



**XXI SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

Versão 1.0
23 a 26 de Outubro de 2011
Florianópolis - SC

**GRUPO XIV
ESTUDOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GESTÃO DA TECNOLOGIA, DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO –
GET**

**PODER E CAPACIDADE DE *ENFORCEMENT* EM POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DOS PROGRAMAS
DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

**Denise Pereira Barros (*)
IE/UFRJ**

**Helder Queiroz Pinto Júnior
IE/UFRJ**

RESUMO

Nos últimos anos, o centro do debate acadêmico sobre a regulação econômica tem colocado em pauta o papel das instituições para a efetividade das ações regulatórias.

Sendo assim, este Informe Técnico objetiva discutir o tema da regulação da eficiência energética no Brasil, por meio da análise da estrutura de governança da eficiência energética deste país. Para alcançar esse objetivo principal, será analisada a relação interinstitucional entre programas nacionais de eficiência energética selecionados, de forma a avaliar a aplicabilidade do *enforcement* como mecanismo de regulação e o desenho institucional deste segmento no país.

PALAVRAS-CHAVE

Eficiência Energética, *Enforcement*, Procel, PEE ANEEL

1.0 - INTRODUÇÃO

O debate sobre a intervenção do Estado na economia nas últimas décadas tornou cada vez mais importante o estudo do tema da regulação. Associado a esse movimento, diferentes estratégias de regulação são pesquisadas com a preocupação de se alcançar a “boa” regulação, destacando-se, neste Informe Técnico, o estudo realizado por Baldwin e Cave (1999). Nesse contexto, o *enforcement* em políticas públicas aparece como solução de estratégia de regulação baseada, principalmente, no comando e controle (C & C).

Sob esse “olhar” da regulação, este Informe Técnico analisará a estrutura de governança da eficiência energética no Brasil. A eficiência energética contribui para o equilíbrio entre a oferta e o consumo de energia, sem prejudicar o desenvolvimento. No entanto, é possível afirmar que os programas de eficiência energética sofrem, muitas vezes, de descontinuidades.

A necessidade de um desenvolvimento econômico sustentado para o Brasil, o papel relevante que a energia elétrica desempenha para tal e as dificuldades econômicas e ambientais para a expansão do sistema elétrico, colocam o uso mais eficiente de energia na ordem do dia, em função do custo mais baixo de implantação, da ausência de impacto ambiental e do impacto social positivo pela criação de empregos.

Nesse sentido, para atingir seu objetivo, este trabalho analisará a relação interinstitucional entre programas nacionais de eficiência energética selecionados e realizará avaliação do desenho institucional implantado no Brasil. De que maneira a ação regulatória poderia contribuir para uma maior efetividade do Programa de Eficiência Energética (PEE) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) do governo federal, administrado pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras)? Os

(*) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Avenida Pasteur, 250, sala 19, Urca – CEP 22.290-240 Rio de Janeiro, RJ – Brasil
Tel: (+55 21) 3873-5270 – Fax: (+55 21) 2541-8148 – Email: denise.barros@ie.ufrj.br

mecanismos de *enforcement* nas diferentes instituições responsáveis pela eficiência energética contribuem para a perenidade dos resultados? Essas são as duas questões centrais que serão examinadas neste Informe Técnico.

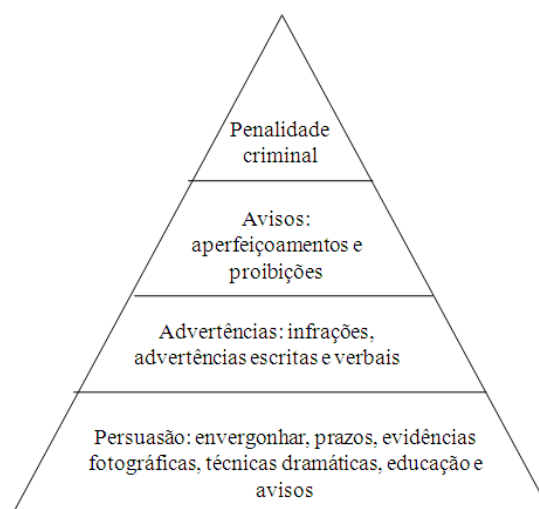
2.0 - O ENFORCEMENT COMO MECANISMO DE REGULAÇÃO

De acordo com Baldwin e Cave (1999), existe um grande número de estratégias de regulação que os governos podem adotar para influenciar as atividades industriais, econômicas e sociais, que, em grande parte dos contextos regulatórios são combinadas: *"In relation to a given regulatory issue it is, accordingly, necessary to look for the particular mixture of regulatory strategies that will best meet desired objectives – procedural and substantive"* (BALDWIN & CAVE, 1999, p. 57).

A regulação é utilizada, normalmente, para influenciar comportamentos no mundo real e os processos regulatórios podem compreender três estágios (BALDWIN & CAVE, 1999): i) promoção da legislação; ii) criação de regras regulatórias; e iii) aceitação dessas regras pelo público e pelas instituições. Esse terceiro estágio, chamado de *enforcement*¹, é vital para o sucesso da regulação.

Enforcement é uma ferramenta da regulação por meio do comando e controle (C&C) e pode ser entendido como um progresso por meio de diferentes estratégias de busca da conformidade e sanções. Ian Ayres e John Braithwaite (1992 *apud* BALDWIN & CAVE, 1999, p. 99) afirmam: *"To reject punitive regulation is naive; to be totally committed to it is to deal a charge of the light brigade. The trick of successful regulation is to establish a synergy between punishment and persuasion."*

Ayres e Braithwaite introduziram a Pirâmide de *Enforcement*, que explica a hierarquia de sanções. Na base da pirâmide observam-se as intervenções menos intrusivas, enquanto no topo, estão as mais intrusivas (Figura 1).



Fonte: Elaboração própria, adaptado, Baldwin e Cave, 1999.

FIGURA 1 – A Pirâmide de Sanções

Nesse modelo, os regulados estão sujeitos ao aumento das respostas regulatórias intervencionistas enquanto eles permanecem infringindo a lei e, a ações menos intervencionistas, quando eles tendem a se adequar às regras.

Mesmo considerando válida a hierarquia elaborada por Ayres e Braithwaite, cada órgão regulador possui seu estilo particular de regular. Adicionalmente, Kagan (1994 *apud* BALDWIN & CAVE, 1999) explica as variações na regulação por tipos de *enforcement* de acordo com quatro fatores: i) desenho legal; ii) ambiente social e econômico; iii) ambiente político; e iv) liderança interna.

Os custos do *enforcement* tendem a crescer de acordo com o nível de obediências às regras e leis, logo, Baldwin e Cave analisam que o nível ótimo de *enforcement* do ponto de vista econômico e social ocorre no ponto em que os custos adicionais de *enforcement* excedem o benefício adicional resultante para a sociedade.

Organismos responsáveis pelo *enforcement* se deparam com uma série de dificuldades de controle. Para tanto, os reguladores, normalmente, optam por utilizar sanções administrativas ou criminais para lidar com essas

¹ A palavra “*enforcement*”, pertencente à terminologia anglo-saxônica, embora usualmente relacionada com “mecanismos de controle”, não possui, até o momento, equivalência adequada no português, dado ser uma expressão abrangente que ultrapassa o conceito de controle, coação ou supervisão. Essa palavra resulta da expressão inglesa “*to enforce*” e assume, por exemplo, o significado de forçar, fortalecer, reforçar, impor, exigir, “fazer valer regras” (PINTO JR., 2009).

dificuldades.

Os autores concluem que *enforcement* pode influenciar o sucesso ou o fracasso não apenas no alcance dos objetivos da regulação; também pode influenciar na qualidade do processo regulatório. Logo, a necessidade de haver legitimidade regulatória na aplicação dos mecanismos de *enforcement* torna-se crucial em todo processo de regulação.

3.0 - UMA ANÁLISE DO *ENFORCEMENT* E DAS RELAÇÕES INTERINSTITUCIONAIS NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO BRASIL

A primeira e única resolução aprovada pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)² relacionada com eficiência energética foi apenas em 2001, em função da crise de energia ocorrida naquele período. Após oito anos em tramitação no Congresso Nacional, em 17/10/2001, foi sancionada a Lei nº 10.295, mais conhecida como “Lei de Eficiência Energética”, regulamentada pelo Decreto nº 4.059, de 19/12/2001. Essa Lei dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia visando à alocação eficiente de recursos energéticos e à preservação do meio ambiente. Nesse contexto, passou a ser uma atribuição do Poder Executivo estabelecer níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia, fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes.

No que tange à operacionalização dos programas e iniciativas de eficiência energética vigentes no País, cabe ao Ministério de Minas e Energia (MME), como formulador de políticas energéticas, estabelecer: i) níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes, e desenvolver mecanismos que promovam a eficiência energética nas edificações construídas (Lei nº 10.295/01); ii) co ordenar as ações do Procel e do Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (Conpet); e iii) regulamentar a aplicação da Lei nº 10.295/01, por meio do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEE), que tem como competência elaborar regulamentação e plano de metas, específicas para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, constituir comitês técnicos, entre outras atribuições.

O Plano Nacional de Energia (PNE), com horizonte até 2030 (EPE, 2009), e o Plano Decenal de Energia (PDE), com horizonte até 2019 (EPE, 2010), ambos elaborados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), órgão do MME responsável pelo planejamento do setor, estabelecem metas de conservação de energia elétrica a serem alcançadas dentro dos respectivos horizontes.

As Medidas de Eficiência Energética, as estratégias estruturantes e as estratégias operacionais previstas no PNE são mais bem detalhadas no Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf), cujas premissas e diretrizes foram colocadas em consulta pública em dezembro de 2010. O PNE estabeleceu também a formulação de uma Política Nacional de Eficiência Energética – já prevista anteriormente na Lei de Eficiência Energética de 2001 – que deveria estabelecer as bases do PNEf. Entretanto, o Plano Nacional foi elaborado sem regulamentação prévia por meio de Política Nacional e Lei específica.

O Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf) objetiva ser uma síntese de todas as ações a serem implementadas, contendo as metas a serem obtidas, custos, prazos de implementação, modelos de negócios a serem estabelecidos, bem como as responsabilidades dos agentes envolvidos (EPE, 2009).

Entretanto, o documento que foi colocado para consulta pública apenas estabelece as linhas de ação e/ou potencial de redução de consumo e/ou potencial de conservação de energia para setores selecionados, para a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), de Medição e Verificação (M&V), de parcerias internacionais e para os agentes de financiamento. Mesmo assim, conforme estabelecido pelo próprio documento preliminar do PNEf, a quantificação dos potenciais de conservação de energia foi feita de forma aproximada e apenas nos setores em que havia dados disponíveis (MME, 2011).

Não obstante a tentativa de se definir linhas de ação para as diversas instituições ligadas à eficiência energética do Brasil, não foi apresentado pelo PNEf a solução para o problema: um novo desenho institucional que define responsabilidades e abrangência de atuação de cada um dos agentes envolvidos, de forma a garantir a coordenação das atividades e a perenidade dos resultados.

Sendo assim, dada a abrangência e importância de suas ações, é analisada, neste Informe Técnico, a relação entre os seguintes programas de eficiência energética do governo brasileiro: o Programa de Eficiência Energética da ANEEL e o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica do MME/Eletrobras.

² Criado pela Lei nº 9.478 de 06 de agosto de 1997, vinculado à Presidência da República e presidido pelo Ministro de Minas e Energia, o CNPE possui diversas atribuições, dentre elas, garantir o atendimento à demanda de energia elétrica do País, considerando o planejamento de longo, médio e curto prazos.

3.1 ANEEL

Criada pela Lei nº 9.427, de 26/12/1996, e regulamentada pelo Decreto nº. 2.335, de 06/10/1997, como uma autarquia sob regime especial, a ANEEL tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as diretrizes e as políticas do governo federal.

Em relação à eficiência energética, tem a atribuição de liderar, em última instância, de forma independente, a avaliação, aprovação, controle e fiscalização dos programas de eficiência energética das concessionárias de serviços públicos de energia elétrica, por meio de seu Programa de Eficiência Energética (PEE).

Definido pela Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, revisada pela Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, o PEE prevê a obrigatoriedade de investimento anual pelas concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica, até 31 de dezembro de 2015, de 0,50% de sua receita operacional líquida auferida no ano anterior. A partir de 1º de janeiro de 2016, esse percentual será reduzido para 0,25%. A Lei nº 12.212 definiu ainda que as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica deverão aplicar, no mínimo, 60% de seus recursos do PEE para unidades consumidoras beneficiadas pela Tarifa Social.

As tipologias de projetos permitidas no escopo do PEE são (ANEEL, 2009): i) educacionais; ii) gestão energética; iii) comércio e serviços; iv) industrial; v) atendimento à comunidade de baixo poder aquisitivo; vi) poder público; vii) residencial; viii) rural; ix) serviço público; x) projetos pelo lado da oferta; xi) projeto piloto; e xii) projeto prioritário.

Os projetos selecionados pelo PEE devem possuir plano de Medição e Verificação (M&V), cujos critérios devem ser validados por agente independente. Ressalta-se que os custos com M&V podem ser incluídos no projeto.

Conforme Tabela 1, de 1998 a 2007, foram investidos R\$ 1,9 bilhões pelo PEE que geraram economia de energia de 5,6 TWh.

TABELA 1 – Investimentos realizados e resultados obtidos pelo PEE (1998-2007)

Ciclo	Número de Empresas	Investimento (milhões de R\$)	Demanda Evitada (MW)	Energia Econ. (GWh/ano)
1998/1999	17	196	250	755
1999/2000	42	230	370	1.020
2000/2001	64	152	251	894
2001/2002	64	142	85	348
2002/2003	64	154	54	222
2003/2004	64	313	110	489
2004/2005	64	175	275	925
2005/2006	63	311	158	569
2006/2007	61	261	138	369
Total	-	1.934	1.691	5.591

Fonte: ANEEL, 2009.

Não obstante os resultados obtidos, notadamente a partir de 2008, com a Resolução Normativa nº 300, que estabeleceu o Sistema de Gestão de Eficiência Energética (SGPEE), o PEE, em uma tentativa de aprimorar o planejamento, controle e monitoramento de seus projetos, criou “projetos-modelos”, que não precisam passar pela fase de “avaliação inicial”³, e determinou padrões que não se aplicam a todos os tipos de projetos e sistemas, levando à aprovação de projetos com baixos potenciais de eficiência energética.

Adicionalmente, a obrigatoriedade de aplicação de 60% dos recursos do PEE para consumidores beneficiados pela Tarifa Social tem gerado controvérsias no mercado e no meio acadêmico. Não obstante os benefícios de inclusão social da aplicação desse percentual, esta compulsoriedade limitou ainda mais a disponibilidade de recursos a serem aplicados em outros segmentos que apresentam bons resultados em termos de eficiência

³ De acordo com o Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética (ANEEL, 2008, p. 13), são considerados “projetos sem avaliação inicial”, aqueles “[...] já consagrados, amplamente realizados pelas concessionárias e/ou empresas de conservação de energia, com práticas de execução consolidadas e boa previsibilidade nos resultados”.

energética, o que já não vinha acontecendo antes da regulamentação da Lei nº 12.212/2010.

3.2 O Procel

O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) foi instituído pela Portaria nº. 1.877, de 30/12/1985, por iniciativa conjunta do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Ministério de Indústria e Comércio (MIC). O Programa objetiva o combate ao desperdício na produção e no uso da energia, propiciando o mesmo produto ou serviço, com menor consumo, em função de maior eficiência energética, assegurando, assim, redução global de custos e de investimentos em novas instalações para o setor elétrico.

A atuação inicial do Procel caracterizou-se pela publicação e distribuição de manuais destinados à conservação de energia elétrica entre vários setores sociais. Algumas iniciativas, em termos de estímulo ao desenvolvimento tecnológico e à adequação de legislação e normas técnicas também ocorreram nessa época. Somente a partir de 1990, o Procel iniciou projetos de demonstração e cursos técnicos para formar profissionais com competência específica na área.

Atualmente, o Procel conta com recursos orçamentários da Eletrobras, acrescidos de investimentos por financiamento às concessionárias de energia elétrica via Reserva Global de Reversão⁴ (RGR) para projetos dentro dos seguintes subprogramas: iluminação pública e sinalização semafórica, saneamento ambiental e prédios públicos. Além desses subprogramas, integram o Procel: informação e cidadania, equipamento, indústria, edificações e gestão energética municipal.

Em 2007, conforme Tabela 2, o investimento total realizado pelo Procel foi de R\$ 53 milhões, caindo para R\$ 31 milhões em 2008, com recuperação apenas em 2009 (R\$ 65 milhões), grande parte em função dos investimentos pelo subprograma Procel Reluz – Eficiência Energética na Iluminação Pública e Sinalização Semafórica, que não concorre com os recursos do PPE/ANEEL. Comparativamente, os recursos aplicados pelas empresas distribuidoras de eletricidade em projetos de eficiência energética foram de mais de R\$ 261 milhões durante o ano fiscal de 2006/2007 (ver Tabela 1).

TABELA 2 – Investimentos anuais do Procel (1986-2009)

	1986/ 2005	2006	2007	2008	2009
Investimentos Eletrobras/Procel (R\$ milhões)	316,36	29,24	13,62	5,49	9,02
Investimentos RGR (R\$ milhões)	510,60	77,80	39,16	25,80	55,95
Investimentos do Projeto de Eficiência Energética para o Brasil (R\$ milhões)	31,29	6,20	-	-	-
Investimentos totais realizados (R\$ milhões)	858,25	113,24	52,78	31,29	64,97

NOTA – Os investimentos realizados pela Eletrobras/Procel referem-se somente aos recursos orçamentários do Procel efetivamente realizados em cada ano, não sendo considerados a infraestrutura com pessoal e instalações da Eletrobras. Os investimentos do Projeto de Eficiência Energética para o Brasil referem-se ao investimento de US\$ 11,9 milhões do Global Environment Facilit (GEF/Banco Mundial) e a contrapartida da Eletrobras.

Fonte: Elaboração própria, adaptado, Eletrobras/Procel Avaliação, 2010.

Tais investimentos foram responsáveis por uma economia de energia de 38 TWh, muito superior à economia obtida pelo PEE/ANEEL (ver Tabela 1), não obstante a diferença temporal.

Ao se comparar a realidade atual com o cenário de mais de 25 anos atrás, quando o Procel foi criado, não é difícil se reconhecer como a situação evoluiu e que diversas barreiras foram removidas. Atualmente, são ofertadas no mercado inúmeras tecnologias eficientes a preços bastante atrativos. Para isso, foi fundamental o papel desempenhado pelo programa de etiquetagem e pelos prêmios, que ajudaram a divulgar os equipamentos eficientes. A rede de laboratórios do Procel provê os serviços necessários à garantia da qualidade dos produtos e à segurança dos consumidores, reconhecidas por meio de etiquetas e selos credibilizados pelas marcas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e do Procel.

⁴ A cobrança do encargo RGR na conta de luz foi prorrogada até 2035 pela Medida Provisória nº 517, de 30/12/2010. De acordo com a Lei nº 10.438, de 26/04/2002, a cobrança da RGR estaria extinta ao final de 2010. A RGR corresponde a um percentual dos ativos das concessionárias de energia elétrica que é recolhido em favor da Eletrobras, para que esta disponha de recursos para financiar a expansão do sistema e a melhoria da qualidade do serviço.

Entretanto, o Procel foi perdendo sua importância relativa nas atividades de eficiência energética na medida em que houve a obrigação das concessionárias realizarem investimentos anuais de acordo com um percentual de sua receita anual líquida por meio do PEE/ANEEL.

Adicionalmente, embora o Procel tenha, nos últimos anos, se empenhado em realizar avaliações mais rigorosas sobre suas ações, não estão disponíveis informações detalhadas e metodologia empregada para avaliar o desempenho de cada subprograma, conforme exposto pelos próprios relatórios de resultados do Procel.

Não obstante, ressalta-se que há grande quantidade de parceiros nacionais e internacionais, públicos e privados, que tem atuado junto ao Procel desde sua criação, consolidando laços institucionais importantes para a eficiência energética do País.

3.3 Análise dos Mecanismos de *Enforcement* e das Relações Interinstitucionais

Os mecanismos de *enforcement* observados neste estudo, realizados pelo PEE/ANEEL e pelo Procel estão sintetizados na Tabela 3:

Tabela 3 – Mecanismos de *Enforcement* de Programas Nacionais de Eficiência Energética

Agente	Programa / Instituição vinculada	Mecanismos de <i>Enforcement</i>
1. ANEEL	Programa de Eficiência Energética (PEE)	A não-regularização de não-conformidades (avisos), o descumprimento de determinações (após avaliação de mérito mediante processo administrativo) dentro de prazos estipulados , e descumprir outras obrigações pertinentes estabelecidas nos contratos de concessão, na legislação, deixa a concessionária de distribuição de energia elétrica sujeita à imposição de penalidades de multa , segundo Resolução ANEEL nº 63, de 12/05/2004, sendo instituído processo administrativo punitivo com a emissão do Auto de Infração .
2. MME/Eletrobras	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel)	Em convênios e contratos firmados, a Eletrobras/Procel se baseia na Lei nº 8.666, de 21/06/1993, que prevê multas e outras penalidades em caso de não-conformidade. Suas ações englobam, também, medidas de <i>enforcement</i> mais brandas, como a persuasão , por meio da publicidade e da educação .

Fonte: Elaboração própria.

Conforme observado na Tabela 3, os mecanismos de *enforcement* utilizados pelo PEE e Procel variam de intervenções menos intrusivas para as mais intrusivas, conforme modelo desenhado por Baldwin e Cave (1999), por meio da Pirâmide de Sanções (ver Figura 1).

A ANEEL possui atribuição legal para atuar em eficiência energética e sua atuação, por meio do PEE, tem sido significativa em termos de volume financeiro investido, pois, como agente regulador, pode se valer de ferramentas de *enforcement* mais efetivas, como penalidades no caso de a concessionária ou permissionária de distribuição não cumprir os investimentos necessários. Além disso, as atividades do PEE estão regulamentadas por meio de leis, decretos e resoluções da ANEEL, facilitando a coordenação.

Já o MME coordena o Procel/Eletrobras, mas, não exerce efetivamente seu planejamento, controle e monitoramento, explicitando falhas de comando e controle na regulação, apesar da tentativa por meio do PNEf. Adicionalmente, a regulamentação das atividades de eficiência energética, no que cabe ao Procel, é definida por uma Portaria interministerial de mais de 25 anos que não sofreu revisão até o momento. O que se tem verificado, nos últimos anos, é um gradual descolamento das atividades do Procel do MME/EPE e da ANEEL, tendo o Procel perdido grande parte de sua função de coordenação nacional das atividades de eficiência energética.

Observa-se que as metas do PNE 2030 foram mensuradas pelo MME/EPE – baseadas em uma série de aproximações e premissas – sem a regulamentação da Política Nacional de Eficiência Energética e sem a elaboração do Plano Nacional de Eficiência Energética. Da mesma forma, o PNEf está sendo estruturado sem diretrizes gerais regulamentadas por meio de Lei, que deveriam compor uma Política Nacional de Eficiência Energética, conforme previsto no PNE.

Em grande parte das ocorrências, os projetos do PEE são concorrentes, e não complementares, ao financiamento oferecido pelo Procel, demonstrando conflito de competências entre os programas e falta de coordenação, problema que não será resolvido pelo PNEf, da forma como está estruturado até o momento.

Conforme afirma Borges (2004), a sobreposição de funções e competências leva a uma situação de instabilidade jurídica e institucional, na qual os agentes não sabem qual decisão prevalece, podendo utilizar esta indefinição para fugir das regras do setor ou, em outra direção, evitando investimentos (naquilo que a literatura identifica como *hold up*).

Dessa forma, fica evidente a necessidade de um órgão gestor da eficiência energética no Brasil, responsável pela implementação e articulação das ações do PNEf. Diante das dificuldades de coordenação que o MME vem apresentando nos últimos anos, provavelmente por apresentar equipe reduzida para as atividades de eficiência energética, sugere-se que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) crie um Comitê Gestor para a implementação do PNEf e da Política Nacional de Eficiência Energética. Diante do escopo abrangente das ações de eficiência energética, sugere-se que esse Comitê tenha como membros, pelo menos, as seguintes representações: Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Fórum de Secretários Estaduais de Energia, Procel/Eletrobras, Conpet/Petrobras, PEE/ANEEL, Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) /Inmetro e um cidadão brasileiro, especialista em eficiência energética.

Em uma primeira fase o Comitê iria, simultaneamente, aprimorar e detalhar o PNEf e realizar proposta de uma Política Nacional de Eficiência Energética, estabelecendo diretrizes e metas para o Plano. Após aprovação de tal Política pelo CNPE, este delegaria competência de implementação ao Comitê Gestor.

É importante, entretanto, que, no detalhamento do PNEf, que deveria ser revisado periodicamente, haja plano para cada linha de ação, no qual estariam definidos os agentes envolvidos e suas respectivas atribuições, os resultados esperados, os investimentos previstos, as fontes de recursos e os prazos.

No que tange ao PEE/ANEEL, a aplicação compulsória de 60% de seus recursos para consumidores beneficiados pela Tarifa Social deveria ser reduzida para uma faixa de 30% a 40%, de forma a priorizar os projetos previstos no PNEf (projetos prioritários).

O Procel continuaria a exercer seu papel na inovação do segmento de eficiência energética do País, porém, exercendo maior coordenação de sua rede de laboratórios, por meio de medidas administrativas previstas em instrumentos legais de aporte financeiro. Da mesma forma, o Procel fortaleceria, por meio de acordos voluntários, sua rede de parceiros nacionais e internacionais, buscando participar de redes que visem à transferência de tecnologias. Dessa forma, o Procel apoiaria as atividades do PEE e dos demais programas de eficiência energética do Brasil, além de contribuir diretamente para o PNEf.

Ambos os programas analisados carecem de mecanismos de avaliação consistentes, além de metodologia adequada de Medição e Verificação (M&V). Logo, ficaria a cargo do Comitê Gestor estudar a melhor alternativa para solucionar essa necessidade que se observa há anos no segmento de eficiência energética do País, para que cada programa e subprograma possam ter governança adequada de suas atividades.

Em suma, é necessária a busca por um realinhamento institucional da eficiência energética no Brasil e de seus agentes, introduzindo mecanismos regulatórios legais, com metas e prazos e de mecanismos de *enforcement*, desde as medidas administrativas até as penalidades por meio da aplicação de multas. Não se deve deixar de dar atenção, entretanto, às sanções menos intrusivas, principalmente às atividades educativas, fundamentais para as temáticas eficiência energética e conservação de energia elétrica.

4.0 - CONCLUSÃO

A eficiência energética é uma atividade essencialmente inovadora, com múltiplas novas e complexas dimensões, razão pela qual os parâmetros econômicos convencionais não são suficientes para orientar as decisões dos agentes sócio-econômicos. O avanço das atividades de eficiência energética se depara com o desafio incontornável de mudar radicalmente o comportamento dos agentes econômicos e sociais.

As dimensões conservação de energia e economia de recursos, intrínsecas e específicas à eficiência energética, introduziram, na regulação, o enfrentamento de problemas inteiramente novos, tais como a importância dos fatores não econômicos na decisão, a fragilidade dos métodos de avaliação do custo-benefício dos programas implementados e a mensuração da energia economizada, agravados pela insuficiência de metodologias para avaliação da velocidade e escopo da penetração e difusão de novas tecnologias, usos e comportamentos em mercados em transformação.

No Brasil, embora sejam notáveis os progressos recentes, realizados em várias áreas críticas da eficiência energética, notadamente pelo Procel, persiste um quadro crônico de dificuldades, sobretudo em matéria de coordenação dos mecanismos de regulação e de políticas públicas existentes. Essa evolução é acentuada, notadamente, pela insuficiência de recursos jurídico-institucionais em eficiência energética.

Nesse contexto, este Informe Técnico analisou a efetividade das ações e a interação entre o PEE/ANEEL e o Procel/Eletrobras. O resultado da análise deste artigo demonstrou que os mecanismos de *enforcement*, uma

ferramenta da regulação baseada no comando e controle, executados pelos programas governamentais selecionados não facilitam a coordenação do segmento de eficiência energética do País, tornando os resultados em termos de energia economizada pouco expressivos.

O grau de sucesso das ações regulatórias, na perspectiva de escopo sistêmico que se pretende introduzir para a eficiência energética no Brasil, dependerá da capacidade de se coordenar os instrumentos de *enforcement*, normativos e incitativos, de forma integrada, e de se implantar regulamentação adequada. Para tanto, sugere-se a criação de um Comitê Gestor pelo Conselho Nacional de Política Energética, responsável pela implementação da Política Nacional de Eficiência Energética e do Plano Nacional de Eficiência Energética, e que seria formado por representantes de diversos órgãos interessados da administração pública e da sociedade.

Além de aprimorar o PNEf, no qual estaria previsto o novo desenho institucional para a eficiência energética do País, com as atribuições de cada agente envolvido, incluindo a ANEEL/PEE e a Eletrobras/Procel, este Comitê Gestor seria responsável por buscar alternativas para o monitoramento e avaliação dos resultados dos programas de eficiência energética, podendo ser criados, para tanto, Grupos de Trabalho específicos.

É importante o resgate da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) nas atividades de eficiência energética, a partir, principalmente, da consolidação e da coordenação da rede laboratorial do Procel.

Da mesma forma, o elevado volume financeiro associado ao PEE/ANEEL poderia gerar maiores e melhores resultados se aproveitados nos projetos específicos do PNEf, sem deixar de lado, também, sua função social.

Por fim, acredita-se que com as emergentes problemáticas e paradigmas associados à globalização das economias, às mudanças climáticas e à necessidade de se reduzir custos e consumo a nível mundial, a questão da regulação da eficiência energética no Brasil deverá ser tema de investigações mais profundas, tendo em vista a carência deste tema na literatura nacional.

5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). Manual Para Elaboração do Programa de Eficiência Energética. Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética / Agência Nacional de Energia Elétrica. 2008.
- (2) ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). Eficiência Energética. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=27>>. Acesso em: 12 jul. 2009.
- (3) BALDWIN, R., CAVE, M. Understanding Regulation: theory, strategy, and practice. Oxford: New York, 1999.
- (4) BORGES, H.L. O Controle Externo das Agências Reguladoras no Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Economia / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Setembro de 2004.
- (5) ELETROBRÁS/PROCEL AVALIAÇÃO. Relatório de Resultados do Procel 2009. Rio de Janeiro: Procel, 2010.
- (6) EPE (Empresa de Pesquisa Energética). Plano Nacional de Energia 2030. Disponível em: <www.epe.gov.br>. Acesso em: 16 mai. 2009.
- (7) EPE (Empresa de Pesquisa Energética). Plano Decenal de Energia 2019. Disponível em: <www.epe.gov.br>. Acesso em: 05 mar. 2011.
- (8) PINTO JR., H. Q. Notas de aula da disciplina Regulação de Monopólios e Mercados: indústrias de rede. Instituto de Economia / Universidade Federal do Rio de Janeiro, mar.-jun. 2009.

6.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Denise Pereira Barros

Nascida em 1980, natural do Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Doutoranda em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (conclusão prevista em 2013), possui Mestrado em Administração Pública pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (2005), MBA em Economia e Gestão em Energia pelo Instituto COPPEAD de Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2007) e Graduação em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense (2003).

É Engenheira de Produção da Eletrobras há oito anos, dos quais cinco, no Procel. Em 2007, atuou como professora-tutora do FGV Online, na área de Gestão do Conhecimento. É autora de diversos trabalhos sobre Eficiência Energética publicados em congressos no Brasil e no exterior.

Helder Queiroz Pinto Júnior

Nascido em 1960, natural do Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Doutor em Economia Aplicada pelo Instituto de Economia e Política de Energia da Universidade de Grenoble, França (1993), possui Mestrado em Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1988) e Graduação em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984).

É Professor Adjunto no Instituto de Economia (IE) da UFRJ e é membro do Grupo de Economia da Energia do IE/UFRJ. No período 2002-2003 foi Diretor de Pesquisa do IE/UFRJ. Entre 1998 e 2000, atuou como consultor da Diretoria Geral da ANP (Agência Nacional de Petróleo). Foi Professor Visitante das Universidades de Oxford (2001) e Paris XI (2004). É autor de diversos trabalhos sobre Regulação Econômica e Economia da Energia, publicados em congressos, em livros e em revistas especializadas no Brasil e no exterior. Desde 2003, é editor da Revista de Economia Contemporânea do IE/UFRJ.