CAPÍTULO 2

INCENTIVOS INSTITUCIONAIS PARA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

1. VISÃO GERAL DA SITUAÇÃO

1.1 - Toda regulamentação é regulamentação de incentivo

O sucesso na administração de programas de eficiência energética exige o entendimento dos incentivos financeiros e institucionais aplicáveis por aqueles que estão em posição de decidir o sucesso ou fracasso dos programas. Programas de eficiência energética geralmente exigem iniciativa, apreciação e conhecimento para a sua concepção e implantação — qualidades que não surgem simplesmente por mandato e que podem ser difíceis de avaliar após o fato consumado. Considerando a sua estrutura atual, a administração do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica da ANEEL requer o seguinte: (1) estabelecimento de critérios claros e eficazes pela ANEEL; (2) conhecimento técnico do PROCEL; (3) desenho de um programa profissional e sua implantação por mais de 60 concessionárias de distribuição; (4) um programa de monitoração e avaliação para medir os resultados e assegurar o cumprimento das normas aprovadas para o programa. Nesse quadro complexo, os incentivos financeiros e institucionais disponíveis às concessionárias de distribuição de eletricidade do Brasil são vitais para atingir os objetivos do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica da ANEEL.

O sistema regulamentar dos Estados Unidos, com bem mais de uma década de experiência em matéria de delegação e supervisão de programas de Gerenciamento no Lado da Demanda (DSM) de empresas concessionárias de eletricidade, oferece algumas lições importantes sobre incentivos para concessionárias e eficiência energética. A principal lição é a seguinte: independentemente do grau de cuidado tomado pelos responsáveis pela regulamentação quanto aos mandatos e critérios dos programas, os fatores determinantes mais importantes para o sucesso dos programas são: (1) como são estabelecidas as tarifas das concessionárias; (2) como as concessionárias obtêm lucro (ou, no caso de concessionárias sem fins lucrativos, como garantem a sua viabilidade financeira); e (3) a disponibilidade, pelas concessionárias, de quaisquer outros incentivos vitais (por exemplo, prazos para renovação de concessão) capazes de afetar seus compromissos para o sucesso na implantação de programas de eficiência.

Reguladores e analistas de concessionárias dividem o tema da regulamentação tarifária em duas categorias: (1) regulamentação tradicional pelo custo de serviço e (2) "regulamentação de incentivo". Embora os detalhes específicos da definição de tarifas e do regime regulatório sejam importantes para o sucesso dos programas de eficiência, é importante corrigir esse mal-entendido. De fato, *toda regulamentação é regulamentação*

de incentivo. Qualquer forma de regulamentação oferece incentivos às empresas para que atuem de maneira a maximizar os seus lucros. A questão então é a seguinte: quais incentivos são criados por uma abordagem regulatória específica e qual o poder desses incentivos? Embora a lucratividade de curto prazo não seja o único objetivo das concessionárias de energia elétrica, geralmente essa é o objetivo de maior poder. Assim, a chave para entendermos como as concessionárias reagirão aos mandatos e incentivos para eficiência energética está na resposta a uma questão surpreendentemente simples: como as concessionárias de distribuição de eletricidade no Brasil ganham dinheiro?

1.2 - Matemática do Lucro Perdido

Nas concessionárias de distribuição no Brasil, há inúmeras diferenças em relação às características de carga do consumidor, ao histórico institucional, às características de propriedade e administração, e às condições políticas. Todavia, no âmbito desta discussão, as concessionárias de distribuição de eletricidade do Brasil podem ser divididas em duas categorias: (1) as que foram privatizadas e que agora estão sujeitas a contratos de concessão plurianuais e (2) aquelas que ainda estão sob propriedade do governo. Esta discussão se concentrará na primeira categoria. Para as concessionárias de distribuição privatizadas, os fatores-chave para que se engajem em programas de eficiência energética são os seguintes: (1) concessões de distribuição são controladas por empresas orientadas ao lucro; (2) o fornecimento de energia se dá mediante contratos de longo prazo com tarifas fixas de distribuição, sujeitas a reajuste segundo a inflação; (3) os custos da energia são repassados diretamente aos consumidores e, desse modo, reduções no consumo não evitam a incidência dos custos da energia sobre a concessionária de distribuição; (4) pela Resolução 261 da ANEEL, as concessionárias devem a gastar uma pequena parcela de suas receitas em eficiência qualificada e serviços de gerenciamento de carga para seus clientes.

Apesar das muitas diferenças encontradas entre a situação no Brasil e nos Estados Unidos, esses fatores e incentivos, agora disponíveis à maioria das empresas de distribuição brasileiras, são, até certo ponto, semelhantes aos incentivos disponíveis às empresas americanas de distribuição de energia elétrica. Nos últimos anos, nos Estados Unidos, concessionárias tradicionais tornaram-se excessivamente conscientes de seus custos antecipando a futura reestruturação e o advento da concorrência. Ou então, no caso das concessionárias já reestruturadas, passaram a operar como empresas-fio (*wires companies*) enxutas, cada vez mais conscientes de seus custos após o desinvestimento de grande parte de seus ativos de geração. Em qualquer caso, a maior parte das empresas de distribuição dos Estados Unidos está operando mediante congelamento explícito de preços ou segundo planos *de facto* de preço-limite de distribuição. Pleitos abrangentes referentes à tarifa são raros, de modo que não se esperam reajustes de tarifas e aumentos

reais. Em muitos Estados dos Estados Unidos, os planos de reestruturação exigem tarifas fixas de distribuição por um período de vários anos, como parte de acordos legislatórios ou regulamentares complexos sobre o futuro da empresa de distribuição.

Assim, nos Estados Unidos, a situação é bastante semelhante à do Brasil: (1) a maior parte das empresas de distribuição é de propriedade de corporações orientadas ao lucro; (2) seja de fato ou de direito, as empresas fornecem energia sob planos de preço-limite plurianuais; (3) os custos da energia são cobrados separadamente (por empresas de comercialização) ou repassados aos consumidores por cláusulas de ajuste de combustível ou, ainda, por meio de mecanismos de recuperação de custos não-recuperáveis; e (4) algumas empresas de distribuição devem gastar uma pequena parcela de suas receitas em eficiência e serviços de gerenciamento de carga, enquanto outras não. A questão essencial aqui é que, apesar de muitas diferenças, há importantes paralelos no que se refere aos incentivos financeiros básicos para concessionárias de distribuição nos Estados Unidos e no Brasil. O exame das realidades financeiras nos dois países revela um problema essencial que, no caso da conservação, é o problema do "Lucro Perdido":

> **Segundo o sistema de tarifas normalmente adotado, mesmo pequenas alterações no nível de consumo praticado pelos clientes de uma empresa de distribuição terão efeitos drásticos sobre a taxa de retorno obtida pelos proprietários da empresa.**

Embora os motivos para essa análise não sejam totalmente entendidos, eles são relativamente simples e diretos.

(1) Primeiro, independentemente de como as tarifas são definidas para uma concessionária, os pleitos ou acordos de tarifa têm, de fato, uma conseqüência que perdura além do último dia das negociações referentes ao pleito ou acordo: os preços foram estabelecidos. Uma vez estabelecidos os preços, tudo o que foi dito nos pleitos ou nas negociações de tarifa torna-se irrelevante em relação à questão fundamental de como a concessionária ganhará dinheiro. A partir do dia em que preços são estabelecidos, os lucros da concessionária seguem a fórmula simples: LUCRO = RECEITA – CUSTOS.

(2) A parcela da RECEITA nessa fórmula é facilmente computada, embora não tenha nada a ver com os complexos cálculos que compuseram a definição de preços no pleito referente à tarifa ou na negociação da concessão. A receita real da concessionária segue a seguinte fórmula matemática:

RECEITA = PREÇO x QUANTIDADE

Segundo o sistema tradicional de definição de tarifas ou segundo o preço-limite, o preço é fixo, pelo menos a curto prazo, de modo que a receita está diretamente relacionada com as vendas. Deixando de lado alguns pequenos ajustes relacionados à concepção das tarifas (por exemplo, algumas receitas são oriundas de pagamentos de consumo, tarifas de demanda, entre outros), quando as vendas aumentam, as receitas também aumentam segundo o mesmo percentual.

(3) O elemento CUSTO da equação é relativamente direto para uma concessionária de distribuição. No curto prazo, e para a maioria das regiões geográficas, os custos do serviço de distribuição não sobem com o aumento das vendas. De fato, isso nem sempre é verdadeiro — há concessões restritas, nas quais uma demanda significativamente maior irá prejudicar a confiabilidade ou exigir ampliação do sistema, o que pode vir a ser oneroso. Por essa razão, o gerenciamento da ponta da carga, em áreas de distribuição sobrecarregadas, tem grande valor para a concessionária de distribuição (tópico discutido na seção “Gerenciamento de Carga"). Todavia, de modo geral, a distribuição de um volume maior de eletricidade produzirá receita adicional para a concessionária, com efeito mínimo sobre os custos de fornecimento.

(4) Como LUCRO = (PREÇO x QUANTIDADE) – CUSTO, e com o custo não variando muito com a quantidade, ao nível da distribuição, conclui-se que o lucro varia diretamente com a produção. Esse fato cria um poderoso incentivo para as concessionárias de distribuição. Além disso, pelos motivos explorados na planilha abaixo, o efeito sobre o lucro, em termos percentuais, pode ser muito maior que a alteração percentual em vendas.

A natureza e extensão do problema do Lucro Perdido são demonstradas na planilha apresentada a seguir. Esse exemplo utiliza a base de tarifa[1], base de consumidor e nível de vendas de uma típica concessionária de eletricidade americana. Pode ser realizada uma análise similar para uma empresa de distribuição brasileira. Embora as relações definidas abaixo possam variar para empresas diferentes, a lógica e o direcionamento básico da aritmética são os mesmos.

---

[1] No regime de regulação pela taxa de retorno, a base de tarifa (*rate base*) corresponde ao valor dos ativos de capital utilizados para prover o serviço de uma empresa elétrica, servindo para determinar a taxa de retorno permitida aos acionistas da empresa.

Matemática do Lucro Perdido:
Impactos da Eficiência sobre o Lucro da Concessionária

		Concessionária Verticalmente Integrada	Concessionária Somente de Distribuição
(a)	Tarifa Média de Varejo/kWh	$0,08	$0,04
(b)	Vendas Anuais, kWh	1.776.000.000	1.776.000.000
(c)	Receita Anual, (a) * (b)	$142.080.000	$71.040.000
(d)	Base de Tarifa	$284.000.000	$113.600.000
(e)	Taxa Autorizada de Retorno sobre Capital Próprio	11%	11%
(f)	Coeficiente de Endividamento	50%	50%
(g)	Renda Líquida, (d) * (e) * (f)	$15.620.000	$6.248.000
(h)	% Redução nas Vendas	5%	5%
(i)	Redução nas Vendas em kWh 0,05 * (b)	88.800.000	88.800.000
(j)	Redução Correspondente na Receita	$7.104.000	$3.552.000
(k)	Custo Médio de Energia/kWh	$0,04	não disponível
(l)	Economia de Custo de Energia a partir da Redução nas Vendas	$3.552.000	não disponível
(m)	Receita Líquida Perdida após Economia de Custo de Energia	$3.552.000	$3.552.000
(n)	Redução na Renda Líquida, (m)/(g)	22,74%	56,85%

Matemática do Lucro Perdido – Resumo

Na primeira coluna da tabela acima, observamos um resumo dos custos, receitas e lucros de uma concessionária de porte médio, verticalmente integrada, de características financeiras médias, com tarifas estabelecidas em nível suficiente para gerar 11% de retorno sobre o capital próprio. Nessa situação, se as vendas declinarem em 5%, haverá alguma redução compensadora nos custos da energia, mas mesmo assim haverá perda de receita líquida de $3,55 milhões, que significa 23% de queda na renda líquida da concessionária. Para uma concessionária somente de distribuição, cujos dados são apresentados na segunda coluna, a base de tarifa e o lucro total são menores e as vendas reduzidas não são compensadas por custos reduzidos da energia. Conseqüentemente, o efeito sobre o lucro é mais acentuado, pois uma redução de 5% em produção, com uma redução de $3,55 milhões na receita líquida, resulta em uma redução de 57% no lucro. O efeito sobre o lucro seria praticamente simétrico, mas ao contrário: um *aumento* na produção tem efeito positivo sobre o lucro líquido, para uma concessionária verticalmente integrada que esteja entre pleitos de tarifa ou que esteja operando sob preços-limite (*price caps*) — um efeito que é ampliado em termos percentuais para uma concessionária somente de distribuição.

2. INCENTIVOS PARA EFICIÊNCIA: OPÇÕES DE POLÍTICA DE REGULAMENTAÇÃO

Pelas razões acima definidas, os incentivos regulatórios e de lucro para a maior parte das concessionárias de distribuição de eletricidade no Brasil estão substancialmente em desvantagem em relação aos objetivos públicos estabelecidos para eficiência energética no setor elétrico. A experiência com programas de eficiência energética em muitos países ao longo da última década sugere, de forma enfática, que os programas de eficiência no uso final não alcançarão sucesso a menos que essa discrepância seja corrigida. As opções para corrigir esse problema estrutural estão divididas em duas categorias básicas:

> (1) alterar os incentivos financeiros dados às empresas de distribuição, das quais ainda se espera que implementem programas de eficiência;
>
> (2) criar mecanismos alternativos de financiamento e fornecimento para programas de eficiência, fora das empresas de distribuição existentes.

A seguir, são discutidos cinco mecanismos distintos nessas duas categorias, que recomendamos à consideração dos formuladores de política no Brasil. Alguns desses mecanismos podem estar além do poder e autoridade da ANEEL e do PROCEL para implantá-los, ao passo que outros podem ser implantados nas condições do mandato atual. Cada um tem seus próprios

pontos fortes e fracos, que devem ser pesados e comparados. De modo geral, concluímos que será importante para o Governo do Brasil viabilizar medidas de reforma com raio de ação maior que a simples implantação pelas empresas de distribuição. Em um setor elétrico cada vez mais competitivo, a eficiência energética no uso final não deve gerar interesse financeiro nas empresas de distribuição, sendo muito difícil superar o desincentivo para adquirir recursos de eficiência em benefício de seus consumidores.

Desse modo, os mecanismos alternativos definidos na categoria (2) tornam-se necessários para viabilizar esses serviços. O Brasil tem a oportunidade de aprender com a experiência de outros países que recentemente implantaram reformas no setor elétrico. Em vários desses países, incluindo o Reino Unido e a Noruega, bem como em estados americanos, como a Califórnia e Vermont, os governos criaram novos mecanismos de financiamento e fornecimento, fora das empresas de distribuição de eletricidade, para manter a eficiência energética no uso final. Concluímos que os formuladores de política brasileiros devem considerar, com bastante atenção, essa abordagem.

2.1 - Mudança nos Incentivos Financeiros para as Empresas de Distribuição

Opção 1: Modificar o Desenho da Tarifa das Empresas de Distribuição: Limite de Receita e não Limite de Preço

Qualquer tentativa sustentada para melhorar a eficiência energética nos usos finais no Brasil deve superar a realidade prática da "Matemática do Lucro Perdido", descrita no item 1.2 acima. Empresas de distribuição que cobram pagamentos fixos (*fixed wires charges*) por kWh de fornecimento de energia têm incentivo para investir em gerenciamento de carga e em eficiência energética apenas onde tais medidas são *custo-efetivas para o próprio negócio de distribuição*. Assim, tais empresas podem investir em gerenciamento de carga para evitar fazê-lo em ampliação de linhas e modernização de subestações, e em medidas de eficiência e gerenciamento de carga em áreas de distribuição sobrecarregadas para evitar investimentos em ampliação mais amplos e onerosos. Conforme citamos no Capítulo "Gerenciamento de Carga", investimentos desse tipo são de interesse financeiro das empresas de distribuição que têm todo incentivo para implementá-los, mesmo sem apoio do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica da ANEEL. Mas na maior parte dos casos elas são consideradas *viciadas em produção*: têm grande incentivo para estimular vendas adicionais que se somarão aos lucros.

Uma importante alternativa a esta situação é dada pela elaboração de uma tarifa para empresas de distribuição de eletricidade com base na Receita-Limite ao invés de Preço-Limite. No sistema preço-limite, conforme definido nos contratos de concessão em vigor para a maior parte das empresas de

distribuição brasileiras, as tarifas são fixas, mas a receita e o lucro não são fixos. Assim, vendas adicionais significam lucro adicional, e a concessionária tem pouco incentivo para ser bem sucedida na conservação de energia. Sob o sistema de receita-limite, a receita total (ou receita média por consumidor) da distribuidora de eletricidade é calculada e será mantida a cada ano. Dessa forma, independentemente de as vendas subirem ou caírem, a receita da empresa não é afetada. Neste caso, o aumento do lucro resulta somente de maior eficiência nas operações (ou, no caso de receita-limite por consumidor, em razão da ampliação dos serviços para *mais* consumidores) e não em função de vendas adicionais.

Em conclusão, a possibilidade de as estruturas tarifárias das concessões privatizadas existentes no Brasil serem modificados para incorporar receitas-limite em lugar de preços-limite traz à tona importantes questões legais e políticas que não trataremos neste documento. Todavia, no momento em que as concessões devam ser ampliadas, ou modificadas, ou novas concessões outorgadas, séria consideração deveria ser dada à substituição do sistema dominante de preço-limite por um limite global de receita ou por uma tarifa de receita-limite por consumidor.

Opção 2: Conceder "Recuperação de Receita Perdida" para receitas de distribuição perdidas

À medida que as concessionárias e órgãos de regulamentação nos Estados Unidos tentaram implementar um Planejamento Integrado de Recursos, durante as décadas de 1980 e 1990, ficou claro que as concessionárias tinham pouco incentivo para promover a maior parte das medidas de conservação de energia *custo-efetivas* entre os seus consumidores. Segundo a regulamentação tradicional de base de tarifa/taxa de retorno, uma vez estabelecidas as tarifas em um pleito tarifário (*rate case*), de modo a proporcionar uma previsível taxa de retorno "razoável" sobre as vendas, qualquer variância em relação ao nível projetado de vendas, ao longo do período tarifário, eleva ou diminui a taxa de retorno da concessionária. De modo geral, menor volume de vendas reduz a receita, resultando em poderoso desincentivo para uma implantação vigorosa de programas de eficiência pelas concessionárias.

Em 1989, o Regulatory Assistance Project abordou esse problema, recomendando a criação de novos mecanismos de contabilidade para medir a "receita líquida perdida" que as concessionárias perderiam devido a programas de eficiência *custo-efetivos*, e para devolver tal receita às concessionárias em futuros processos tarifários (Moskovitz, 1989). A isso seguiu-se a adoção de uma resolução formal pela National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC), declarando que um plano de desenvolvimento de mínimo custo para a concessionária (equilibrando recursos do lado da oferta e do lado da demanda) deveria ser o seu plano mais lucrativo.

Em muitos Estados, reguladores reagiram ao problema da receita perdida criando mecanismos e fundos contábeis especiais, que poderiam devolver, às concessionárias, a receita líquida perdida associada aos programas DSM. Até 1994, a maior parte dos Estados com mandato ativo para programas DSM tinha adotado pelo menos um mecanismo de ajuste tarifário para compensar a receita líquida perdida resultante de tais programas. Ao neutralizar o desincentivo aos programas DSM das empresas concessionárias, os reguladores ajudaram a instigar um grande aumento desses programas. Em todo o país, os gastos com programas DSM tiveram grande aumento entre 1990 e 1994.

Apesar do aparente sucesso inicial, os programas de recuperação de receita perdida geraram inúmeros desafios de implantação. Para começar, a aplicação exata da contabilidade de receita perdida requer um elevado grau de confiabilidade na medição dos esforços de conservação atribuíveis à concessionária. Isso inclui (1) um entendimento do grau de sucesso das medidas efetivamente implantadas; (2) que percentual dessa economia é realmente devido aos esforços da concessionária, tendo lugar apenas devido a esses esforços; (3) que custos a concessionária evitou (e, portanto, já economizou) por meio das medidas implantadas; e (4) se as vendas perdidas pela concessionária, particularmente em razão do gerenciamento de carga, foram compensadas pelo maior consumo em outros períodos de fornecimento. Além disso, alguns críticos questionaram se as "perdas" da concessionária, em razão da implementação de programas de DSM, deveriam ser realmente recuperadas nos casos em que, por conta do crescimento da carga na área de concessão, o lucro da concessionária já estivesse aumentando acima da meta de rentabilidade. Outro problema tem sido que, ao longo do tempo, em algumas áreas de concessão, a coleta total de receita perdida tornou-se um item significativo de custo.

Apesar desses problemas, deve-se observar que a recuperação da receita líquida perdida somente é cobrada dos consumidores por uma parcela da economia associada ao DSM, não enfraquecendo a conclusão global que de os programas DSM podem ser muito custo-efetivos, reduzindo as contas de eletricidade em bilhões de dólares. Nos Estados Unidos, muitos reguladores e participantes da indústria de eletricidade estão convencidos de que, sem recuperação da receita perdida ou sem um dos outros mecanismos tratados neste relatório, os programas DSM das concessionárias não teriam demonstrado seu potencial em todo o país. Não obstante, a discussão dos mecanismos de receita perdida, nos Estados Unidos, tem se tornado quase um debate aberto nos últimos anos. O advento da concorrência na geração e serviços de energia elétrica levou a um declínio significativo dos gastos com DSM pelas empresas concessionárias, particularmente em programas de eficiência (contrariamente ao que ocorreu com o gerenciamento de carga). Entre 1994 e 1998, os gastos com DSM de concessionárias, de fato, declinaram em mais de 45%, contrariando a previsão das empresas concessionárias (feita antes de 1994) de que os gastos com DSM *aumentariam* 45%. Dessa forma, parece que a recuperação da receita

perdida é, por si só, um incentivo insuficiente para garantir que as concessionárias busquem, com persistência, investimentos em eficiência energética, em um setor, cada vez mais competitivo, de serviços de eletricidade.

Em conclusão, pode-se considerar que a recuperação da receita perdida é uma opção importante a ser considerada, como meio de neutralizar o desincentivo para investimentos em eficiência energética. No entanto, como (1) o cálculo e recuperação da receita líquida perdida exige monitoração, avaliação e sistema contábil que podem não estar disponíveis atualmente no Brasil, e como (2) se trata de um mecanismo relativamente fraco em um ambiente que deverá ser de concorrência, a recuperação da receita líquida perdida provavelmente não resolverá o problema estrutural fundamental que confronta a administração do decreto 261 da ANEEL (Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica) no Brasil.

Opção 3: Oferecer um "Porto Seguro" para a participação das empresa concessionárias em programas regionais e nacionais aprovados

Os programas de eficiência energética de concessionárias exigem experiência em projeto e implantação, experiência que pode ser desnecessariamente onerosa para que as próprias concessionárias desenvolvam . Além disso, programas bem sucedidos geralmente dependem, para sua eficácia, da participação de engenheiros industriais, construtores de habitações, fabricantes e fornecedores de equipamentos, bem como da mídia para educação dos consumidores. Muitos desses parceiros em potencial das empresas de distribuição operam em mercados amplos que podem abranger áreas de concessão de várias concessionárias de distribuição. Mais ainda, conforme observado anteriormente, as motivações das concessionárias são freqüentemente mistas, e a monitoração e avaliação da regulamentação é um processo exigente. Por essas razões, os programas de eficiência poderiam ser mais eficazes se as concessionárias de distribuição se unissem como participantes mútuas (*mutual subscribers*) de programas de eficiência regionais ou nacionais, e que assim poderiam ser supervisionados por meio de agências de regulação e órgãos governamentais.

Os reguladores poderiam prometer uma supervisão menos rígida dos esforços da concessionária, sempre que esta participar de um programa aprovado, e desde que os agentes reguladores tenham certeza de que o projeto do programa e sua estrutura de controle são suficientes para garantir resultados satisfatórios. Para certos programas-chave de mercado, as concessionárias poderiam, também, receber benefícios significativos em matéria de relações públicas, por participarem dos programas e por tornar os benefícios dos programas disponíveis aos seus consumidores. Caso a

alternativa seja a supervisão da regulamentação, que poderia resultar em penalidades financeiras, publicidade negativa ou menor acesso a outros benefícios governamentais e regulamentares, as concessionárias poderão achar tal "porto seguro regulamentar" bastante desejável.

Por meio da Eletrobrás e do PROCEL, o setor elétrico brasileiro, fornecedores associados e consumidores já desenvolveram conhecimento no desenho de programas de eficiência energética com capacidade de implantação em múltiplas áreas de concessão. Vários programas criados nos Estados Unidos demonstraram, de forma similar, a eficácia dessa abordagem. O Programa de Refrigerador Supereficiente (SERP), de abrangência nacional, é talvez o exemplo mais marcante desse tipo de programa nos Estados Unidos. Outros exemplos incluem (1) programas estaduais de habitação e de eletrodomésticos operados há vários anos por mais de uma dezena de concessionárias no Estado de Vermont; (2) participação múltipla de concessionárias (*multiple utilities' subscriptions*) em programas regionais de transformação de mercados na região Noroeste dos Estados Unidos e na região de seis estados da Nova Inglaterra, além de (3) inúmeras participações de concessionárias no programa Energy Star.

Em conclusão, verifica-se que os fundos disponíveis para eficiência energética por meio do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica da ANEEL são bastante limitados e que muitos programas seriam mais eficazes se tais fundos pudessem ser agregados em programas regionais e nacionais. Nas condições mais favoráveis, os incentivos das concessionárias são mistos, sendo uma estrita supervisão regulamentar de difícil execução. Assim, as metas de eficiência da ANEEL podem avançar bastante com a criação de um ambiente regulatório que incentive as concessionárias de distribuição do Brasil a coordenar suas atividades por meio da participação em programas de eficiência regionais e nacionais aprovados, mediante estrita supervisão. Isso pode ser obtido simplesmente autorizando essa participação como parte do Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica da ANEEL ou oferecendo supervisão menos rigorosa dos gastos da concessionária a tais participações, em contrapartida ao processo de análise para programas individuais de concessionárias.

2.2 - Criação de Mecanismos de Financiamento e Fornecimento para Eficiência fora da Concessionária de Distribuição

Opção 4: Redirecionar os Fundos de 1% para uma Agência Governamental de Eficiência

Opção 5: Criar uma Concessionária de Eficiência Energética

O processo de reforma do setor elétrico, em andamento em todo o mundo, tem levado muitos formuladores de política a questionar o papel que as concessionárias de geração e distribuição devem desempenhar no desenho e implantação de programas de eficiência energética. Por um lado, a lógica do Planejamento Integrado de Recursos tem um forte apelo: a empresa ou entidade pública responsável pela geração e fornecimento de energia deve também ser responsável por sua conservação *custo-efetiva*. Todavia, por outro lado, é difícil alinhar os interesses financeiros dos geradores e distribuidoras de eletricidade com os interesses de seus clientes e do público para reduzir o consumo no uso final. A experiência com programas DSM e sua implantação ao longo da década de 1990 têm convencido muitos responsáveis pela tomada de decisão de que, mesmo com a recuperação da receita perdida implantada, continuará sendo difícil corrigir os desincentivos que as concessionárias tradicionais enfrentam quando fornecem programas de eficiência energética.

Como resultado, reformas realizadas em várias regiões quebraram o elo entre *financiamento* para serviços de eficiência e o *fornecimento* desses serviços, criando novas instituições de eficiência com um mandato claro para promover conservação *custo-efetiva*, mantidas por pagamentos por energia distribuída sobre a produção de energia, conexões ou consumo. Como instituições de eficiência independentes, elas não enfrentam o tipo de desincentivo observado em concessões de geração e distribuição. Dois tipos de instituição foram criadas: (1) agências governamentais com mandato para eficiência energética; e (2) a Concessionária de Eficiência Energética.

1. Agências de Eficiência Governamentais: Vários países criaram fundos e agências de eficiência como elementos de seus programas de reestruturação do setor de energia elétrica. A mais antiga delas é a Energy Savings Trust (EST) do Reino Unido, um programa nacional mantido por uma pequena contribuição fixa por consumidor para um fundo (*pool*) nacional de financiamento. A EST promove eficiência no uso final por meio de concessionárias de distribuição, definindo metas de economia de energia para cada concessionária, distribuindo fundos do Trust e analisando e conferindo programas de concessionárias. Nos Estados Unidos, vários estados criaram fundos (*pools*) de financiamento de eficiência de âmbito estadual, como parte de seus programas de reestruturação. Exemplos pioneiros foram estabelecidos nos Estados de Wisconsin, California e Massachusetts. Há importantes diferenças entre esses programas, embora tenham elementos vitais em comum: uma fonte de financiamento definida e vinculada ao fluxo de receita do sistema elétrico; um claro mandato de eficiência não prejudicado por falta de incentivos financeiros; e um mecanismo de controle governamental ou de interesse público.

2. Concessionária de Eficiência Energética: Um modelo igualmente promissor, e em alguns pontos superior, é a Concessionária de Eficiência Energética, recentemente criada no Estado de Vermont. Por decisão do Conselho de Serviços Públicos de Vermont (Public Service Board-PSB), posteriormente confirmado pelo Poder Legislativo de Vermont, os reguladores

em Vermont pediram a criação de uma "empresa concessionária" independente, financiada por taxas sobre eletricidade distribuída (*wires charges*) arrecadadas por concessionárias de distribuição, mas fora do seu controle. O Conselho de Serviços Públicos de Vermont realizou um processo aberto de inscrições para a concessão de eficiência, selecionando a proponente vencedora a partir de um grande número de sérios concorrentes. A receita das taxas sobre eletricidade distribuída, arrecadadas pelas concessionárias de distribuição (média de 2,5% das receitas do sistema) é repassada a um Agente Fiscal sob supervisão do Conselho de Serviços Públicos, sendo então usada para bancar programas de eficiência administrados pela Concessionária de Eficiência Energética. A maioria dos programas tem cobertura estadual, cobrindo mais de vinte áreas preexistentes de concessão de empresas de distribuição.

No contexto de uma agência reguladora independente, com compromisso bem estabelecido para o sucesso da eficiência energética, o modelo da Concessionária de Eficiência Energética (CEE) oferece alguns benefícios importantes. Como a CEE é tratada como uma "concessionária" licenciada (*chartered*) em vez de uma agência governamental, ela está claramente sujeita à supervisão contínua dos reguladores estaduais de concessionárias. Sua fonte de recursos, como elemento da estrutura tarifária da concessionária, está assegurada, e seus fundos, como outras tarifas de concessionárias, não estão sujeitos ao processo anual de dotação legislativa. O Conselho de Serviços Públicos tem a oportunidade de definir normas de desempenho para a CEE, aprovar ou modificar projetos de programas de eficiência, e monitorar e avaliar seu desempenho. A maioria desses elementos são definidos em um contrato detalhado, com limite de vigência, podendo ser submetido a modificação ou nova licitação ao longo do tempo.

Financiamentos no Brasil: Em vários aspectos importantes, o Brasil tem sido um líder ao estabelecer, dentro do setor governamental, uma entidade distinta para promover a eficiência do sistema elétrico. Como é sabido, o PROCEL tem sido, há muito tempo, um importante modelo a esse respeito. No entanto, o PROCEL não dispõe nem de um fluxo garantido de fundos, nem da independência estrutural, como a Comissão de Energia da Califórnia, o Energy Savings Trust do Reino Unido ou a Concessionária de Eficiência Energética de Vermont. A maior parte da receita potencialmente disponível para promover a eficiência energética no Brasil ainda está sob controle operacional das concessionárias de distribuição, submetida a uma limitada supervisão regulamentar pela ANEEL.

O programa para eficiência no Brasil seria grandemente reforçado caso houvesse uma mudança no seu gerenciamento, bem como pela criação de uma fonte sustentável de recursos para eficiência energética, com base em receitas do sistema elétrico. Há pelo menos dois mecanismos através dos quais as receitas do sistema poderiam ser direcionadas para essa nova entidade. Primeiro, até o limite permitido pelos contratos de concessão existentes, os recursos requeridos para dispêndio em eficiência por empresas de distribuição poderiam ser repassados para um novo administrador do

programa de eficiência ou Concessionária de Eficiência Energética. Segundo, a ANEEL poderia considerar a substituição ou suplementação do mandato existente para a aplicação de 1% da receita anual líquida das concessionárias por uma equivalente *taxa de acesso sobre geração ou transmissão*, que poderia ser direcionada para manter a nova Concessionária de Eficiência Energética. Essa taxa se tornaria um elemento das tarifas de transmissão ou geração cobradas das concessionárias de distribuição e repassadas ao consumidor no custo da energia. Assim, a imposição da taxa não seria desvantajosa às concessionárias de distribuição, nem interferiria no valor econômico das concessões de distribuição.

Os responsáveis pela tomada de decisão devem considerar com atenção a criação de uma entidade independente com mandato para eficiência energética, apoiada, de modo confiável, pelas receitas das empresas concessionárias, e sujeita à supervisão de uma autoridade governamental ou reguladora, com firme compromisso de atingir as metas de eficiência energética.