

UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES
FACULDADE DE DIREITO
CURSO DE EXTENSÃO EM DIREITO DE ENERGIA ELÉTRICA
BRUNA OLIVEIRA DE SOUSA
FERNANDO GERLACH
ROGER SANTOS FERREIRA

QUAIS SÃO OS DESAFIOS AMBIENTAIS E QUAIS SÃO AS MEDIDAS
QUE PODEM SER TOMADAS PARA QUE HAJA UMA EFETIVA
EXPANSÃO DO PARQUE DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
NO BRASIL?

Trabalho apresentado ao Curso de Extensão em
Direito de Energia Elétrica, realizado pela
Universidade Cândido Mendes, como requisito parcial
à obtenção do certificado.

Brasília

2006

1. INTRODUÇÃO

1.1. Quais são os desafios ambientais e quais são as medidas que podem ser tomadas para que haja uma efetiva expansão do parque de geração de energia elétrica no Brasil?

Janeiro de 2007 deverá ficar marcado na história do Brasil como o mês em que o presidente da República reeleito, Luiz Inácio Lula da Silva, estabeleceu o crescimento econômico como prioridade de seu Governo, e o mês em que terá apresentado à nação o programa para o desenvolvimento do País nos anos seguintes, um conjunto de medidas que vem sendo denominado de “Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)”. Conforme informações preliminares sobre este Programa, a meta de crescimento do País deverá ser estabelecida em 5% ao ano, tendo ao menos sido este o índice pedido pelo Presidente aos seus auxiliares¹. Conforme declaração do Ministro do Planejamento, Paulo Bernardo, “nós precisamos ter fé. O Brasil vai sim crescer 5%”.²

Para concretizar-se, essa disposição governamental necessariamente deverá ter reflexos imediatos no setor elétrico, pois é incontroverso que a energia elétrica constitui insumo dos mais relevantes, base *sine qua non* para o crescimento econômico. Desta forma, para que o setor em si não represente gargalo que impeça o desenvolvimento pretendido, cresce em importância a necessidade e a urgência de serem encontradas soluções para os desafios ambientais enfrentados pelo setor energético, conforme o tema deste trabalho, em especial no que se refere à expansão da geração e aos conseqüentes ajustes na malha nacional de transmissão. Ainda, a rigor, a ambiciosa meta de crescimento deverá estar atrelada às diretrizes emanadas do próprio Governo Federal, a partir do Ministério do Meio Ambiente, de que todo crescimento econômico deve ser ambientalmente sustentável.³

Contudo, existe um impasse importante, conforme já apurou o jornalista Bruno D’Angelo⁴: “*de um lado, temos ambientalistas que se opõem drasticamente à construção de*

¹ **Crescimento econômico é prioridade de Lula.** 02 jan de 2007., Jornal da Câmara, disponível no site: www.camara.gov.br.

² **Governo prepara plano para crescimento de 5%.** 01.jan 2007, BBC Brasil, disponível no site: www.bbc.co.uk/portuguese/

³ **Ambiente não é o vilão do crescimento,** diz Marina Silva”. 01 de dez 2006, Folha On Line, www.folha.uol.com.br:

⁴ D’ANGELO, Bruno. **Quando o verde dá sinal vermelho,** Revista GTD- Geração, Transmissão e Distribuição, São Paulo, 15º ed, ano 2, p. 18-26, set/out 2006.

usinas em prol de uma população periférica que parece não ter voz e muito menos, armas para lutar. Do outro, agentes do setor elétricos destacando a importância da energia para o desenvolvimento do Brasil”. E segundo ele, encontram-se “no meio da discussão, os órgãos governamentais incumbidos de mediar essa relação e principalmente solucionaram o problema.”

Nesse sentido, considerando inclusive a delimitação de sua abrangência, este trabalho não pretende esgotar a análise e tampouco apresentar propostas definitivas para a efetiva expansão do parque de geração, à luz das questões ambientais, mas mais modestamente delinear os desafios e medidas que podem ser tomadas.

2. CRESCIMENTO ECONÔMICO X EXPANSÃO DA OFERTA DE ENERGIA

Em 08 de janeiro de 2007, a corretora de valores Merrill Lynch divulgou⁵ o relatório “China, Índia & Brazil: Overpowering growth”, fornecendo aos investidores internacionais interessados uma análise do setor elétrico nos três países, destacando as pressões que existirão nos próximos anos nas áreas regulatória, financeira e ambiental para atender a necessidade de crescimento na oferta de energia elétrica.

Com uma expectativa de crescimento econômico nacional de apenas 4% por ano (mais modesta, portanto, que os 5% anuais que deverão estar previstos pelo governo brasileiro no seu PAC), a corretora norte-americana avalia ser necessária uma expansão na oferta de energia elétrica no Brasil de 5% ao ano até 2015, o que equivale à adição de mais 55 mil MW, ou em média 6,1 mil MW por ano durante nove anos. Para expansão dessa ordem, serão necessários, conforme apurou a Merrill Lynch, investimentos de US\$ 35 bilhões no período de nove anos, ou US\$ 3,6 bilhões por ano até 2015.

Já para a EPE - Empresa de Pesquisa Energética, ligada ao Ministério de Minas e Energia, citada na Revista Setor Elétrico, edição de novembro de 2006, a matriz energética brasileira deve crescer cerca de 3 mil MW ao ano para atender o crescimento da demanda até 2015, ou seja, um incremento de 3% ao ano (também menor do que pretende o Governo),

⁵ **Merril Lynch avalia que país precisa de US\$ 35 bilhões para atender a demanda até 2015**”, 08 jan. de 2007, Canal Energia, disponível no site www.canalenergia.com.br;

exigindo investimentos no setor da ordem de R\$ 13 bilhões (aproximadamente US\$ 5 bilhões) ao ano.

Cláudio Sales, do Instituto Acende Brasil, destaca que essa estimativa da EPE considera o baixo crescimento do Produto Interno Bruto - PIB nos últimos anos. Para ele, se o país crescer mais de 4,5%, o risco de haver um desabastecimento de energia elétrica é maior. De toda sorte, especialistas e representantes do setor elétrico são unânimes ao manifestarem que 2007 deverá ser fundamental para o futuro setorial, pois impreterivelmente será necessário um conjunto de decisões em relação a grandes empreendimentos, além de que sejam criarem condições para que o setor privado volte a investir em projetos de geração de energia elétrica⁶.

3. SUGESTÕES PARA O CRESCIMENTO (2%) NO SETOR ELÉTRICO

A ONG ambientalista WWF-Brasil apresentou em 14 de setembro de 2006⁷ seu relatório "Agenda Elétrica Sustentável 2020 - Estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo", elaborado com o apoio de várias associações do setor e de consumidores, e que foi lançado com a presença de membros dos ministérios de Minas e Energia e Meio Ambiente, em Brasília.

O objeto do documento é mostrar um cenário alternativo para atendimento da demanda de energia no Brasil através da adoção de fontes renováveis e de medidas de eficiência energética. Segundo Karen Suassuna, técnica em mudanças climáticas da WWF-Brasil, o país tem um grande potencial para redução do desperdício de energia, o que levaria a uma menor necessidade de investimentos em grandes usinas.

Para tornar a matriz energética do país mais diversificada, a "Agenda Elétrica 2020" sugere a implementação da segunda fase do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica de maneira mais transparente, mais dinâmico e com metas mais ousadas. Outra medida é a implantação do Programa Nacional de Geração Distribuída com previsão de incentivos que permitam o aproveitamento do potencial da tecnologia, além do Programa

⁶ Ano de decisão para o setor elétrico. Fonte *Jornal do Commercio*, de 26.12.2006, disponível no site: <http://www.abegas.org.br/noticias.asp?strOrig=gb¬Cod=20879>).

⁷ WWF aponta caminho alternativo para atendimento da demanda de energia., 14.set. de 2006, Canal Energia disponível no site: www.canalenergia.com.br);

Nacional para a Energia Solar Térmica, que “tem por princípio a substituição do chuveiro elétrico por aquecimento solar”. Em suma, a proposta da WWF-Brasil prioriza a efficientização no consumo da energia já gerada e, para expansão, o aproveitamento das chamadas fontes alternativas de geração, e chega a considerar um cenário de desenvolvimento com crescimento na geração de apenas 2% ao ano até 2020, e conforme o conceito de “desenvolvimento sustentável”.

No entanto, as propostas da ONG não agradam unanimemente o setor. O presidente da EPE, Maurício Tiomno Tolmasquin, por exemplo, redargüiu veementemente a forma como a WWF-Brasil divulgou sua proposta de agenda setorial, acima referida. Em carta aberta⁸, Tolmasquin afirma que “*o país pode e deve tentar desassociar ao máximo seu crescimento econômico do consumo de energia*”, e que “*as fontes renováveis – hidroeletricidade, biomassa, PCH e, em um horizonte mais amplo, a energia eólica – podem e devem ter um papel importante no abastecimento de energia do país, sobretudo, a hidroeletricidade, que, surpreendentemente, o WWF-Brasil não classifica entre as energias renováveis*”. Contudo, alerta: “*o aproveitamento do potencial hidráulico da Amazônia é fundamental para a expansão da oferta de energia elétrica a longo prazo e deverá ser sócio e ambientalmente sustentável. Os novos projetos de geração hidrelétrica, vistos pelo ângulo da área alagada, conforme consta do Plano Decenal de Expansão de Energia, são menos impactantes do que o conjunto das usinas que compõem o atual parque hidráulico brasileiro. E a maior contribuição para a diminuição deste índice vem justamente das usinas localizadas na região amazônica.*”

O presidente da ANEEL, Jerson Kelman⁹, também destaca a necessidade de expansão da geração hídrica com o aproveitamento potencial existente na Amazônia, alegando para tanto, que tal projeto não significa a devastação como muitos entendem: “*a tragédia amazônica está em um ciclo de três fases: madeiras, gado e soja. O desenvolvimento do potencial hidráulico não tem nada a ver com essa tragédia. O percentual de florestas a ser desmatado para a construção de hidrelétricas é absolutamente insignificante. Tudo o que precisamos tirar das florestas para construir os reservatórios, nos*

⁸ **Resposta à carta aberta do WWF-Brasil**, de 19 de out. 2006,. Empresa de Pesquisa Energética – EPE disponível no site: www.epe.gov.br;

⁹ RITTNER, Daniel. **Para garantir energia, será preciso avançar na Amazônia, diz Kelman**. Entrevista com o Presidente da Aneel Jerson Kelman, de 3 jan de 2007, coluna especial.

próximos 20 anos, é talvez o equivalente a um mês de desflorestamento, no ritmo que observamos hoje”.

Pelo menos para a maioria dos especialistas do setor de geração de energia, sem desconsiderar as idéias de fonte alternativas, Tolmasquin está com a razão quando prioriza o potencial hidrelétrico que o Brasil possui. Segundo o presidente da Abrage - Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica, Flávio Neiva, citado por Bruno D'Angelo, a capacidade instalada do Brasil alcança a marca de 254.410MW e seu potencial explorado é de apenas 28,2%.

É o que retrata também, o Programa de Governo do PT-2006, no capítulo sobre as Diretrizes e Metas Setoriais para o Setor de Energia Elétrica, ao dispor que apesar do Brasil ser um dos maiores produtores de energia hidráulica do mundo, ainda possui cerca de dois terços de seu potencial de geração ainda inexplorado. E por essa razão, destacou que o mandato 2007-2010 irá priorizar o emprego de hidreletricidade como base da expansão da oferta de energia elétrica no país.

Outro fator que, na opinião de especialistas do setor, aumenta a importância da geração hídrica é a falta de oferta de combustível para se planejar o funcionamento das térmicas a gás. Além do mais, as termelétricas biocombustíveis, movidas a gás natural e diesel, por exemplo, têm alto custo operacional devido ao diesel e o País não dispõe da logística necessária para entregar o combustível¹⁰.

No entanto, apesar de se constatar a necessidade da expansão da geração hídrica, a meta não é tão fácil de ser atingida, principalmente quando se analisa as questões ambientais que envolvem as obras de geração de energia.

4. “ENTRAVES” AMBIENTAIS

Evidentemente, os empreendimentos de geração, de transmissão ou de distribuição de energia elétrica, qualquer que seja a tecnologia utilizada, causam algum impacto ao meio ambiente¹¹. Por tal razão, não se pode desconsiderar a importância do instituto da licença

¹⁰ “País opta por energia cara e poluidora”, 31 de out. de 2005, jornal Estado de São Paulo;

¹¹ MUNDIM, Agenor O. F., **Desafios ambientais no setor elétrico**, fonte: www.brasilenergia.com.br/index.php?secao=artigo&id_artigo=20

ambiental, tendo em vista que os projetos impactantes ao meio ambiente como as termelétricas e hidrelétricas, ou mesmo as linhas de transmissão, prevejam mecanismos que resguardem o equilíbrio ambiental dos ecossistemas afetados.

No entanto, a reclamação setorial não advém em razão do instrumento em si, mas da maneira como o processo de licenciamento se desencadeia.

Um das principais queixas dos empreendedores do setor elétrico se dá em razão da falta da delimitação de competências dos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental. Pela lei atual, o Ibama licencia obra que envolvem mais de um Estado, enquanto o órgão ambiental estadual fica responsável quanto atingir apenas um Estado. E isso acaba gerando discussões judiciais, que em muitos casos paralisam as obras.

Por essa razão, conforme a ministra Marina Silva¹², do Meio Ambiente, o Governo Federal já encaminhou ao Congresso projeto para regulamentação do artigo 23 da Constituição Federal, tratando principalmente das competências para licenciamentos: *“existem alguns empreendimentos que são de competência dos Estados e outros que são da União. Com a regulamentação, vamos evitar esse tipo de questionamento”*.

Outros aspectos levantados são a morosidade dos órgãos na apreciação do pedido de licença ambiental. Enquanto o setor elétrico solicita que a legislação setorial seja modificada de forma a acelerar o licenciamento ambiental, o diretor do Ibama, Luiz Felipe Kunz Júnior, em reportagem concedida a Bruno D`Angelo ressalta que o processo de licenciamento é uma matéria de alta complexidade e que demanda extrema atenção de todos os agentes envolvidos, sendo abertos para órgãos estaduais, prefeituras, Fundação Nacional do Índio (Funai), dentre outros. Para ele, o problema é que *“o empresário tem uma visão de cartório e nós temos uma visão do que está acontecendo durante o licenciamento”*.

Ainda, o Ibama se defende alegando que a demora para sair a licença em geral se deve à má qualidade dos EIA/RIMAs, pois em geral os estudos feitos pelos empreendedores não são aprovados pela avaliação do Ibama, e, ao serem vetados, muitas vezes param nas mãos dos agentes privados, que relutam em realizar as mudanças exigidas.

Do lado dos defensores ambientais surgem posições como a apresentada por Andréa Zhouri e Klemens Laschefski no seu texto *“Sustentabilidade: dimensão apagada da crise*

¹² **Ambiente não é o vilão do crescimento**, diz Marina Silva”. 01.de dez. de 2006, Folha On Line, [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br;);

energética”¹³ ao manifestarem quanto ao tempo que se levar para a concessão da licença: “A aceleração do licenciamento inviabiliza ainda uma avaliação correta e serena pelos órgãos competentes, já sobrecarregados pela corrida desenfreada de construtores de usinas desde a privatização do setor energético. Por último, a medida impedirá a justa participação das populações atingidas pelos empreendimentos. Os resultados serão projetados malfeitos, com danos ao meio ambiente e às populações afetadas. Assim, a simplificação do licenciamento ambiental é uma medida irresponsável que abusa da crise, engana a população e não resolve o problema”.

Nessa discussão de posicionamento, ainda encontramos as reivindicações das populações atingidas pelas barragens. Na opinião do coordenador nacional de Movimentos dos Atingidos por Barragens (MAB), Gilberto Cervinski, o problema é maior do que entende o Ibama: “Os atingidos por barragens não sofrem apenas por questões financeiras ou territoriais, mas também por questões religiosas, culturais e políticas”¹⁴.

As populações atingidas reclamam ainda de como é feito o cadastramento das pessoas a serem indenizadas, já que em muitos casos leva-se em consideração apenas os que possuem o título de propriedade das terras. Reclama também das audiências públicas, marcadas em alguns casos em lugares distantes ou avisadas à população com pouca antecedência.

Outro problema destacado, por exemplo, pelo presidente da Abrage, Flávio Neiva em entrevista a Bruno D’Angelo, “é a quantidade de leis e dispositivos regulatórios ambientais que se tornaram um verdadeiro obstáculo para a efetivação dos projetos.”

Na opinião de Décio Michellis Júnior, secretário-executivo da ABCE (Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica), na mesma entrevista, “a legislação que diz respeito ao meio ambiente é uma sopa de conceitos jurídicos indeterminados, que não garantem nada para garantir absolutamente tudo.” A compensação ambiental também tem sido um ponto que tem preocupado os empresários, pois estes aduzem que não sabem quanto terão que incorporar no custo da obra.

Nem mesmo a emissão da licença ambiental em si assegura a continuidade dos empreendimentos. A intervenção do poder judiciário e os argumentos do Ministério Público

¹³ ZHOURI, Andréa e LASCHEFSKI Klemen, **Sustentabilidade: dimensão apagada da crise energética**, 09.de abril de2002, site: www.riosvivos.org.br

¹⁴ D’ANGELO, Bruno.. **Quando o verde dá sinal vermelho**, Revista GTD- Geração, Transmissão e Distribuição, São Pualo, 15º ed, ano 2, p. 18-26, set/out 2006.

também não escapam das críticas. Afirma-se que há a tendência atualmente em recorrer-se a instrumentos judiciais alegando-se questões ambientais em condições diversas¹⁵, muitas vezes mediante atuação do Ministério Público. Em muitos casos, os juízes concedem liminares suspendendo o processo de licenciamento ambiental, ou a própria implantação de algum projeto após o licenciamento, atentando-se apenas para as reivindicações daqueles se opõem às obras, aduzindo apenas questões de agressões ambientais e problemas locais dos moradores, sem considerar a energia como um elemento essencial para o desenvolvimento.

A atuação de algumas ONGs ambientalistas vem sendo criticada até mesmo por órgãos governamentais, como a Aneel, conforme seu presidente Jerson Kelman: *“Existem organizações internacionais que têm como meta impedir a qualquer custo a construção de novas barragens, não importa quais sejam as conseqüências: desemprego, preservação da pobreza, queima de óleo diesel para mover usinas térmicas.”* E alerta: *“Há organizações que buscam o desenvolvimento sustentável e fazem trabalhos honestos e importantes.(...) No caso da energia elétrica, é preciso olhar a necessidade de expansão do parque gerador, sem condenar as próximas gerações a uma pior qualidade de vida. O que não se deve é a simples intocabilidade do meio ambiente”*.

O professor Tolmasquin, na carta aberta já citada, aborda também a problemática da redução das emissões de carbono: *“concordo integralmente com o prefácio ao documento (divulgado pelo WWF-Brasil, também já mencionado) do Professor Goldenberg, que destaca a responsabilidade histórica dos países desenvolvidos no aquecimento global e considera imperativo, no caso do Brasil, “que ações focadas na redução das emissões de carbono – ou descarbonização – não comprometam a redução da pobreza e do desenvolvimento.(...) Aduzo minha crença de que a “descarbonização” da Matriz Elétrica Brasileira, já hoje relativamente “descarbonizada”, não pode prescindir da utilização de nossa fonte principal de geração de energia elétrica: a hidroeletricidade.”*

Ainda sobre a questão do carbono, Tolmasquin argüi que *“existe hoje, sem dúvida, uma grande desigualdade mundial tanto em termos do consumo de energia per capita quanto em termos da emissão de CO₂ per capita. A Matriz Energética Brasileira é reconhecidamente das mais “limpas” do mundo. No Brasil, 44% da oferta interna de energia são provenientes de fontes renováveis de energia, enquanto estas fontes representam apenas 14% da matriz*

¹⁵ MAGRINI, Alessandra de, Palestra **Legislação e Gestão Ambiental no Brasil**, slides em PowerPoint (01.04.2005) e capítulo 1 do livro “Gestão Ambiental das Bacias Hidrográficas” (Coppe/UFRJ e Ivig -2001), citado por Agenor O. F. Mudim, “Desafios ambientais no setor elétrico”, fonte: www.brasilenergia.com.br/index.php?secao=artigo&id_artigo=20.

energética mundial. Por isso, o nível de emissões de CO₂ no Brasil é muito inferior ao de países industrializados e à média mundial.

Nesse contexto de entrave de ataques e defesas, em 07.10.2006, o jornal Estado de São Paulo através da matéria “Inferno Astral atrasa expansão do setor elétrico”, expôs a dificuldade do governo para pôr em prática um plano consistente de expansão do setor elétrico, em razão da ausência de gás para abastecer as térmicas e as dificuldades para se conseguir licença ambiental para hidrelétricas. Destacou-se que: *“Para o leilão da próxima terça-feira foram habilitado 40 empreendimentos (7 mil MW), sendo apenas quatro concessões de hidrelétricas (Dardanelos, Barra do Pomba, Cambuci e Mauá). Mas a maior delas - Mauá, com 360 MW - corre o risco de ficar fora da disputa por causa de uma decisão judicial que suspendeu a participação da usina do leilão. A Justiça Federal questiona o processo ambiental da hidrelétrica”.*

Não obstante, em 10.01.2007 o Ibama divulgou¹⁶ ter concluído o ano de 2006 com um recorde anual de 278 licenças ambientais emitidas. Foram emitidas 45 licenças prévias; 142 licenças de instalação; e 91 licenças de operação para todos os segmentos da economia. Somente o setor de energia teve 85 licenças liberadas para instalação e regularização de usinas, linhas de transmissão e gasodutos.

De acordo com o Ibama, os números demonstraram que a área ambiental não é a responsável pelo entrave ao desenvolvimento do país. O instituto afirma que alguns empreendedores conseguem as licenças, mas acabam adiando a construção dos projetos por motivos diversos ao ambiental, como capital de giro e disputas societárias.

Apesar de encontrar melhorias na atuação do Ibama, o coordenador nacional de Movimentos dos Atingidos por Barragens (MAB), Gilberto Cervinski¹⁷, faz um alerta: *“Não dá para dizer que está tudo bem, porque o Ibama está desestruturado, as condições para as pessoas trabalharem lá são precárias e não há equipe que tenha ao menos capacidade de acompanhar para o que está sendo feito pelos empreendedores”.*

¹⁶ **Ibama concede 85 licenças ambientais para o setor de energia em 2006.**, 10 de jan. de 2007; Canal Energia, disponível no site www.canalenergia.com.br;

¹⁷ D'ANGELO, Bruno. **Quando o verde dá sinal vermelho**, Revista GTD- Geração, Transmissão e Distribuição, São Paulo, 15º ed, ano 2, p. 18-26, set/out 2006.

5. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável pretendido pelos ambientalistas é, em outras palavras¹⁸, “desenvolver em harmonia com as limitações ecológicas do planeta, ou seja, sem destruir o ambiente, para que as gerações futuras tenham a chance de existir e viver bem, de acordo com suas necessidades (melhoria da qualidade de vida e das condições de sobrevivência).” Assim, o desenvolvimento sustentável pode ser definido como “equilíbrio entre tecnologia e ambiente, relevando-se os diversos grupos sociais de uma nação e também dos diferentes países na busca da equidade e justiça social”.

Para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado, “a proteção do ambiente tem que ser entendida como parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente”.

A pesquisadora Marina Ceccato Mendes estabelece ser necessário definir-se, então, que “crescimento” é diferente de “desenvolvimento”: *“o crescimento não conduz automaticamente à igualdade nem à justiça sociais, pois não leva em consideração nenhum outro aspecto da qualidade de vida a não ser o acúmulo de riquezas, que se faz nas mãos de apenas alguns indivíduos da população. O desenvolvimento, por sua vez, preocupa-se com a geração de riquezas, sim, mas tem o objetivo de distribuí-las, de melhorar a qualidade de vida de toda a população, levando em consideração, portanto, a qualidade ambiental do planeta.”*

Édis Milaré explica sobre a importância do desenvolvimento sustentável frente ao meio ambiente e ao desenvolvimento¹⁹: *“Compatibilizar o meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento (...). A política ambiental não se deve erigir em obstáculo ao desenvolvimento, mas sim em um de seus instrumentos, ao propiciar a gestão racional dos recursos naturais, o quais constituem a sua base material”*

¹⁸ MENDES, Marina Ceccato. **Desenvolvimento Sustentável**. <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos>.

¹⁹ MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, prática e jurisprudência, glossário**, 2^o ed. rev. atual. e ampl – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001

6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

De todo o exposto, parece que os principais desafios ambientais a serem enfrentados pela nação brasileira nas próximas décadas serão estabelecidos pelo ritmo de crescimento que o País escolher e, sobretudo, conseguir implantar, entre os 2% ao ano do cenário ambientalista dito sustentável e os 5% ao ano pretendidos pelo Governo Federal.

O setor elétrico deve preparar-se para acompanhar esse ritmo, haja vista a previsão de que um crescimento maior do que 4,5% ao ano implicaria em problemas de abastecimento, ou seja, em restrições ao desenvolvimento a partir da falta de energia elétrica.

De qualquer forma, as restrições ambientais são apenas parte do problema. Como bem já destacou a ministra Marina Silva, *“num país como o Brasil, que nos últimos dez anos tem tido dificuldades de crescimento, não se pode reduzir a um ou outro aspecto o problema do crescimento. O meu ministério faz parte do processo, mas está muito longe de estar na estrutura do problema.”* Nesse sentido, importante a afirmação de que a matriz energética brasileira já é reconhecidamente das mais “limpas” do mundo.

Ainda, a rigor, ambiciosa meta de crescimento estabelecida deverá estar atrelada às diretrizes emanadas do próprio Governo Federal, a partir do Ministério do Meio Ambiente, de que todo crescimento econômico deve ser sustentável: *“se não for sustentável, não é desenvolvimento, é a repetição das catástrofes que nós estamos vendo e combatendo, é estar na contramão da história”*, afirma a ministra Marina Silva. Desta forma, deverão ser buscadas soluções que contemplem o *“seis aspectos prioritários que devem ser entendidos como metas”* do Desenvolvimento Sustentável, conforme Ceccato:

- A satisfação das necessidades básicas da população (educação, alimentação, saúde, lazer, etc);
- A solidariedade para com as gerações futuras (preservar o ambiente de modo que elas tenham chance de viver);
- A participação da população envolvida (todos devem se conscientizar da necessidade de conservar o ambiente e fazer cada um a parte que lhe cabe para tal);
- A preservação dos recursos naturais (água, oxigênio, etc);

- A elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas (erradicação da miséria, do preconceito e do massacre de populações oprimidas, como por exemplo os índios).

Nesse sentido encontram-se algumas sugestões que podem contribuir para que a sustentabilidade ambiental não implique em maiores restrições ao crescimento:

1. Reforma da legislação ambiental, como sugestão de Jerson Kelman: a definição de competências, o processo em si e a responsabilidade jurídica do licenciador. Padronização dos ritos e procedimentos de licenciamento ambiental.
2. Ação institucional do governo para viabilizar as prioridades definidas junto a todos os envolvidos: ONGs, MMA, OEMAs (órgãos Ambientais Estaduais), Funai, Congresso Nacional.
3. Investimento governamental em instrumentos de gestão ambiental. Países do hemisfério norte que investiram nisso possuem planos de bacias, leis de zoneamento do solo, zoneamento econômico e ecológico mais efetivos. Nestes casos, os órgãos que licenciam têm base para tomada de decisão já legitimada em instâncias superiores²⁰.
4. Entendimento de que o desenvolvimento sustentável ocorrerá quando se entender que as obras do setor de geração de energia afetam sim o meio ambiente, os aspectos sociais, mas que são necessárias para atender o crescimento do país e da melhoria da qualidade da vida das pessoas.
5. Vontade política para permitir que os processos de licenciamento sejam aprovados com agilidade, atendidos os requisitos legais. A Revista Veja de 10.10.2007, na coluna Radar trouxe a seguinte nota: “As relações entre Sérgio Cabral e o Governo federal vão de vento em popa. Na semana passada, Dilma Rousseff ligou para o governador fluminense para conversar sobre duas usinas termelétricas que não conseguem sair do papel há tempos porque a liberação ambiental empacou. Vinte e quatro horas depois, a liberação saiu”.

²⁰ **Energia e Meio Ambiente: Desafios para o Meio Ambiente**, conforme Décio Michellis Júnior, integrante do Comitê de Meio Ambiente da Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica – ABCE, Revista 15.de dez. 2006, disponível no site: http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/2006_12_15_RevSetorElétrico.pdf

6. Estabelecer na legislação rito especial de licenciamento para projetos de utilidade pública. Definição dos conceitos jurídicos indeterminados. Criação de varas especiais ambientais. Cumprimento dos prazos previstos em lei.
7. Participação da sociedade para exigir do Executivo, Legislativo e Judiciário uma visão que equilibre o interesse local, que tende a se opor a novas usinas hidráulicas, com a global que tende a defendê-las.
8. Compatibilizar o direito da grande maioria silenciosa dos consumidores brasileiros em ter energia mais barata possível, e segundo, o direito de uma maioria mais abrangente, formada por toda humanidade, em ter atmosfera limpa e livre.
9. Participação efetiva do setor elétrico na definição do PNAP - Plano Nacional de Áreas Protegidas, ou criação de reserva de potencial hídrico por lei.
10. Definição do limite e base de cálculo de da compensação ambiental.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1.Livros

LANDAU, Elena (coordenadora). **Regulação Jurídica do Setor Elétrico, ratégias de mudanças da Agenda 21**, Editora Lúmen Júris, Rio de Janeiro, 2006.

JABUR, Maria Angela. **Racionamento: do susto à consciência**, Terra das Artes Editora, São Paulo, 2001.

BECKER. Dinizar Fermiano. **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?**, 3º edição, Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001, p.21

DA SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 2º. Ed., (2.ª tiragem). São Paulo, Malheiros, 1997.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, prática e jurisprudência, glossário**, 2º ed. rev. atual. e ampl – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001

7.2. Artigos publicados em periódicos

D`ANGELO, Bruno. **Quando o verde dá sinal vermelho**, Revista GTD- Geração, Transmissão e Distribuição, São Pualo, 15º ed, ano 2, p. 18-26, set/out 2006.

7.3 Artigos e/ou matérias de revistas científicas, boletim ou meio eletrônico

COSTA, Nilder. **Lula pode “apagar” o Brasil**, disponível no site: www.alerta.inf.br/print_version.php?id=508;

COSTA, Nilder. **Setor elétrico precisa de “mudança de paradigma” empresarial**, 20 nov de 2005, disponível no site: www.alerta.inf.br/print_version.php?id=508;

FONTES, Cristiane. **Investimento de peso pelo enfraquecimento do licenciamento ambiental. 05 de abril de 2004**, disponível no site: <http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=1702>;

MAGRINI, Alessandra de, Palestra **Legislação e Gestão Ambiental no Brasil**, slides em PowerPoint (01.04.2005) e capítulo 1 do livro “Gestão Ambiental das Bacias Hidrográficas” (Coppe/UFRJ e Ivig -2001), citado por Agenor O. F. Mudim, “Desafios ambientais no setor elétrico”, fonte: www.www.brasilenergia.com.br/index.php?secao=artigo&id_artigo=20.

MENDES, Marina Ceccato. **Desenvolvimento Sustentável**. <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos>

MUNDIM, Agenor O. F. **Desafios ambientais no setor elétrico**, disponível no site www.brasilenergia.com.br/index.php?secao=artigo&id_artigo=20 - 29k -;

ROMERO, José Fernando Leme. **Licenciamento Ambiental das Usinas Termoelétricas no Estado de São Paulo**, disponível no site: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/energia/Jose%20Fernando%20%20Leme%20%20Romero.pdf;

ZHOURI, Andréa, LASCHEFSKI, Klemens. **Sustentabilidade: dimensão apagada da crise energética**, disponível no site: http://riosvivos.org.br/print_mat.php?canal=81&texto_id=4659;

Setor Privado teme atrasos nas obras previstas pelo governo; Folha de São Paulo, 21 nov de 2006, disponível no site: www.acendebrasil.com.br/archives/files/2006_11_21_Folha%20de%20S.pd

Meio Ambiente pode prejudicar crescimento do país, O Globo, 27 dez de 2006, disponível no site: www.globoonline.com.br

Energia e Meio Ambiente duelam em 2007, Jornal Valor Econômico, de 28.12.2006, disponível no site: http://www.acendebrasil.com.br/archives/2006_28_12_Valor%20Econômico.pdf;

KELMAN, Jerson. **Paradoxo ambiental**. **Jornal do Brasil, Rio de Janeiro**, 11 fev 2006, disponível no site: <http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/opinião/2006/02/10/joropi2006210003.html>;

O ambientalismo atrapalha o desenvolvimento?, Revista Época, ed. 447, de 14.12.2006, disponível no site: http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/2006_12_14_Revista%20Época.pdf;

Ano de decisão para o setor elétrico. Fonte **Jornal do Commercio**, de 26.12.2006, disponível no site: <http://www.abegas.org.br/noticias.asp?strOrig=gb¬Cod=20879>;

Ibama concede 85 licenças ambientais para o setor de energia em 2006,. 10 de jan. de 2007; Canal Energia, disponível no site www.canalenergia.com.br;

Merril Lynch avalia que país precisa de US\$ 35 bilhões para atender a demanda até 2015”, 08 jan. de 2007, Canal Energia, disponível no site www.canalenergia.com.br;

Resposta à carta aberta do WWF-Brasil, de 19 de out. 2006,. Empresa de Pesquisa Energética – EPE disponível no site: www.epe.gov.br;

Energia e Meio Ambiente: Desafios para o Desenvolvimento, Revista O Setor Elétrico, edição de novembro, 15.12.2006, disponível no site: http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/2006_12_15_RevSetorElétrico.pdf

Crescimento econômico é prioridade de Lula. 02 jan de 2007., Jornal da Câmara, disponível no site: www.camara.gov.br.

WWF aponta caminho alternativo para atendimento da demanda de energia, 14.set. de 2006, Canal Energia disponível no site: www.canalenergia.com.br);

Governo prepara plano para crescimento de 5%. 01.jan 2007, BBC Brasil, disponível no site: www.bbc.co.uk/portuguese/

Ambiente não é o vilão do crescimento, diz Marina Silva”. 01 de dez 2006, Folha On Line, www.folha.uol.com.br;

País opta por energia cara e poluidora, 31 de out. de 2005, jornal Estado de São Paulo; disponível no site: www.clipping.planejamento.gov.br/Noticias.asp?NOTCod=228859 - 10k

7.4.Textos publicados em jornais e revistas

Linha direta, Revista Veja, Edição 1990, 10 jan 2007, Coluna Radar

RITTNER, Daniel. **Para garantir energia, será preciso avançar na Amazônia, diz Kelman.** Entrevista com o Presidente da Aneel Jerson Kelman, de 3 jan de 2007, coluna especial.

7.5. Programa de governo

Programa de Governo – PT -2006,