das áreas de distribuição, a fim de que as diferentes zonas selecionadas reflitam a existência de mercados com identidades e perfis de consumo específicos.

Caberá aos distribuidores a integral responsabilidade pelo suprimento da energia elétrica ao conjunto de consumidores nas diferentes zonas de concessão em vigência. Serão criados critérios e normas de penalização dos distribuidores em caso de déficit de fornecimento, o que também estimulará a celebração de contratos de longo prazo entre a geração e a distribuição.

## 2. Tarifas

No modelo aqui proposto, existirão duas categorias de tarifa. Na primeira categoria, a vigorar no mercado dos grandes consumidores, as tarifas de eletricidade (energia e potência) serão o resultado de negociações livres efetuadas entre as diferentes partes (geradores, distribuidores e grandes consumidores). Esse mercado cobrirá a totalidade dos clientes finais com potência igual ou superior a 10 MW.

A segunda categoria de tarifas corresponde aos consumidores com potência inferior a 10 MW, sendo regulada pelo DNAEE.

Nesse sistema tarifário, é importante salientar o papel desempenhado pelos preços livremente negociados, na medida em que estabelecem limitações de natureza prática aos preços regulados, homologados pelo DNAEE.





## Cronograma de Implantação do Novo Modelo

### 1ª Fase:

- transferência das empresas federais supridoras para o âmbito do Ministério da Fazenda e negociação de contratos de gestão por prazos determinados;
- abertura das fronteiras de concessão à livre comercialização da energia elétrica gerada;
- reestruturação do DNAEE como órgão regulador normativo e executor do Planejamento;
- criação das Entidades Regionais de Transmissão (ERTs), os Centros de Despacho Econômico Regionais e Nacional;
- fim das atividades da Eletrobrás, enquanto operadora do setor;
- cisão das atuais concessionárias estaduais com capacidade de geração em empresas distintas de geração e de distribuição;
- implementação do novo sistema tarifário baseado em tarifas reguladas e não-reguladas (livres).

### 2ª Fase:

- desmembramento das supridoras federais em diversas empresas de geração;
- redesenho das zonas de concessão de distribuição.

### 3ª Fase:

- privatização das “novas” empresas federais de geração elétrica e das estaduais cindidas, assegurando uma tarifa máxima ao novo concessionário (comprador), que deverá identificar-se com a tarifa



## **Benefícios do Novo Modelo**

1. Maior eficiência na geração, transmissão e distribuição através de instauração de um modelo competitivo e descentralizado pela quebra dos monopólios.
2. Estabelecimento de mecanismos de regulação para pequenos consumidores, impedindo abusos tarifários.
3. Criação de um órgão regulador independente, assegurando a transparência dos procedimentos e controles e eliminando interferências políticas.
4. Confiabilidade e qualidade de serviço, através da criação de critérios e normas de penalização em caso de déficits e falhas no fornecimento.
5. Menores tarifas ao consumidor final, através da eliminação gradual das taxas indiretas como a CCC e a RGR.
6. Criação de instrumentos financeiros de mercado, permitindo a alavancagem de recursos pelo setor privado.



AGENDAS  
ATLÂNTICO

[www.atlantico.org.br](http://www.atlantico.org.br)

## REESTRUTURAÇÃO INSTITUCIONAL DO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL: UM MODELO PARA DISCUSSÃO

### Sumário

O atual estágio da indústria de energia elétrica no mundo superou largamente as barreiras que justificaram, no passado, a monopolização da atividade pelo Estado. Não há nada que justifique tratar a geração de energia exclusivamente como serviço público.

O modelo que se propõe para o setor elétrico no Brasil parte da evidência de que o atual estágio da indústria de energia elétrica no mundo superou largamente as barreiras que justificaram, no passado, a monopolização da atividade pelo Estado. Não há nada que justifique tratar a geração de energia exclusivamente como serviço público. Igualmente, a entrega da energia aos geradores e grandes consumidores deve ser objeto de disputa entre um grande número de produtores e não uma singularidade do Estado. Finalmente, a transmissão de energia deve ser de responsabilidade conjunta de geradores, distribuidores, consumidores e governo, e o preço do serviço deve ser transparente, de forma que o consumidor possa receber todos os benefícios da concorrência.

Assim, a par de caracterizar o DNAEE como entidade normativa e transferir as atuais empresas que compõem a *holding* Eletrobrás para o Ministério da Fazenda, propõe-se que desse ministério parta a privatização da atividade no Brasil.

A proposta de reestruturação, ora apresentada, considera o consumidor como o objetivo final do processo. O sistema deve ser confiável tecnicamente e economicamente saudável. Devem ser retiradas todas as barreiras para um aporte decisivo de capitais brasileiro e estrangeiro no setor. Ao Estado continuará cabendo a tarefa essencial de licitar e homologar tarifas básicas para os consumidores de média e baixa tensões.



AGENDAS  
ATLÂNTICO





## 1. Introdução

**A implantação do novo modelo vai requerer decisões coerentes em todos os setores, além de se pautar em critérios transparentes, a fim de conquistar a confiança dos principais atores (públicos e privados) e, com isso, os requisitos políticos necessários à superação dos muitos obstáculos que certamente irão pontuar o percurso.**

As idéias apresentadas neste trabalho caracterizam um modelo que aponta para a necessidade de uma mudança substancial no ordenamento e na operação do setor elétrico brasileiro. O modelo contido dentro dessa proposta de reestruturação do setor requer um determinado período de tempo para uma implementação segura. Nesse sentido, é indispensável que, juntamente com o novo modelo, um rigoroso cronograma de atividades seja também concebido, para assegurar que, ao final do processo, se viabilize o essencial do programa previsto. O período de transição para a implantação do novo modelo vai requerer decisões coerentes em todos os setores, além de se pautar em critérios transparentes, a fim de conquistar a confiança dos principais atores (públicos e privados) e, com isso, os requisitos políticos necessários à superação dos muitos obstáculos que certamente irão pontuar o percurso.

A proposta esboçada apresenta linhas gerais para uma discussão e baseia-se, principalmente, em princípios e critérios de natureza econômica, alcançando tanto a oferta como a demanda de eletricidade. Parte-se de um diagnóstico que entende a falência do atual sistema como o resultado de diversas causas. Algumas surgem do contexto geral da economia do país e da inserção da política energética no marco mais amplo da política global do governo. Outras se originam dentro do próprio setor, cujo desenvolvimento e operação vêm sendo dificultados por uma estrutura e regras que se tomaram anacrônicas e hoje impedem que o setor atinja níveis aceitáveis de eficiência técnica e econômica.

Na realidade, o modelo estatal encontrava-se, desde sua concepção, fadado a uma situação de esgotamento: o gigantismo dos projetos implementados, a não priorização de critérios econômico-financeiros nas decisões de investir e contratar, a equalização tarifária e sua utilização para fins sociais e macroeconômicos e os sucessivos atrasos de cronograma, com enormes custos financeiros, geraram um contexto no qual os investimentos realizados superaram significativamente os valores previstos. O aumento das taxas de juros dos financiamentos externos e uma estrutura tarifária inadequada e sujeita a manipulações para atender a objetivos extra-setoriais asfixiaram o setor até o esgotamento total do modelo.



AGENDA S  
ATLÂNTICO



Nesse sentido, é de realçar a necessidade emergencial da retomada dos investimentos setoriais com o objetivo de evitar futuros déficits de energia, para que o país possa retomar à rota do crescimento.

Nesse sentido, é de realçar a necessidade emergencial da retomada dos investimentos setoriais com o objetivo de evitar futuros déficits de energia, para que o país possa retomar à rota do crescimento.

A análise do perfil da dívida do setor elétrico federal, a partir de 1985, indica o crescimento acelerado dos débitos de curto prazo. Esta tendência pode ser quantificada pelo comportamento da relação passivo circulante/passivo exigível de longo prazo que, entre 1985/89, passa de 28% para 80%, apontando uma forte contração do horizonte de financiamento. Dado o longo prazo de maturação dos investimentos, este perfil acha-se claramente inapropriado para atender às necessidades do setor.

Em conseqüência da grande necessidade de recursos para a rolagem de seus compromissos financeiros, o setor elétrico aumenta sua posição de tomador externo: entre 1985 e 1988, a captação média anual do setor responde por mais de 36% do total tomado externamente pelo país.

Pelo conceito de cobertura da dívida, que indica o grau de comprometimento dos recursos próprios com o serviço da dívida, nota-se que, em 1980, este índice apontava para um valor próximo de 1,3, tomando evidente que com recursos próprios o setor poderia, sem problemas, pagar seu endividamento. Em 1985, o índice de cobertura reduziu-se para um valor da ordem de 0,44, tornando óbvias as dificuldades do setor elétrico em arcar com o serviço da dívida. Assim, grande parte dos recursos outrora direcionados para investimentos, agora, passa a ser utilizada na rolagem da dívida.

Somando-se à crise financeira, assiste-se, desde meados da década de 80, à proliferação de conflitos institucionais. Com o esgotamento da capacidade de autofinanciamento, redução dos aportes governamentais e crescentes restrições ao endividamento, a *holding* Eletronbrás empreende, no começo dos anos 80, uma tentativa de incrementar transferências inter-setoriais. A maior pressão sobre os concessionários estaduais, que experimentaram pesadas dificuldades financeiras, levou a uma série de conflitos entre estes últimos e a Eletronbrás. Este quadro de inquietação acabou por conduzir a atrasos sucessivos nos ajustes das tarifas de fornecimento, no pagamento das distribuidoras às fornecedoras e acumulação dos créditos nas Contas de Resultados a Compensar (CRC), o que acentuava os efeitos nefastos do desordenamento financeiro.

Assim, o setor elétrico ingressa nos anos 90, em meio a uma situação de insolvência, retratada no desaparecimento do autofinanciamento e no insuportável peso da dívida externa setorial, que comprometem a



adequada expansão da oferta de energia e acabam por gerar abalos na estrutura institucional.

Esse quadro transformou o Brasil, com suas inegáveis vantagens naturais em termos de geração de energia elétrica, em um país com níveis tarifários inibidores e próximos aos vigentes em países concorrentes na importação de capital e sem o nosso potencial hídrico.



AGENDAS  
ATLÂNTICO

## 2. Definição dos Objetivos Globais

Reduzir a participação do governo em atividades que podem ser exercidas por agentes privados, concentrando a ação do governo em atividades de natureza social.

- Recriar condições de mercado e mecanismos de alocação de recursos em todas as atividades do setor, a fim de criar as condições técnicas e econômicas para a busca contínua da eficiência.
- Reduzir a participação do governo em atividades que podem ser exercidas por agentes privados, concentrando a ação do governo em atividades de natureza social, restringindo-se no setor elétrico à indicação da política global e ao controle do funcionamento do setor.
- Reformular o alcance, as referências institucionais e os instrumentos (códigos e normas) de regulação do setor elétrico, de maneira a incentivar a concorrência, evitar eventuais comportamentos monopólicos e proteger o consumidor nos casos em que ainda persistam formas monopólicas de mercado. Com esses instrumentos será assegurada a confiabilidade geral do sistema e estabelecidos os parâmetros indicativos para as necessidades de planejamento do setor.
- Fixar condições amplas de acesso (redução de barreiras institucionais) para a entrada de capitais de risco nas novas atividades, estabelecendo regras que assegurem tratamento igualitário para os investimentos privados e para as empresas públicas, que eventualmente permaneçam por um tempo mais longo integrando o grupo de concessionárias do setor.
- Compatibilizar as decisões que venham a reformular a organização dos demais segmentos do setor energético (essencialmente petróleo e gás natural), de maneira a tornar mais eficiente o processo de alocação de recursos, a partir de uma estrutura de livre concorrência (competição entre diferentes fontes para a geração).





### 3. Objetivos Específicos do Modelo de Reestruturação do Setor Elétrico

Os objetivos específicos do modelo proposto são:

- promover a eficiência na geração, na transmissão e na distribuição da energia elétrica;
- assegurar a confiabilidade e a qualidade do serviço, através de mecanismos transparentes e ágeis de regulação e controle;
- descentralizar as decisões, com o objetivo de atingir uma maior independência econômica na alocação dos recursos, como um passo necessário para melhorar a produtividade no setor e desvincular as decisões de investimento de critérios políticos;
- redefinir os objetivos e critérios para a fixação das tarifas;
- garantir a participação dos consumidores em órgãos reguladores, assegurando a possibilidade do exercício de seus direitos;
- eliminar a ingerência política em decisões referentes ao funcionamento das empresas e atividades do setor, através da criação de um órgão que deverá atuar com objetividade e transparência, a fim de promover o consenso entre as partes interessadas e criar condições para o desenvolvimento das atividades reguladas. Nesse sentido, cabe extinguir as entidades, órgãos, grupos e comitês tais como existentes no setor;
- estabelecer normas de proteção ambiental, às quais deverão submeter-se os produtores e as empresas de transmissão de energia elétrica.

**Descentralizar as decisões, com o objetivo de atingir uma maior independência econômica na alocação dos recursos, como um passo necessário para melhorar a produtividade no setor e desvincular as decisões de investimento de critérios políticos.**

Esses objetivos (globais e setoriais) se constituem nos principais elementos de delineamento do modelo proposto.



AGENDA  
ATLÂNTICO





## 4. Estrutura da Oferta

As empresas estaduais serão estimuladas a se cindir em empresas totalmente independentes, com vistas à sua posterior privatização.

A idéia central consiste em distinguir os casos em que prevalecem condições de monopólio natural daqueles em que existe a possibilidade de concorrência. Nesse sentido, a geração de eletricidade constitui-se em atividades que apresentam, hoje, características de monopólio natural. Definidos esses aspectos, a cadeia representativa da oferta de energia elétrica deverá ser estruturada da seguinte forma:

- Instituição de uma clara separação entre o papel normativo e o papel empresarial do Estado. O papel normativo deve ser desempenhado por um organismo independente, resultante de uma reformulação profunda do atual DNAEE, que fixará as novas regras de operação do negócio. Propõe-se a transferência, em um primeiro momento, do controle das atuais empresas federais (hoje vinculadas à *holding* Eletrobrás) para a alçada direta do Ministério da Fazenda. O Ministério não desempenhará nenhuma função normativa e, sim, promoverá a reorganização dessas empresas, o controle de sua gestão e preparará sua privatização.
- Incentivo à participação de um número crescente de geradores. De início, a atual capacidade instalada do país poderá ajustar-se à seguinte conformação empresarial: as empresas de geração do grupo Eletrobrás (Eletrosul, Fumas, Chesf, Eletronorte) passarão a ter atuação e gastos independentes, segundo uma pauta de negociações com o Ministério da Fazenda. Com isso, competirão entre si e com as empresas estaduais que possuem importantes capacidades de geração (essencialmente Cesp, Cemig, Copel, CEEE).

As empresas estaduais serão estimuladas a se cindir em empresas totalmente independentes, com vistas à sua posterior privatização. Uma será responsável pela geração e as outras pela distribuição, ou mesmo empresas mistas geradoras e distribuidoras, se assim economicamente convier. Por exemplo, a atual Cemig — Centrais Elétricas de Minas Gerais — poderia subdividir-se em diversas Cemigs de distribuição e Cemigs de geração.

Dentro de tal esquema, tanto a *holding* Eletrobrás quanto as atuais áreas de exclusividade de concessão para geração deixarão de existir, permitindo a livre contratação de fornecimento de energia elétrica em todo o território nacional.



**... as atuais supridoras federais serão submetidas a um processo de desmembramento em diversas empresas, de modo a formar conjuntos com uma ou mais usinas que reúnam condições de operação técnica e econômica, configurando novas empresas.**

Serão criadas, além disso, condições subseqüentes, viabilizando a expansão do sistema através de novas empresas de natureza privada, produtores independentes.

Serão incentivadas, também, a autoprodução e a co-geração.

A fim de agilizar o andamento das obras e a entrada em operação das usinas hidrelétricas, que se encontram ainda em construção, serão propostos à iniciativa privada esquemas de associação com as empresas públicas de hidreletricidade. Caso as atuais concessionárias não retomem as obras sob sua responsabilidade, as concessões serão relicitadas em prazo previamente definido.

No modelo de privatização concebido, as atuais supridoras federais serão submetidas a um processo de desmembramento em diversas empresas, de modo a formar conjuntos com uma ou mais usinas que reúnam condições de operação técnica e econômica, configurando novas empresas.

A transmissão de energia elétrica gerada através do sistema interligado deverá obedecer a três princípios básicos:

- que sejam vedadas à empresa de transmissão iniciativas de geração, compra e venda de energia;
- que a futura empresa de transmissão seja objeto de uma gestão compartilhada pelas empresas que participem da sua estrutura de capital;
- que o critério prioritário no despacho de carga seja a oferta de energia de melhor qualidade aos preços mais baixos. Caso os custos de capital e de operação do parque hidrelétrico se mostrem realmente competitivos, não haverá maiores problemas para que as diferentes empresas, públicas ou privadas, utilizem a capacidade de todas as suas usinas em direção ao sistema.

Como a transmissão é um segmento em que existem características de monopólio natural, sua tarifa deverá ser regulada considerando o custo marginal de curto prazo,\* acrescido de um "direito de conexão" (pedágio) fixo e anual, cobrado aos geradores, segundo sua potência



AGÊNCIA  
ATLÂNTICO



\* Pode-se demonstrar que, em sistemas operados e expandidos em condições ótimas, o custo marginal de curto prazo (custos de operação e de manutenção) remunera os investimentos e permite a adequada expansão do setor. Ademais, as recentes experiências de desregulamentação e privatização dos setores elétricos no Chile, na Grã-Bretanha e na Argentina consubstanciam, na prática, essa assertiva, advinda originalmente dos manuais de microeconomia.

As funções das ERTs serão ligadas exclusivamente às questões de natureza técnica e comercial da transmissão, não lhes dando respeito as transações entre geradores e consumidores de energia.

instalada e posição na rede. O pedágio será calculado de forma a remunerar adequadamente os custos de um sistema modelo de eficiência máxima.

Os serviços de transmissão de energia elétrica serão explorados através de várias entidades constituídas por capitais privados e públicos, que aqui denominaremos ERTs — Entidades Regionais de Transmissão —, com espaço aberto para o livre acesso de qualquer novo concessionário de transmissão ou geração com transmissão associada, integrável às malhas regionais de transmissão. Caberão às ERTs as funções de gerenciamento técnico da malha de transmissão. As funções das ERTs serão ligadas exclusivamente às questões de natureza técnica e comercial da transmissão, não lhes dizendo respeito as transações entre geradores e consumidores de energia, porque a integração completa das atividades de transmissão e geração pode gerar posturas predatórias e impor empecilhos à entrada de novos competidores.

A composição das ERTs deverá abrigar, num primeiro instante, compulsoriamente, os concessionários detentores de linhas de transmissão, subestações do sistema de transmissão e de todo o equipamento associado à operação da malha de transmissão do setor elétrico. Em uma segunda etapa poderão entrar os novos concessionários de geração, vencedores das futuras licitações para geração com transmissão associada e mais os distribuidores e os grandes consumidores de energia elétrica, dentre outros.

Os despachos regionais terão, sob sua responsabilidade, a operação do despacho econômico de carga, atendendo aos seguintes objetivos: preservar a segurança do serviço, garantir a operação, ao menor custo possível, para o conjunto das instalações de geração e transmissão, faturar transferências (transmissão) de eletricidade entre empresas geradoras e assegurar condições de equidade no transporte da energia para as empresas geradoras.

As transferências de carga entre despachos regionais será de responsabilidade do despacho nacional, que terá os mesmos objetivos, garantindo o entrosamento entre as regiões e agindo também como câmara de compensação entre regiões interligadas.

Para promover a desregulamentação da distribuição de energia, propõe-se que sejam outorgadas concessões ao maior número possível de distribuidores, com ênfase especial para os municípios ou conjuntos de municípios, com vínculos e interesses definidos em suas respectivas áreas geográficas. Para tanto, faz-se necessário um prévio redesenho das áreas de distribuição, a fim de que as diferentes





**O poder regulador fixará legislação específica coibindo práticas monopólicas, a fim de evitar que o mesmo grupo se expanda em zonas de distribuição vizinhas.**

zonas selecionadas reflitam a existência de mercados com identidades e perfis de consumo específicos. Fatores como aspecto geográfico ou número e tipo de consumidores determinam custos de distribuição diferenciados, pois nada assegura que as fronteiras políticas estaduais sejam o melhor indicador para o delineamento de uma zona de distribuição. Finalmente, o esquema de definição de regiões e zonas de distribuição deverá admitir graus significativos de flexibilidade, a fim de incentivar o surgimento de novas empresas de distribuição especializadas local/regionalmente. O poder regulador fixará legislação específica coibindo práticas monopólicas, a fim de evitar que o mesmo grupo se expanda em zonas de distribuição vizinhas. Incentivar-se-á, também, a franquia dos serviços de distribuição, precedida de licitação, visando aumentar a flexibilidade operacional da distribuição. Caberá aos distribuidores a integral responsabilidade pelo suprimento da energia elétrica ao conjunto de consumidores inscritos nas diferentes zonas de concessão em vigência. Serão criados critérios e normas de penalização dos distribuidores em caso de déficit de fornecimento, o que também estimulará a celebração de contratos de longo prazo entre a geração e a distribuição.

É conveniente admitir que cada etapa de oferta de eletricidade é independente das demais, de modo a estimular que as vendas sejam realizadas diretamente pelos geradores e as compras contratadas diretamente pelas empresas distribuidoras e pelos grandes consumidores.

Para que um modelo elétrico desverticalizado funcione nessas condições, a transmissão de energia deve ser fator de estímulo para a integração de novos concessionários vencedores de futuras licitações, não podendo, de nenhuma maneira, representar o papel de barreira institucional ao livre ingresso de novos atores. Deve, além disto, viabilizar a existência e a operação de um sistema interconectado aberto cujas vantagens econômicas são indiscutíveis no contexto de uma tecnologia moderna. A nova regulamentação deve enfatizar a liberdade de acesso ao sistema de transmissão, dentro de condições não-discriminatórias preestabelecidas para que, em regime de tarifas não-equalizadas, se favoreça o uso de diferentes fontes energéticas e se estimule a eficiência global do sistema.

É importante salientar que a profunda reestruturação institucional, sugerida para os diversos níveis da cadeia do setor elétrico, é fruto de um diagnóstico em que os fatores de ordem financeira e tecnológica encontram-se indissolúvelmente inter-relacionados. Nesse sentido, o modelo proposto fornece: as precondições de alavancagem de um novo padrão de financiamento para o setor, enfatizando a participação



AGENDAS  
ATLÂNTICO

As inúmeras pressões de natureza social e ambiental apontam para uma inflexão no sentido do uso de tecnologias de geração térmica, atualmente disponíveis, principalmente à base de gás natural.

da iniciativa privada; o atendimento à necessidade de diversificação de fontes para a geração de energia elétrica.

De fato, tanto a saturação dos mecanismos de financiamento, que pautaram a expansão recente do setor elétrico com base em opção hídrica, quanto as inúmeras pressões de natureza social e ambiental — que se opõem à expansão do sistema em direção a potenciais hídricos da Região Norte — apontam para uma inflexão no sentido do uso de tecnologias de geração térmica, atualmente disponíveis, principalmente à base de gás natural. O fato de as reservas de gás natural no Brasil terem atingido volumes significativos pesa a favor da opção térmica a gás. Para que isso se viabilize, é necessário que as reservas de gás natural se tomem, através de processo análogo de desregulamentação e desobstrução institucional, disponíveis no mercado para utilizações mais eficientes econômica e tecnicamente.





## 5. Financiamento

**As empresas concessionárias de geração poderão realizar vendas futuras de eletricidade diretamente aos seus consumidores, desde que as características dos contratos tenham sido objeto de aprovação prévia pelo poder concedente (DNAEE).**

A entrada em operação do novo modelo institucional, tendo como peça básica a retirada dos poderes públicos e a participação de capitais privados nacionais e estrangeiros, requer a criação de instrumentos financeiros que permitam a implantação imediata do novo modelo.

Alguns conhecidos instrumentos financeiros poderiam ajudar a implantação desse novo modelo. Vários deles, já testados em outros países com sucesso comprovado, estão listados abaixo:

As empresas concessionárias de geração poderão realizar vendas futuras de eletricidade diretamente aos seus consumidores, desde que as características dos contratos tenham sido objeto de aprovação prévia pelo poder concedente (DNAEE).

Para a venda a terceiros, não necessariamente consumidores de energia elétrica, as concessionárias poderão emitir títulos, vendidos mediante oferta pública, necessariamente autorizada pela Comissão de Valores Mobiliários — CVM.

As empresas concessionárias de obras e serviços públicos poderão, entre outros instrumentos de financiamento, emitir debêntures de infra-estrutura, que constituem títulos de crédito de médio e longo prazos, com correção monetária e juros convencionados, e que poderão ser avalizados inclusive pelo BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. As debêntures de infra-estrutura deverão ser vinculadas à realização de projetos definidos.

A garantia destas debêntures de infra-estrutura será representada pelos contratos de concessão, pela receita futura das empresas concessionárias e pelos direitos referentes aos bens de uso da concessionária.

As debêntures de infra-estrutura poderão ser indexadas ao preço do kW de eletricidade, independentemente dos limites fixados na legislação comercial, desde que o fluxo de pagamentos seja compatível com sua receita.

As debêntures de infra-estrutura poderão ser participativas e/ou perpétuas, e também emitidas em moeda estrangeira. Quando colocadas no mercado interno, garantirão o pagamento do principal e dos juros em moeda nacional, funcionando a moeda estrangeira como



AGÊNCIA  
ATLÂNTICO



Os fundos de pensão, fundações de previdência privada, empresas seguradoras e fundos públicos de recursos dos trabalhadores (FGTS) poderão também investir parte dos seus recursos em debêntures de infra-estrutura, de acordo com a legislação em vigor.

indexador, ensejando assim uma forma de garantia cambial sem prejuízo de sua vinculação ao preço do kW.

Os fundos de pensão, fundações de previdência privada, empresas seguradoras e fundos públicos de recursos dos trabalhadores (FGTS) poderão também investir parte dos seus recursos em debêntures de infra-estrutura, de acordo com a legislação em vigor.

O mercado de títulos externos (Bonds) também deverá ser acionado, principalmente pela segurança da rentabilidade dos títulos livres da interferência do Estado na economia e da transparência do setor obtida com a implementação do modelo.

Com as fontes acima mencionadas de recursos deverão ser eliminadas gradativamente as taxas indiretas embutidas nas tarifas que oneram os consumidores, ou seja, a RGR e a CCC. Sendo que a CCC de imediato continuaria somente para os sistemas isolados, subsidiando a diferença do custo máximo nacional e o térmico ideal gerado pelo sistema isolado.

Um programa de extinção desta taxa seria elaborado *vis-à-vis* uma prioridade no financiamento a estes sistemas para se integrem às redes (ERTs).



## 6. Endividamento do Setor Elétrico Federal

No que diz respeito ao endividamento do setor (Eletrobrás, Estaduais e Itaipu), é imprescindível uma solução corajosa, que não mais insista em transferir para as tarifas o ônus de erros do passado.

Os recursos advindos da privatização servirão preferencialmente para quitação de dívidas do setor.



AGENDAS  
ATLÂNTICO



## 7. Tarifas

No modelo aqui proposto, existirão duas categorias de tarifa. Na primeira categoria, a vigorar no mercado dos grandes consumidores, as tarifas de eletricidade (energia e potência) serão o resultado de negociações livres efetuadas entre as diferentes partes (geradores, distribuidores e grandes consumidores). Esse mercado cobrirá a totalidade dos clientes finais com potência igual ou superior a 10 MW. Esse limite de potência deverá ser gradativamente reduzido ao longo do tempo, com o objetivo de ampliar a parcela do mercado com possibilidade de celebrar contratos de fornecimento de energia elétrica. Procura-se estimular a livre relação entre os diferentes agentes produtivos integrados ao sistema. Os contratos deverão ser amplamente divulgados a fim de caracterizar um tipo de procedimento que garanta a transparência do modelo e não introduza tratamentos discriminatórios prejudiciais à livre concorrência.

A segunda categoria corresponde aos consumidores com potência inferior a 10 MW.

Esse sistema tarifário de duas categorias baseia-se em uma clara distinção entre os segmentos que apresentam características de monopólio natural, nos quais serão estabelecidos preços regulados, e aqueles em que é possível criar condições de concorrência, nos quais os preços serão negociados livremente.

A partir das duas categorias tarifárias (livre e regulada), estabelecem-se quatro preços básicos:

- o preço de venda do gerador para o distribuidor, calculado em função dos custos envolvidos na satisfação das demandas de potência (kW) e energia (kWh) nas subestações de entrega às redes de distribuição, será homologado pelo DNAEE. Este preço incluirá o "pedágio" pelo uso do sistema de transmissão. O cálculo do custo de geração do sistema basear-se-á na utilização de um modelo de programação dinâmica (modelo matemático que estima a expansão a mínimo custo) para a totalidade do sistema interligado, no qual os *inputs* serão fornecidos pelos diversos concessionários, nada impedindo a livre negociação entre geradores e distribuidores;

Existirão duas categorias de tarifa. Na primeira categoria, a vigorar no mercado dos grandes consumidores, as tarifas de eletricidade (energia e potência) serão o resultado de negociações livres efetuadas entre as diferentes partes (geradores, distribuidores e grandes consumidores).



**Neste sistema tarifário, é importante salientar o papel desempenhado pelos preços livres.**

- o preço das distribuidoras para os clientes regulados será calculado somando-se o preço de venda do gerador para o distribuidor ao preço da distribuição, aqui denominado valor agregado de distribuição. O valor agregado de distribuição é calculado dividindo-se a soma mensal do custo pela potência de ponta pela rede de distribuição. Os valores agregados calculam-se para empresas-modelo, que seriam definidas como a melhor empresa existente dentro de determinados parâmetros, ou seja, empresas existentes, otimamente dimensionadas, com gestão eficiente, operando em área típica definida segundo a densidade das zonas de distribuição anteriormente determinadas;
- o preço de transferência entre geradores corresponde aos custos marginais de curto prazo do sistema elétrico e deve ser calculado pelo Centro de Despacho Econômico de Carga;
- o último preço corresponde aos clientes finais, com potência igual ou superior a 10 MW, e será negociado livremente entre as empresas elétricas (geradoras e distribuidoras) e esses clientes.

Neste sistema tarifário, é importante salientar o papel desempenhado pelos preços livres, na medida em que eles são parâmetros do preço de venda do gerador para o distribuidor, estabelecido pelo DNAEE.

As tarifas para os usuários finais baseiam-se em princípios econômicos que permitem corrigir as distorções existentes e estimular uma eficiente alocação, além de incentivar a incorporação de novos capitais privados do setor.

Se o governo federal, por motivos políticos, decidir subsidiar determinadas categorias de consumidores ou regiões do país (fomento a regiões isoladas com mercados rarefeitos), a transferência dos recursos deverá ser da responsabilidade da União e figurar claramente em rubrica específica no orçamento.



AGENDA S  
ATLÂNTICO





## 8. Resultados

**Desenvolver os mercados de concorrência baseados em relações livres entre as partes.**

Os resultados que se esperam alcançar com o modelo proposto são os seguintes:

- beneficiar os consumidores de energia elétrica estabelecendo um marco regulador mínimo, que é o ingrediente fundamental para o desenvolvimento de um sistema de transmissão eficiente e mercados de distribuição abertos;
- maximizar os valores de venda dos ativos públicos no caso de privatização, pela utilização de mecanismos de mercado na venda dos mesmos;
- desenvolver os mercados de concorrência baseados em relações livres entre as partes.



## 9. Cronograma de Implantação do Novo Modelo

**Abertura das fronteiras de concessão à livre comercialização da energia elétrica gerada e implementação do novo sistema tarifário baseado em tarifas reguladas e não-reguladas (livres).**

### 1ª Fase:

- transferência das empresas federais supridoras para o âmbito do Ministério da Fazenda e negociação de contratos de gestão por prazos determinados;
- abertura das fronteiras de concessão à livre comercialização da energia elétrica gerada;
- reestruturação do DNAEE como órgão regulador normativo e executor do Planejamento;
- criação das Entidades Regionais de Transmissão (ERTs), os Centros de Despacho Econômico Regionais e Nacional;
- fim das atividades da Eletrobrás, enquanto operadora do setor;
- cisão das atuais concessionárias estaduais com capacidade de geração em empresas distintas de geração e de distribuição;
- implementação do novo sistema tarifário baseado em tarifas reguladas e não-reguladas (livres).

### 2ª Fase:

- desmembramento das supridoras federais em diversas empresas de geração;
- redesenho das zonas de concessão de distribuição.

### 3ª Fase:

- privatização das “novas” empresas federais de geração elétrica e das estaduais cindidas, assegurando uma tarifa máxima ao novo concessionário (comprador) que deverá identificar-se com a tarifa homologada pelo DNAEE para geração no que tange aos mercados regulados.



- abertura gradativa de licitações no processo de redefinição das zonas de concessão de distribuição, com a criação de numerosas empresas atuando nesse segmento, especializadas em suas respectivas áreas geográficas.

**4ª Fase:**

- fim das atividades da Eletrobrás *holding*, permanecendo como banco de fomento até posterior decisão do governo.



## 10. Proposta de Modelo para o Setor Elétrico Nacional — Minuta de Projeto de Lei — Pontos Relevantes

**Cria a figura do produtor independente, conferindo-lhe a condição de concessionário.**

- Cria a figura do produtor independente, conferindo-lhe a condição de concessionário.
- Libera os concessionários acima de 10 MW para compra de energia de qualquer concessionário, inclusive dos produtores independentes.
- Extingue o GCPS e cria entidades regionais compostas pelos concessionários de produção, transmissão, distribuição e produtores independentes. Cria entidade única de coordenação, de âmbito nacional, que será também uma Câmara de Liquidação dos contratos de compra e venda de energia.
- Cria os sistemas regionais de transmissão integrados e operados em conjunto pelos concessionários titulares das linhas de transmissão.
- Libera de concessão, ou autorização, o aproveitamento de potencial hidráulico para fins de geração de energia elétrica, de potência igual ou inferior a 10.000 kW.
- Consolida a instituição do regime de prestação do "Serviço-pelo-Preço", sendo o preço aquele definido na licitação.
- Subsídios a consumidores determinados pelo poder concedente serão obrigatoriamente cobertos por dotações orçamentárias da União.
- Institui órgão arbitral para decidir questões relativas a tarifas de energia elétrica.
- Autoriza o reagrupamento das concessões existentes, atendidos critérios de racionalidade operacional e econômica.
- Autoriza a transferência de concessões e a extinção seguida de nova outorga, no caso de privatização de empresas estatais.
- Autoriza a Eletrobrás a conceder financiamentos a empresas privadas, concessionárias de serviço público de energia elétrica.

**Cria os sistemas regionais de transmissão integrados e operados em conjunto pelos concessionários titulares das linhas de transmissão.**

