



Assembléia Legislativa de São Paulo

Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais

Transporte e Energia



Assembléia Legislativa de São Paulo

Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais
Transporte e Energia

TRANSPORTE E ENERGIA

TRANSPORTE

O trabalho elaborado pela Subcomissão de Transporte e Circulação de Pessoas do Fórum São Paulo Século XXI subdivide-se em dois volumes. O primeiro apresenta um amplo painel sobre questões atuais dos sistemas de transportes urbanos e interurbanos. O segundo formula propostas de intervenção.

Em ambos os volumes, pode-se perceber um esforço notável para a “sistematização do pensamento da comunidade pertencente ao setor”, com uma multiplicidade de temas, muitos dos quais bastante díspares quanto à natureza e ao conteúdo. Mesmo assim, e, em parte por isso, a estrutura do relatório apresenta problemas, reconhecidos pela própria Comissão¹. Esse é especialmente o caso do volume I. Seu formato final resulta da compilação de diversas contribuições temáticas. Em função disso, a compreensão do leitor é muitas vezes truncada, seja pela ordem seqüencial de apresentação dos textos, seja pela repetição de temas e de informações estatísticas.

Com o objetivo de contribuir para a superação dessas limitações e facilitar o entendimento das relevantes contribuições da Subcomissão de Transporte e Circulação de Pessoas do Fórum São Paulo Século XXI, os resultados desse trabalho foram apresentados a partir da adoção de uma estrutura distinta daquela explicitada no relatório, respeitando-se, no entanto, de forma rigorosa o conteúdo de suas partes.

¹ Esse aspecto é mencionado pela Comissão, na seguinte passagem: “O grupo tem consciência que este não é um trabalho acabado, com a apresentação de verdades matemáticas, mas sim uma compilação, de forma organizada, do atual pensamento majoritário da comunidade, que esperamos sirva de instrumento fundamentado para a discussão, tomada de consciência e ferramenta a ser utilizada para as ações governamentais que se façam necessárias” (volume I, p. 2).

QUADRO ATUAL DOS SISTEMAS DE TRANSPORTES URBANOS E INTERURBANOS

O volume I aborda três eixos temáticos:

- o primeiro é a análise da evolução recente da rede urbana paulista, que serve de pano de fundo para o conjunto do trabalho;
- o segundo é o mapeamento dos problemas atuais do sistema de transporte público e suas conseqüências no agravamento da circulação urbana, com ênfase na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP. Esse eixo ocupa posição de destaque no trabalho;
- o terceiro, analisado com menor ênfase, contempla dois outros segmentos setoriais: o transporte aeroviário e o transporte rural.

Além desses eixos temáticos principais, o volume I disponibiliza, de forma fragmentada, contribuições técnicas que representam informações introdutórias relevantes sobre a oferta, o planejamento e a gestão do transporte, abrangendo tanto o setor rodoviário e os serviços intermunicipais de transporte coletivo de passageiros no Estado de São Paulo² quanto o transporte coletivo na RMSP e, em menor medida, na Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS.³

REDE URBANA PAULISTA

Este segmento subdivide-se em duas partes⁴. A primeira apresenta a *hierarquia da rede urbana no Estado de São Paulo*. A análise da configuração da rede urbana paulista nas últimas décadas revela que, paralelamente ao processo de

² 2. Consultar item 4.2 “As Rodovias e o Transporte por Ônibus”.

³ Consultar os seguintes tópicos: 3.13 “Mecanismos de Financiamento Utilizados”; 3.5 “Quadro Legal e Institucional”; 3.6 “O Transporte Público por Ônibus”; 3.8 “O Transporte Público metrô – ferroviário”; 3.9 “A Integração da Rede Metropolitana de Transportes Públicos”; e 3.16 “A Qualidade dos Serviços e sua Avaliação”.

⁴ Este segmento baseia-se nos itens 5 “Hierarquia da Rede Urbana Paulista” e 5.1 “Situação Socioeconômica do Estado por Região Administrativa, sua Evolução e seus Rebatimentos na Rede Urbana” do Volume I.

desconcentração e interiorização do desenvolvimento, verifica-se um novo modelo de distribuição territorial que vem reconcentrando os investimentos, tanto públicos como privados, num território ampliado correspondente às áreas sob influência dos principais eixos rodoviários do Estado, em particular os eixos Anhangüera/Bandeirantes e Washington Luís.

Tal configuração revela que as expectativas assinaladas nos anos 70, relativas a um intenso processo de urbanização no eixo Rio/São Paulo, que conformaria uma “macrometrópole”, não se confirmaram. Esses pressupostos estavam embasados num modelo de desenvolvimento industrial fordista, caracterizado pela grande planta industrial e pelo predomínio do setor metal-mecânico. A reestruturação produtiva dos anos 80 e 90, acompanhada do crescimento e da diversificação do setor terciário, impôs novas lógicas espaciais.

A segunda propõe um amplo estudo sobre a *evolução da situação socioeconômica do Estado de São Paulo por Região Administrativa e suas conseqüências na rede urbana*. O ponto de partida é a análise das transformações ocorridas na economia brasileira entre dois subperíodos: 1970-1990 e 1990-2000. O passo seguinte é a pesquisa de seus efeitos no desenvolvimento regional do Estado de São Paulo, em iguais períodos, por Regiões Administrativas. O estudo revela a ocorrência de um intenso processo de reformulação dos espaços econômicos e sociais no território do Estado, no qual as características, a hierarquia dos pólos e suas respectivas áreas de influência foram redesenhadas.

CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO URBANA

O relatório elaborado pela Subcomissão de Transporte e Circulação de Pessoas do Fórum São Paulo Século XXI desenvolve um amplo diagnóstico sobre a questão do transporte público urbano, sobretudo na RMSP, cujos principais pontos encontram-se sintetizados a seguir.

As cidades brasileiras estão sofrendo os efeitos da chamada “crise da mobilidade”,⁵ pois o transporte urbano passa por uma de suas piores fases. A análise da evolução da mobilidade individual na RMSP – a região mais bem provida de dados e que concentra metade da população e da economia do Estado – revela que, após crescer de 1 para 1,5 viagem diária, entre 1967 e 1977, a mobilidade caiu para 1,3 viagem por dia, entre 1977 e 1987, e para 1,2 viagem por dia, entre 1987 e 1997.

Outro reflexo da crise do setor, intimamente associado ao declínio da mobilidade, é o congestionamento crônico. A saturação da circulação nas principais aglomerações urbanas nos anos 90 é recorrentemente sublinhada no relatório do Fórum. Um dos indicadores desse quadro no município de São Paulo é o Índice de Desempenho (ID), calculado regularmente pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), que reflete a velocidade média ponderada do sistema viário nos principais corredores de tráfego nos picos da manhã e da tarde. A análise da evolução desse índice nas últimas décadas mostra a tendência de redução da velocidade dos veículos em ambos os períodos. Dados da CET mostram que, em 1999, as velocidades médias foram de 21,3 km/h pela manhã e de 19,6 km/h à tarde. Outro indicador do agravamento das condições de tráfego é o constante aumento da extensão das vias congestionadas nas horas de pico, constatado nas principais cidades brasileiras. Dados da CET para o município de São Paulo revelam que em 1999, as médias diárias registradas foram de 78 quilômetros de congestionamento no pico da manhã e de 119 quilômetros no pico da tarde.⁶

O agravamento da grande circulação urbana na RMSP é atribuído a três causas centrais: o crescimento vigoroso do uso do automóvel, a excessiva participação do ônibus nas viagens coletivas e os impactos negativos provocados pela **circulação de cargas**.

⁵ As observações sobre este tema baseiam-se nos seguintes itens do volume I: 3.1 “A Visão da Cidade”; 3.2 “O Conceito de Mobilidade”; 3.3 “A Crise de Mobilidade”; 3.4 “A mobilidade na RMSP”.

⁶ Os dados acima foram extraídos do item 3.10 “Circulação Urbana”.

Com relação à primeira causa, o documento ressalta que, desde a implantação da indústria automobilística no país, nos anos 50, intensificou-se o uso do automóvel como meio de locomoção urbana.

Nas últimas décadas, a frota de veículos em circulação tem crescido de forma considerável. No Brasil, o número passou de 3 milhões, em 1970, para 25 milhões, em 1995 (80% dos quais eram automóveis).

Segundo registros do Detran–SP, existem circulando na RMSP um total de 5,47 milhões de automóveis, que atendem uma população de mais de 16,6 milhões de habitantes, o que representa uma das taxas de motorização mais elevadas do mundo.

Dos municípios que compõem a RMSP, 13 apresentam problemas de mobilidade urbana. Uma análise realizada em 24 municípios de maior porte do interior do Estado de São Paulo quanto à condição de posse de automóveis revela que todos possuem elevada taxa de motorização, e alguns têm valor próximo ao da cidade de São Paulo.⁷

Em função dessa acelerada difusão do uso do automóvel na RMSP nas últimas décadas, observa-se um notável crescimento das viagens realizadas por transporte individual, cuja participação no total de viagens motorizadas atingiu 50% em 1997. Esse percentual contrasta com outras cidades do mundo: em Hong Kong, apenas 3% das viagens são feitas em automóvel; em Tóquio, 16%; e em Estocolmo, 34%.⁸

O documento ressalta que uma das principais características da circulação urbana na maioria das cidades paulistas é a intermediação no conflito entre transporte coletivo e automóvel, a favor deste último. Uma constatação relevante é a de que uma faixa exclusiva de ônibus, construída à direita da via, permite o deslocamento de pelo menos 10 mil passageiros/hora/sentido; se construída à

⁷ Os dados acima baseiam-se no tópico 3.14 “Frota de Autos no Estado de São Paulo”.

⁸ Conforme item 3.11 “Congestionamentos, Deterioração da Qualidade de Vida e Deseconomias Urbanas”.

esquerda, junto ao canteiro central, permitiria o deslocamento de até 15 mil passageiros/hora/sentido. Enquanto isso, numa faixa exclusiva de automóvel podem circular, no máximo, 1.500 passageiros/hora/sentido. Mas, mesmo assim, disponibiliza-se a maior parte das faixas de circulação para o deslocamento dos automóveis.

A solução tradicional do problema dos congestionamentos urbanos tem sido o aumento da capacidade das vias. A Comissão apresenta, como alternativa, a adoção de medidas severas para controlar o volume de usuários. O pedágio urbano é considerado uma das medidas dessa natureza.

O segundo fator que contribui para a crise da circulação urbana, sublinhado no documento elaborado pelo Fórum São Paulo Século XXI, é a preponderância do ônibus dentre as viagens coletivas. Atualmente, o transporte público de passageiros no Estado de São Paulo é constituído por cerca de 130 mil ônibus. Destes, 53 mil circulam na RMSP, aí incluídos os do município de São Paulo (11 mil no serviço regular e 15 mil no fretamento), demais municípios da RMSP (3 mil) e sistema intermunicipal metropolitano (3.500 no sistema regular e 5.500 no fretamento). Além disso, há que se considerar os serviços não regulamentados (clandestinos), atualmente com uma frota de cerca de 15 mil veículos.

Além de penalizado por concorrer no mesmo sistema viário com o transporte individual (com frota de 5,6 milhões de veículos particulares), o transporte por ônibus apresenta baixa velocidade operacional (tráfego compartilhado, semáforos, pontos de parada e redutores de velocidade), agravada pelo congestionamento.

O terceiro fator que contribui para a crise da circulação urbana são os impactos negativos provocados pelo tráfego de caminhões e carretas que utilizam o sistema viário metropolitano como passagem para alcançar seu destino⁹. O município de São Paulo é o centro de uma importante malha rodoviária que promove o acesso e a interligação entre várias regiões do Estado e do país, bem como sua integração

⁹ As informações a seguir baseiam-se nos itens 3.10 "Circulação Urbana" e 3.12 "Os Portos e Sua Interferência na Circulação Urbana".

com o Mercosul. Convergem para o município as principais rodovias do país, que despejam, diariamente, cerca de 280 mil veículos na malha viária da cidade de São Paulo. Cerca de 20% desses veículos são de caminhões, e, destes, 29% fazem da malha viária do município de São Paulo apenas uma rota de passagem.

É particularmente grave a interferência do porto de Santos na circulação de cargas na RMSP. Em julho de 1999, a movimentação de cargas nesse porto atingiu 4,3 milhões de toneladas, o equivalente à lotação de 172 mil carretas de cinco eixos. Filas, congestionamentos e atritos pessoais foram freqüentes; além do desperdício de energia, do aumento da poluição ambiental, do encarecimento dos fretes terrestres e dos conflitos com a rotina das cidades, sejam da Baixada Santista, sejam da RMSP. O impacto da movimentação de cargas do porto de Santos sobre o sistema Anchieta-Imigrantes e sobre o trânsito da RMSP é extraordinário. Estima-se a ocorrência diária de cerca de 3.800 viagens (ida e volta) cruzando a RMSP pela inexistência de opções. Considerando-se o comprimento médio de 20 metros de uma carreta, haveria uma fila de mais de 150 quilômetros.

O enfrentamento desse problema requer o gerenciamento coordenado dos fluxos terrestre e portuário e o aumento da participação do sistema ferroviário nos transportes terrestres do porto, dos atuais 4% para 20% ou mais. Outra medida recomendada é a implantação de instalações adequadas para o estacionamento de caminhões.

Mais uma questão ressaltada no documento elaborado pelo Fórum São Paulo Século XXI está relacionada aos prejuízos causados pelos congestionamentos.¹⁰ Estudo recente realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea e pela Associação Nacional de Transporte público – ANTP, baseado em pesquisas feitas em dez cidades brasileiras, estima que, em termos financeiros, esses prejuízos representam um desperdício anual de R\$ 474,1 milhões no conjunto das cidades pesquisadas, e 73% (R\$ 346,1 milhões) desse total é gerado no município

¹⁰ As informações sobre esse tema foram extraídas dos itens 3.11 “Congestionamentos, deterioração da qualidade de vida e deseconomias urbanas” e 3.15 “O Consumo de Energia, Combustível e Meio Ambiente”.

de São Paulo. O custo do congestionamento é composto dos seguintes fatores: tempo adicional dos ocupantes do veículo; combustível adicional queimado pelo veículo (queima no tempo parado e queima ineficiente em baixas velocidades); quantia adicional de poluição aérea, refletidas especialmente em manifestações na saúde da população, como internações e dias parados.

A emissão de poluentes é fator importante a ser considerado em políticas para o setor de transportes, uma vez que seu impacto desse setor na degradação ambiental é facilmente percebido nos grandes conglomerados urbanos. Esse fenômeno decorre da excessiva e constante valorização do transporte individual em detrimento do coletivo. Quanto ao transporte urbano, as medidas a serem tomadas para reduzir os impactos negativos sobre o meio ambiente são: conceder primazia ao transporte coletivo; intensificar o uso de fontes alternativas (gás natural e eletricidade); priorizar o transporte de massas (metrô, metrô leve, trem, etc.).

O relatório realça as qualidades do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores – Proconve, como opção de energias defende a revitalização do Proálcool e a adição de álcool ao diesel.

Outro aspecto negativo da evolução recente dos transportes urbanos, ressaltado no relatório elaborado pela Subcomissão de Transporte e Circulação de Pessoas do Fórum São Paulo Século XXI, é a “explosão” do transporte clandestino ou informal¹¹. Esse segmento foi, por muito tempo, presença discreta no transporte público das cidades brasileiras. Esse quadro se alterou radicalmente a partir de 1995/96, quando começou a expansão de uma geração de serviços informais baseada no emprego de Kombis, vans e motocicletas (moto-táxis), em oposição aos veículos regulamentados do sistema de transporte público de passageiros. Atualmente, as associações de perueiros estimam em 30 mil o número de associados só na capital, quase o dobro do calculado pela prefeitura.

Segundo o documento, a expansão descontrolada do transporte informal apresenta uma infinidade de aspectos negativos, tais como: redução da velocidade

média de circulação nas vias; prejuízo em escala; ociosidade das frotas; queda da qualidade dos serviços prestados em função do envelhecimento das frotas e da manutenção deficiente; descapitalização do setor; enfraquecimento institucional e debilitamento dos órgãos de gerência; intensificação dos congestionamentos de tráfego e de suas externalidades sobre o sistema de ônibus (aumento dos custos operacionais, queda na quantidade de passageiros transportados, aumento das tarifas, perda de receita, etc.).

Finalmente, o último ponto destacado pelo Fórum São Paulo Século XXI diz respeito à necessidade de que seja analisado com maior profundidade o problema da circulação dos pedestres¹². Segundo o documento, esse tema não é considerado nas políticas e nos planos de trânsito e nossas autoridades não tomaram consciência ainda de que andar a pé é um tipo de transporte. Medidas voltadas para o pedestre beneficiariam um contingente enorme de pessoas. Dados da pesquisa Origem e Destino revelam que, em 1997, 34,4% das viagens com mais de 500 metros eram feitas a pé. Com estudos e pesquisas pioneiras de normas e conceitos já desenvolvidos no campo da arquitetura e urbanismo e das características culturais e socioeconômicas da população brasileira, deveriam ser criados instrumentos para o planejamento de obras de infra-estrutura destinadas à circulação de pedestres (calçadas, abrigos, marquises, sinalização, iluminação, etc.).

TRANSPORTE AEROVIÁRIO E TRANSPORTE RURAL

Finalmente, o terceiro eixo temático, abordado com ênfase relativamente menor do que o anterior, contempla dois outros segmentos setoriais: o transporte aeroviário e o transporte rural.

Com relação ao primeiro segmento, são apresentadas diretrizes de ação que visam à integração intermodal e à máxima utilização dos recursos disponíveis, com

¹¹Esse tema é abordado no item 3.7 “A Explosão do Transporte Informal”.

¹²Consultar item 3.17 “O Pedestre na Circulação Urbana”.

destaque para¹³: i) aumento da prontidão operacional da rede aeroportuária paulista, compreendida pela capacidade do aeroporto atender, a qualquer hora, uma operação civil, dentro dos padrões aeronáuticos de segurança. Em termos práticos, trata-se de ampliar o número de aeroportos dotados de pistas e pátios com dimensões e suportes compatíveis com as aeronaves típicas da aviação no Estado, além de balizamento noturno e dispositivos de proteção patrimonial padrão. A questão da prontidão operacional envolve também serviços contra incêndio; ii) cobertura dos vazios aéreos, que corresponde à implantação de aeroportos nas áreas onde essa infra-estrutura não existe; iii) preservação do entorno dos aeroportos com a inserção, nas leis locais, das regras de ocupação do solo no entorno dos aeroportos definidas nos Planos de Proteção ao Vôo e de Zoneamento de Ruído;

Sobre o segundo segmento, são feitas considerações acerca da importância e da necessidade de empreender medidas efetivas que visam ampliar e aperfeiçoar os mecanismos atualmente disponíveis no Estado de São Paulo voltados para o transporte escolar e o transporte de trabalhadores rurais, especialmente os “bóias-frias”.¹⁴

PROPOSTAS

O segundo volume formula propostas de intervenção, sintetizadas em sete questões-chave selecionadas pela Comissão. Conforme o documento, o objetivo das proposições é fornecer material para que a Assembléia Legislativa as viabilize politicamente, seja pela definição de uma agenda de prioridades para a ação governamental, seja pelo encaminhamento concreto de projetos de lei que se

¹³ Consultar item 4.3 “Os Aeroportos e o Sistema Aeroviário”.

¹⁴ Consultar item 4.1 “O Transporte Rural”.

façam necessários para a melhoria da qualidade de vida no século XXI. As sete questões-chave selecionadas foram:

- . Existência de vontade política, simultânea e permanente, nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal). Para isso, passa a ser importante o consenso da população quanto às prioridades a serem enfrentadas. Os poderes Executivo e Legislativo, os partidos políticos e as ONGs, com o apoio da comunidade de transporte, terão papel importante nesse processo.
- . Definição e implantação de mecanismos (fundos vinculados) permanentes e previsíveis de financiamento da expansão e modernização dos sistemas de transporte. O documento elaborado pelo Fórum São Paulo Século XXI, apresenta um capítulo específico sobre opções estudadas especificamente para o sistema de transportes da RMSP e que servirá como base para a discussão. A questão da viabilização de recursos, com o direcionamento da contribuição do IPVA e de recursos advindos da Contribuição de Melhoria, principalmente para o metrô e para a modernização do trem metropolitano, é vital para a solução de muitos problemas da RMSP, já que, como componentes estruturadores do sistema, será em torno deles que deverá ser reorganizada a ocupação e o uso do solo para que se construam cidades mais eficientes.
- . Reorganização institucional do setor com a criação da Agência Reguladora dos Transportes, que deverá regulamentar, conceder e fiscalizar os serviços e administrar o fundo vinculado de financiamento permanente da expansão e modernização do sistema. Com a criação da Agência, a concessão da operação das linhas, seja para empresas privadas, seja para empresas dos governos municipais ou estaduais, poderá ser adequadamente realizada. O documento elaborado pelo Fórum São Paulo Século XXI apresenta estudo específico sobre o tema, trata de uma proposta para a RMSP e a questão das concessões e dos instrumentos legais disponíveis para melhorar a qualidade dos serviços.
- . Necessidade de vincular os planos diretores e as leis de zoneamento das cidades à estruturação direcionada pelo sistema de transportes, reduzindo externalidades

e promovendo a complementaridade das viagens. E, no caso da RMSP, transferindo a demanda de veículos rodoviários para o sistema ferroviário e utilizando fontes de energia alternativa com baixo impacto ambiental, pela expansão acelerada do sistema metroferroviário e dos corredores segregados de ônibus elétricos ou movidos a combustíveis com baixo teor de poluentes.

- . Necessidade de desenvolver e implementar a integração tarifária entre os diversos transportes, com utilização de modernas tecnologias disponíveis como o “cartão inteligente”, com finalidades múltiplas, entre as quais facilitar a vida do usuário, oferecendo uma forma mais segura para o pagamento das passagens (a pessoa não necessita de papel-moeda) e proporcionando economia (quanto maior o número de viagens integradas, menores gastos para o usuário). Além disso, o cartão limitaria o comércio paralelo de bilhetes e passes, diminuindo a evasão de receitas e reduzindo os gastos com o processo de arrecadação das empresas operadoras.
- . Medidas necessárias para a preservação do meio ambiente e redução dos impactos advindos das grandes alterações meteorológicas pelas quais passamos.
- . Providências para a redução dos impactos negativos provocados pela circulação de cargas na RMSP.

É importante ressaltar que, para cada uma das questões-chave sintetizadas anteriormente, o volume II apresenta estudo técnico específico, no qual as respectivas propostas são aprofundadas e detalhadas, tecnicamente, em termos concretos. Esse material representa uma base técnica relevante para incentivar o debate sobre as opções para o enfrentamento dos problemas abordados.

ENERGIA

Caderno desenvolvido pelo grupo temático Energia do *Fórum São Paulo Século XXI*, apresenta quatro blocos principais: características atuais do Setor Energético Paulista; perspectiva de demanda; alternativas de desenvolvimento; recomendações.

CARACTERÍSTICAS ATUAIS DO SETOR ENERGÉTICO PAULISTA

Neste primeiro bloco, o texto mostra que São Paulo possui uma área equivalente a 2,9% do território brasileiro, sendo responsável por 35,5% do PIB nacional (US\$ 216,8 bilhões em 1998), mas tal participação vem decrescendo nas últimas décadas, principalmente nos setores secundário e terciário, com ligeiro aumento do primário, indicando a ocorrência de um movimento de descentralização da atividade econômica no país.

Destaca-se, em termos populacionais, que o Estado de São Paulo cresceu uma média de 2% a.a. no período de 1980 a 1997, crescimento bastante significativo quando comparado ao de outros países.

Quanto ao perfil energético, o Estado vem sofrendo alterações desde a década de 70, em decorrência das crises do petróleo e demais fatores. A tabela a seguir apresenta a evolução percentual dos energéticos ao longo do período de 1970 a 1998:

Energéticos	1970	1980	1990	1998
Derivados de Petróleo	66	61	47	49
Biomassa	19	15	24	21
Eletricidade	11	13	18	16
Outros	4	11	11	14

A participação nacional, em 1998, do Estado de São Paulo foi o equivalente a 30,4% de toda energia consumida no país. Dentre os setores, aqueles que apresentaram consumo mais significativo de energia no Estado, foram os setores industrial, com 43,1%, e o de transportes, com 23,7% do consumo total, dados em toneladas equivalentes de petróleo (Tep).

Quanto à universalização da energia elétrica, salienta-se que, em 1998, 2% da população do Estado (aproximadamente 700 mil pessoas) ainda não dispunham de energia elétrica em suas residências, especialmente nas comunidades rurais isoladas e áreas periféricas dos assentamentos urbanos.

A evolução da matriz energética, embora vinculada à evolução da atividade econômica, expressa pelo PIB, depende de outros fatores, como nível relativo dos preços dos energéticos, representatividade econômica das despesas energéticas nas atividades produtivas, grau de eficiência no uso final de energia, desenvolvimento tecnológico.

No ano de 1998, o Estado de São Paulo foi responsável pela produção de 19,1% de toda a energia primária no Brasil, destacando-se a energia hidráulica, com 23,3%, e os produtos da cana, com 60,6% do total do país. Quanto ao petróleo, sua produção em território paulista é insignificante (0,63% do consumo) o que torna o Estado importador do produto. Ao responder, no entanto por 42% do refino de petróleo do país, São Paulo assume a condição de exportador de energia secundária, na forma de derivados de petróleo.

A participação do gás natural na matriz energética paulista foi de apenas 2,0%, sendo que a capacidade de produção estadual, da ordem de 651 milhões de m³/ano em 1998, é insuficiente para atender a sua demanda, que é de 1.202 milhões de m³/ano.

Em 1980, o Estado de São Paulo caracterizava-se como exportador de energia elétrica, mas em 1998, mesmo elevando-se a geração, o Estado precisou importar 54% das suas necessidades. Em 1999, a capacidade nominal instalada alcançou 12.783 MW, sendo 96% de energia hidráulica e 4% térmica.

Nas mudanças estruturais ocorridas no setor energético, São Paulo foi o Estado onde o processo de reforma do setor energético foi mais intenso, resultando na desverticalização das concessionárias de energia elétrica e na definição de novas áreas de concessão para o gás canalizado. O Estado de São Paulo privatizou suas empresas energéticas tanto na área de distribuição como na área de geração de energia elétrica e de gás, sendo que encontra-se em processo de privatização parte da Cesp remanescente, empresa de geração.

Ainda pertencem ao Estado as empresas EPTE – Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S/A, CTEEP – Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista e também a EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia, detentora das usinas Piratininga e Henry Borden que representam 11% da capacidade do Estado.

O Estado de São Paulo foi pioneiro no processo de descentralização das atribuições de regulamentação e fiscalização dos serviços de energia com a criação da CSPE – Comissão de Serviços Públicos de Energia, que, por delegação da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel, é responsável pela fiscalização e pelo apoio à regulamentação dos serviços de energia elétrica e por todas as atribuições relativas à prestação dos serviços de distribuição de gás canalizado, da regulamentação à fiscalização, excetuando-se as condições de produção do combustível e transportes. Conclui-se que tal movimento de descentralização, ainda incipiente, limita a atuação do Estado de São Paulo e pode ser observado pela centralização, ainda em nível nacional, de várias ações e decisões relativas a planejamento, regulamentação e formulação da política energética estadual.

Segundo tais mudanças, as novas características do setor energético paulista podem ser descritas pela presença preponderante da iniciativa privada nos investimentos para a operação e expansão dos serviços de energia elétrica e de distribuição de gás, somada a um certo grau de descentralização e fortalecimento das atribuições de regulamentação e fiscalização do Estado.

PERSPECTIVA DE DEMANDA

Neste bloco o documento começa lembrando a relação entre o comportamento da economia e a demanda energética da sociedade, nesse contexto, são assumidas taxas de crescimento econômico em torno de 4% a 5% do PIB nos próximos anos, a partir das quais se iniciou a avaliação da demanda futura por energia no Estado.

É necessário também levar em consideração as questões relativas à evolução tecnológica, à estrutura de participação dos energéticos, à disponibilidade e/ou restrição de determinada fonte de energia, à evolução de renda da população e de setores produtivos, etc.

Assim, para construção de um patamar básico das perspectivas de desenvolvimento energético adotou-se um conjunto de *premissas* para a avaliação da demanda futura por energia no Estado de São Paulo.

Premissas

Aspectos econômicos

- Taxas de crescimento estimadas para o PIB paulista entre 4% e 5% para os próximos dez anos.
- Permanência de um quadro político-institucional que permita a continuidade do processo de estabilização econômica.
- Intensificação do processo de retomada dos investimentos em função da existência de condições propícias para o fortalecimento da poupança interna e para a participação de capitais externos.
- Maior nível de equilíbrio nas contas públicas, com reflexos positivos na redução do déficit público interno.
- Início de um processo gradativo, de longo prazo, de redução da carga tributária incidente sobre produção, consumo e renda.
- Maior participação do setor de comércio e serviços na composição do PIB paulista em detrimento do setor industrial.
- Aumento da renda agrícola.
- Aumento da competitividade no mercado internacional de produtos com maior valor agregado, com reflexos positivos na balança comercial.
- Redução da participação relativa do Estado de São Paulo na formação do PIB nacional.
- Intensificação do processo de descentralização econômica regional.

Aspectos sociais

- Aumento da taxa de urbanização.
- Maior concentração da população em centros urbanos de médio porte em detrimento dos grandes centros.

- Crescimento demográfico da ordem de 1,8% a 2,2%.
- Universalização dos serviços de distribuição de energia elétrica.
- Elevação de renda das camadas mais pobres da população de forma mais vigorosa que nas demais camadas.

Aspectos energéticos

- Não haverá inibição ao crescimento da demanda em virtude da oferta de energia.
- Não ocorrerão modificações significativas na demanda energética em função de modificações na estrutura de preços dos energéticos.
- Manutenção do atual padrão tecnológico de produção e uso de energia, não se esperando ganhos relevantes de eficiência em decorrência da mudança nestes padrões.
- Aumento da eficiência energética como resultado do aumento espontâneo da eficiência da atividade produtiva e do desenvolvimento tecnológico não induzido.
- Maior participação do gás natural na matriz energética paulista.
- Efeito de substituição do consumo de óleo diesel e óleo combustível por gás natural e álcool nos setores de transporte e industrial.
- Aumento da co-geração e da autoprodução a partir de biomassa, gás natural e demais fontes renováveis .
- Aumento da intensidade energética.

Dessa forma, segundo as premissas adotadas foram feitas estimativas para os anos de 2000, 2005 e 2010 da participação dos energéticos na matriz paulista e da participação dos setores no consumo total. A tabela seguinte apresenta resumidamente alguns desses valores.

Participação dos Energéticos no Consumo - %

	2000	2005	2010
Bagaço de Cana	18,11	18,22	17,97
Eletricidade	18,70	18,34	17,79
Derivados	47,08	46,21	46,03
Gás Natural	4,27	5,49	6,59
Álcool Hidratado	2,34	2,84	3,32
Coque de Carvão	2,78	2,60	2,43
Outros	6,74	6,29	5,89

O documento não considerou a utilização do gás natural para geração de energia elétrica e desenvolvimento das novas áreas de concessão, o que aumentaria significativamente a participação do GN na matriz energética paulista.

ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

Foram apresentadas as seguintes alternativas: biomassa, energia hidráulica, gás natural, co-geração, energia solar térmica e fotovoltaica, energia nuclear, eficiência energética, tecnologia limpa, instrumentos econômicos, mecanismos institucionais e regulamentação e finalmente a estrutura do poder público estadual.

O uso da biomassa tem um efeito positivo na geração de empregos, especialmente no setor agrícola, além de favorecer a geração descentralizada de energia. Como o Estado de São Paulo é também o maior produtor de cana do Brasil, pode obter inúmeras vantagens energéticas, ambientais, econômicas e sociais.

Através de tecnologias já desenvolvidas, é possível estimar que o potencial de co-geração no setor sucroalcooleiro poderá chegar até 3.000 MW. Atualmente as

131 usinas de cana do Estado totalizam o equivalente a 750 MW de potência, com excedente de apenas 26 MW para o mercado de energia elétrica.

Os resíduos sólidos urbanos são citados como um importante potencial energético a ser explorado. Na RMSPP a produção desses resíduos equivale a um potencial de geração de energia da ordem de 100 MW. O documento também afirma ser viável o aproveitamento do gás metano gerado nos aterros.

Para o potencial hidráulico remanescente no Estado, restam apenas os pequenos aproveitamentos (PCHs –Pequenas Centrais Hidrelétricas), com potencial em torno de 950 MW. Deve ser criada uma modalidade de incentivo a esse tipo de geração no âmbito estadual, por se tratar de uma alternativa que requer baixos investimentos com tecnologia de produção completamente dominada por empresas estaduais.

O documento apresenta como uma das prioridades a recuperação da geração na Usina de Henry Borden, cuja utilização atual é feita em condições especiais.

O uso de gás natural nos setores que utilizam calor em seus processos produtivos permitirá ganhos de qualidade e competitividade dos produtos e de eficiência energética sobre as emissões de poluentes.

Para a co-geração com gás natural, a questão da expansão desta atividade passa pela viabilidade econômico-financeira dos projetos, condicionada ao preço do combustível, a tarifas de energia elétrica e valor normativo para a venda de eletricidade estabelecido pela Aneel.

No caso da co-geração com bagaço de cana, com tecnologias já amplamente comercializadas no país, é possível gerar 6.600 GWh. A co-geração a partir da utilização de gás natural no setor industrial pode disponibilizar o equivalente a 1.500 MW.

O texto defende que as principais dificuldades encontradas até o momento para a geração de energia em larga escala a partir do bagaço residem em aspectos econômicos e institucionais, havendo necessidade de incentivos à geração descentralizada e à comercialização de excedentes. Também afirma que, para a co-

geração a partir do gás natural, a diferenciação do nível de preços de suprimento apenas para as usinas termoelétricas é um desestímulo adicional.

Para as energias Solar Fotovoltaica e Solar Térmica é apresentada uma estimativa do potencial total do Estado, em que a área disponível para fins energéticos representa um potencial técnico para o desenvolvimento de sistemas fotovoltaicos da ordem de 1.200 milhões de MWh/ano, 13 vezes superior ao consumo de energia elétrica do Estado em 1997.

O relatório cita que a conversão fotovoltaica, devido aos atuais custos de produção e ao incipiente desenvolvimento desta indústria entre outros fatores, é economicamente viável apenas no atendimento a áreas ainda não servidas pela rede elétrica. Mas em função das reduções de custo recentes, das vantagens ambientais e dos benefícios econômicos e sociais proporcionados, essa será uma importante alternativa para o suprimento de energia do Estado de São Paulo nas próximas décadas.

Quanto à energia solar térmica, é possível considerar que deverá estar cada vez mais presente na matriz energética paulista. As vantagens dessa alternativa em substituição aos sistemas convencionais de aquecimento de água são significativas, especialmente no caso do chuveiro elétrico, mas a viabilidade desse processo depende da criação de mecanismos de incentivo. Para isso é importante considerar que a substituição dos chuveiros representa para o Estado, no horário de ponta, uma usina de 400 MW.

Por outro lado com o esgotamento do aproveitamento de outras fontes, o Estado de São Paulo deverá analisar a possibilidade da utilização da energia nuclear, e estudos recentes da Nuclen (estatal vinculada à Eletrobrás), citados pelos relatórios apresentam a nucleoeletricidade como uma forma competitiva de geração num ambiente orientado para o mercado.

A vantagem da utilização da energia nuclear é a necessidade de se reduzir as emissões de gases e as incertezas relativas à dependência do gás natural importado. Nos próximos cinco anos, o Brasil estará operando o ciclo completo do

combustível nuclear, dando autonomia ao país e barateando o preço deste combustível.

Mesmo lembrando que deve se verificar o destino final do lixo atômico, um problema ainda não resolvido, e levar em consideração que outros países estão desativando seus projetos nucleares, destaca que há outros como o Japão e a Coreia que estão intensificando o uso de energia nuclear com a instalação de novas usinas.

Para a eficiência energética, a avaliação sobre o comportamento futuro da demanda de energia indica que a intensidade energética da sociedade paulista será crescente nas próximas décadas.

E o documento considera que os programas de redução do desperdício de energia e de aumento de eficiência energética podem disponibilizar para o Estado o equivalente a 10% de seu consumo energia.

Quanto à tecnologia limpa, há exigências crescentes por uma maior utilização de fontes renováveis e limpas de energia, uma vez que o Estado de São Paulo possui um dos maiores processos de produção de biomassa do mundo, ainda precariamente utilizado para fins energéticos. Para a energia utilizada em transporte, é necessário que os processos de substituição de derivados de petróleo sejam incentivados, considerando-se os aspectos relativos de poluição ambiental nos grandes centros e vislumbrando a possibilidade de incentivar recursos de programas de redução das emissões de carbono, criados segundo o Protocolo de Kyoto. Finaliza concluindo que deve haver um direcionamento da matriz energética paulista no sentido de uma participação crescente de fontes renováveis de energia.

Os instrumentos econômicos e fiscais são elementos indispensáveis, mas os estados, de forma geral, dispõem de poucos instrumentos capazes de induzir o desenvolvimento energético na direção de suas prioridades específicas, pois estas atribuições estão concentradas majoritariamente em órgãos federais. Há grande incidência de tributação sobre as diversas fases da cadeia produtiva na área de energia e o formato até então existente, que privilegia a integração vertical da

indústria, com impostos e contribuições sobre o faturamento na venda ao usuário final, passou a recair nas etapas de produção, comercialização, transporte e distribuição.

A exigência para as concessionárias constituírem pessoas jurídicas distintas em função da atividade que desempenham causou a múltipla incidência de encargos, especialmente o PIS e a Cofins que, por não incidirem apenas sobre o valor agregado em cada fase da cadeia de produção, resultam em aumento excessivo do preço final.

Em relação ao ICMS, as operações com energia elétrica têm esse tributo diferido desde a produção ou importação até a venda ao usuário final. Isso não ocorre com o gás natural que sofre a incidência de ICMS nas várias etapas do processo, com exceção do gás destinado à geração de energia elétrica, o que agrava os custos de geração térmica.

A evolução da matriz energética paulista nas próximas décadas estará diretamente vinculada à construção de mecanismos adequados para a regulamentação e fiscalização das atividades de produção, transformação e distribuição de energia. O documento menciona que o fortalecimento dos organismos de regulamentação e fiscalização e a maior transferência de atribuições aos Estados são indispensáveis para assegurar a qualidade do serviço e o desenvolvimento adequado do setor, tendo em vista as peculiaridades específicas de São Paulo.

Finalmente, o documento aponta para a necessidade de requalificação de técnicos e de incentivo aos institutos de pesquisas, garantindo e proporcionando maior número de empregos dentro do Estado, sem a necessidade de importar profissionais.

Diante da reforma administrativa ocorrida recentemente, que separou as funções de Estado enquanto regulamentador, fiscalizador, formulador e indutor de políticas e executor de serviços, e da conseqüente privatização das empresas

concessionárias, é indispensável que o poder público estadual seja capaz de traçar os rumos induzindo a política energética no novo cenário institucional do setor.

A tendência crescente da necessidade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e a constatação de que os institutos de pesquisa e centros de excelência enfrentam sérias dificuldades, o que mostra a necessidade de ações urgentes e coordenadas por parte do Estado. Além disso, vale lembrar para a maioria dos contratos de concessão prevê a obrigatoriedade de investimento de 1% do faturamento da concessionária de energia elétrica, sendo que 0,1% para pesquisa e desenvolvimento (P&D) e 0,9 % para eficiência energética até o ano 2000. Em 2001 os valores passarão para 0,5% e 0,5% respectivamente e em 2005 para 0,75% e 0,25%.

RECOMENDAÇÕES

Em função da matriz energética atual do Estado de São Paulo, de seu potencial de evolução e também das expectativas de crescimento da demanda energética de cada setor da economia paulista, foram propostas algumas ações que deverão ser encaminhadas por diversas instâncias, como o legislativo e executivo estadual, o legislativo e executivo federal e também pelas prefeituras dos municípios do Estado de São Paulo. A seguir apresentamos algumas das recomendações de ações levantadas no documento do Fórum na área de Energia:

EXECUTIVO ESTADUAL

Tema : Biomassa

Recomendações:

Apoio à utilização da mistura álcool-diesel e ao esforço de desenvolvimento tecnológico desta alternativa que está sendo coordenado pelo MCT.

Redução da alíquota de ICMS para álcool hidratado.

Levantamento e identificação detalhada do potencial de geração de eletricidade a partir de biomassa e de resíduos sólidos urbanos no Estado.

Tema: Fontes Renováveis de Energia

Recomendações:

- Redução do ICMS incidente sobre o consumo de energia elétrica gerada a partir de fontes renováveis de energia.
- Estruturação de linhas de financiamento através de agentes estaduais, de financiamento para o desenvolvimento de tecnologias de produção e/ou substituição de energia elétrica a partir de fontes renováveis de energia.
- Estruturar programa estadual de incentivo à substituição de chuveiros e demais equipamentos elétricos de aquecimento de água por sistemas de aquecimento solar no setor residencial.

Tema: Energia Fotovoltaica

Recomendações:

- Instituição de Programa Estadual de Energia Fotovoltaica e disponibilização de recursos para desenvolvimento de tecnologia e instalação de sistemas em comunidades isoladas.
- Fortalecimento da ação e da estrutura da Secretaria Estadual de Energia para atuar na formulação e implementação da Política Estadual de Energia e propor, implementar e acompanhar as ações para o desenvolvimento da infra-estrutura energética do Estado.
- Propor o repasse automático de recursos da Aneel à CSPE proporcionais às taxas de fiscalização arrecadadas no Estado, de forma a garantir um maior grau de autonomia, continuidade e transparência dos trabalhos.

Tema: Institucional

Recomendações:

- Manter o controle acionário da empresa de transmissão paulista promovendo a competitividade entre concessionárias geradoras e distribuidoras e o acesso à eletricidade em todo território paulista.
- Manutenção da isenção de IPVA para veículos a álcool no Estado de São Paulo (renovação da Lei Estadual de São Paulo n.º 10.355/99).
- Estabelecimento de padrão de emissão de gases (NOx e outros) para fontes estacionárias.
- Assegurar aos novos projetos o mesmo preço do gás do Programa Prioritário.

Tema: Formação Profissional

Recomendações:

- Incluir na grade curricular do Ensino Fundamental, como tema transversal, à semelhança de Saúde, Meio Ambiente, Ética e Cidadania, a valorização da Energia, com a edição de material didático para alunos e professores.
- Incentivar e popularizar indicadores permanentes que indiquem a capacidade de produção e consumo de energia.
- Motivar formadores de opinião especialmente professores promovendo campanhas publicitárias, e utilizar a Internet como forma de valorização e divulgação do tema Energia.
- Valorizar a certificação técnica a partir de testes de capacitação para assegurar a atualização tecnológica, bem como de qualidade e segurança.

- . Formar novos profissionais para construção, operação e manutenção de usinas térmicas.
- . Incentivar a requalificação profissional através da educação continuada nos vários níveis da carreira (de auxiliares e engenheiros).
- . Aproximar estruturas oficiais de pesquisa, da empresa e do mercado, com vistas a soluções de problemas concretos.
- . Criar um grupo intersecretarias (Ciência e Tecnologia, Energia e Meio Ambiente), para coordenar o processo de formação e pesquisa na área energética.
- . Coordenar aplicação de recursos financeiros dos órgãos estaduais de fomento e pesquisa, investindo em Centros de Excelência, proporcionando maior eficiência na solução dos problemas locais.
- . Criar uma área específica de energia na Fapesp com as seguintes sub-áreas:
 - Quanto ao tipo de energia primária (renováveis e não-renováveis);
 - Quanto a integração: planejamento, meio ambiente e formação pessoal.

LEGISLATIVO ESTADUAL

Tema: Biomassa

Recomendações:

- . A viabilização de frotas verdes movidas a álcool no âmbito dos governos estaduais e municipais, através da revisão da legislação existente e de comendação para sua aplicação pelos governos envolvidos (Decreto Estadual de São Paulo nº 42.836/98; Lei Estadual nº 12.204/98 do Estado do Paraná)
- . Manutenção da isenção do IPVA para veículos a álcool no Estado de São Paulo (renovação da Lei Estadual de São Paulo nº 10.355/99)

Tema: Gás Natural

Recomendações:

- . Desenvolver mercado de combustíveis para os veículos que utilizam o gás natural, promovendo as seguintes ações:
 - Incentivo à substituição do uso de óleo diesel
 - Financiamento à conversão
 - Diferenciação na alíquota do IPVA
 - Financiamento à instalação/expansão de pontos de abastecimento
 - Incentivos fiscais à instalação de pontos de abastecimento ao longo das rodovias e nas grandes/médias cidades.
- . Incentivo à substituição do uso de óleos nos processos industriais, promovendo ações de:
 - Financiamento
 - Incentivos fiscais
 - Legislação ambiental
- . Atuação junto aos governos municipais para estabelecer política padrão de construções residenciais com rede interna de distribuição de gás, e respectiva aprovação de lei nas Câmaras Municipais, tendo em vista a:
 - Redução de custos na distribuição
 - Segurança

Tema: Energia Solar

Recomendações:

- **Energia solar fotovoltaica:** criação de legislação que determine o subsídio para a eletrificação rural fotovoltaica, como por exemplo
 - o fornecido pela Copel e pela Cemig (entre 64% e 75%).
- Criação de legislação que determine um volume mínimo de compra para energia solar fotovoltaica conectada à rede.
- **Energia solar térmica:** criação de legislação para determinar que todos núcleos habitacionais dos Estados de São Paulo sejam construídos com aquecedores solares de água, com etiqueta de aprovação do Inmetro, inseridos no projeto executivo e contemplados conjuntamente no plano de financiamento.

Tema: Institucional

Recomendações:

- Estabelecer programa para redução gradativa das alíquotas de ICMS nas contas de energia elétrica.
- Isenção de ICMS nas contas de energia elétrica destinada a iluminação pública dos municípios ou que estes recursos sejam transferidos para um fundo estadual que possibilite a expansão do sistema de iluminação pública, principalmente em áreas carentes, tendo em vista os aspectos sociais e de segurança envolvidos.
- Ampliar as atribuições da CSPE (após as mudanças necessárias na lei aprovadas no Congresso Nacional), estendendo a possibilidade de descentralização para as demais atividades na área de energia elétrica, que incluem a geração, transmissão e tarifas.
- Revisão na lei de criação da CSPE, adequando às novas condições, abrangência e exigências que se apresentaram após sua fase de implantação e operacionalização, bem como ajuste na estrutura de pessoal, cargos e salários, compatíveis com a esfera federal.
- Tratamento tributário para o gás canalizado evitando a aplicação de impostos em cascata.
- Estabelecer política de tarifas sociais que serão administradas pela CSPE.
- Aprimoramento dos estudos a respeito do aumento da receita estadual de ICMS após a aplicação dos critérios da tarifa da classe residencial de baixa renda. Comprovado o aumento da arrecadação, propõe-se que a Assembléia Legislativa apresente projeto de lei criando um fundo de subsídio para ampliação dos benefícios proporcionados na razão direta do aumento da arrecadação desse imposto.
- Proposição de projeto de lei tornando obrigatória a aprovação pela Assembléia Legislativa de proposições envolvendo subsídios em tarifas de serviços públicos, sem que sejam consideradas características regionais.
- **Nos Programas de Baixa Renda o Poder Legislativo pode fazer exigências do tipo:**
 - Projeto de arborização contemplando aspectos de insolação e de não-interferência na iluminação pública.
 - Lâmpadas fluorescentes compactas normais ou circulares.
 - Exigir a instalação de aquecedor de água a gás para chuveiro ou coletores solares em unidades habitacionais construídas com recursos públicos.
- Criação do Imposto Verde, que tem de ser entendido como imposto neutro. Sua cobrança não deve provocar aumento da carga tributária do contribuinte (pessoa física ou jurídica); assim sendo, sua cobrança estará sujeita à redução de outros impostos, de preferência aqueles que colaboram no aumento da eficiência de utilização de energia.
- **Estímulo e apoio a programas existentes do executivo, com as seguintes exigências:**
 - Programa estadual de racionalização do uso de energia
 - Publicação anual de Informações do uso de energia em prédios públicos e os resultados obtidos com a instituição do programa.

- Programa municipal de racionalização do uso de energia – vinculação de repasse de verbas estaduais aos municípios quando da apresentação de dados e resultados do programa municipal instituído.

Tema: Uso Racional de Energia

Recomendações:

· **Estímulo e apoio do Legislativo a programas existentes**

- Programa estadual de racionalização do uso de energia
- Publicação anual de informações do uso de energia em prédios públicos e os resultados obtido com a instituição do programa
- Programa municipal de racionalização do uso de energia
- Vinculação de repasse de verbas estaduais aos municípios quando da apresentação de dados e resultados do programa municipal instituído.
- **Setor de Edificações:** Incluir no código de construção civil regulamentação sobre a demanda máxima de eletricidade. Por exemplo, é possível regulamentar a potência instalada por unidade de área construída para diversos tipos de utilização (escritório, residência, hospitais, postos de gasolina).

EXECUTIVO FEDERAL

Tema: Biomassa

Recomendações:

- Desenvolvimento auto-sustentável do álcool combustível no país. Garantindo pelo setor sucroalcooleiro a manutenção de um estoque de álcool correspondente a três meses de consumo.
- Avaliação das externalidades (positivas e negativas) de cada combustível usado em veículos, permitindo a adoção, pelo Governo Federal, de mecanismos perenes e constitucionais, em particular dentro da reforma tributária, que garantam a competitividade do combustível renovável em relação àqueles de origem fóssil.
- Obrigatoriedade de produção e de importação de veículos 1.0 a álcool, bem como de veículos utilitários leves, nacionais ou importados.
- Incentivar e apoiar as pesquisas necessárias para introdução das tecnologias de geração a partir de FRE ainda não disponíveis comercialmente no país.
- Prerrogativas II e III do Artigo 2º do Decreto nº 3.371 de 24/2/2000, sobre o Programa Prioritário de Termoelétricas, sejam estendidas à produção de energia elétrica a partir de Biomassa e de outras Fontes Renováveis de Energia.

Tema: Institucional

- Recomendações:
- Assegurar às Pequenas Centrais Térmicas – PCT's as mesmas condições das Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCH's no uso do sistema de transmissão, ou seja, isenção ou redução de tarifas.
 - Que o CNPE – Conselho Nacional de Política Energética, entre em operação e que seja debatido com o Congresso Nacional e com a sociedade, através de audiências públicas, a política energética do país.

Tema: Uso racional de Energia

- Recomendações:
- Que a Eletrobrás assuma com clareza seu novo papel de *holding* no setor realizando:

planejamento indicativo; financiamento a empresas; pesquisa aplicada; coordenação do programa nacional de conservação e eficiência energética; identificação de gargalos e vulnerabilidades do setor dentro de enfoque sistêmico.

- Urgência das providências da Aneel para formatar uma nova política de tarifas com subsídio para energia elétrica, destinadas às classes de baixa renda.
- Acompanhamento dos projetos de lei ora em tramitação no Congresso Nacional, visando evitar que novas distorções sejam introduzidas por lei, sem que possa ser antecedido de amplo debate.
- Implantar políticas que incentivem o uso de energia renovável.
- Viabilizar estudos para que cada comprador de energia elétrica (distribuidor, comercializador, grande consumidor, etc.) tenha em sua cesta de compras, fora os recursos hídricos, 5% de energia renovável até o ano 2010, passando essa participação a 8% até o ano 2015.

LEGISLATIVO FEDERAL

Tema: Fontes Renováveis de Energia

Recomendações:

- Legislação para tratamento isonômico para todas FRE – Fontes Renováveis de Energia, com a consequente extensão, para estas fontes, de políticas já praticadas em outros tipos de energias renováveis, como o desconto na tarifa de transporte e distribuição e autorização de venda a qualquer consumidor, já em vigor para PCH.
- Proposta ao Conama para atualização da Legislação Ambiental Brasileira, em particular nos limites de emissões de fontes estacionárias, a partir do exemplo de outros países.

Tema: Energia Solar

Recomendações:

- Energia solar fotovoltaica: Estabelecimento de uma regulamentação para conexão de sistemas conectados à rede elétrica
- A viabilização de frotas verdes movidas a álcool no âmbito do Governo Federal, pela revisão da legislação existente e de recomendação para sua aplicação pelos governos envolvidos (Lei Federal nº 9.660/98).

Tema: Institucional

Recomendações:

- Redefinir os valores máximos de participação das empresas concessionárias nos mercados regionais, tanto na geração como na distribuição.
- Descentralizar o sistema regulatório da eletricidade nos moldes do setor do gás encanado. Sob a alçada da Aneel ficarão as concessionárias de atuação interestadual e o estabelecimento de parâmetros (mínimos) balizadores das agências estaduais.
- Mudanças na Lei da Aneel e aprovação do Congresso Nacional, ampliando as atribuições da CSPE, com a possibilidade de descentralização para as demais atividades na área de energia elétrica, que incluem geração, transmissão e tarifas.