



SCE/002

21 a 26 de Outubro de 2001
Campinas - São Paulo - Brasil

STE II
SESSÃO TÉCNICA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA ELETROBRÁS/PROCEL COM RECURSOS DO BANCO MUNDIAL E GEF

Fernando A. Lopes *

Maria Luiza Viana Lisboa **

ELETROBRÁS

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo descrever o Projeto de Eficiência Energética (PEE) a ser desenvolvido pela ELETROBRÁS/PROCEL com financiamento do BIRD e recursos a fundo perdido do GEF (Global Environment Facility). O financiamento está estruturado em duas fases, sendo que para a primeira fase os recursos do BIRD e GEF são na ordem de 43,4 e 15 milhões de dólares, respectivamente. Este trabalho se atém à descrição das atividades previstas para a primeira fase, as quais tem por objetivo demonstrar os benefícios de um conjunto amplo de medidas de eficiência energética (EE) e reduzir as barreiras de mercado para o desenvolvimento autônomo da EE.

PALAVRAS-CHAVE: eficiência energética, mercado auto-sustentável de EE.

1.0 - INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) foi criado em 1985 com a missão de "promover a conservação de energia e o uso eficiente da eletricidade no suprimento e no uso final, contribuindo para melhorar a qualidade de bens e serviços, reduzindo os impactos ambientais e oferecendo maiores benefícios à sociedade". Desde de sua criação até meados da década de 90, a ênfase do PROCEL foi o aspecto tecnológico da

conservação da energia quando foram desenvolvidos manuais orientados para os setores de consumo, a realização de diagnósticos energéticos em instalações consumidoras e desenvolvimento de programas computacionais para a realização desses diagnósticos. Na fase seguinte foram desenvolvidas de forma estruturada ações de marketing em que se desenvolveu um símbolo de identidade do programa; realizadas campanhas de mídia; criados o Selo Procel de Eficiência Energética, destinado aos equipamentos elétricos mais eficientes; o Selo Procel-Inmetro de Desempenho, destinado a equipamentos que apresentem nível satisfatório de desempenho energético; iniciados alguns estudos de mercado; desenvolvidos projetos pilotos e ações iniciais de incentivo ao surgimento das Empresas de Serviço de Energia (ESCOS).

Com o principal objetivo de criar condições para o estabelecimento de um mercado auto-sustentável e autônomo de EE, a ELETROBRÁS, como secretaria do PROCEL, estabeleceu, a partir de 1995, negociações com o Banco Mundial no sentido de obter empréstimo para o desenvolvimento de um conjunto de ações que, concebidas de forma coerentes entre si, passaram a fazer parte do que passou a ser referido como o Projeto de Eficiência Energética para o Brasil (PEE). Este Projeto foi então estruturado de forma a que as atividades nele contempladas sejam desenvolvidas com o objetivo de superar as barreiras existentes para a consolidação do mercado de EE no Brasil (1).

2.0 - A ESTRATÉGIA DO PEE

Na definição das ações para a promoção da EE no Brasil, várias barreiras foram identificadas como as principais responsáveis pelas dificuldades para a consolidação de um mercado autônomo da EE no país. Tendo como referências estas barreiras, a estratégia utilizada para a concepção e estruturação do PEE foi a de identificar os agentes e as ações respectivas que pudessem ser direcionadas à superação das mesmas.

* ELETROBRÁS / Dept. de Conservação de Energia
Av. Marechal Floriano, 19 / 2.º andar
CEP 20080-003 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 514-5019 / Fax: (21) 514-5159
E-mail: falopes@eletrobras.gov.br

** Atualmente consultora junto ao Cepel
Tel.: (21) 598-6414
Email: mlisboa@cepel.br

2.1 Barreira Cultural

A maior parte dos consumidores de modo geral não possuem o hábito de evitar o desperdício. Assim, direcionado a esta barreira, se identificaram as escolas de ensino básico e médio como o principal agente indutor de mudança de comportamento em relação ao desperdício.

Neste sentido, o PEE propõe o fortalecimento e ampliação da ação do “Programa Procel nas Escolas” que vem sendo desenvolvida desde os primórdios do Procel.

2.2 Falta de Informação

De maneira geral, os consumidores, por não saber que estão desperdiçando, não combatem o desperdício. Com respeito a esta barreira, está prevista no PEE a atividade “Disseminação da Informação e Marketing”. Esta atividade envolverá a elaboração de “Estudos de Casos de Sucesso” e de “Guias Técnicos” que serão divulgados ao mercado, de uma forma estruturada, pelo “Centro de Referência em Eficiência Energética” que será constituído, na Eletrobrás, através do PEE.

Este Centro de Referência deverá incorporar a estrutura e mecanismos já existentes (Biblioteca, Página na Internet e outros) para a guarda organizada e disseminação da informação disponível no Procel. Este centro será responsável pela implementação das ações do Plano de Marketing, elaborado de acordo com as diretrizes da Estratégia de Marketing do Procel.

2.3 Foco no Negócio Principal

A grande maioria dos administradores das empresas estão voltados, no dia a dia, para a solução de problemas inerentes ao seu negócio principal. O percentual do custo da energia elétrica, em relação ao total das despesas, é pequeno para que mereça uma atenção especial. Em relação a esta barreira, o agente identificado como sendo o principal veículo de mitigação, é as Empresas de Serviços de Energia ou “Energy Service Company” (ESCOS).

Estas empresas prestam serviços de eficiência energética e combate ao desperdício de energia. Elas elaboram o diagnóstico energético nas instalações de um consumidor, financiam e implementam as ações de eficiência e obtêm o retorno do investimento mais a sua remuneração na economia de energia obtida. Isto é feito através de um Contrato de Desempenho com o consumidor, feito com base nas orientações de como avaliar os resultados contidas no que se chama de Protocolo de Medição e Verificação. Portanto, foi necessária a definição de uma estratégia e conseqüentes ações, dentro do PEE, para o fortalecimento destas empresas.

2.4 Falta de linhas de crédito para projetos de EE

A principal barreira existente para a atuação das ESCOS é a dificuldade de obtenção de financiamento, caracterizada pelas exigências dos agentes financeiros, entre as quais se destaca a garantia para o empréstimo. Sendo empresas, na sua grande maioria

pequenas, elas não têm condições de oferecer as garantias exigidas.

Tendo em vista esta dificuldade, contemplaram-se no PEE as atividades de desenho e implantação de uma “Facilidade Financeira” com a participação de agentes do mercado (investidores e bancos comerciais privados) de forma a facilitar sob todos os aspectos (burocracia, garantias, custo do dinheiro, etc.) o financiamento às ESCOS.

Esta Facilidade Financeira deve contemplar uma série de mecanismos operacionais tais como modelos dos já citados Contrato de Desempenho e Protocolo de Medição e Verificação, bem como Diretrizes para Certificação das ESCOS e Qualificação do Projetos.

Espera-se que com tal Facilidade Financeira disponível, as ESCOS possam atuar de forma a cuidar da eficiência energética das instalações consumidoras sem que seus administradores tenham que desviar a suas atenções do seu principal negócio

2.5 Falta de Capacitação

Existem poucos profissionais e empresas com as credenciais necessárias ao desenvolvimento das atividades inerentes ao incremento da eficiência energética e ao combate ao desperdício de energia .

A barreira relativa à “Falta de Capacitação” deverá ser combatida através da estruturação de um Plano de Treinamento que será conduzido no âmbito do PEE.

A elaboração deste plano deverá levar em conta, entre outros, os vários públicos alvos e suas necessidades gerais e específicas, a possibilidade de parceria entre o Procel e outras instituições na realização do treinamento, os cursos já estruturados e as prioridades no curto prazo.

2.6 Atividades complementares

Em acréscimo às atividades mencionadas, duas outras atividades estão previstas no PEE e complementam a visão da estratégia adotada na formulação do Projeto. Tratam-se do “Programa de Etiquetagem e Selo” e da atividade de “Avaliação do Mercado”.

2.6.1 O Programa de Etiquetagem e Selo está em desenvolvimento já há alguns anos, o Selo desde 1994. O objetivo do PEE neste caso é o de melhor estruturar os laboratórios de testes para a aferição da eficiência energética de equipamentos elétricos e aquecedores solares, visando a concessão anual do Selo Procel de Eficiência Energética e do Selo Procel-Inmetro de Desempenho.

2.6.2 A atividade de Avaliação de Mercado é de fundamental importância na estratégia do PEE, pois é através desta atividade que se poderá obter os resultados no mercado do desenvolvimento e sucesso do Projeto. Assim, se pretende definir inicialmente uma referência (“baseline”) através de pesquisas setoriais, de forma a se identificar o nível atual de utilização de equipamentos eficientes.

Vale destacar a preocupação, na elaboração do PEE, com os aspectos de gerenciamento do Projeto, como a

obrigatoriedade da constituição de uma Unidade de Gerenciamento, e a estruturação e manutenção de um banco de dados sobre eficiência energética.

O PEE foi desenhado com a característica de ser flexível, ou seja, de poder ser alterado a qualquer momento e em qualquer item que se mostrar necessário.

3.0 - A ESTRUTURA E AS ATIVIDADES DO PEE

O PEE foi concebido tendo 2 fases, cada fase com duração prevista de 4 anos. A Tabela 1 apresenta um resumo dos recursos e suas origens referentes às duas fases do projeto.

A primeira fase consiste no desenvolvimento de atividades, visando, conforme visto anteriormente, a superação das principais barreiras ao desenvolvimento de um mercado autônomo de eficiência energética e a implantação de Projetos de Demonstração (PD).

TABELA 1. Recursos para o PEE

Plano Indicativo de Financiamento (US\$ milhões)				
	BIRD	GEF	Outros	Total
Fase 1	43.4	15.0	67.1	125.5
Fase 2	40.0	5.0	79.5	124.5
Total	83.4	20.0	146.6	250.0

Na segunda fase, a ser desenvolvida dependendo dos resultados da primeira, pretende-se reproduzir em larga escala os projetos que obtiveram sucesso na primeira fase e/ou repetir a experiência em regiões distintas do país. Por outro lado, novo conjunto de PD poderá ser implementado, principalmente para testar novos conceitos em eficiência energética. Espera-se que a Facilidade Financeira esteja em plena operação, sendo possível destinar a ela recursos adicionais e identificar um possível operador para a mesma. Da mesma forma, espera-se que, nesta fase, o *Centro de Referência* já esteja completamente estruturado. O presente trabalho se atém a descrição das atividades da primeira fase.

3.1 Fase I do PEE

Para uma melhor coordenação dos trabalhos, as atividades a serem implementadas na Fase I foram divididas em três módulos:

- Projetos de Demonstração (PD)
- Atividades de Suporte (AS)
- Atividades de Capacitação (AC)

Os recursos para cada um destes módulos estão descritos na Tabela 2 abaixo.

TABELA 2. Recursos para a Fase I

Módulos	BIRD	GEF	Outros
PD	43.4	3.3	43.5
AS	-	7.2	13.0
AC	-	4.5	10.6

3.2 Projetos de Demonstração (PD)

Os 43,4 milhões de dólares oriundos do empréstimo do BIRD serão repassados pela Eletrobrás às Concessionárias de Energia Elétrica para que elas possam desenvolver os Projetos de Demonstração.

Este arranjo foi necessário pelo fato de a Eletrobrás, estatutariamente, só poder transferir recursos financeiros, obtidos através de empréstimo ou doação, para as concessionárias de energia elétrica. Assim, estas empresas serão as reais implementadoras dos PD.

Juntamente com os recursos do empréstimo, serão repassados às concessionárias um total de 3,3 milhões de dólares do GEF para serem utilizados no desenvolvimento de estudos específicos relacionados ao desenvolvimento do PD e/ou à avaliação do mesmo.

O PEE, na sua concepção original, contempla um conjunto de PD que seriam implementados por várias concessionárias. Estes PD, assim como as próprias concessionárias, estão sendo redefinidos, tendo em vista as diferentes realidades da fase de elaboração do PEE e da fase atual de implementação do mesmo. Antes todas estatais, hoje a maioria das concessionárias de distribuição de eletricidade são privadas com objetivos e interesses distintos daqueles existentes quando se definiu o conjunto de PD.

Para a redefinição dos Projetos de Demonstração, foram elaboradas algumas diretrizes e critérios de forma a preservar os objetivos estabelecidos na concepção do PEE (2), quais sejam:

a) Relevância:

- Métodos inovadores de economizar energia no setor ou segmento de mercado – em termos de tecnologia, modo de implementação, localização geográfica, etc.
- Redução no consumo de energia e/ou potência.
- Redução na emissão de CO2
- Diferimento de investimentos
- Prioridade dentro da política do Governo, do setor energético e dos consumidores
- Oportunidade para o setor privado (ESCOs – EEEs)
- Alívio de pobreza

b) Sustentação

- Riscos aceitáveis (técnicos, econômicos, de implementação, políticos, ambientais) de execução
- Viabilidade técnica e econômica
- Suficiente capacidade de implementação (monitoramento e avaliação) por parte da empresa executora, em termos de capacidade institucional, financeira e operativa.
- Facilidade/aceitação de implementação junto aos usuários

c) Multiplicação

- Alta probabilidade de efeito multiplicador (repetição no futuro) tomando em consideração oportunidades de mercado, probabilidade de tornar se “best practice” comparado com projetos

previamente executados, simplicidade na execução e aferição dos benefícios, etc.

Os PD teriam, portanto, o objetivo de testar novas tecnologias, novos procedimentos de implantação de projetos, novas modalidades tarifárias, novos esquemas de financiamento através de ESCOS, no sentido de obter economia de energia e/ou redução de demanda, favorecendo o meio ambiente e a sociedade. Já estão em andamento alguns PD em 3 concessionárias: COPEL, implantação da tarifa amarela; CPFL, utilização de pré-aquecedores solares para água e CEB, aumento da eficiência em prédios públicos e escolas através de atuação de ESCOS.

3.2 Atividades de Suporte (AS)

As atividades de suporte foram definidas para facilitar a replicação dos projetos de EE financeiramente atrativos. Para tanto, pretende-se produzir informação e disseminá-la no nível do consumidor; estruturar um esquema de financiamento às ESCOS de forma a reduzir os custos de transação dos agentes financeiros privados, minimizando os financiamentos públicos; desenvolver uma avaliação do mercado, permitindo um ajuste dos programas e medidas de EE que reflitam a realidade do mesmo; e fortalecer o programa de etiquetagem, certificação e selo para os equipamentos elétricos ampliando as opções para os consumidores. As atividades de suporte serão implementadas pelo PROCEL com o apoio de universidades, centros de pesquisa, ONG e investidores internacionais. A seguir serão apresentadas de forma resumida cada uma das AS previstas no PEE:

(a) Disseminação da Informação e Marketing :

Esta atividade prevê a estruturação de um "Centro de Referência para a Eficiência no Uso da Energia Elétrica (CREEE)" e a elaboração de "Casos de Sucesso" e de "Guias Técnicos" que serão divulgados pelos instrumentos a serem criados pelo CREEE.

Durante os 4 anos de implementação do PEE, está prevista a elaboração de 51 Casos de Sucesso e 11 Guias Técnicos. Sendo que no primeiro ano estes números são respectivamente 10 e 2 que deverão ser elaborados a partir de projetos já implementados (3).

(b) Constituição de uma "Facilidade Financeira":

Esta atividade consiste na criação da Facilidade Financeira (FF) e no desenvolvimento dos mecanismos financeiros, comerciais e operacionais necessários para seu funcionamento. Esta FF será destinada ao financiamento às ESCOS e a projetos de eficiência energética e/ou garantia de financiamentos obtidos pelas ESCOS. Prevê-se a participação de consultores internacionais que orientarão o desenvolvimento da FF com base em avaliações das alternativas mais factíveis para a realidade brasileira (4).

Espera-se que inicialmente a FF seja capitalizada com fundos do próprio Procel (Eletrobrás), sendo a expansão dos recursos obtida a partir de fontes públicas e privadas, sendo previstos para este fim recursos do próprio GEF oriundos da fase II do PEE que poderiam, sob certas condições, ser antecipados.

É importante ressaltar que a maior parte dos recursos do GEF para esta atividade está orientada para custear os estudos de criação da FF e a sua operação inicial.

Sobre a concepção da FF, pretende-se que ela seja constituída de forma a estimular o financiamento às ESCOS por terceiros, contemplando mecanismos de repartição dos riscos de acordo com o nível aceitável de exposição aos mesmos de cada investidor/financiador.

Além da criação da FF, está também prevista a constituição de um "portfólio" de projetos a serem implementados por ESCOS, esperando serem estas financiadas por terceiros no âmbito da FF.

(c) Programa de Teste, Certificação e Selo:

Esta atividade envolve ações com o objetivo de fortalecer e ampliar o trabalho que tem sido feito pelo Procel no sentido de identificar e distinguir os equipamentos elétricos mais eficientes.

Uma primeira ação é melhor estruturar os laboratórios do CEPEL para a realização dos testes. Neste sentido, o PEE prevê a compra de um Goniofotômetro para o laboratório de iluminação e a estruturação, com compra de equipamentos, do laboratório de testes de aquecedores solares.

Outra ação que se pretende desenvolver é a realização de estudos para a definição dos níveis mínimos de eficiência para equipamentos elétricos e torná-los obrigatórios através de instrumentos legais ou fixá-los através de acordo com os fabricantes.

(d) Programa de Avaliação do Mercado:

Nesta atividade serão implementadas várias ações com o propósito de aperfeiçoar o processo de avaliação do Procel, aumentando a confiabilidade dos resultados alcançados pelo Programa.

Serão realizadas pesquisas nos setores industrial, comercial, residencial e público com o objetivo de dispor de informações mais realistas sobre a penetração de equipamentos eficientes no mercado, sobre forma de uso da eletricidade, a intensidade de uso da energia elétrica e as tendências desta intensidade, sobre práticas de gerenciamento da energia e controle do uso de equipamentos elétricos e sobre o comportamento do consumidor em relação às medidas de eficiência energética.

Outra ação prevista é a obtenção dos potenciais de conservação de energia, dando prosseguimento a trabalho inicial feito pela COPPE/UFRJ em que foram desenvolvidos modelos a serem utilizados na identificação destes potenciais.

Serão também desenvolvidos trabalhos para a avaliação do efeito do Procel no mercado, em termos de energia economizada, redução de demanda, impactos ambientais e sociais.

Deverão ser contratados profissionais e/ou empresas para realizar periodicamente uma avaliação de mercado nos termos mencionados acima.

3.3 Atividades de Capacitação (AC)

Esta atividade está destinada a reforçar a capacitação dos agentes presentes no desenvolvimento da eficiência energética, incluindo agências/secretarias

públicas de energia, reguladores, consumidores, ESCOS, centros de pesquisas, universidades e outros. Tendo em vista as necessidades dos vários públicos-alvo, será estruturado pelo Procel um Plano de Treinamento cuja implementação ficará a cargo da Eletrobrás/Procel e do CEPEL.

Este plano deverá contemplar, no que couber, o treinamento previsto no documento básico do PEE, o "Project Appraisal Document".

Assim, deverão estar previstos os módulos "Treinamento e Educação", "Suporte às Agências de Energia e Órgãos Reguladores" e "Suporte ao Gerenciamento do PEE".

A seguir são apresentadas sínteses de cada um destes módulos:

(a) *Treinamento e Educação*

Este módulo foi subdividido nos itens : Treinamento Técnico, Treinamento em Gerenciamento e Administração, Procel nas Escolas Públicas e Privadas e Procel nas Escolas Técnicas e Universidades.

Treinamento Técnico: Contempla os assuntos : Perdas Comerciais e Técnicas na Transmissão e Distribuição; O Negócio da Eficiência Energética para ESCOS, Empresas em Geral e Profissionais; Gerenciamento de Energia; Eficiência Energética no Uso-Final; Aspectos Regulatórios e Tarifas.

Treinamento em Gerenciamento e Administração: Orientado para o gerenciamento do PEE, inclui : Procedimentos do Banco Mundial para as Licitações e treinamento em Gerenciamento de Projetos envolvendo os aspectos físicos e financeiros.

Procel nas Escolas Públicas e Privadas: Envolve acordos com as instituições municipais e estaduais de ensino para treinamento dos professores; treinamento de pessoal das concessionárias para repassar aos professores da região de concessão respectiva; distribuição, pelo Ministério da Educação, de material educacional, incluindo tópicos curtos sobre a EE, nas escolas públicas; avaliação da atividade.

Procel nas Escolas Técnicas e Universidades: O Procel desenvolverá cursos a serem ministrados nas escolas técnicas e universidades e um livro de suporte para estudantes de nível superior.

(b) *Suporte às Agências de Energia e Órgãos Reguladores:*

Agência Federal: Está previsto o desenvolvimento na ANEEL de atividades que sejam do interesse desta agência, conduzidas por especialistas a serem pagos com os recursos do GEF.

Agências Estaduais: Estão previstas as atividades de supervisão e avaliação dos projetos financiados pelo Bird e implementados pelas concessionárias sob influência dessas agências; identificação de novos projetos a serem implementados na fase II do PEE; análise do uso da energia, potencial de conservação de energia e avaliação dos custos e benefícios da implementação de ações de EE nos respectivos estados; envolvimento no planejamento e revisão dos Programas de EE das respectivas concessionárias; desenvolvimento de esquemas locais de financiamento às ESCOS, bem como o desenvolvimento e a

implantação de novas tarifas, códigos de obras, padrões de EE e outras políticas que promovam a EE.

(c) *Suporte ao Gerenciamento do PEE:*

Gerenciamento do Projeto: As atividades incluem a contratação de consultores para apoiar: (i) a Unidade de Implementação do Projeto na supervisão implementação do empréstimo do Banco Mundial e dos recursos do GEF no nível administrativo; (ii) o monitoramento e gerenciamento do projeto, oferecendo assistência técnica às organizações parceiras; e (iii) o relacionamento com o setor privado, para maximizar o envolvimento das ESCOs, fabricantes e associações industriais no projeto e disseminação dos resultados, visando a replicação de casos de sucesso.

Sistemas de Informações: Está previsto o suporte de consultores, a aquisição de "hardware" e "software" e atividades de treinamento para: (i) desenvolver e introduzir uma base de dados completa sobre o uso de energia, equipamento de uso final e comportamento dos consumidores; (ii) implementar uma base de dados de análise de projeto (BDAP); e (iii) upgrade dos sistemas de controle físico e financeiro.

4.0 - AS METAS DO PEE

As metas do PEE se traduzem em termos da economia de energia esperada, do conseqüente montante de investimento postergado e da quantidade de emissão de CO2 evitada.

Estima-se que, com a realização do PEE, será obtida uma economia anual de energia da ordem de 1% do consumo por ano do país; se postergará 300 milhões de dólares anuais de investimentos e se evitará a emissão de um montante de 17 milhões de toneladas de CO2.

5.0 - AS CONDIÇÕES DE FINANCIAMENTO E REPASSE DE RECURSOS

O financiamento do Bird à Eletrobrás (43,4 milhões de dólares) se dará segundo as seguintes condições :

Período de carência :	5 anos;
Prazo para amortização :	15 anos;
Juros :	Libor
Taxa de comprometimento :	0.75 % a. a.
Taxa de Abertura :	1 %

Os recursos de GEF(15 milhões de dólares) serão a fundo perdido, sendo 3,3 milhões de dólares destinados às concessionárias que irão implementar os PD e 11,7 milhões de dólares que serão destinados às Atividades de Suporte e Capacitação. Este último montante será administrado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) através de acordo de cooperação entre este órgão, a Eletrobrás e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

A Eletrobrás repassará os recursos para as concessionárias através de Contratos de Repasse, cobrando, no caso dos recursos do empréstimo, uma taxa de administração de 2% a.a.

De forma a reduzir o custo do dinheiro, a Eletrobrás disponibilizará recursos da RGR (Reserva Global de Reversão) que serão emprestados às concessionárias juntamente com os recursos do Bird.

Não existe uma regra definida, mas, a grosso modo, os recursos para os PD se comporão com 50% do Bird, 25% da RGR e 25% da contrapartida da concessionária.

6.0 - CONCLUSÃO

Espera-se que com a implementação do PEE, se obtenha :

- a) Os resultados previstos nas metas do Projeto;
- b) A experiência em lidar com novas tecnologias e maneiras de implementação de projetos de EE;
- c) Casos de Sucesso e Guias Técnicos para serem divulgados no mercado;
- d) Um Centro de Referência em Eficiência no uso da Energia Elétrica completamente estruturado e em pleno funcionamento;
- e) Uma estratégia de marketing para o Procel;
- f) Uma estrutura de financiamento às ESCOS e a projetos de EE em operação, com o gestor definido e com todos os instrumentos necessários ao seu funcionamento disponíveis : Regulamentos, Procedimentos Operacionais, Certificação de ESCOS, Qualificação de Projetos, Padrões de Contrato de Performance e Protocolos de Medição e Verificação;
- g) O reforço e a ampliação do Programa de Etiquetagem e Selo, com os laboratórios de testes devidamente equipados, e estabelecidos os níveis mínimos de eficiência de grande parte dos equipamentos elétricos;
- h) Uma referência ("baseline") sobre o uso de equipamentos eficientes, uma estimativa do

potencial de conservação inicial, uma metodologia confiável para aferição dos resultados do Procel, uma metodologia para cálculo de CO2 evitado devido a projetos de EE e uma rotina de avaliação do mercado estabelecida;

- i) Um Plano de Treinamento contínuo em EE;
- j) Um banco de dados abrangente sobre a EE;
- k) As condições necessárias para a implementação da fase II do PEE.

7.0 - REFERÊNCIAS

- (1) WORLD BANK DOCUMENT. "Project Appraisal Document on a Proposed Loan in the Amount of US\$43.4 Million and a Grant from the Global Environment Facility Trust Fund in the Amount of SDR11.1 Million to Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás) with the Guarantee of the Federative Republic of Brazil for an Energy Efficiency Project in Support of the First Phase of the Energy Efficiency Program", September 14, 1999.
- (2) WORLD BANK DOCUMENT. "Critérios para Seleção de Novos Projetos", março 2000.
- (3) GUSMÃO, CARLOS EDUARDO. "Relatório de Atividades/ ELETROBRAS/PROCEL", março 2001.
- (4) OIGMAN, ABRAHÃO. "Relatório de Atividades/ ELETROBRAS/PROCEL", março 2001.