

GUILHERME R. AVILA

**SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O MODELO ATUAL E O
MODELO DE COMPRADOR ÚNICO (POOL)**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Especialista do Curso de
Pós-Graduação em Planejamento, Operação e
Comercialização na Indústria de Energia Elétrica
– CPOC da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Eloy Kaviski

Curitiba, 28 de março de 2003

GRAU: 9,5

Eloy Kaviski

CURITIBA

2003

GUILHERME R. AVILA

**SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O MODELO ATUAL E O
MODELO DE COMPRADOR ÚNICO (POOL)**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Especialista do Curso de
Pós-Graduação em Planejamento, Operação e
Comercialização na Indústria de Energia Elétrica
– CPOC da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Eloy Kaviski

CURITIBA

2003

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	iv
LISTA DE FIGURAS	v
INTRODUÇÃO	1
1. MODELO ATUAL DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO	3
1.1. HISTÓRICO RECENTE	3
1.2. PREMISSAS E CARACTERÍSTICAS.....	6
2. MODELOS SETORIAIS EXISTENTES	9
2.1. MONOPÓLIO	9
2.2. COMPRADOR ÚNICO (POOL)	12
2.3. COMPETIÇÃO NO ATACADO	14
2.4. COMPETIÇÃO NO VAREJO (TOTAL)	16
2.5. QUADRO COMPARATIVO	18
3. MODELO DE COMPRADOR ÚNICO (POOL).....	19
3.1. HISTÓRICO	19
3.2. PONTOS POSITIVOS	21
3.3. PONTOS NEGATIVOS	23
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

LISTA DE TABELAS

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Tabela 1 - Modelo Antigo x Modelo Atual | 05 |
| 2. | Tabela 2 - Resumo da competição Existente nos Diferentes Modelos Setoriais..... | 18 |
| 3. | Tabela 3 - Leis Atuais do Setor Elétrico e o Modelo de Pool..... | 28 |

LISTA DE FIGURAS

1.	Figura 1 - Modelo Institucional Atual e Fluxo Financeiro	06
2.	Figura 2 - Modelo Institucional de Monopólio.....	10
3.	Figura 3 - Fluxo Financeiro do Modelo de Monopólio.....	10
4.	Figura 4 - Modelo Institucional do Pool	12
5.	Figura 5 - Fluxo Financeiro do de Comprador Único (Pool)	13
6.	Figura 6 - Modelo Institucional de Competição no Atacado	14
7.	Figura 7- Fluxo Financeiro do Modelo de Competição no Atacado	15
8.	Figura 8 - Modelo Institucional de Competição no Varejo.....	16
9.	Figura 9 - Fluxo Financeiro do Modelo de Competição no Varejo	17

INTRODUÇÃO

O setor elétrico brasileiro vem passando por um complexo processo de reformulação desde o início da década de 90. Com o objetivo de retomar o necessário crescimento do parque gerador brasileiro e o fluxo de investimentos no setor elétrico, diversas mudanças institucionais foram implementadas.

Por diversos motivos e como é comum a processos de reformulação, o setor elétrico brasileiro passa hoje por diversas dificuldades. Em face a estas dificuldades, pessoas e entidades ligadas ao governo vêm aventando a possibilidade de uma nova reforma no setor. É cogitada a hipótese da troca do modelo setorial, que até aqui está parcialmente implantado, por um Modelo de Comprador Único (Pool).

A primeira parte do presente trabalho tem o objetivo de apresentar as principais características do modelo atual, suas premissas e arranjo institucional.

Entendido o funcionamento do modelo atual do setor elétrico, apresenta-se os quatro principais tipos de modelos setoriais empregados em diferentes países. Apresenta-se as principais características de cada modelo, seu arranjo institucional e principais fluxos financeiros.

Após a visualização dos principais tipos de modelos existentes, apresenta-se de forma mais detalhada as características do Modelo de Comprador Único (Pool), dada a atual importância que vem sendo dispensada a este tipo de modelo.

Conclui-se o presente trabalho traçando um paralelo entre o modelo atual do setor e o Modelo de Comprador Único. De forma sucinta analisa-se os impactos imediatos que uma nova reforma no setor poderia gerar e levando em conta as características do setor elétrico brasileiro e do status atual da implantação do atual modelo indica-se uma hipótese de condução da política setorial para o curto e médio prazo.

Capítulo 1

O Modelo Atual do Setor Elétrico Brasileiro

1.1. Histórico Recente

O setor elétrico brasileiro, em seu processo de reformulação, vem migrando de um monopólio estatal, regulado e verticalizado, para um ambiente que prevê a desverticalização da indústria de energia elétrica, introduzindo a competição nos segmentos de geração e comercialização.

Estudos conduzidos para a implementação deste modelo institucional (no âmbito do Projeto RE-SEB) recomendaram a criação de três entidades novas no Setor, o Mercado Atacadista de Energia (MAE), a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e o Operador Nacional do Sistema Interligado - ONS.

As operações no MAE correspondem à comercialização dos montantes de energia não contratados bilateralmente ou eventuais necessidades de compra de energia por parte de

algum agente para honrar seus contratos, valorizados ao preço do MAE. As bases para composição e funcionamento do MAE estão consolidadas no Acordo do Mercado, assinado em 26 de agosto de 1998.

Através da ANEEL, o Governo assume o papel de agente regulador e fiscalizador dos serviços de energia elétrica. A ANEEL, tem como principais atribuições além de regular e fiscalizar o setor elétrico:

- Fixar tarifas e padrões de qualidade;
- Estimular a eficiência econômica da indústria;
- Manter lucrativos os investimentos realizados pelos empreendedores;
- Universalizar os serviços de energia elétrica - livre acesso;
- Evitar abusos na estrutura de custos do sistema;

Ao ONS cabe supervisionar e controlar a operação da geração e transmissão no Brasil a fim de otimizar custos e garantir confiabilidade e segurança do Sistema Interligado. Também é responsável pela administração operacional e financeira dos serviços de transmissão e das condições de acesso à rede básica.

Juntamente com a reformulação do Setor Elétrico, nasceu a figura do Produtor Independente de Energia (PIE), pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio, que recebam concessão ou autorização do Poder Concedente para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da produção, por sua conta e risco. A geração passa a ser atividade aberta à competição entre os Produtores Independentes.

As redes de transmissão constituem-se em vias de uso aberto, podendo ser utilizadas por qualquer Agente, mediante o pagamento da devida remuneração ao proprietário. Todos os geradores têm a garantia de livre acesso aos sistemas de transporte (transmissão e distribuição).

As distribuidoras tem suas atividades reguladas técnica e economicamente pela ANEEL e, assim como as redes de transmissão, devem conceder liberdade de acesso a todos os Agentes ao mercado, sem discriminação.

Neste modelo surgiu a figura do comercializador de energia, com atribuições de compra, importação, exportação e venda de energia elétrica a outros comercializadores, distribuidores e consumidores livres, através de contratos bilaterais com os preços livremente negociados no mercado.

O quadro abaixo apresenta as principais diferenças entre o Modelo Antigo (monopólio estatal) e o Modelo Atual (ainda em fase de implantação).

Modelo Antigo	Modelo Atual (Parcialmente Implantado)
Financiamento através de recursos públicos	Financiamento através de recursos públicos (BNDES) e privados
Empresas estatais verticalizadas	Concessionárias divididas por atividade: geração, transmissão, distribuição e comercialização.
Monopólios com competição inexistente	Livre concorrência - competição na geração e comercialização
Preços regulados pelo DNAEE	Preços livremente negociados
Consumidores cativos	Consumidores Livres

Fonte: MAE

Tabela 1- Modelo Antigo x Modelo Atual (Parcialmente Implantado)

Este processo de reformulação foi motivado principalmente pelas dificuldades econômico-financeiras das empresas estatais em realizar os investimentos necessários ao atendimento do consumo de energia elétrica do país. Durante os anos 90 diversos fatores contribuíram para o agravamento de uma crise no setor elétrico: a insuficiência de investimentos efetuados pelos governos anteriores, o esgotamento da capacidade de gerar mais energia das hidrelétricas existentes, o aquecimento da economia com o Plano Real e a escassez de recursos do Estado para investir na expansão do setor.

1.2. Premissas e Características

O modelo atual, quando totalmente implantado, prevê a competição nos segmentos de geração e comercialização, uma vez que as atividades de transmissão e distribuição constituem monopólios naturais. As premissas básicas são:

- A introdução de competição nos segmentos de geração e comercialização;
- A criação de um ambiente negocial transparente com regras claras e bases econômicas para o funcionamento das empresas existentes;
- A atração do capital privado para financiar a expansão do parque gerador.

Todas estas mudanças buscam um objetivo principal, a garantia de fornecimento de energia ao mercado com qualidade e preços competitivos.

O caminho adotado para a concretização desse objetivo, conforme citado anteriormente, foi a implementação da competição nos setores de geração e comercialização criando meios para atrair o capital privado e resolver o problema da escassez de recursos para a continuidade da expansão do setor. A Figura 1 abaixo apresenta a estrutura do setor elétrico após a total implantação das reformas.

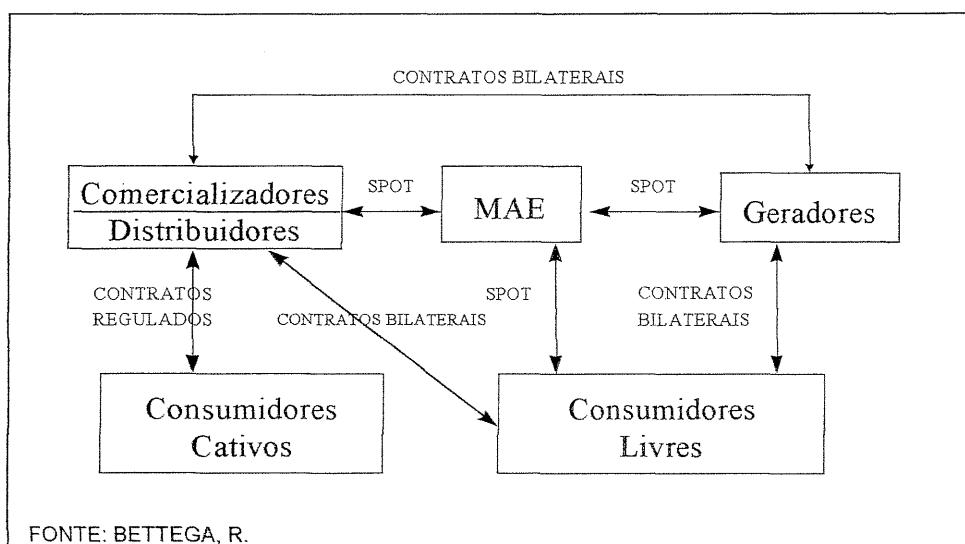


Figura 1 – Modelo Institucional Atual e Fluxo Financeiro

Neste modelo, as decisões sobre a construção de novas usinas e os riscos de mercado a ela associados cabem na sua maioria ao investidor privado, aliviando o estado de uma carga de aportes financeiros necessários e para a qual ele não tem capacidade.

Mas no modelo atual ainda persistem desafios difíceis e que precisam ser atacados de frente. A produção e o consumo de eletricidade de geradores e consumidores raramente se igualam as quantidades contratadas entre eles. O mecanismo de balanceamento (MAE) precisa ainda ser aprimorado. O ONS precisa confiar neste mecanismo para manter o equilíbrio em tempo real. A não ser que os participantes do mercado recebam os sinais corretos e incentivos referentes as externalidades criadas por seus fluxos de energia, mesmo o operador do sistema bem informado será incapaz de implementar as transações acordadas.

O desenvolvimento de um regime de preço eficaz e de acesso a linhas de transmissão que reflita restrições de capacidade e fatores de perdas nas linhas de transmissão ainda precisa ser implantado.

A falta de um preço unificado para o mercado de energia significa que o preço para um pequeno consumidor depende do contrato de compra e venda assinado pelo seu distribuidor. Para proteger o interesse destes consumidores, o regulador deve emitir regras claras de mediação aos quais o distribuidor deve se submeter antes de poder passar ao consumidor final os custos de suas compras de energia.

Atualmente no setor elétrico brasileiro, alguns itens da legislação acabam por atrasar, ou talvez impedir o desenvolvimento pleno das reformas inicialmente propostas. A exigência de elevada contratação mínima para todos os agentes impede que a sobra de energia secundária existente em nosso sistema seja aproveitada. É sabido que o sistema elétrico brasileiro tem a condição, conforme podemos constatar atualmente, de gerar energia a um preço muito baixo (ex; 4,00 R\$/MWh – Preço do MAE). Entretanto esta energia barata

atualmente não pode ser aproveitada posto que apenas 15% da carga dos agentes pode ficar descontratada, ou seja, livre para comprar energia no MAE.

Esta é uma das razões, entre muitas outras, pelas quais o Modelo proposto para o setor elétrico, encontra-se ainda em fase de implantação e não totalmente implantado.

Capítulo 2

Modelos Setoriais Existentes

Apresenta-se abaixo alguns dos tipos de modelos setoriais de energia que são empregados em diferentes países.

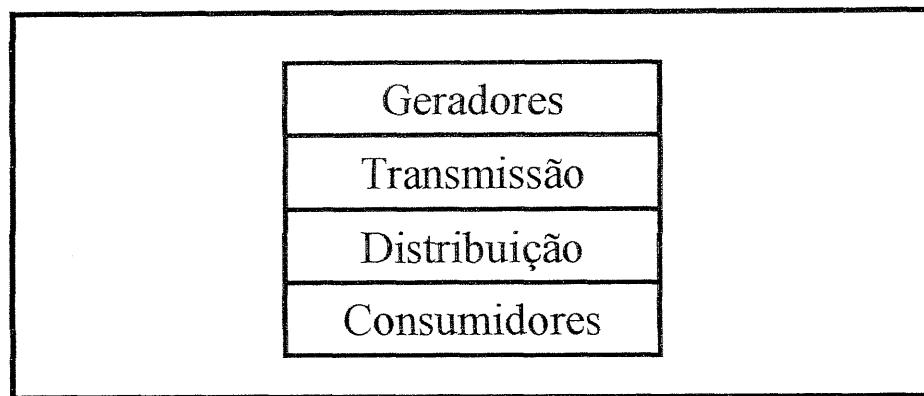
2.1 Monopólio

É constituído em forma de um monopólio verticalmente integrado. Este tipo de modelo setorial é atualmente empregado na França.

Suas principais características são a inexistência de competição na geração ou em qualquer segmento do setor e a total falta de opção de escolha pelo fornecedor de energia.

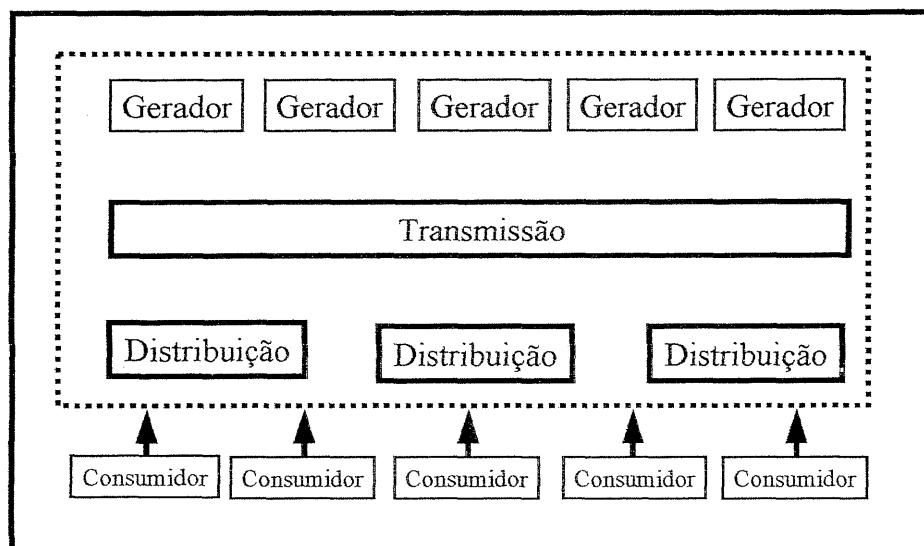
Neste tipo de modelo setorial, uma empresa única gerencia todas as etapas do processo, desde a geração passando pelas linhas de transmissão até o consumidor final.

As figuras 2 e 3 abaixo ilustram este tipo de modelo institucional e o fluxo financeiro do modelo.



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 2 - Modelo Institucional



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 3 – Fluxo Financeiro

O Modelo de monopólio, em teoria, apresenta algumas vantagens. Por ter uma estrutura simplificada e unificada, pode apresentar economias de escala e além disso proporciona o ambiente necessário para um planejamento e coordenação centralizados. Outro fator muito característico dos monopólios estatais é a facilidade para implantação de políticas sociais.

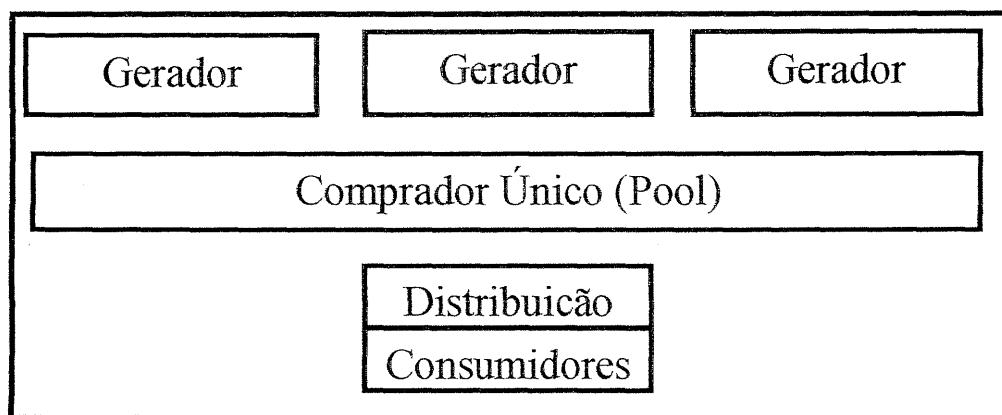
Por outro lado, historicamente, os modelos de monopólio estatal apresentaram grandes desvantagens. Entre elas pode-se salientar a aplicação da “Tarifa pelo Custo”, que acaba por incentivar ineficiência técnica e econômica. Por se tratar de um ambiente estatal a falta de transparência e a possibilidade de ingerência política na gestão setorial são muito fortes. Pelo lado do consumidor a falta marcante deste modelo é a inexistência total de opção dos consumidores e distribuidores em optar por seu fornecedor.

2.2. Comprador Único (Pool)

Apresenta como figura principal uma única empresa (o Comprador Único – Pool) que é responsável pela compra e venda de toda a energia do setor. Este tipo de modelo setorial é atualmente empregado no México, Portugal e Irlanda do Norte.

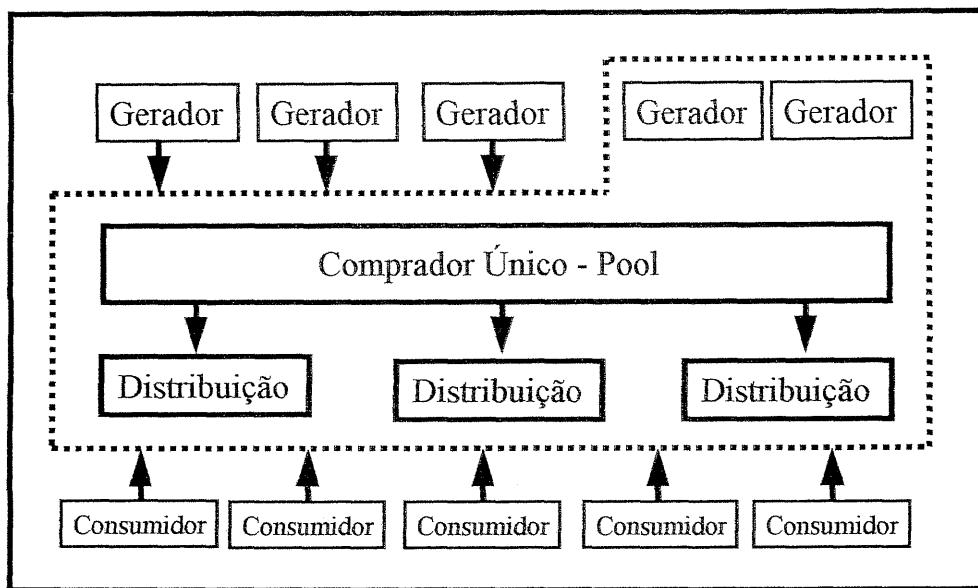
Suas principais características são a ocorrência de competição entre os produtores independentes - PIEs apenas na forma de busca pelo mercado. Neste tipo de modelo setorial não há acesso às linhas de transmissão de outras empresas. As linhas de transmissão, juntamente com o direito de venda de energia para consumidores finais constituem um monopólio.

As figuras 4 e 5 abaixo ilustram este tipo de modelo institucional e o fluxo financeiro deste modelo.



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 4 – Modelo Institucional



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 5 – Fluxo Financeiro

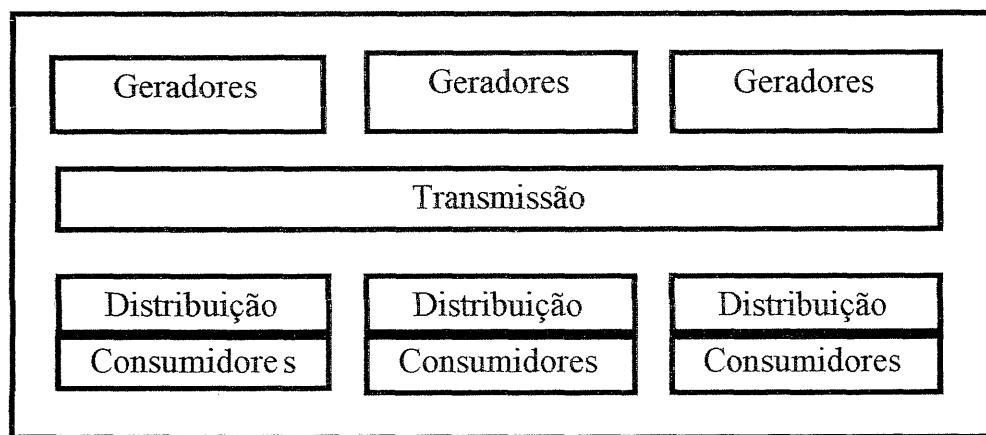
Os pontos positivos e negativos do Modelo de Comprador Único (Pool) serão tratados com maior detalhe no Capítulo 3.

2.3. Competição no Atacado

Este modelo apresenta competição na geração e além disso oportunidade de escolha para empresas de distribuição, pois estas podem optar por comprar energia de diferentes fornecedores. Este é o modelo setorial adotado pelos Estados Unidos.

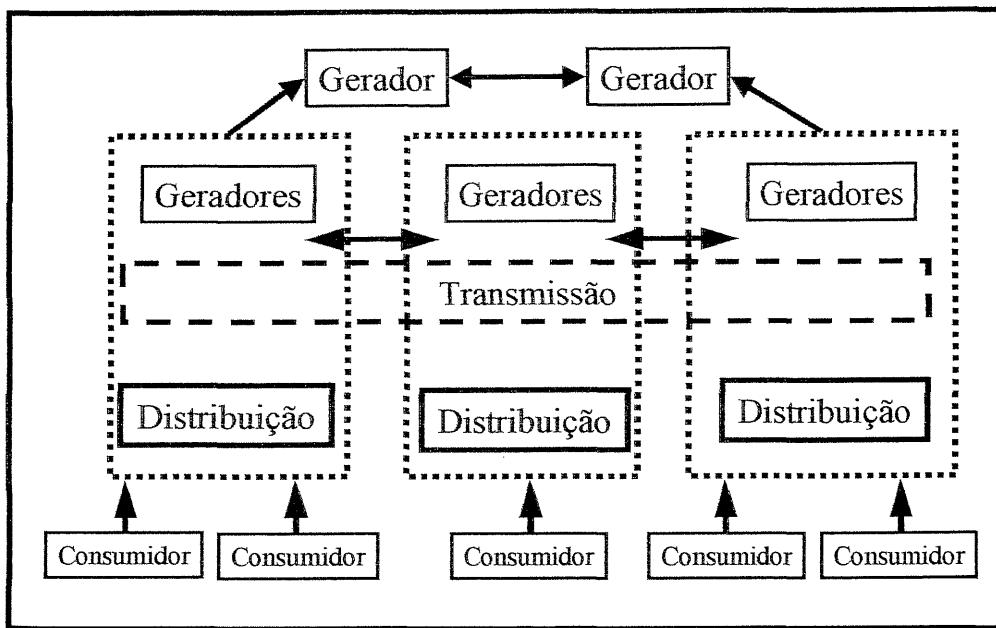
As linhas de transmissão são, sob esta estrutura institucional, vias de acesso aberto, porém não há acesso as linhas de distribuição de outras empresas.

As figuras 6 e 7 abaixo ilustram este tipo de modelo institucional e o fluxo financeiro deste modelo.



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 6 – Modelo Institucional



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 7 – Fluxo Financeiro

Este tipo de modelo funciona melhor com as atividades de transmissão e geração separadas e isto pode ser considerado um ponto negativo, posto que a integração destas atividades gera economias significativas.

Apesar disso é uma estrutura institucional que beneficia a otimização da eficiência econômica. Este modelo apresenta condições de alocar os riscos de mercado ao mercado, não concentrando-os todos em uma única entidade como no caso do Modelo de Comprador Único.

2.4. Competição no Varejo

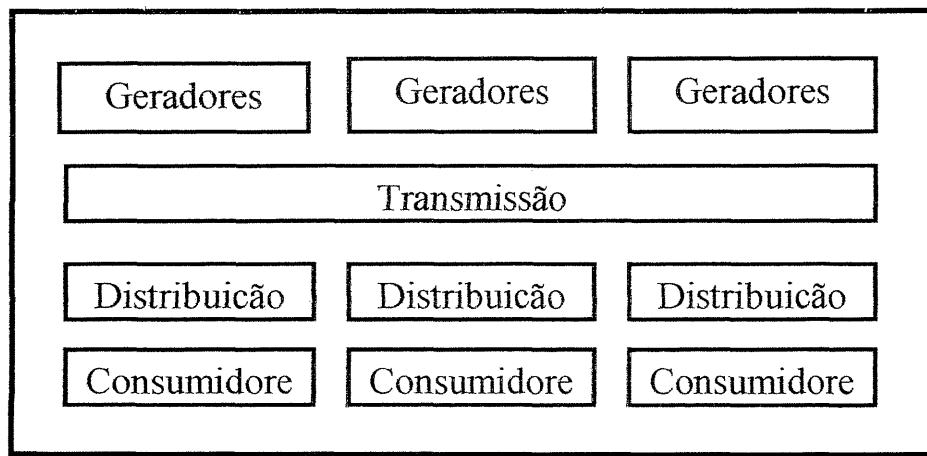
Caracterizado pela competição tanto no atacado como no varejo, este é o modelo setorial adotado no Reino Unido. Este é o modelo setorial que mais se assemelha ao brasileiro.

Neste arranjo institucional as linhas de transmissão, assim como as linhas de distribuição são vias de acesso aberto, ou seja, pode-se ter acesso a consumidores de diferentes áreas de concessão.

Neste modelo é livre a entrada de novas empresas de geração e estas arcam com os respectivos riscos associados a sua atividade.

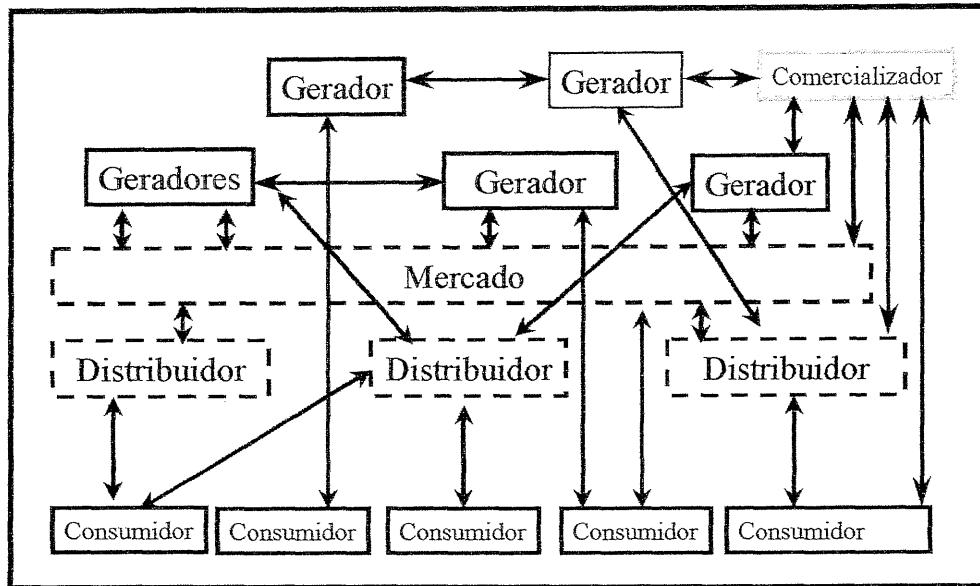
Há neste tipo de modelo uma clara separação das atividades de distribuição e comercialização.

As figuras 8 e 9 abaixo ilustram este tipo de modelo institucional e o fluxo financeiro deste modelo.



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 8 – Modelo Institucional



FONTE: PARDINA, M.A.R

Figura 9 – Fluxo Financeiro

Esta é a estrutura institucional que apresenta a maior complexidade regulamentar entre os modelos apresentados. Uma rede intensa e complexa de normas se faz necessária para que o modelo possa funcionar adequadamente.

Apesar de mais exigente do Estado na parte legislativa, neste modelo as decisões sobre a construção de novas usinas, seu financiamento e os riscos de mercado associados podem ser deixados para o investidor privado.

2.5. Quadro Comparativo

A Tabela 2 abaixo apresenta um comparativo da competição existente nos quatro diferentes tipos de modelos apresentados.

Característica	Monopólio	Comprador Único (Pool)	Competição no Atacado	Competição Total
Definição	Monopólio em todos os Níveis	Competição na Geração	Competição na Geração e liberdade de escolha para os Distribuidores	Competição na Geração e liberdade de escolha para os Distribuidores e Consumidores
Competição na Geração?	Não	Sim	Sim	Sim
Escolha para os Comercializadores?	Não	Não	Sim	Sim
Escolha para os Consumidores?	Não	Não	Não	Sim

Tabela 2 – Resumo da Competição Existente nos Modelos Setoriais

Capítulo 3

Modelo de Comprador Único (Pool)

3.1 Histórico

Alguma entidades acadêmicas e pessoas ligadas ao atual governo vem estudando a implantação de um novo modelo para o setor elétrico, o Modelo de Comprador Único (Pool). Buscando compreender melhor suas principais características, apresenta-se abaixo um maior detalhamento e análise deste modelo institucional.

O Modelo de Comprador Único apareceu pela primeira vez em países em desenvolvimento nos anos 90. Para mitigar a falta de capacidade instalada e ao mesmo tempo conservar os recursos públicos, governos de diversos países autorizaram investidores privados a construir usinas – Produtores Independentes de Energia (PIE) – para gerar energia e vendê-la a companhia nacional de energia. Os PIEs vendiam sua energia através de contratos de

longo prazo que incluíam demandas fixas, protegendo o investidor dos riscos de mercado. Alguns governos foram além e dividiram a companhia nacional em empresas de geração, transmissão e distribuição, buscando em um último estágio tornar as empresas de geração e distribuição em empresas do setor privado. Decidido em manter estrategicamente nas mãos do Estado as empresas de transmissão e despacho, entretanto, com novos direitos de exclusividade garantidos por esta nova empresa – O Comprador Único – o de comprar energia dos geradores e vender aos distribuidores.

A separação legal entre geração, distribuição e transmissão facilita a competição pois permite tratamento igualitário para os PIES e as geradoras do governo. A maneira mais simples de garantir um tratamento igual é obrigar todos os geradores a vender sua produção para o comprador único e regulando os contratos bilaterais com os distribuidores. Isso porém pode favorecer de maneira injusta alguns geradores.

3.2 Pontos Positivos

O fornecimento de energia tem que atender a demanda segundo a segundo, requerendo assim um “balanço” das diferenças entre a geração planejada e real de cada usina individualmente e entre a carga individual planejada e real de cada distribuidor. Garantindo ao Comprado Único a responsabilidade do despacho real e a exclusividade na compra de energia dos geradores e venda para distribuidores, o Modelo de Comprador Único facilita em muito este “balanço”.

Neste modelo, o governo decide quando, aonde e quanto de capacidade deve ser agregada ao sistema. Assim o modelo de comprador único preserva, para o Ministro de Minas e Energia, um papel chave nas decisões sobre investimento em capacidade de geração e para as empresas estatais, nas finanças diárias do setor e portanto, tende a ser favorável a estes agentes.

O lado positivo do planejamento centralizado é que em economias voláteis, como a do Brasil, não há sempre sinais claros de mercado para incentivar novos investimentos. O modelo de Comprador Único ajuda a manter um preço de energia unificado no mercado atacadista de energia, simplificando assim as regulamentações sobre preços.

O modelo de comprador único (Pool) elimina toda a regulamentação necessária para coordenar as transações de um mercado competitivo. Questões como contratação mínima, determinação do preço spot, mercado spot entre outras se tornam irrelevantes num mercado dominado por um comprador único.

O Modelo de Comprador Único torna possível proteger os financiadores de projetos de geração dos riscos de mercado e de regulamentação quanto a revenda da energia, reduzindo assim os custos de financiamento ou tornando os investimentos comercialmente bancáveis.

O Modelo de Comprador Único atende ao apelo populista dos políticos que são relutantes em apoiar a completa retirada do governo das operações do mercado atacadista de energia.

Neste modelo toda a energia é comprada e vendida pelo Pool através de contratos de longo prazo. O Pool também é responsável por determinar o nível de contratação de cada agente de mercado, o que reduz a flexibilidade destes agentes em suas estratégias comerciais, mas por outro lado também reduz os riscos de mercado.

A maioria dos riscos de geradores e distribuidores são transferidos para o Pool, que definindo níveis contratuais protege tanto geradores quanto distribuidores da volatilidade da demanda.

3.3 Pontos Negativos

O modelo de Comprador Único apresenta, entretanto, grandes desvantagens, particularmente em países com governos sem grande credibilidade e onde é baixa a disciplina de pagamentos.

Neste modelo, decisões sobre o acréscimo de capacidade de geração são tomadas por funcionários do governo que não tem de suportar as consequências financeiras de suas atitudes. Funcionários do governo têm dificuldade de resistir a grupos poderosos com interesse na expansão garantida pelo governo.

Os contratos de compra e venda de energia criam grandes exigências para o governo, que surgem caso o comprador único seja incapaz de honrar seus compromissos com o gerador. Esta expectativa é muitas vezes formalizada num contrato de garantias. A não ser que seja cuidadosamente gerenciado, este contingente implícito ou explícito de exigências pode minar a capacidade creditícia do governo e em última estância a sustentabilidade econômica do setor. O orçamento por regime de caixa, tipicamente usado em países em desenvolvimento esconde a exposição fiscal associada às garantias, criando incentivos perversos que distorcem a tomada de decisão do governo.

O modelo de Comprador Único responde mal quando a demanda de energia cai abaixo das perspectivas (como numa crise macroeconômica). Em teoria, os preços deveriam cair e assim estimular a demanda, enquanto as perdas de receita seriam alocadas aos investidores privados, preparados para gerenciar os riscos de mercado. No modelo de Comprador Único, entretanto, os preços no mercado atacadista sobem, pois as capacidades fixas de carga tem que ser divididas entre um montante menor de compras de energia. Quando os altos preços não podem ser transferidos ao consumidor final, os contribuintes têm que assumir as perdas.

O Modelo de Comprador Único engloba o desenvolvimento da venda de energia entre fronteiras, deixando-a sob responsabilidade do Comprador Único, uma empresa estatal sem grande propensão ao lucro. Isso pode se tornar uma grande desvantagem quando países vizinhos adotam um modelo de mercado menos restritivo.

O modelo de Comprador Único enfraquece o estímulo dos distribuidores de cobrar seus consumidores. O Comprador Único, empresa estatal, é normalmente relutante em tomar atitudes não populares contra um distribuidor não eficiente e sua capacidade de agregar as receitas provenientes de vários distribuidores lhe permite distribuir a falha de um distribuidor inadimplente entre todos os geradores. Quando distribuidores percebem que os que pagam em dia e os que não pagam são tratados da mesma forma seu interesse em desligar consumidores inadimplentes diminui.

O modelo de Comprador Único torna tão fácil a intervenção do governo no despacho de geradores e na alocação de receitas entre eles que poucos são capazes de resistir a tentação.

O Comprador Único (Pool) não tem capacidade ilimitada de financiar o setor. A qualidade de crédito do Pool tende a ser diminuída com o aumento da quantidade de contratos. Como o Pool usualmente não gera lucro, ele precisa fornecer quantidades crescentes de garantias para fazer frente a necessidade de novas plantas de geração.

Enquanto na teoria, todos os contratos de venda se igualam aos contratos compra na realidade o Pool fica exposto a variações na demanda (se a demanda for inferior a esperada o Pool tem que pagar pelo excesso) e ao risco de crédito de todos os compradores.

A economia do Modelo de Comprador Único é baseada na premissa de um perfeito encontro entre geração e carga. Entretanto a previsão da geração e da carga são exercícios difíceis e o mercado nem sempre acerta. Se o Pool comprar energia acima da necessária ele terá que pagar pelo total de contratos sem ter na outra ponta a mesma quantidade de receita.

Por outro lado, se o Pool comprar menos energia do que a necessária, terá que compra energia emergencial a preços elevados. No final o consumidor ou contribuinte terá que arcar com grande parte destes riscos.

O pool precisa fornecer sólidas garantias aos investidores para obter contratos de longo prazo. Para os investidores, as garantias apresentadas pelo Pool são importantes também para a obtenção dos financiamentos. No Brasil, onde as garantias governamentais são apontadas como abaixo da média, estas operações não tem a eficácia desejada e ficam prejudicadas.

O Pool é simplesmente um intermediário entre compradores e vendedores. Seu sucesso está baseado na confiança mútua entre geradores e distribuidores. Na realidade o Pool não é muito diferente do MAE, uma entidade de contabilização, que até agora não pôde operar de forma propícia devido aos desentendimentos entre geradores e distribuidores. A liquidação do MAE foi interrompida diversas vezes devido a ações judiciais e não há motivos para acreditar que o Pool seria mais bem sucedido.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Existem casos de sucesso em processos de reformulação do setor elétrico, é o caso da Austrália e do Reino Unido, por outro lado existem também casos não tão bem sucedidos como o da Califórnia. Há um ponto de equilíbrio entre os ganhos representados pela implantação da competição e o aumento da complexidade regulatória que está associada a ela.

A expansão da oferta depende da remuneração adequada à geração e da estabilidade do quadro regulatório, para que haja estímulo aos investidores e às fontes de financiamento aportarem recursos no setor elétrico. A diferença da eletricidade é que ela não pode ser estocada como outras commodities, isto significa que para evitar crises, novos investimentos em geração precisam acontecer de dois a quatro anos antes do crescimento da demanda.

Esta ultrapassado o modelo de Estado interventor e centralizador. Depois de muita discussão, conseguiu-se substituir o modelo estatal ineficiente, não transparente e que abria caminho para práticas de corrupção por um outro que permite a atuação da iniciativa privada,

aumentando os investimentos no setor. Sempre sob o olhar contínuo do Estado através de regras claras e estáveis e com a ANEEL atuando de maneira objetiva. Investimentos estes, que o Estado não tem condições de fazer posto que as finanças públicas estão fortemente comprometidas.

O Mercado competitivo para a energia elétrica quando plenamente implantado é saudável e garante a estabilidade e o desenvolvimento do setor. Os custos de curto prazo para desenvolver a efetivação deste modelo valem a pena, dada a grande gama de benefícios de longo prazo embutida na competição: probabilidade de intervenção governamental reduzida, incentivos para melhor cobrança de pagamentos, decisões sobre novas capacidades de geração definidas pelo mercado e melhores oportunidades para compra e venda de energia entre geradores, distribuidores e consumidores.

O modelo de Pool é de difícil sustentação no longo prazo, principalmente por concentrar todos os riscos em uma única entidade, limitando assim sua capacidade de financiar o crescimento do setor elétrico.

A Tabela 3 abaixo apresenta a atual estrutura regulatória e o contraste que seria imposto pela implantação de um modelo de Pool.

Item	Legislação	Descrição	Modelo de Pool
Empresas privadas e Produtores Independentes	Lei nº 9.074 e Lei nº 9.648	O artigo 28 determina que o Governo tem a opção de mudar a definição legal das empresas privatizadas de concessões públicas para Produtores Independentes.	O Modelo de Pool necessita que as empresas privatizadas mudem seu status de Produtores independentes para concessões públicas.
Criação do ONS	Lei nº 9.648	O artigo 13 estabelece o ONS como empresa privada.	No modelo de Pool o ONS poderia continuar uma empresa separada ou ser anexado pelo Pool.
Criação do MAE	Lei nº 9.648	O artigo 12 estabelece que o MAE é responsável pela contabilização de toda comercialização feita no sistema interligado. O preço das operações não respaldadas por contratos bilaterais é determinado por regras específicas do MAE.	O modelo de Pool não necessita da existência do MAE, pois o Pool concentra todos os contratos bilaterais em um único lugar.
Fim dos Contratos Iniciais	Lei nº 9.648	O artigo 10 estabelece que os contratos iniciais serão finalizados numa base de 25% ao ano a partir de 2003.	É provável que no Modelo de Pool os contratos iniciais sejam mantidos.
Regime de preços de geração	Lei nº 10.438	O artigo 27 estabelece que pelo menos 50% da energia liberada dos contratos iniciais seja negociada em leilões.	A competição está fora de questão no modelo de Pool.
ANEEL	Lei nº 9.427	O artigo 1 estabelece a obrigação da ANEEL de regular e monitorar as atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.	O papel do regulador é enfraquecido no modelo de Pool.

Tabela 3 - Leis atuais do Setor Elétrico e Modelo de Pool

Na atual situação do setor Elétrico Brasileiro, o que poderia acontecer de pior seria o governo forçar unilateralmente a implementação do Modelo de Pool. Prejudicial não apenas pelas falhas existentes no modelo, mas principalmente pela falta de consenso político. Tamanho desencontro poderia iniciar uma avalanche de batalhas judiciais, iniciadas por aqueles que se acharem prejudicados pelas novas reformas.

O decréscimo ocorrido na demanda de energia após o racionamento e as fracas perspectivas de crescimento econômico em 2003 devem resultar num excedente de energia por pelo menos quatro anos. Este excedente conjuntural de energia dá ao governo folga

suficiente para revisar a estrutura regulamentar do setor sem aumentar o risco de racionamento.

Reformas no setor elétrico necessitarão de mudanças em diversas leis, conforme a Tabela 3 apresentada anteriormente. Politicamente, reformas desta magnitude dificilmente serão possíveis sem que haja um consenso e uma inserção de todos os interessados na discussão.

Nesta situação a melhor alternativa é o Governo abrir o diálogo não só com os agentes do setor, mas com toda a sociedade, para que, com a participação de todos uma adequação da estrutura regulatória possa ser desenvolvida. Devido a atual situação do Brasil e mais especificamente do Setor Elétrico Brasileiro não se pode deixar de considerar os que podem e desejam contribuir de maneira pró-ativa para a expansão da oferta de energia elétrica. Deixar de analisar alternativas possíveis e impor um único caminho ou modelo para a solução dos desafios atuais do Setor certamente não é a maneira mais acertada.

A energia elétrica amortizada, proveniente das empresas estatais pertencentes ao controle federal e ao sistema Eletrobrás é na verdade, propriedade do consumidor final brasileiro, que através de tributos e tarifas pagou pela amortização dos investimentos feitos no passado. O Governo deve reconhecer o direito do consumidor final sobre a propriedade desta energia e então implantar políticas capazes de satisfazer os desejos de seus representados.

Propiciar a criação de um ambiente fundamentado em regras claras e políticas transparentes, objetivas e estáveis, com o propósito de permitir a justa e competitiva precificação da energia, assegurando a expansão do parque gerador, é com certeza a forma mais adequada para se obter, a modicidade de preços esperada pelos consumidores e as condições necessárias ao desenvolvimento sustentável do Setor Elétrico Brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PAIVA, J. S. **Caracterização do Setor Elétrico**. Seminário “Energias Renováveis e Produção Decentralizada” – apresentação de slides, 2000.
2. LOVEI, L. **The Single Buyer Model – A Dangerous Path Toward Competitive Electricity Markets**. World Bank – Viewpoint, Washington 2003.
3. PRIDDLE, R. **Electricity Market Reform – EIA Handbook**. Paris, 1999.
4. PARDINA, M. A. R. **Restructuring of the Electricity Sector**, Presentation “Building Knowledge and Expertise in Infrastructure Finance” – 2000.
5. SOUCCAR, D. **Electric Utilities – Is Brazil Tomorrow’s Mexico?** New York, 2003.
6. EBERHARD, A. Electricity Market Liberalisation. Cape Town: Graduate School of Business.
7. BETTEGA, R. **O Impacto da Comercialização no Mercado Spot de Energia na Análise de Viabilidade de Hidrelétricas**. – Curitiba, 1999.
8. BARROSO, L. A. N.; **Esquemas Competitivos em Sistemas Hidrotérmicos: Comportamento Estratégico de Agentes Geradores em Ambiente de Mercado**. – Rio de Janeiro, Maio de 2000.
9. BESANT-JONES, J. E. **The California Power Crisis**. The World Bank Presentation to Baltics Study Tour: June, 2001.
10. PIRES, J. C. L. **Políticas Regulatórias no Setor de Energia Elétrica: A Experiência dos Estados Unidos e da União Européia**. Rio de Janeiro, 1999.

11. HOSKOTE, M. **Privatization Startegies in Electricity Distribution**. Energy Week, 1999.
12. SAUER, I. L. **Nem os Erros do Passado Nem o Desastre do Presente: Um Modelo Alternativo para o Setor Elétrico Brasileiro**. Propostas para o PT. São Paulo, Outubro de 2002.
13. SAUER, I. L. **Um Novo Modelo para o Setor Elétrico**. São Paulo, Dezembro de 2002.
14. TAFROV, D. **The Single Buyer Model – Choice of Bulgaria**. EAD – Bulgaria. Paper.
15. **ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica**. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.aneel.gov.br>.
16. **MAE – Mercado Atacadista de Energia Elétrica**. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.mae.org.br>.