

Economia & Energia

Ano II - No 8
Maio/Junho/1998



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica
marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

Setor Energético - Organização Institucional

O Setor Energético está passando por uma profunda reformulação institucional em virtude das privatizações e a profunda mudança do papel que o Estado vinha desempenhando no Setor. A nova organização institucional é descrita.

O Brasil em Kyoto

Foi acordado em Kyoto, Japão, em dezembro de 1997, Protocolo no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Este Protocolo encerrou com êxito, ainda que limitado, um longo processo iniciado durante a 1ª. Conferência das Partes da Convenção, em Berlim, Alemanha em 1995. Conheça a posição brasileira e as principais resoluções.

Carta da Camara Estadual de Energia do Estado do Espírito Santo

Essa câmara analisou o momento energético nacional e suas repercussões no Espírito Santo, principalmente relacionando-o com o advento de um novo mercado de gás natural no Brasil e divulga sua percepção sobre o assunto.

Vínculos e&e

Algumas fontes de informação utilizadas pela e&e e disponíveis na Rede.

O Dr. Camilo Penna

O ex-ministro Camilo Penna concedeu ao Estado de Minas entrevista exemplar que reproduzimos em e&e. Aproveitamos para fazer alguns comentários sobre o entrevistado

Por dentro de um Brasil real

Uma avaliação crítica da situação atual, do Governo FHC e da situação brasileira em uma entrevista de Camilo Penna ao jornal Estado de Minas

Estatísticas de Consultas a e&e

Além das estatística de acesso a nossa página de entrada, nosso provedor nos fornece uma estatística detalhada das páginas consultadas e por quem. É com satisfação que podemos constatar uma crescente aceitação de nossa revista agora em seu oitavo número.

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 8

Maio/Junho/1998



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica

marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

[Setor Energético - Organização
Institucional](#)

O Setor Energético está passando por uma profunda reformulação institucional em virtude das privatizações e a profunda mudança do papel que o Estado vinha desempenhando no Setor. A nova organização institucional é descrita.

[O Brasil em Kyoto](#)

Foi acordado em Kyoto, Japão, em dezembro de 1997, Protocolo no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Este Protocolo encerrou com êxito, ainda que limitado, um longo processo iniciado durante a 1ª. Conferência das Partes da Convenção, em Berlim, Alemanha em 1995. Conheça a posição brasileira e as principais resoluções.

[Carta da Camara Estadual de Energia do
Estado do Espírito Santo](#)

Essa câmara analisou o momento energético nacional e suas repercussões no Espírito Santo, principalmente relacionando-o com o advento de um novo mercado de gás natural no Brasil e divulga sua percepção sobre o assunto.

[Vínculos e&e](#)

Algumas fontes de informação utilizadas pela **e&e** e disponíveis na Rede.

[O Dr. Camilo Penna](#)

O ex-ministro Camilo Penna concedeu ao Estado de Minas entrevista exemplar que reproduzimos em **e&e**. Aproveitamos para fazer alguns comentários sobre o entrevistado

[Por dentro de um Brasil real](#)

Uma avaliação crítica da situação atual, do Governo FHC e da situação brasileira em uma entrevista de Camilo Penna ao jornal Estado de Minas

[Estatísticas de Consultas a e&e](#)

Além das estatística de acesso a nossa página de entrada, nosso provedor nos fornece uma estatística detalhada das páginas consultadas e por quem. É com satisfação que podemos constatar uma crescente aceitação de nossa revista agora em seu oitavo número.

1. SETOR ENERGÉTICO

ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 8
Maio/Junho/1998



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica
marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

Produção: Ministério de Minas e Energia
Contactos: João Antônio Moreira Patusco
patusco@mme.gov.br

O Brasil está, desde 1995, caminhando firmemente na reformulação do setor energético, abrindo oportunidades para a participação do setor privado nos investimentos necessários e na responsabilidade pela garantia do suprimento nacional.



[Nova Estrutura do Setor Energético \(Figura\)](#)

1.1. RESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

A reestruturação do setor elétrico iniciou-se com a promulgação da Lei 8987, de 14/02/95, conhecida como a Lei de Concessões de Serviços Públicos e da Lei Setorial 9047, de 19/05/95, quando foram estabelecidos os fundamentos básicos do novo modelo e iniciada a sua abertura à participação dos capitais privados. Estas leis introduziram profundas e importantes alterações, em especial quanto: (i) à licitação dos novos empreendimentos de geração; (ii) a criação da figura do Produtor Independente de Energia; (iii) ao livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição; e (iv) a liberdade para os grandes consumidores escolherem seus fornecedores de energia.

Ainda, em 1995, o Decreto 1717, de 24/11, estabeleceu as condições e possibilitou a prorrogação e reagrupamento das concessões de serviços públicos e a aprovação dos Planos de Conclusão das obras paralisadas em 22 empreendimentos de geração elétrica, equivalentes a 10.100 MW de potência.

Em 1996, o Decreto 2003, de 10/09, regulamentou as condições para a atuação dos produtores independentes e dos autoprodutores. Também em 1996, foi instituída a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, pela Lei 9427, de 26/12, com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no país.

Em 1997, novas regulamentações ocorreram, sendo de destacar: (i) a Lei 9433, de

08/01, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; (ii) o Decreto 2335, de .07/10, que constitui a ANEEL e aprova sua Estrutura Regimental; (iii) a Portaria DNAEE 466, de 12/11, que consolida as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica, harmonizadas com o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078, de 11/09/90); (iv) a Portaria MME 349, de 28/11, que aprova o Regimento Interno da ANEEL, estabelece o Controle de Gestão e extingue o DNAEE; e (v) o Decreto 2410, de 28/11, que dispõe sobre o cálculo e recolhimento de taxa anual de fiscalização de serviços públicos por todos os concessionários, permissionários e autorizados dos serviços de energia elétrica.

Outras importantes decisões ocorreram em 1998, com a publicação da Medida Provisória 1531, de 05/03, que autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação da ELETROBRAS e de suas subsidiárias, sendo de destacar as seguintes regulamentações:

- autoriza a retirada gradual do Estado nos negócios de energia elétrica;
- garante a RGR - Reserva Geral de Reversão até o ano 2002, para continuidade de investimentos da Eletrobras;
- estabelece a data de 30/09/98, para a instituição do Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE e a constituição do Operador Independente do Sistema - ISO;
- estabelece o prazo de 15 meses para o ISO começar a operar, data em que a Eletrobras fica autorizada a transferir os ativos do Centro Nacional de Operação do Sistema - CNOS e dos seus Centros de Operação do Sistema – COS, quando ficará extinto o GCOI;
- a partir de 2003, inclusive, os concessionários ou autorizados podem negociar os montantes de energia com redução gradual, à razão anual de 25% dos montantes referentes ao ano de 2002;
- autoriza a cisão de FURNAS em duas empresas, uma de geração e outra de transmissão;
- autoriza a cisão da ELETROSUL em duas empresas, uma de geração e outra de transmissão;
- autoriza a cisão da ELETRONORTE em cinco empresas, duas para geração, transmissão e distribuição nos sistemas isolados de Manaus e Boa Vista; uma para a geração de Tucuruí; uma para

geração nos sistemas elétricos dos Estados do Acre e Rondônia, e uma outra para transmissão;

- autoriza a cisão da CHESF em até três empresas, duas de geração e uma de transmissão;
- autoriza a ELETROBRAS a deter participação acionária nas empresas de

geração que serão criadas a partir da cisão de FURNAS, ELETROSUL, ELETRONORTE e CHESF.

Alguns resultados podem ser apontados, resultantes das reformulações em curso. É o caso da participação privada na geração e na distribuição de energia elétrica, que, de praticamente nula em 1995, passou, em 1997, a 3% na geração e 32% na distribuição.

1.2. RESTRUTURAÇÃO DO SETOR PETRÓLEO

A indústria de petróleo e gás natural esteve submetida durante 44 anos ao regime de execução exclusiva do monopólio pela empresa estatal PETROBRAS, entretanto, a partir do advento da Emenda Constitucional nº 9, de 09/11/95, foi flexibilizado esse monopólio, e pela Lei 9478, de 06/08/97, regulamentada a abertura setorial para a participação de empreendedores privados e de seus capitais, em todos os segmentos dessa importante atividade.

Ainda, pela Lei 9478, foi instituída a Agência Nacional do Petróleo – ANP, entidade integrante da Administração Federal Indireta, submetida ao regime autárquico especial, como órgão regulador da indústria de petróleo, vinculado ao Ministério de Minas e Energia. Em 1998, pelo Decreto 2455, de 14/01, a agência foi implantada, tendo definidos sua estrutura e cargos.

Assim, a PETROBRAS passa a desenvolver atividades exclusivamente empresariais, ainda vinculada ao Ministério de Minas e Energia e tendo o Estado como seu acionista majoritário.

Após a sua regulamentação e vencida a etapa inicial de instalação, a ANP, além de definir as áreas que remanescerão com a PETROBRAS, estará apta a divulgar e operar um calendário de licitação de blocos, dando início a um programa de outorga de concessões para as atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás.

1.3. POLÍTICA ENERGÉTICA GLOBAL

Em 1997, pela Lei 9478, de 06/08, foi instituído o Conselho Nacional de Políticas Energéticas - CNPE, com o objetivo de apreciar as proposições de políticas na área de suprimento e uso de energia, para encaminhamento e decisão superior do Presidente da República. Já em 14/01/98, pelo Decreto 2457, que dispõe sobre a estrutura e funcionamento do Conselho, o Ministro de Minas e Energia e o seu Secretário de Energia, são incumbidos, respectivamente, das funções de presidir e secretariar as atividades do CNPE.

No momento, o Ministério de Minas e Energia toma as providências necessárias para colocar em marcha as atividades do CNPE.

1.4. CONCLUSÕES

Com o início de operação da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, no final de 1997 e da ANP - Agência Nacional de Petróleo, no início de 1998 e, também, a criação do CNPE - Conselho Nacional de Políticas Energéticas, inaugurou-se uma nova etapa na evolução do setor energético brasileiro, caracterizada por uma ampla abertura de seus mercados, eliminação de monopólios e retirada do Estado de funções próprias de um empreendedor.

O quadro 1, anexo, apresenta a nova estrutura do Setor Energético Brasileiro e o anexo 1 apresenta os endereços, principais gerentes e estruturas das principais entidades envolvidas na gestão, controle, regulamentação e execução desse setor.

2. CARACTERÍSTICAS DO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO

2.1. PLANO PLURIANUAL DO GOVERNO

O PLANO PLURIANUAL, de atualização anual, é o principal instrumento do Governo, que relaciona os Temas, Ações, Objetivos e Metas, das diferentes áreas – educação, saúde, transporte, energia, comunicações, etc. – para os cinco anos seguintes ao exercício findo.

No setor de energia, o PLANO PLURIANUAL inclui as principais obras a serem concluídas ou iniciadas, com recursos da União, nas áreas de eletricidade e petróleo, tais como: hidrelétricas, termelétricas, linhas de transmissão e de distribuição, exploração de petróleo e de gás natural, refinarias, plantas de gás natural, gasodutos, polidutos, etc, bem como as respectivas metas a serem alcançadas.

Com a eliminação de monopólios e a privatização do Setor Energético, em curso, o Estado passa a ter maior disponibilidade de recursos para aplicação em áreas tipicamente sociais (saneamento básico, saúde e educação). Assim, o Plano Plurianual passa a ser, a cada ano, menos representativo dos investimentos totais na área energética.

2.2. GESTÃO DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO

O Ministério de Minas e Energia - MME, criado em 1960, é a entidade diretamente vinculada à Presidência da República, responsável pela gestão do Setor Energético Brasileiro e encarregada de promover o adequado suprimento de energia do País.

2.3. PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DO SETOR ENERGÉTICO

O Ministério de Minas e Energia, ao longo de sua existência e consoante suas atribuições, tem orientado o desenvolvimento energético brasileiro nas diversas dimensões: física, econômica (preços e tarifas), ambiental, social, tecnológica, regulatória e institucional. Nesta direção, o MME tem, também, coordenado e conduzido vários estudos prospectivos de energia, contemplando: (i) todas as fontes e formas de energia - eletricidade, petróleo, gás natural, carvão mineral, nuclear, biomassa, etc; (ii) as diversas estruturas físicas da oferta, comércio externo, transformação e consumo final de energia; e (iii) as diretrizes de política para cada área energética. Estes estudos têm recebido diversas denominações: "MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA", "MODELO ENERGÉTICO BRASILEIRO", REEXAME DA MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL", etc, e têm sido colocados como "Instrumento Indicativo" da expansão do suprimento e uso de energia.

Para efeito deste documento, o conjunto de estudos anteriormente citado passa a ser denominado de "PLANEJAMENTO ENERGÉTICO INTEGRADO – PEI". Assim, a seguir, são mencionadas as principais experiências do MME em PEI.

A primeira experiência em PEI, no País, ocorreu no início da década de 70, quando o MME, em conjunto com o Ministério do Planejamento, iniciou a execução do projeto denominado "Matriz Energética Brasileira-MEB". Devido à nova "ordem econômica", imposta pela primeira crise do petróleo em 1973, este projeto foi encerrado, não tendo sido divulgado publicamente nenhum resultado parcial. Nos estudos concluídos consta a elaboração da matriz consolidada de energia de 1970 (comparável às matrizes energéticas atuais do Balanço Energético Brasileiro), demonstrando um enorme esforço de coleta de dados, que permitiu identificar as diversas relações físicas entre oferta, transformação e consumo por energético. Constam, também, nos estudos, as matrizes projetadas para os anos de 1975, 1980 e 1985, que viriam tornar-se inócuas, diante dos novos condicionantes de futuro.

Outros estudos prospectivos de energia, com visão energética global, ocorreram com a instituição oficial do Balanço Energético Nacional - BEN, em 197 No período de 1976 a 1979, o BEN foi elaborado apresentando estatísticas dos últimos 10 anos e dados prospectivos relativos aos dez anos seguintes ao último

exercício. As projeções eram feitas com base nos planos de expansão dos Setores Elétrico e de Petróleo. Ainda em 1975, foi criado o Programa Nacional do Alcool, bem como foram criadas condições para uma maior participação do carvão mineral na matriz energética brasileira.

Já em 1979, com a segunda crise do petróleo, foi instituído o Modelo Energético Brasileiro-MEB, com características diferentes dos estudos anteriores, dado que se tratou de um instrumento de política energética baseado em metas a serem alcançadas até o horizonte do ano de 1980. O objetivo principal era a redução da dependência energética de petróleo, que à época era de 85% e pesava muito na balança comercial do País. Assim, o MEB estabeleceu uma série de metas para produção de petróleo, demanda de derivados, produção de carvão mineral, álcool, lenha e carvão vegetal, além de metas em conservação e em eletrotermia. Em grande parte estas metas foram atingidas o que proporcionou a redução da dependência externa de petróleo para 43%.

Com a criação do MEB, o BEN deixou de publicar dados prospectivos de energia.

Mais uma experiência ocorreu na área de PEI, em 1990, com a instituição do projeto "Reexame da Matriz Energética Brasileira". Os resultados foram publicados e divulgados em 1991, contemplando uma série de diretrizes de política em cada área energética, bem como, alguns dados físicos, indicativos da oferta e demanda de energia para os anos de 1995, 2000 e 2010.

2.4. PLANEJAMENTO ENERGÉTICO SETORIAL - PES

Dadas as características do Setor Energético Brasileiro, até poucos anos atrás: (i) com forte participação do Estado nas atividades de produção e distribuição, (ii) com mercados praticamente cativos, e (iii) com pouca interferência das ações de uma área energética com as outras; os planejamentos dos setores elétrico e de petróleo sempre se pautaram por forte interdependência, com pouca ou nenhuma comunicação entre as partes.

Com a reestruturação do Setor, ora em curso - onde haverá predominância de participação do setor privado, em ambiente de livre concorrência entre um grande número de empresas produtoras e distribuidoras e, com maior possibilidade de diversificação da oferta de energia, inclusive através de interligações com outros países - o PLANEJAMENTO ENERGÉTICO INTEGRADO passa a ser instrumento praticamente indispensável como "indicativo" para a tomada de decisões de investimentos em empreendimentos energéticos.

2. PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DO SETOR ELÉTRICO

O Brasil apresenta algumas características peculiares, que exigem um adequado planejamento da expansão da geração elétrica: (i) organização institucional complexa, em função das suas dimensões, das diferenças regionais e da necessidade de participação dos diferentes agentes públicos e privados; (ii) sistema predominantemente hidrelétrico, com grandes reservatórios de regularização plurianual; (iii) sistemas de transmissão com grandes distâncias das usinas aos principais centros de consumo; (iv) possibilidades de conexões inter-regionais com aproveitamento da diversidade hidrológica entre bacias; e (v) grande potencial de desenvolvimento de parque de geração térmica.

Em função dessas peculiaridades e dos prazos de maturação dos projetos e dos estudos que antecedem sua concepção, o planejamento da expansão do sistema elétrico nacional é desenvolvido em três níveis, a saber:

- Estudos de Longo Prazo - têm horizonte de até 30 anos. Se procura analisar as estratégias de desenvolvimento do sistema elétrico, a composição futura do parque gerador, os principais troncos e sistemas de transmissão, estabelecendo-se um programa de desenvolvimento tecnológico e industrial e de inventário das bacias hidrográficas. São definidas as diretrizes para os estudos de médio e curto prazos e determinados os custos marginais de expansão a longo prazo.

Os condicionantes para estes estudos são a evolução do mercado, a disponibilidade de fontes energéticas primárias para geração, as tendências de evolução tecnológica e os impactos ambientais dos projetos. Sua periodicidade é de 5/6 anos e constitui-se na base para a elaboração dos Planos Nacionais de Energia Elétrica.

- Estudos de Médio Prazo – têm horizonte de 15 anos. Se estabelecem os programas de geração e de transmissão de referência e se estimam as necessidades de recursos financeiros para investimentos e a demanda de serviços de construção de usinas, de sistemas elétricos (linhas de transmissão e subestações) e de equipamentos. São formulados os programas de estudo de viabilidade de usinas e analisadas as localizações das futuras unidades termelétricas.

Os condicionantes desses estudos são o atendimento ao mercado com o mínimo custo, a viabilidade ambiental dos empreendimentos, a continuidade do programa de obras e o aproveitamento seqüencial adequado do potencial hidrelétrico. Sua periodicidade é de 2 a 3 anos.

- Estudos de Curto Prazo - têm horizonte de 10 anos. São apresentadas as

decisões relativas à expansão da geração e da transmissão, definindo os empreendimentos e sua alocação temporal, sendo realizadas as análises das condições de suprimento ao mercado e calculados os custos marginais de expansão. São definidos os programas da distribuição, com metas físicas e financeiras, e o programa global de investimentos na geração, transmissão, distribuição e instalações gerais.

Os condicionantes destes estudos são os requisitos de mercado dos diversos subsistemas, os prazos de implantação dos empreendimentos e a capacidade financeira do Setor Elétrico. A participação da iniciativa privada é também considerada, seja como produtores independentes, como autoprodutores, ou em consórcios para a construção de usinas hidrelétricas e termelétricas. Sua periodicidade é anual e resulta no Plano Decenal de Expansão do Setor Elétrico. Em geral, os estudos do Plano Decenal consideram quatro cenários macroeconômicos, um dos quais é adotado como de "referência".

Cabe à ELETROBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A., empresa de economia mista e subordinada ao Ministério de Minas e Energia, exercer a coordenação do planejamento da expansão e da operação dos sistemas elétricos brasileiros. Neste sentido, em 1982, foi criado o Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos - GCPS, órgão colegiado integrado por 35 empresas concessionárias, para, sob a coordenação da ELETROBRAS, promover os estudos de longo, médio e curto prazos, anteriormente citados. Dessa forma, o GCPS se constitui no foro onde se articula e se coordena o planejamento setorial, através de um ciclo anual de estudos, com a elaboração dos planos e programas de expansão.

A estrutura básica do GCPS compreende, para cada região geo-elétrica, um Comitê Diretor (CD), um Comitê Técnico para estudos de mercado (CTEM), um Comitê Técnico para estudos energéticos (CTEE), um Comitê Técnico para estudos de Transmissão (CTST), uma Comissão do Programa de Investimentos na Distribuição (CPID), comissões para assuntos específicos e Grupos de Trabalhos. Uma Secretaria Executiva supervisiona as atividades e dá apoio administrativo a todos os órgãos do GCPS.

2.6. PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO DO SETOR PETRÓLEO

A metodologia básica de previsões, utilizada até os anos de 1970, pela PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S.A., empresa subordinada ao MME, fundamentava-se em hipóteses de que o futuro poderia ser antevisto mediante a análise do passado. Até então, esta formulação obtinha relativo sucesso devido à estabilidade observada nas condicionantes políticas, econômicas e tecnológicas da

época. A aceleração das mudanças, principalmente a partir da segunda crise do petróleo em 1979, alterou de forma definitiva essa posição na medida em que introduziu descontinuidades e transformações, evidenciando o alto grau de incerteza do mundo moderno.

A metodologia que passou a ser adotada, internacionalmente e no próprio País, para antecipar futuros com horizontes de médio e longo prazos, foi a de construção de cenários. Ela visa configurar as imagens de futuros alternativos para um sistema ou contexto.

As principais características desta metodologia de macrocenários são:

- visão global da realidade, uma vez que estabelece a interdependência entre as diferentes dimensões e seus atores;
- concepção do futuro como a motivação básica das ações e decisões do presente, numa visão plural;
- consideração da dimensão política como uma forte condicionante de futuro, pois as mudanças não ocorrem ao acaso, mas resultam do jogo das coalizões e dos conflitos dos grupos e ou instituições intervenientes em cada situação.

Desde 1987 a PETROBRAS vem desenvolvendo esforços para a construção de macrocenários internacionais e nacionais, com o objetivo de melhor subsidiar decisões quanto à expansão da produção de petróleo, de refinarias, etc. Regra geral, os estudos prospectivos efetuados pela PETROBRAS levam em consideração dois ou mais cenários internacionais e três ou mais cenários nacionais.

Após a avaliação dos macrocenários, baseada em critérios de plausibilidade, é escolhido um Cenário de Referência para a elaboração de Planos e Programas do Setor, quando são formuladas proposições de curto prazo (horizonte de 2 a 3 anos) e de longo prazo (horizonte de 10 anos).

3. CENÁRIOS MACROECONÔMICOS E ENERGÉTICOS

3.1. CENÁRIO INTERNACIONAL

Continua o processo de globalização do mercado mundial, com ampliação da cooperação entre os grandes países, visando alcançar objetivos estratégicos comuns. Os principais fluxos de comércio ocorrem entre os países desenvolvidos, enquanto os demais aproveitam suas vantagens competitivas objetivando maior inserção no mercado internacional.

A economia mundial cresce a uma taxa média de 3% a.a., até 2010, com os países desenvolvidos crescendo a 2,8% a.a. e os em desenvolvimento a 4,5% a.a. O comércio internacional cresce a uma taxa média de 5% a.a., com maior integração política e complementaridade econômica entre os países.

A divisão internacional do trabalho caracteriza-se pelo domínio dos processos, fases de produção e produtos, de tecnologia avançada nos países desenvolvidos. Já nos países em desenvolvimento são alocados os processos, fases de produção e produtos, de tecnologia madura, com alguns destes tendo acesso à fronteira tecnológica em segmentos específicos. Nesses países localiza-se a produção de bens intensivos em materiais tradicionais e energia, e a de maior impacto ambiental. As preocupações ambientais consolidam-se como fator relevante nas relações internacionais.

Os fatores determinantes da competitividade internacional são a pesquisa e desenvolvimento tecnológico, a qualificação da mão-de-obra e o uso de novos materiais, ênfase na estrutura educacional e a integração das redes internacionais de telemática nos processos produtivos.

A relação entre o aumento da energia demandada e o crescimento do PIB cai, decorrente de ganhos de eficiência na produção e no uso de energia. A conservação é um componente prioritário nos programas de investimentos, por força da escassez de recursos financeiros, especialmente nos países em desenvolvimento, e considerando, também, os aspectos de melhoria da qualidade dos produtos, através da adequabilidade dos equipamentos e do emprego de novas tecnologias, o que resulta em benefícios para a preservação do meio ambiente.

O preço do petróleo continua como vetor diretivo dos preços de energia e não deve apresentar aumento real superior a 20% no período em estudo. Este nível de preços não incentiva o desenvolvimento generalizado de fontes alternativas de energia.

O conjunto destas premissas provoca alterações no perfil da matriz energética mundial, porém o óleo continua como a principal fonte de energia. O carvão mineral mantém sua participação em decorrência do seu uso em termelétricas, especialmente nas regiões de produção. O gás natural tem participação mais significativa, em decorrência do aumento de sua disponibilidade no mercado internacional e de suas características de reduzido impacto ambiental.

3.2. CENÁRIO REGIONAL – MERCOSUL

O MERCOSUL se institucionaliza, com novas regras de condução do processo integracionista. Consolidam-se a Zona de Livre Comércio e a União Aduaneira na Região.

Na área de energia, seguem os acordos e contratos em vigor e são assinados importantes acordos visando maior interconexão elétrica e de gás natural e maior intercâmbio comercial de combustíveis líquidos.

3.3. CENÁRIO NACIONAL

O País consolida seu programa de estabilização, a partir, principalmente, da implantação das reformas administrativas, tributária e da previdência, com reflexos positivos no controle do déficit público. Com isso, restrições ao crescimento, como taxas de juros reais elevadas, podem ser administradas. Além disso, o prosseguimento do programa de privatizações e a administração da demanda interna contribuem para manter sob controle a inflação. A questão do déficit do balanço de pagamentos é, também, equacionada, com a entrada de capital estrangeiro, favorecida pelo ambiente de estabilidade. Nestas condições, espera-se a recuperação da taxa de investimento.

O Estado canaliza parte de seus recursos para a construção e modernização da infra-estrutura básica e para os gastos tipicamente sociais (educação e saúde). A reforma agrária é implantada de forma gradual e a educação é revisada com o objetivo de preparar a mão-de-obra, em todos os seus níveis, para melhor adequação ao processo de modernidade do País.

A política energética tende a uma maior articulação intersetorial e regional, em um novo quadro institucional, com participação crescente do capital privado. A demanda nacional de energia apresenta menor crescimento em relação ao PIB, resultante de políticas de conservação de energia, da redução da participação relativa dos setores energointensivos e devido à influência das novas tecnologias redutoras da intensidade energética.

A renovação das frotas de veículos de passeio e de caminhões e o processo de consolidação do transporte intermodal em curso, possibilitam, também, a incorporação de ganhos de eficiência, atenuando o crescimento do consumo de gasolina, de álcool e de diesel.

Com a demanda de energia aquecida, continua bastante competitivo o processo de privatizações, pela atratividade da indústria de energia, fortalecida por políticas de preços reais. Nesta ordem de idéias há, também, uma maior participação de térmicas a gás natural no suprimento de eletricidade, bem como, maior

participação dos autoprodutores, além de maior participação do gás natural no consumo final de energia do País.

Assim, no cenário escolhido como de referência, o PIB cresce a uma taxa média anual de 4,3% até 2000 e de 5,0% até 2010, passando de US\$ 775,4 bilhões em 1996, para US\$ 1494,7 bilhões em 2010 (dólar constante de 1996). Os Setores Primário e Secundário apresentam pequena redução de participação em relação ao Setor Terciário. A população atinge 184 milhões de habitantes em 2010 (crescimento médio de 1,103% a.a.), dos quais, cerca de 83% na área urbana (em 1996 era de 77%). O PIB per capita atinge US\$ 8120 por habitante, contra US\$ 4914 em 1996.

4. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA

O Brasil, desde 1995, caminha firmemente na reformulação do setor energético, abrindo oportunidades para a participação do setor privado nacional e internacional nos investimentos necessários e na responsabilidade pela garantia do suprimento nacional de energia.

Na área de energia elétrica, as Leis 8987 e 9074/95 (novas Leis de Concessões), introduziram profundas e importantes alterações, em especial quanto: (i) à licitação dos novos empreendimentos de geração; (ii) à criação da figura do Produtor Independente de Energia; (iii) ao livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição; e (iv) à liberdade para os grandes consumidores escolherem seus supridores de energia.

Na área de petróleo, com a promulgação da Lei 9478, de 06/08/1997, todos os seguimentos do setor foram abertos à competição, e a PETROBRAS deixou de ser a única executora do monopólio da União.

Como entidades reguladoras dos Setores Elétrico e de Petróleo, foram instituídas, respectivamente, a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, através da Lei nº 9427, de 26/12/96, e a Agência Nacional do Petróleo – ANP, através da Lei 9478, de 06/08/97.

Como órgão formulador de políticas e diretrizes de energia, foi instituído o Conselho Nacional de Políticas Energéticas - CNPE (Lei nº 9478, de 06/08/97), presidido pelo Ministro de Minas e Energia e destinado a:

- i. promover o aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, em conformidade com o disposto na legislação aplicável e com os seguintes

princípios:

- a. preservação do interesse nacional;
 - b. promoção do desenvolvimento sustentado, ampliação do mercado de trabalho e valorização dos recursos energéticos;
 - c. proteção dos interesses do consumidor quanto a preços, qualidade e oferta dos produtos;
 - d. proteção do meio ambiente e promoção da conservação de energia;
 - e. garantia do fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional;
 - f. incremento da utilização do gás natural;
 - g. identificação de soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;
 - h. utilização de fontes renováveis de energia, mediante o aproveitamento dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;
 - i. promoção da livre concorrência;
 - j. atração de investimentos na produção de energia;
 - k. ampliação da competitividade do País no mercado internacional.
-
- i. assegurar, em função das características regionais, o suprimento de insumos energéticos às áreas mais remotas ou de difícil acesso do País, submetendo as medidas específicas ao Congresso Nacional, quando implicarem criação de subsídios, observado o disposto no parágrafo único do artigo 73 da Lei 9478, de 1997;
 - ii. rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do País, considerando as fontes convencionais e alternativas e as tecnologias disponíveis;
 - iii. estabelecer diretrizes para programas específico, como os de uso do gás natural, do álcool, de outras biomassas, do carvão mineral e da energia nuclear;
 - iv. estabelecer diretrizes para a importação e exportação, de maneira a atender às necessidades de consumo interno de petróleo e seus derivados, gás natural e condensado, e assegurar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoque Estratégicos de Combustíveis, de que trata o artigo 4º da Lei 8176, de 08/02/1991.

Na medida em que o Brasil avança com o programa de reformulação do Setor Energético, aumentam as oportunidades de integração física com os Sistemas Energéticos dos países vizinhos, bem como de integração de capital. Nesta direção, os acontecimentos mais representativos são a seguir mencionados:

- a. o mercado de distribuição de eletricidade, em 1997, registrou 31% de

participação do setor privado, contrapondo com uma participação praticamente nula em 1995 – contribuíram para esta situação as privatizações da ESCELSA, LIGHT, CERJ, COELBA, CEEE (parcial), CPFL, ENERSUL, CEMAT, ENERGIPE e COSERN, com aporte de capital privado nacional e internacional;

- b. na área de integração com outros países, vários projetos já estão assegurados, a saber:
 - continuidade da implantação do gasoduto Bolívia-Brasil, tendo sido firmados contratos para as obras de instalação e de montagem do trecho troncal de Rio Grande (Bolívia) até Guararema (SP), prevendo-se a sua conclusão para o final de 1998 - o trecho até o Estado do Rio Grande do Sul deverá ser concluído um ano mais tarde;
 - acordo firmado entre a PETROBRÁS, a Companhia Estadual de Energia do Rio Grande do Sul, a Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF-AR), a Transportadora de Gás del Norte (AR), a Companhia de Gás do Rio Grande do Sul (Sulgas) e a AES Energy Ltda., dos Estados Unidos, para suprimento de 2,5 milhões de metros cúbicos de gás natural para a unidade termelétrica de 450 MW a ser construída em Uruguaiana (RS) e a construção de gasoduto de 440 km de extensão da Argentina para a fronteira brasileira;
 - constituição da companhia Mega SA, com a participação da PETROBRÁS, a YPF e o Grupo DOW, para a construção de uma unidade de processamento de 36 milhões de metros cúbicos por dia de gás natural na AR, objetivando a produção de 600 mil t/ano de GLP (gás de cozinha) e outros derivados de gás natural;
 - acordo da PETROBRÁS com a Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland (Ancap), do Uruguai, para exploração de gás natural e implantação de unidades de graxas e lubrificantes para comercialização no Mercosul;
 - ampliação da capacidade instalada de ITAIPU em 1.400 MW.
- a. também estão assegurados três empreendimentos de interligações de Sistemas Elétricos, que ao final de 1999 estarão agregando, à geração, energia equivalente a 1.270 MW. São eles: (i) Brasil com a Argentina - 1.000 MW, (ii). Brasil com a Venezuela - 200 MW; e (iii) Brasil com o Uruguai - 70 MW;
- b. outros empreendimentos de integração estão sendo cogitados:
 - ampliação da integração elétrica com a Argentina em mais 1.000 MW;
 - aproveitamento conjunto da Hidrelétrica de Garabi, no Rio Uruguai;

algumas empresas e consórcios estudam a possibilidade de importação de até 57

milhões de m³ diários de gás natural da Argentina, a partir da construção de gasoduto de 3.000 km, saindo de Salta (AR) e chegando aos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul, no Brasil.

ANEXO 1

ENTIDADES REPRESENTATIVAS DA ÁREA ENERGÉTICA BRASILEIRA

1. GESTÃO

Ministério de Minas e Energia - MME

Ministro: Raimundo Mendes de Brito

Esplanada dos Ministérios - Bloco "U" - 8º Andar - Sala 811

70065-900 – Brasília – DF

Tel: (00-55)(61) 223.9059 - 225.4572 - 319.5041 - 319.5043 Fax: (00-55)(61)
226.1866

2. ACOMPANHAMENTO, SUPERVISÃO E SUPORTE TÉCNICO

Secretaria de Energia do MME - SEN

Secretário: Peter Greiner

Esplanada dos Ministérios - Bloco "U" - 5º Andar - Sala 544

70065-900 – Brasília – DF

Tel: (00-55)(61) 225.4052 - 319.5160 - 319.5699

Fax: (00-55)(61) 224.8857 - 224.8767

3. DIRETRIZES GLOBAIS DE POLÍTICA ENERGÉTICA

Conselho Nacional de Política Energética – CNPE

Composição:

Ministro de Estado de Minas e Energia – Presidência e Secretaria Executiva;

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia;

Ministro de Estado do Planejamento e Orçamento;

Ministro de Estado da Fazenda;

Ministro de Estado do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia;

Ministro de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo;

Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República;

Um representante dos Estados e do Distrito Federal;

Um cidadão brasileiro especialista em matéria de energia.

4. SETOR ELÉTRICO

4.1. REGULAÇÃO

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

Diretor – Geral: José Mário Miranda Abdo

SGAN QD 603 – MÓDULO "J" – Sala 238

70830-030 – Brasília – DF

Tel: (00-55)(61) 321.5158 - 812.5603

Fax: (00-55)(61) 321.5482

Estrutura:

Diretoria de Regulação Econômica de Mercado e Estímulo à Competição;

Diretoria de Relações com o Mercado;

Diretoria de Gestão de Potências Hidráulicas;

Diretoria de Outorgas de Concessões e Autorizações;

Diretoria de Fiscalização da Geração, Qualidade do Serviço Econômico-Financeiro;

Diretoria de Regulação Técnica e Padrão de Serviços;

Diretoria de Planejamento de Gestão Administrativa.

4.2. EXECUÇÃO

4.2.1. Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS (Estatual – Holding)

Presidente: Firmino Ferreira Sampaio Neto

Av. Presidente Vargas 409 – 13º Andar – Centro

20079-500 – Rio de Janeiro – RJ

Tel: (00-55)(21) 224.2112 – 224.2229

Fax: (00-55)(21) 507.8487

Estrutura:

Diretoria de Gestão Corporativa e Financeira;

Diretoria de Relações com o Mercado;

Diretoria de Planejamento e Engenharia;

Diretoria de Operação de Sistemas;

Diretoria de Administração.

4.2.2. Geradoras e Distribuidoras Privadas e Estatais

Entidades Representativas:

Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica - ABCE

Presidente: Nelson Vieira Barreira

Alameda Campinas 433 – 10º Andar

01404-901 – Campinas - SP

Tel: (00-55)(11) 288.1166

Fax: (00-55)(11) 288.8524

Associação Brasileira das Empresas Produtoras Independentes de Energia Elétrica
- APINE

Diretor Executivo: César Roland

SCN Q.2 Ed. Centro Empresarial ENCOL – Torre "B"-Sala 622

70710-500 – Brasília - DF

Tel: (00-55)(61) 315.9531

Fax: (00-55)(61) 327.2069

4.3. DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Centro de Pesquisa de Energia Elétrica – CEPEL

Assessoria de Planejamento: José Carlos Costa

Av. Um s/n – Cidade Universitária

21941-500 – Rio de Janeiro – RJ

Tel: (00-55)(21) 598.2267

Fax: (00-55)(21) 598.2459

5. SETOR DE PETRÓLEO

5.1. REGULAÇÃO

Agência Nacional do Petróleo – ANP

Diretor – Geral: David Zyllbersztajen

SGAN 603 - MÓDULO "H" – Salas 301 a 306

70830-030 – Brasília – DF

Tel: (00-55)(61) 312.5128 - 312.5310

Fax: (00-55)(61) 223.5818 - 226. 0609

e,

Rua Senador Dantas 105 – 12º e 13º Andar – Centro

20031-201 – Rio de Janeiro – RJ

Tel: (00-55)(21) 532.7770 – R.413 e 430

Fax: (00-55)(21) 532.7762 – R.63 e 64

Estrutura:

04 Diretorias a serem definidas;

Procuradoria-Geral;

Superintendência de Processos Organizacionais.

2. EXECUÇÃO

5.2.1. Petróleo Brasileiro S. A. - PETROBRAS (Estatal)

Presidente: Joel Mendes Rennó

Av. República do Chile 65 – 24° Andar


20035-900 – Rio de Janeiro – RJ

Tel: (00-55)(21) 262.4623 - R. 534

Fax: (00-55)(21) 534.3838


gta 1

 [Página Principal](#)

 [Setor Energético -
Organização Institucional](#)

 [O Brasil em Kyoto](#)

 [O Dr. Camilo Penna](#)

 [Por dentro de um
Brasil real](#)

 [Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Editoração Eletrônica
marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

O Brasil em Kyoto

José Domingos Gonzalez miguez
miguez@mct.gov.br

O recente Protocolo acordado em Kyoto, Japão, em dezembro de 1997, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, encerrou com êxito, ainda que limitado, um longo processo iniciado durante a 1ª. Conferência das Partes da Convenção, em Berlim, Alemanha em 1995.

Em Berlim, os países reconheceram que os compromissos que constavam da Convenção, assumidos pelos países desenvolvidos em 1992 no Rio de Janeiro, ou seja voltar em 2000 aos níveis de emissões de 1990, eram insuficientes para o cumprimento dos objetivos da Convenção, ou seja, evitar uma interferência humana perigosa com o sistema do clima. Ficou então decidido em Berlim que novos compromissos deveriam ser estabelecidos em um Protocolo até a 3ª Conferência das Partes, realizada em Kyoto.

Segundo o Protocolo, os países industrializados (32 países listados no Anexo I da Convenção) se comprometem a reduzir suas emissões antrópicas de gases de efeito estufa em 5% em média em relação aos níveis emitidos em 1990 no período compreendido entre 2008 e 2012.

Os gases de efeito estufa se acumulam na atmosfera por longos períodos de tempo. No caso do CO2, principal gás de efeito estufa gerado pelas atividades humanas, este tempo de permanência na atmosfera é maior que um século. O que existe hoje na atmosfera de gases de efeito estufa é o resultado de emissões desde a revolução industrial. A maior parte da concentração atual de gases de efeito estufa na atmosfera se originou de emissões dos países industrializados e este é o motivo porque o Mandato de Berlim apenas estabeleceu compromissos novos para os países industrializados.

Se 5% em relação aos níveis de 1990 parece um grande esforço para as economias desenvolvidas - quando muitas emitiram em 1997 acima de 10% dos níveis de 1990 - em termos de iniciar um processo de reversão do aquecimento global, este esforço representa muito pouco, daí a nossa opinião que o êxito de Kyoto foi limitado. As emissões, apesar de possíveis reduções, continuarão a se acumular na atmosfera, elevando a concentração dos gases de efeito estufa e para cada nível aumentado de concentração dos diferentes gases mais o aquecimento global acelerar-se-á.

A participação brasileira em Kyoto teve como principal objetivo ajudar a diminuir a diferença entre os pontos de vistas dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. O Brasil, sendo um país em desenvolvimento, não tem compromisso de redução de emissões mas participou ativamente das deliberações da Conferência.

Em maio de 1997, o Brasil submeteu formalmente ao Secretariado da Convenção uma proposta de elementos para a elaboração do Protocolo (veja na Internet <http://www.mct.gov.br/gabin/clima.htm>). O objetivo da proposta brasileira foi o de estabelecer um critério objetivo que medisse a responsabilidade de cada país em causar o efeito estufa, evitando dessa maneira que a solução fosse feita de uma forma puramente política onde fatores

objetivos - como grande poluentes devem receber grande parte do ônus - não são considerados.

A proposta brasileira pode ser dividida em duas partes: a primeira, estabelece um critério objetivo para divisão do ônus de combater a mudança do clima em termos da responsabilidade de cada país na geração do problema e a segunda propõe a criação de um fundo de desenvolvimento limpo que receberia recursos provenientes de multas aplicadas aos países que não cumprissem com suas metas estabelecidas no Protocolo, recursos estes que por sua vez seriam aplicados em projetos que visassem a redução de emissões nos países em desenvolvimento, permitindo o crescimento destes países de uma forma cada vez mais limpa em termos de aquecimento global e contribuindo para a desaceleração do problema.

Na proposta brasileira, a divisão do ônus é feita pela soma das emissões antrópicas de cada gás de efeito estufa emitidas por cada país a partir de um ano inicial (como 1850, associado ao início da revolução industrial) levando em consideração o tempo de decaimento diferente para cada gás, e a cada nível de concentração obtido desta maneira estima-se o aumento da temperatura média da superfície terrestre ocasionado por estas emissões em um dado período de tempo. Assim a cada país corresponderia uma fração do aumento de temperatura global, conseqüência direta de suas emissões históricas. Isto facilitaria a discussão do problema, onde apenas seria necessário discutir quanto queremos reduzir o aumento da temperatura média da superfície terrestre em um dado período e a maneira de dividir o ônus estaria automaticamente determinada.

A proposta apresenta uma dificuldade óbvia, sua dificuldade de compreensão por envolver diversos conceitos físicos e cálculos matemáticos não triviais, inerentes à complexidade do problema de aquecimento global e, portanto, como seria de se esperar, de muito difícil assimilação no ambiente de negociação, onde o processo de discussão é político e conduzido por diplomatas.

Contudo, surpreendentemente, a proposta brasileira foi um sucesso. A parte científica, por proposta da delegação brasileira e aceita por unanimidade na Conferência, foi enviada para análise do Órgão Subsidiário de Assessoramento Técnico e Científico da Convenção, passo inicial para sua análise em profundidade. Paralelamente, em outro foro científico, no Painel Intergovernamental de Mudança do Clima (IPCC), por proposta da delegação da China, a parte científica contida na proposta brasileira também será analisada. E a parte da proposta brasileira de criação de um fundo de desenvolvimento limpo também foi aceita e com modificações compõe o Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, que cria o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que será objeto de nosso comentário em um próximo número de e&e.

Mas a atuação brasileira não se limitou à discussão dos itens que constavam de nossa proposta. A atuação da delegação foi importante para evitar a introdução de dois temas polêmicos no Protocolo: florestas manejadas como sumidouros (podendo "abater" emissões) e a aceitação de compromissos voluntários pelos países em desenvolvimento.

A questão de sumidouros foi muito discutida, principalmente em relação ao uso de florestas como absorvedores de CO₂ da atmosfera, sendo um objetivo mais do que justificado sua inclusão no Protocolo. A opção por investimento em seqüestro de carbono aumentaria a flexibilidade dos países em atender suas metas quer reduzindo suas emissões quer aumentando seus sumidouros, ou seja, aumentando as formas como o país retira gases de efeito estufa da

atmosfera, o que implica em reduzir o aumento líquido (emissões menos remoções) de gases de efeito estufa na atmosfera, ajudando no combate a mudança do clima.

A dificuldade com esta questão começou quando alguns países propuseram definir como sumidouros qualquer floresta desde que "manejada", um conceito de difícil definição e mais difícil comprovação. A delegação brasileira argumentava que isto representaria um grande risco a Convenção pois haveria a possibilidade de créditos no Protocolo (reduzindo emissões) por absorções em florestas nativas, ou seja que não representariam qualquer atividade antrópica para aquela redução. O Brasil argumenta que a Convenção apenas lida com emissões e remoções antrópicas e não teria sentido reclamar créditos por remoções naturais feitas, quer por florestas nativas, quer pelos oceanos. Esta posição é, inclusive, eticamente justificada uma vez que o Brasil tendo em seu território a floresta amazônica e tendo uma grande costa atlântica poderia ser beneficiado caso uma interpretação ampla do problema dos sumidouros em Kyoto fosse adotada. Prevaleceu a posição brasileira e os sumidouros considerados foram limitados, podendo ser considerados para efeitos de crédito no Protocolo somente reflorestamentos e novas plantações de florestas. Contudo a questão continuará a ser discutida nas próximas Conferências das Partes.

A questão mais delicada politicamente foi, contudo, a proposta de aceitação de compromissos voluntários pelos países em desenvolvimento, o Artigo 10 das propostas iniciais de Protocolo apresentadas, que finalmente foi rejeitado e não constou do texto final aprovado em Kyoto.

O rejeitado Artigo 10 foi uma tentativa da delegação americana de dar uma resposta a uma proposta do Congresso Norte-Americano (Resolução 98) que declara que o Congresso não ratificará qualquer Protocolo que não contenha compromissos similares para países chaves como China, Índia e Brasil.

A posição de muitos países em desenvolvimento foi contrária a esta proposta uma vez que a adoção no Protocolo de compromissos por países em desenvolvimento, mesmo que voluntários, estava fora do Mandato estabelecido em Berlim e poderia representar na prática o estabelecimento de novas condicionalidades em futuros projetos de desenvolvimento destes países que fossem financiados por organismos financeiros internacionais.

Além disso, a adoção de compromisso pelos países em desenvolvimento representaria um retrocesso em termos da Convenção, que reconhece, através do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, que todos os países são responsáveis, mas historicamente a responsabilidade maior é dos países industrializados e estes países devem tomar a liderança do combate a mudança do clima.

A posição brasileira foi claramente explicitada no discurso do Sr. Ministro da Ciência e Tecnologia, José Israel Vargas, quando afirma "A credibilidade (da Convenção) só poderá ser obtida nesta fase se as reduções aqui aceitas forem efetuadas de fato e verificadas ao longo de um período razoável de tempo". O Ministro continuou o discurso afirmando "A diferenciação das responsabilidades pelo aquecimento global possui, realmente, uma dimensão temporal, e não deve ser exigido dos países em desenvolvimento que eles estabeleçam metas para si próprios antes que as ações dos países do Anexo I mostrem que eles estão cumprindo os compromissos de redução que eles adotarem aqui."

É posição do Brasil que os países em desenvolvimento somente deverão participar efetivamente do combate ao aquecimento global quando os países desenvolvidos demonstrarem que efetivamente reduzem suas emissões.

O Protocolo de Kyoto está aberto desde o dia 16 de março de 1998 para assinatura. E sua entrada em vigor depende da ratificação de 55 países entre os quais países do Anexo I que representem 55% das emissões daquele grupo em 1990.

Esta será uma tarefa difícil, se os grandes emissores não ratificarem (só os Estados Unidos representam 36% das emissões de CO2 de 1990, quando consideradas apenas emissões do setor energético e de cimento !).

Pelo exposto pode-se dizer que o Brasil foi um dos protagonistas em Kyoto e que estas discussões longe de estarem concluídas apenas estão em um estágio inicial o que nos faz antever novas e acaloradas discussões na 4ª. Conferência das Partes da Convenção do Clima a ser realizada em novembro de 1998 em Buenos Aires, Argentina, onde todos estes temas voltarão a ser debatidos.

Economia & Energia

Ano II - No 8
Maio/Junho/1998



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica

marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

O ex-ministro Camilo Penna concedeu ao *Estado de Minas* entrevista exemplar que reproduzimos em *e&e*. Como é de seu hábito não busca unanimidade e sei que alguns consideraram ou vão considerar pessimista o tom da entrevista.

Dr. Camilo me disse uma vez que havia se tornado otimista a força de ver suas previsões pessimistas não se concretizarem. Tenho acompanhado de perto seu pensamento de homem público e posso dizer que muitas de suas avaliações – pessimistas ou otimistas – têm em muitos casos se concretizado. Talvez venha daí o tom desta recente entrevista.

Camilo Penna reúne perfeitamente as qualidades dos homens públicos mineiros que estão fazendo falta na política nacional atual. Tendo exercido posições de primeira linha a nível estadual e nacional firmou entre seus colaboradores e frente ao público uma imagem de competência, retidão e coerência que são sua marca e deveriam ser um exemplo.

Não me admiro de que, afastado das posições de poder, continue a ser procurado e até, como ele disse na entrevista, esteja ganhando algum dinheiro com seu trabalho independente como consultor. Como sei o tom de suas avaliações devo entender que o empresário nacional - ao menos o que busca sua consultoria - já compreendeu o valor de sua visão equilibrada e objetiva, mesmo que nem sempre anuncie um horizonte sem problemas.

Trabalhando com ele quando Ministro sempre me admirei da atenção e do tempo que dedicava à discussão de idéias e à reflexão. Seu raciocínio cartesiano sempre esteve subordinado a sólidos princípios éticos. Em funções diferentes e não diretamente relacionadas continuamos a manter proveitosa troca de idéias. Durante todos estes anos, em suas análises da situação econômica e social brasileira, nunca escutei dele uma crítica gratuita. Ao contrário, sempre foi um homem capaz da difícil e rara crítica construtiva que aponta para soluções e alternativas.

Por que sempre refletiu profundamente sobre sua atuação mantém uma coerência entre seu pensamento e ação no presente e no passado. Acompanhando e participando ativamente a evolução do pensamento econômico atual nunca se subordinou aos modernismos ou mesmo ao que se chamou de modernidade.

Convido os leitores de *e&e* para refletirem sobre o que o Dr. Camilo nos apresenta. Nesta entrevista, mesmo os que, como eu mesmo, não concordam integralmente com sua análise haverão de reconhecer que ela reúne uma visão original das circunstâncias que vivemos e uma experiência que vale a pena ser levada em conta. Se a sabedoria não estivesse fora de moda eu diria que devíamos escutar a dele.

[Por dentro de um Brasil real](#)



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica
marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

Por dentro de um Brasil real

ESTADO DE MINAS - O que o senhor está achando do governo Fernando Henrique Cardoso?

JOÃO CAMILO PENNA - O governa do presidente Fernando Henrique tem de ser visto em uma perspectiva mais ampla, partindo lá de trás e enxergando o futuro, e precisaríamos de mais espaço para isto. Mas, nesta perspectiva, ele fica bem, já que o Brasil tem na sua história uma série de problemas ligados ao governo. Vemos começar por 1964, com a série de governos que não o eram, mas foram chamados de autoritários. Depois veio a crise das diretas já, com a tragédia de Tancredo Neves - ascensão e queda das mais rápidas e angustiantes na nossa história. Em seguida, no governo Sarney, também a ascensão e queda do ministro Dilson Funaro, e logo depois repetindo-se o mesmo com Fernando Collor de Mello. Neste tempo, o processo inflacionário foi se agravando, até chegar a níveis insustentáveis. De 1980 a 1993, a renda por capita não cresceu, e tivemos 14 anos perdidos. Este impacto dos primeiros anos da década de 90, negativamente foi tão grande, que nela vemos repetir a de 80, e teremos duas décadas perdidas. O processo inflacionário brasileiro resultou, na sua maior parte, de déficits de governo, desequilíbrios, desperdícios e privilégios. Também o problema da Previdência Social totalmente desequilibrada, ajudou a levar ao que eu chamaria de o colapso do Estado brasileiro. Mas, para analisar o governo FHC, precisaríamos voltar atrás, muito atrás na história, desde o descobrimento, passando pelo Império, até chegar aos dias de hoje. Mas quando FHC chegou, ele anunciou que encontrou uma inflação de 80% ao mês, e conseguiu abaixá-la hoje para 5% ao ano. Não é exatamente isto. A inflação chegou a 80% ao mês em julho de 1994, porque a URV provocou a sua alta, de propósito, para corrigir depois. Então ele não pegou o País com 80% de inflação, mas com menos de 50%. O Plano Real foi um grande sucesso, mas cometeu, ao meu ver, um erro enorme, que foi a adoção de duas âncoras: o câmbio valorizado e os juros altos para segurar a moeda. Só que eles não combatem as causas de inflação, mas os seus efeitos. São medidas táticas, mas que no Brasil viraram estratégicas. Desde o primeiro dia, eram necessárias medidas rápidas e profundas de ataque às causas da inflação, e isto não foi feito. Ficamos ancorados no juro alto, atraindo divisas externas - o que valorizava o dólar - mas reduz a demanda interna. Isto, a curto prazo foi ótimo, mas não por muito tempo, pois já está com quatro anos. Seria até aceitável, se não houvesse tido a queda do dólar, a 0,83, na ocasião do Plano Real, e ate hoje estamos com o cambio defasado em 10, 15, 20, 30% em relação a outras -moedas. Ao meu ver, está ai o ponto difícil e talvez o escorregão que houve em todo este processo. E isto, obviamente, submete a empresa brasileira a uma concorrência desequilibrada com o exterior, e está freando o nosso crescimento.

EM - Já está na hora de serem feitas algumas mudanças no Plano Real? .

Camilo Penna - As reformas, que deveriam ter sido rápidas e profundas, como eu disse, foram muito lentas, e apenas agora estão sendo realmente implantadas: a Reforma Administrativa, da Previdência, a Tributária, que ainda está emperrada. Mas a verdade, sem condenar ninguém, é que nós todos somos culpados por estes atrasos. Até agora, passados estes quatro anos, o Brasil viveu na base de conter a inflação com juros altos atraindo divisas externas, contendo a demanda, e com o câmbio valorizado para permitir mais importação e menos exportação, o que aumentou a oferta interna. O governo Collor fez a abertura da economia, mas não previa a *valorização* do câmbio, quando veio Fernando Henrique ela foi feita. Então a empresa brasileira foi submetida a uma abertura, com o câmbio valorizado, e hoje está em grandes dificuldades, apesar de haver conseguido notáveis aumentos de produtividade, particularmente na indústria e na agricultura. Não conseguiu em serviços de um modo geral, mas os seus lucros abaixaram de tal modo que ela não está investindo para o crescimento, vindo daí o desemprego. Agora, ao meu ver, é hora de uma atitude grave de realmente apressar as reformas que ainda faltam, e o tanto quanto passível abaixar os juros, pois não é possível mais o Brasil continuar vivendo na dependência de capital externo e com um déficit fiscal como está. Também é preciso que a sociedade brasileira poupe mais, e que as nossas empresas busquem exportar também mais. Isto implica, a meu ver, em medidas compensatórias, que anulem o efeito do câmbio valorizado, se não for possível mexer nele. O governo abaixar o chamado Custo Brasil, nesta hora, também seria muito importante.

EM - Em meio a todos estes problemas quais são as vantagens competitivas que o Brasil ainda tem frente a outros países emergentes como por exemplo a China, Argentina México...

Camilo Penna - É preciso que tenhamos muita humildade neste assunto, por que entre os dez principais países emergentes no mundo estão, aqui na América Latina, Argentina, Brasil e México. Depois temos China, Indonésia, Índia, Coréia do Sul, Rússia, Turquia e África do Sul. Em seguida existem outros dez, que também são tidos como emergentes. Mas acontece que dos dez emergentes citados, o Brasil está com o menor crescimento entre eles, e em meio aos 20, só ganhamos da Rússia, da Grécia e da África do Sul. Enquanto ano passado Argentina e China cresceram 8%, e a Índia 7%, o Brasil cresceu apenas 3%. Entre os emergentes, também estamos com o maior déficit em conta corrente e a pior taxa de exportação sobre produto, que é apenas de 7%. Em matéria de exportação, somos a lanterninha. Além do mais, temos um dos menores salários mínimos do mundo, alta taxa de analfabetismo e a pior distribuição de renda do planeta. E junto com tudo isto, devido aos juros altos, e ao problema da Previdência Social,

nos últimos quatro anos a arrecadação tributária no Brasil passou de 24, para 32% do PIB. Também a dívida pública cresceu de 23 para 33%, apesar das privatizações. Entre os emergentes estamos ainda com um dos mais altos crescimentos da arrecadação, em relação ao produto interno e ao crescimento da dívida pública também em relação a este produto. Estamos, como se pode ver, com um grupo de problemas sérios. Isto sem falar em um mundo de inativos. Este é o lado escuro. Agora, do lado claro, temos coisas notáveis como a estabilidade da moeda, uma mudança coletiva de mentalidade, e também no Congresso, que já começa a aprovar as reformas. A reestruturação do sistema financeiro bancário no País, já quase saneado, foi também uma ótima coisa. Apesar dos problemas, temos um grande espaço para a esperança. Mas para isto, é necessário que exista produtividade.

EM - Dentre as coisas notáveis que o País conseguiu, uma delas foi a estabilidade da moeda. É justo o Brasil continuar com a moeda estável e o desemprego aumentando cada vez mais?

Camilo Penna - Na verdade, para a população pobre, as coisas melhoraram, sobretudo no item alimentação. Por outro lado, sua pergunta é muito específica: estabilidade X desemprego. Não há propriamente uma relação linear de uma coisa com a outra, pois a estabilidade não é causa do desemprego, que aqui no Brasil é o resultado de várias coisas. Temos três grandes setores: indústria, agricultura e serviços. Grande parte do desemprego, nos últimos tempos, foi causado pela indústria, porque a produtividade da mesma - para poder inserir-se na abertura da economia - exigiu dela modernização. Neste sentido, se a indústria brasileira não houvesse se modernizado, ela teria morrido, e em conseqüência criado muito mais desemprego. Um outro dado importante é que a classe média brasileira, e a média alta, consome em padrões de países ricos e economiza muito pouco. nosso nível de poupança é muito baixo, 16% do produto, sendo que na Ásia é de 35 a 40%. Sem formação de capitais, que essencialmente viriam destas e do lucro da indústria reinvestido, o Brasil praticamente parou de crescer. Então não há formação de empregos porque não está havendo atividades para investimentos conjugados com formação de capitais necessários para que possam ser feitas as novas fábricas, os novos hospitais, escolas, estradas, etc. Então a primeira causa do desemprego, ao meu ver, é a falta de produtividade, e a segunda é a falta de investimentos, que exige três coisas: moeda estável governo sem déficit, e uma sociedade que prestigie as empresas e seu lucro. E do outro lado, exige capitais. Mas eles não existem. Primeiro, como eu já disse, porque a família não está poupando, e segundo porque o lucro da empresa caiu muito devido à abertura atabalhoada e ao câmbio, que perdeu 15%. Um outro dado: dos países emergentes citados, nós somos um dos únicos que temos poupança negativa, e isso é um absurdo. E finalmente, finalmente, necessário uma política de redução de juros, e que exista uma desvalorização lenta segura do Real para que as empresas voltem

a ter lucros e a crescer. Só assim o problema do desemprego será resolvido. Porém eu estou convencido de que iremos iniciar agora um novo ciclo de investimento para produtividade e competitividade. E isto é vital: ou acontece, ou o País irá ter sérias dificuldades, e terá então de se fechar outra vez. E se isto acontecer, do ponto de vista econômico, fatalmente também acontecerá politicamente - e o que eu estou falando é sério.

EM - A política de concessões poderia ser uma alternativa neste momento?

Camilo Penna - Eu trabalhei um pouco nesta lei de concessões, quando FCH ainda era senador, a convite de uma assessora sua, doutora Marília Barros. Ela é uma grande lei, porque permite chamar a área privada para responder por serviços públicos. Na parte de energia elétrica, trabalho com isto até hoje. É uma grande solução, agora é preciso se tomar cuidado, como, por exemplo, para não vender barato o que o governo tem, além de contratar bem as concessões e também regulamentá-las da mesma forma, para não haver fracassos nas privatizações, como já andou acontecendo. Também é preciso que o governo entenda o seguinte: se ele vende a Cemig, Volta Redonda, a estrada Porto Alegre/Curitiba, etc, ele então precisa usar este dinheiro para cuidar da saúde, educação, e não para pagar os inativos ou juros.

EM - Aproveitando que se falou em privatizações - vindo agora para Minas - o senhor acha correto vender os ativos mineiros como o Bemge, o Credireal, a Cemig, a preço de banana, como vem alardeando a oposição?

Camilo Penna - Minas Gerais foi levada a privatizar não tanto por ideologia, mas por necessidade, porque o quadro de juros altos, despesas com inativos, e outros problemas de desperdício envolvendo também a nata do Estado, exigiu que o Estado vendesse. Por outro lado, não sei se ele realizou grandes programas de aumento de produtividade interna para reduzir custos. Então foi obrigado a vender. Agora, se vendeu barato ou caro, isto eu não sei julgar. Mas que era hora de vender, era, sobretudo os bancos. Quanto à venda de Cemig, já é mais discutível ter vendido uma parcela só, talvez para ter de se vender o resto no próximo governo. Mas os resultados, em relação à Cemig, parecem que estão sendo bons. Quanto a preços, também não posso julgar. Porém não tenho dúvidas de que a siderurgia brasileira, por exemplo, foi vendida muito barato.

EM - O governador Eduardo Azeredo tem reclamado que o governo federal não tem ajudado Minas economicamente. Isto é verdade, ou ele está chorando de barriga cheia?

Camilo Penna - O governador tem razão: basta ver que no Programa Brasil em

Ação só consta para Minas a duplicação da Fernão Dias, só que ela já estava iniciada antes do início do Programa. Por outro lado, tenho uma intuição, que o presidente Fernando Henrique, pessoalmente, gosta muito é do Rio e São Paulo. Tenho esta intuição porque o presidente quer um Brasil competitivo com o mundo, e para que isto aconteça São Paulo - que tem 35% do produto brasileiro - sendo melhor e mais rico, poderá também competir melhor. E também porque o País precisa de um cartão de visita lá fora, e qual é o nosso? É o Rio de Janeiro.

EM - O senhor acha que a guerra fiscal é legítima na política de atração de novas indústrias?

Camilo Penna - Quando fui secretário de Fazenda aqui em Minas, este assunto estava também presente. O Estado deu alguns incentivos, e teve algumas participações no caso, por exemplo, da Fiat, da Açominas, etc. Eu tomei parte nisto, e o fiz convicto de que estava correto, porque dentro do Brasil, que é um mercado comum e onde não existem barreiras interestaduais, é muito difícil - depois que um Estado toma a frente - outros Estados desenvolverem. É o caso brasileiro típico: aqui o tráfego de mercadorias, capitais e de pessoas é livre, o que não acontece em muitos países, que têm suas barreiras internas. Aqui não existe isto - somos o maior mercado comum em superfície do mundo. Então como São Paulo e Rio tomaram a frente, é muito difícil o desenvolvimento de outros Estados, se eles não tiverem algum tipo de atrações. Sendo assim, acho correto que os Estados adotem políticas de atrações de desenvolvimento para os seus territórios. Entretanto isto permite o uso, mas não recomenda o abuso: é uma questão de dar incentivos aos projetos que seriam viáveis sem eles, mas que por exemplo iriam para São Paulo ou Rio. A menos que o governo federal, cumprindo disposição constitucional que fala que ele deverá organizar o espaço econômico nacional - o que não está acontecendo - eu acho que cada Estado brasileiro tem o direito e o dever de cuidar de si.

EM - Em todas as eleições presidenciais, desde a proclamação da República, em 1889, as sucessões passaram por Minas. Porque isto não está acontecendo mais?

Camilo Penna - É um processo pendular. Em toda a história do País, Minas sempre teve um papel muito importante, por duas razões: uma porque tinha uma população grande, e conseqüentemente muitos eleitores. Mas não basta só número de eleitores, é preciso também se ter lideranças nacionais que o Estado não está tendo atualmente. Eu me lembro muito bem que, quando existiam em Minas estas lideranças em nível nacional elas pensavam muito mais no Brasil como um todo, do que no próprio Estado. Mas houve um certo cansaço em relação a isto, e de uns tempos para cá os governadores passaram a pensar mais em Minas, e menos no Brasil. Isto é pouco comentado, mas é verdade. Então eu acho que este processo

de Minas atualmente estar um pouco ausente do Brasil não é tanto decadência, mas uma nova tomada de atitude: deixar de cuidar tanto do País, para cuidar mais de si. É o pêndulo funcionando. Mas, agora na minha opinião, já está na hora dele voltar a oscilar para o outro lado. De Minas reconhecer que é a segunda ou terceira economia do Brasil - embora corra o risco de perder para o Rio Grande do Sul ou Paraná. A lição de casa já foi feita, e chegou o momento do Estado reassumir poderes em Brasília, para poder cuidar de si outra vez, recebendo o crédito que tem por haver se preocupado muito com o Brasil Já é hora de voltarmos a pensar no Planalto.

EM - O senhor já foi ministro, secretário de Estado, exerceu outros cargos importantes, e este ano está completando 50 anos de formado em Engenharia. Quais foram, neste período as maiores decepções e alegrias que teve?

Camilo Penna - Esta pergunta é difícil ela é pessoal particular. Mas vamos lá. Tive grandes alegrias, sobretudo com meus pais, que eram fazendeiros pobres em Corinto. Me ensinaram a ler à luz de lampião, e tive uma grande alegria porque consegui um certo sucesso enquanto eles ainda eram vivos, e de alguma forma pude ajudá-los. Também a minha mulher teve uma grande participação. Me alegra muito também o fato de já estar trabalhando há oito anos sozinho, por conta própria, e pela primeira vez estar ganhando algum dinheiro. Mas, principalmente me deixa feliz saber que a minha experiência de 40 anos para trás, está sendo muito importante para mim atualmente.

Sou muito procurado. Trabalho ainda em Itaipu, onde exerço um cargo importante. Agora, a minha grande frustração é a pobreza brasileira. Também me frustra o excesso de privilégios que ainda existem por aqui. E tenho também tristezas pessoais, que não irei contar aqui, ligadas principalmente à vida pública.

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 8
Maio/Junho/1998



[Página Principal](#)



[Setor Energético -
Organização Institucional](#)



[O Brasil em Kyoto](#)



[O Dr. Camilo Penna](#)



[Por dentro de um
Brasil real](#)



[Carta da Câmara de
Energia do ES](#)



[Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Edição Eletrônica

marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December 1998.

<http://ecen.com>

Carta da Câmara Estadual de Energia do Estado do Espírito Santo

Responsável: Genserico Encarnação Júnior
Secretário-Executivo da Câmara Estadual de Energia
eeegense@nutecnet.com.br

Este documento, aprovado por unanimidade pelos membros da Câmara Estadual de Energia do Estado do Espírito Santo em reunião ordinária em 31/03/1998, tem por objetivos:

1. Analisar o momento energético nacional e suas repercussões no Espírito Santo, principalmente relacionando-o com o advento de um novo mercado de gás natural no Brasil; e
2. Divulgar essa percepção aos tomadores de decisão do setor energético brasileiro e outras autoridades competentes.

ENERGIA EM TRANSIÇÃO

O momento energético nacional é de transição, portanto, de definições; tanto para o Brasil como para o Espírito Santo.

Vive-se a passagem de um modelo em que o Estado - obviamente mantida sua prerrogativa de "poder concedente" - é o grande empreendedor, para outro, no qual o seu papel limita-se ao de regulador e controlador dos agentes, fundamentalmente privados.

A mudança tem origem na incapacidade financeira estatal nos vários níveis de governo. O movimento é facilitado pela filosofia política predominante (destacando-se o processo de privatização das atividades do setor), o advento de maior participação do gás natural na matriz energética brasileira e as implicações decorrentes da escassez de investimentos no passado recente.

Os interesses estaduais e empresariais estão se posicionando para melhor se situarem nesse novo mosaico em que se transformou o setor energético nacional. Muitos Estados estão pleiteando a sua termelétrica a gás natural, numa disputa semelhante a da recente localização em seus territórios das novas montadoras de automóveis.

Ao abdicar de sua posição de empreendedor, os governos não podem fugir do exercício da sua função precípua de regulador, impondo a devida ordem neste

quadro mutante.

Com a prevalência da visão empresarial na viabilização dos novos projetos do setor elétrico, será privilegiada a geração térmica, dado que esta requer menor investimento inicial por quilowatt instalado, apresenta maior taxa de rentabilidade e menor tempo no retorno do capital investido, em relação à geração hidráulica.

Quando dos estudos iniciais para construção do Gasoduto Bolívia-Brasil, a sua viabilidade estava ancorada no consumo industrial do gás. Visando a diminuição dos riscos, diante da existência da cláusula contratual "take-or-pay" (pague mesmo sem consumir), orientou-se sua utilização para uma nova frente, a geração de termelétricidade. A maior garantia de demanda coincidiu com a possibilidade de crise no abastecimento de energia elétrica na região Sul-Sudeste e Centro-Oeste do País.

Assim, o gás natural passará a ser usado em grandes proporções na geração de termelétricidade, uma atividade de relativamente baixa eficiência energética, quando poderia ser melhor utilizada no consumo industrial, coggerando energia elétrica, com melhores rendimentos energéticos. A região Sul-Sudeste brasileira tem um grande potencial de cogeração, a partir de seu importante parque industrial, que fica assim sem ser aproveitado adequadamente

Para uma capacidade geradora de 1.000 MW, utilizando a tecnologia de ciclo-combinado, são necessários 4 milhões de metros cúbicos diários de gás natural, com um rendimento energético de cerca de 50%. Assim, por exemplo, com a utilização de 10 milhões de metros cúbicos diários serão gerados 2.500 MW, abaixo do potencial de cogeração anteriormente mencionado.

Os atuais levantamentos das termelétricas em estudo situam esse último número numa faixa entre 3.500 e 8.000 MW, o que demandaria de 14 a 32 milhões de metros cúbicos diários de gás natural, um despropósito diante do atual mercado brasileiro e suas perspectivas.

Nas atividades de cogeração, onde o gás natural serve ao processo industrial e, concomitantemente, gera-se energia elétrica, para a própria indústria e para a rede elétrica, o rendimento chega a 80%.

Por outro lado, não há alusão, no planejamento do setor elétrico nacional, do aproveitamento do grande potencial hidráulico do rio Uruguai, no trecho limítrofe com a Argentina, a última grande fronteira do Sul/Sudeste/Centro-Oeste para este tipo de geração. Uma ação conjunta no âmbito do Mercosul deveria ser articulada para a construção das Usinas de Garabi, São Pedro e Roncador, com potencial

acima de 5.000 MW.

Para a iniciativa privada a alternativa termelétrica tem um apelo muito maior do que as soluções hidrelétricas, pelas razões já expostas.

O ideal seria usar o gás natural para consumo industrial e gerar energia elétrica via cogeração. A cláusula "take or pay", a crise energética e as necessidades financeiras, estão levando o gás natural a ser utilizado na geração direta de termelétrica.

Contudo, como toda regra tem suas exceções, nem sempre o ideal é possível. Onde não existe potencial economicamente viável para cogeração, o possível é a geração de energia elétrica via térmica, usando o gás natural, em usinas de ciclo-combinado.

É o caso do Espírito Santo. O Estado está situado na ponta-de-linha do Sistema Integrado Sul/Sudeste/Centro-Oeste, carecendo de um suprimento de boa qualidade e importando 80% de suas necessidades de energia elétrica.

Neste caso, a geração térmica a partir do gás natural é uma alternativa plausível. Sem grandes mananciais hídricos, com um parque industrial onde os principais potenciais de cogeração já estão explorados, resta ao Estado a geração convencional. Isto, contudo, não elimina os esforços no sentido de aproveitar as limitadas possibilidades de cogeração ainda existentes.

Diga-se de passagem, o Espírito Santo é o segundo cogrador de energia elétrica do País, em valores absolutos, só sendo superado por São Paulo. Em termos relativos o Estado ocupa o primeiro lugar. Tratam-se das experiências da Companhia Siderúrgica de Tubarão, utilizando o carvão mineral, e da Aracruz Celulose, a partir da biomassa. No Estado, a capacidade de cogeração (pouco menos de 300 MW) supera até a capacidade de geração (200 MW) de energia elétrica.

Planeja-se, com produção gaseífera local e com a interligação da rede de gasodutos capixaba com a do sul, isto é, com a rede fluminense e com o gasoduto da Bolívia, construir aproximadamente 650 MW de capacidade de geração. Isso levaria o Estado a aproximar-se de sua auto-suficiência elétrica, invertendo a atual situação de dependência.

A conexão do Espírito Santo à rede de gasodutos da região meridional do país, além de atender as necessidades locais de energia elétrica, dispensando o fornecimento de fora do Estado e, portanto, aumentando a disponibilidade da

região Sudeste, desempenha mais dois papéis importantes de grande significado nacional.

Em primeiro lugar, aumenta substancialmente a garantia de otimização do abastecimento de gás natural na região servida conjuntamente pela bacia de Campos, de Santos, da Bolívia, incorporando a produção (e principalmente as expectativas, abordadas a seguir) da bacia do Espírito Santo. O mercado capixaba oferece demanda firme, com a geração de eletricidade e energia para uma usina de redução de minério de ferro, ao lado de ter demanda interruptível, por parte das usinas de pelletização localizadas em seu território, que podem, alternadamente, consumir gás natural ou óleo combustível.

Em segundo lugar, ao ligar a rede de gasodutos do sudeste com a do Espírito Santo, está-se caminhando para a interligação com a rede do Nordeste. Portanto trata-se de obra de grande interesse para a integração nacional. O gasoduto Cabiúnas (RJ) – Vitória (ES), com 325 km de extensão se ligará aos gasodutos capixabas, com aproximadamente 300 km de extensão.

Pelo exposto, conclui-se que a concretização, no médio prazo, do gasoduto Cabiúnas-RJ - Vitória-ES é da mais alta importância no contexto energético nacional, ora em transição, não podendo vir a ser obstaculizado por outros interesses que, embora legítimos, possam melhor se posicionar no quadro das decisões nacionais por motivos políticos e/ou empresariais.

Por outro lado, na vertente da oferta, no Estado do Espírito Santo apresentam-se ótimas possibilidades de descoberta de reservas de gás natural, a mais longo prazo. A PETROBRAS, por sua própria conta ou em parcerias ora em negociação, promoverá na costa norte, investigação exploratória de volumes da ordem de 100 bilhões de metros cúbicos de gás, contabilizados apenas o gás não associado ao petróleo.

Em se considerando seus índices médios de sucesso no Brasil, aquela empresa espera a descoberta de volumes em torno de 30 bilhões de metros cúbicos de gás não associado.

Esse quadro, associado à ligação do Estado do Espírito Santo à malha de gasodutos do Sul/Sudeste/Centro-Oeste, através da construção do trecho Cabiúnas (RJ) a Vitória (ES), adiciona garantias de suprimento de gás ao Estado no médio e longo prazos.

Assim, dado o novo quadro institucional brasileiro, que com a flexibilização do monopólio estatal do petróleo passa a contar com o concurso de capitais privados,

é de importância vital para o desenvolvimento do Espírito Santo e do País, que ambas as frentes de trabalho - a construção do gasoduto e as atividades de exploração de gás natural no Estado - sejam priorizadas pelos tomadores de decisão envolvidos.

Nesse sentido, é fundamental a intermediação governamental na regulação, no planejamento indicativo e mesmo no incentivo (através dos instrumentos de que dispõe) das atividades do setor energético nacional. Sua ausência provoca transtornos socialmente injustificáveis. O planejamento nacional deve sempre contemplar os aspectos regionais e locais, como se demonstra com o exemplo do Espírito Santo. A inclusão do projeto do gasoduto no Programa Federal Brasil em Ação vem de encontro a este raciocínio.


As decisões tomadas neste momento de transição, fora de um contexto racional, que além de focar os aspectos nacionais considere o âmbito estadual, podem gerar danos irreparáveis a algumas regiões, ao dificultar a boa solução dos problemas locais, que bem solucionados venham a contribuir sinergicamente para o equacionamento ótimo do todo.

Esta carta expressa a consciência e a convergência das principais lideranças governamentais e empresariais do Espírito Santo sobre este mister, reunidas na Câmara Estadual de Energia.

Economia & Energia


Ano II - No 8
Maio/Junho/1998


 [Página Principal](#)

 [Setor Energético -
Organização Institucional](#)

 [O Brasil em Kyoto](#)

 [O Dr. Camilo Penna](#)

 [Por dentro de um
Brasil real](#)

 [Carta da Câmara de
Energia do ES](#)

 [Consultas a e&e](#)

Edição Gráfica:

MAK

Editoração Eletrônica
marcos@rio-point.com

Revisado:

Sunday, 13 December
1998.

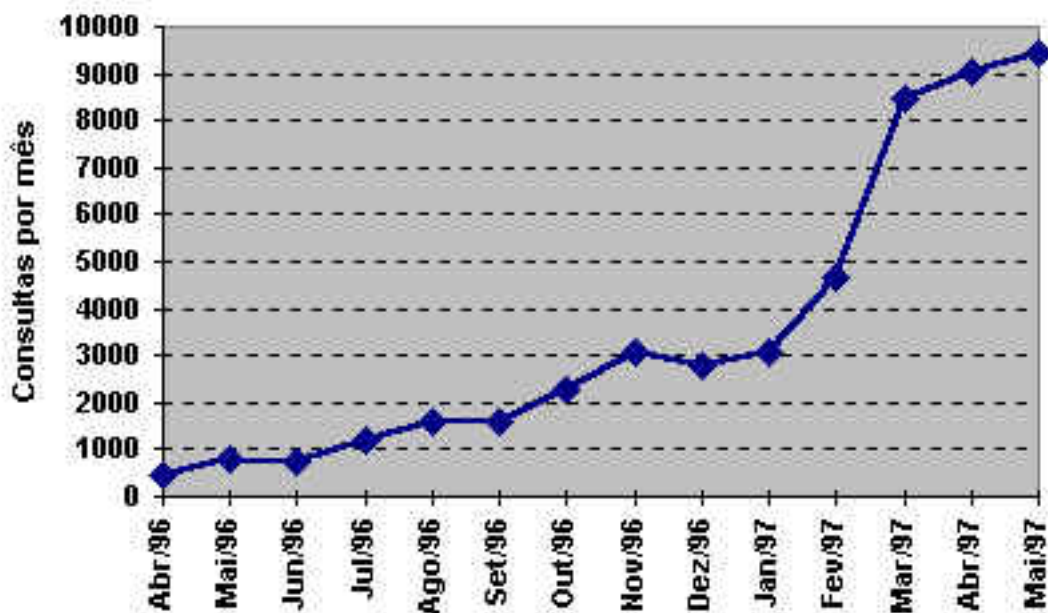
<http://ecen.com>

Estatísticas de Consultas a e&e

Além das estatística de acesso a nossa página de entrada, nosso provedor nos fornece uma estatística detalhada das páginas consultadas e por quem. É com satisfação que podemos constatar uma crescente aceitação de nossa revista, agora em seu oitavo número.

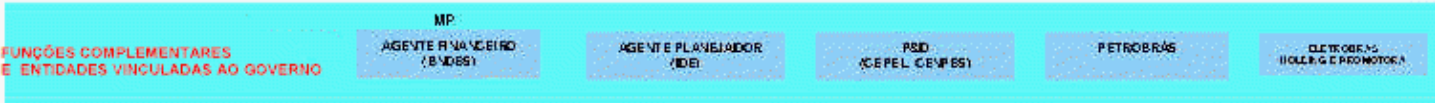
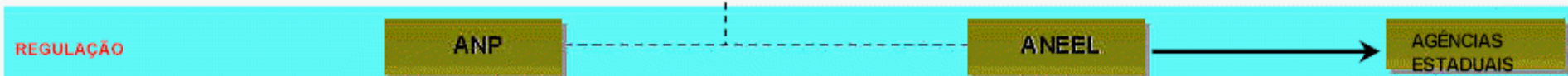
Iniciamos esta estatística em Abril do ano passado no endereço <http://ecen.com>. O gráfico abaixo mostra que superamos, no último mês de Abril, a marca 9 mil páginas consultadas/ mês.

Páginas de e&e Consultadas



QUADRO I - NOVA ESTRUTURA INSTITUCIONAL DO SETOR ENERGÉTICO

CÂMARA E SENADO
TCU



CONSUMIDORES