

Principais alterações na regulamentação do PEE

Elaborado por:



Agenor Gomes Pinto Garcia

Agenor Gomes Pinto Garcia

Para:

**Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

Novembro 2013



Energias
Renováveis e
Eficiência
Energética



Principais alterações na regulamentação do PEE

Elaborado por: Agenor Gomes Pinto Garcia

Autores: Agenor Gomes Pinto Garcia

Para: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Programa: Energias Renováveis e Eficiência Energética, GIZ Brasil

No de Referência: 12.2478.1-001.00 – Contrato 83144902

Coordenação: Sebastian Schreier (GIZ)
Sheyla Maria das Neves Damasceno (ANEEL)
[sdamasceno@aneel.gov.br]

Novembro 2013

Informações Legais

1. Todas as indicações, dados e resultados deste estudo foram compilados e cuidadosamente revisados pelo(s) autor(es). No entanto, erros com relação ao conteúdo não podem ser evitados. Consequentemente, nem a GIZ ou o(s) autor(es) podem ser responsabilizados por qualquer reivindicação, perda ou prejuízo direto ou indireto resultante do uso ou confiança depositada sobre as informações contidas neste estudo, ou direta ou indiretamente resultante dos erros, imprecisões ou omissões de informações neste estudo.
2. A duplicação ou reprodução de todo ou partes do estudo (incluindo a transferência de dados para sistemas de armazenamento de mídia) e distribuição para fins não comerciais é permitida, desde que a GIZ seja citada como fonte da informação. Para outros usos comerciais, incluindo duplicação, reprodução ou distribuição de todo ou partes deste estudo, é necessário o consentimento escrito da GIZ.

Conteúdo

Contexto	1
O PROPEE	3
Principais mudanças	9
Referências	10

Contexto

O Programa de Eficiência Energética (PEE, no âmbito do presente texto também chamado “programa”) do sistema elétrico brasileiro, regulado pela ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica – e executado pelas distribuidoras de energia elétrica, é um dos principais programas nacionais de promoção da eficiência energética no setor elétrico. Instituído em 1998 (ANEEL, 2013a), suas regras são revisadas periodicamente para o aperfeiçoamento do programa. Até 2012, o programa acumulou investimentos de R\$ 4,60 bilhões, economizando 8,50 TWh/ano e retirando 2,50 GW de demanda no horário de ponta do sistema.

Após a Resolução Normativa ANEEL nº 300, de 12/02/2008, que revisou o Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética (MPEE 2008 – ANEEL, 2008), o programa atingiu, nos 4 anos seguintes, os resultados resumidos na Tabela 1.

Tabela 1 – Investimentos do PEE 2008-12

Tipologia	Projetos	Demanda Retirada de Ponta (MW)	Economia de Energia (GWh/ano)	Investimento R\$ Milhões	% s/ Total	R\$/kW	R\$/MWh
Aquecimento Solar	30	19,05	25,94	96,67	3,50%	5.075	933
Baixa Renda	267	681,96	1.892,77	1.750,81	62,60%	2.567	232
Cogeração	5	8,75	70,23	59,37	2,10%	6.785	212
Comércio e Serviços	154	18,34	58,85	59,5	2,10%	3.244	253
Educacional	45	1,6	5,54	99,58	3,60%	62.238	4.502
Gestão Energética	10	-	-	6,73	0,20%	-	-
Industrial	27	3,87	60,44	68,57	2,50%	17.718	284
Pela Oferta	1	0,32	0,48	2,88	0,10%	9.000	1.503
Poder Público	324	70,85	333,01	403,82	14,40%	5.700	304
Piloto	11	9,36	38,32	29,97	1,10%	3.202	196
Residencial	40	91,31	292,38	85,48	3,10%	936	73
Rural	51	14,21	29,41	9,57	0,30%	673	81
Serviços Públicos	113	25,84	118,04	124,83	4,50%	4.831	265
TOTAL	1078	945,45	2.925,42	2.797,77	100%	2.959	240

Fonte: ANEEL (2013a). As duas últimas colunas, de elaboração própria, foram calculadas considerando-se uma vida útil das ações de eficiência energética de 5 anos e uma taxa de desconto de 8%.

Considerando algumas distorções, destacadas abaixo, a ANEEL, contando com a colaboração e apoio da GIZ, empreendeu estudos para analisar a eficácia do Programa de Eficiência Energética e elaborar propostas para sua revisão.

A consultoria contratada elaborou extensos relatórios (JANNUZZI e outros, 2012) considerando vários aspectos do programa e apresentando grande número de sugestões de aprimoramento regulatório, dos quais vale destacar:

- 1 O descompasso entre os setores da economia atingidos pelo PEE e o planejamento energético governamental, destacando-se a **não existência de investimentos significativos nos setores industrial e comercial** (para os quais foi definido o modelo de contrato de desempenho).
- 2 A **limitação do alcance do programa** em benefícios energéticos trazida pela **obrigatoriedade da aplicação de 60%** dos recursos em unidades de baixa renda e a necessidade de dinamização destas ações.
- 3 A pouca compreensão das atividades de M&V¹ pelas distribuidoras.
- 4 A **necessidade de uma avaliação global dos impactos do programa** (transformação do mercado de eficiência energética), além das avaliações de cada projeto.
- 5 A falta de informações a respeito da permanência das ações do PEE.
- 6 A necessidade do PEE em alavancar recursos adicionais da sociedade às suas ações.
- 7 A possibilidade de incentivo a fontes de geração de energia elétrica distribuída, complementando as ações em eficiência energética.
- 8 Críticas das distribuidoras a aspectos contábeis e ao plano de gestão do programa.
- 9 A viabilidade da extensão dos programas de *rebates*.
- 10 A possibilidade de maior atuação no Setor Público, considerada a prestação de consultoria para viabilização de projetos.

Além disso, as distribuidoras e a ABRADDEE (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica, que reúne 41 concessionárias de distribuição de energia elétrica, tanto estatais como privadas, em todas as regiões do país e que juntas são responsáveis pelo atendimento de cerca de 98% dos consumidores brasileiros), através de seu GT – Grupo de Trabalho em Eficiência Energética, apresentaram também uma lista de sugestões, destacando-se:

- 1 Observar as regras contábeis expressas no MCSE (Manual de Contabilidade do Setor Elétrico - ANEEL, 2009) e não repeti-las na regulamentação do PEE.
- 2 Flexibilizar as regras do Plano de Gestão.
- 3 Flexibilizar as despesas a fundo perdido para fechamento de contratos de desempenho.
- 4 Permitir a contabilização de outros benefícios além dos energéticos.
- 5 Permitir projetos em novas unidades consumidoras.

Evidentemente, a própria Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética – SPE – da ANEEL, gestora do programa, e outros setores da ANEEL incluíram aperfeiçoamentos da regulação, inclusive a obrigatoriedade da apresentação do (novo) logotipo do PEE em investimentos financiados pelo programa. Também por sua conveniência, alterou o formato do antigo Manual, onde apenas um documento continha toda a regulamentação, com uma nova roupagem de Procedimentos, onde os diversos assuntos são abordados em Módulos, permitindo uma abordagem mais profunda, mais facilidade em encontrar referências, e mais funcionalidade para eventuais revisões.

¹ Medição & Verificação, técnica pela qual são apurados os resultados (energia economizada e deanda evitada na ponta) de uma ação de eficiência energética.

Assim, após um ano de trabalhos e discussões intensas entre os diversos agentes, inclusive com a realização de uma Audiência Pública (AP 073/2012² – publicada no DOU de 20/9/2012, seção 3, página 116), com 597 contribuições, que foram uma a uma analisadas e respondidas pela equipe da SPE, foi publicado oficialmente, através da Resolução Normativa 556, de 2 de julho de 2013, o novo PROPEE – Procedimentos do Programa de Eficiência Energética.

O PROPEE

Antes de abordar os itens mais significativos das mudanças regulatórias introduzidas, vale apresentar a estrutura do novo PROPEE, em Módulos. A Figura 1 mostra a ideia da estrutura do documento e as principais interações entre Módulos.

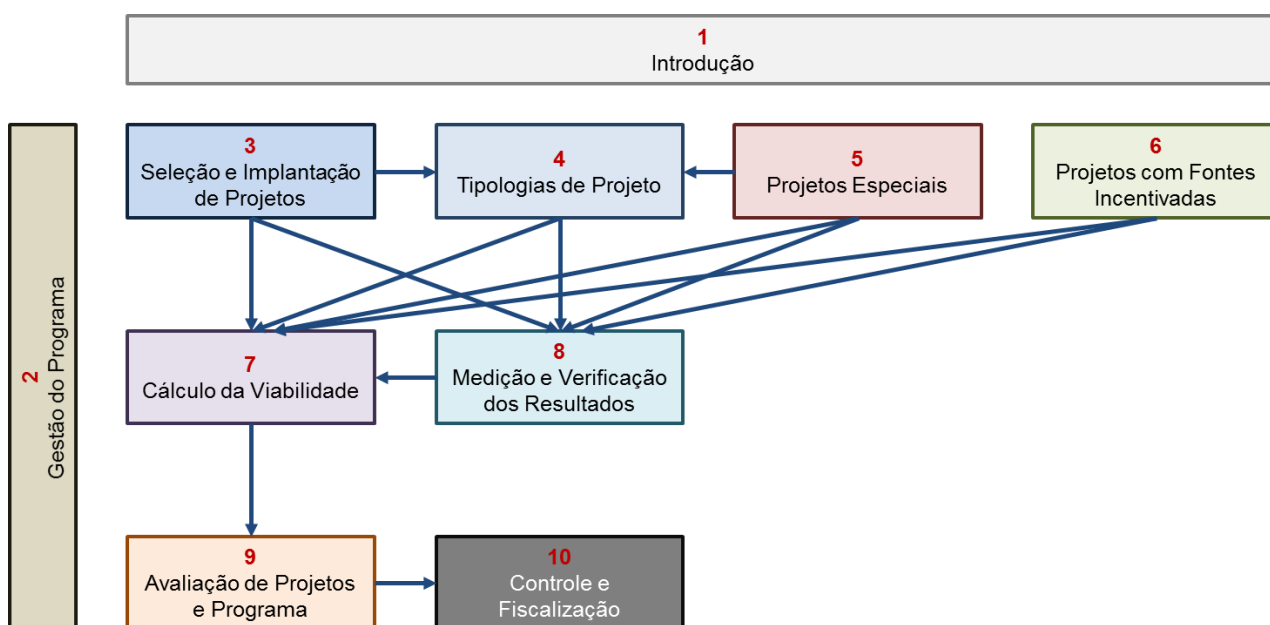


Figura 1 – Módulos do PROPEE

O **Módulo 1 – Introdução** apresenta os diversos módulos e seções (divisões dos módulos), um glossário de termos utilizados e contextualiza o documento. Reforça o alinhamento com o planejamento energético governamental e o objetivo final do programa de “transformação do mercado de energia elétrica, estimulando o desenvolvimento de novas tecnologias e a criação de hábitos e práticas racionais de uso da energia elétrica”. Além de promover a troca de equipamentos elétricos por outros mais eficientes, o PEE deve valer-se de atividades de treinamento e capacitação, projetos educacionais, apoio à implantação de projetos de gestão energética, projetos especiais e avaliação constante e sistemática dos resultados obtidos, além da divulgação de suas atividades. O Módulo também apresenta, como na Figura 2, as diversas fases de um projeto típico, cujo detalhamento irá aparecer diversas vezes nos demais Módulos, facilitando a observância das regras e seu acompanhamento.

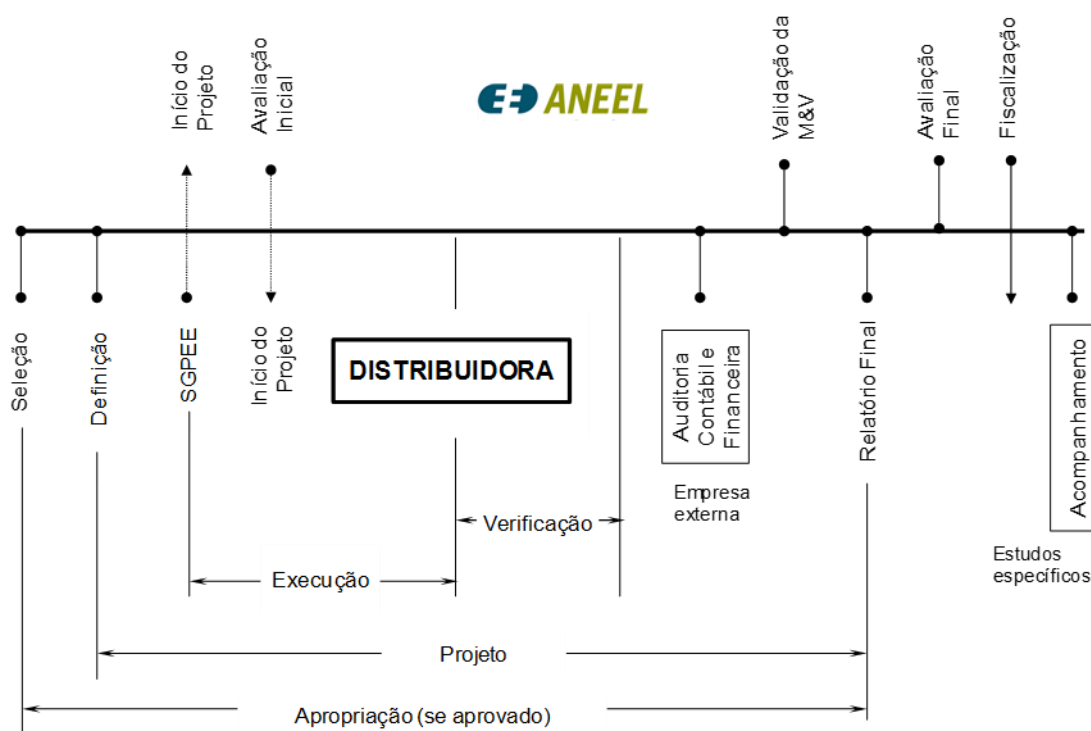


Figura 2 – Etapas do PEE

O **Módulo 2 – Gestão do Programa** trata os diversos temas relacionados à administração do programa pelas distribuidoras, inclusive o Plano de Gestão, que permite reservar uma verba para gastos administrativos, incluindo treinamento da equipe gestora e *marketing* do programa. Houve várias modificações no Plano de Gestão para torná-lo mais flexível e incluída a obrigatoriedade da observância do logo do programa nas ações de *marketing*, visando evitar a utilização do programa com outros fins.

Os Módulos 1 e 2, como mostra a Figura 1, abrangem todo o programa e, portanto, os demais Módulos.

O **Módulo 3 – Seleção e Implantação de Projetos** indica as formas preferenciais de seleção de projetos do PEE. Neste Módulo foi introduzida uma mudança fundamental do programa ao instituir a Chamada Pública de Projetos, deixando a cargo da sociedade (e das ESCOs, em particular, porém não somente) a proposição de projetos e tornando os critérios de seleção públicos e transparentes, estimulando o processo de concorrência. Os Critérios de Seleção, incluindo itens de qualidade (60%) e preço (40%), foram deixados em documento separado, visando facilitar sua revisão, e deverão ser aplicados, pelo menos uma vez pelas distribuidoras, durante um período experimental de 2 anos (até 2 de julho de 2015), quando, após uma oficina da ANEEL e distribuidoras de avaliação, serão revisados e tornados obrigatórios. O instrumento então será obrigatório para seleção dos projetos nos dois setores de maior consumo de cada distribuidora e deverá ser dedicada pelo menos metade dos recursos do PEE não vinculados a outras obrigações (ou seja, 40% dos recursos atualmente, já que 60% são obrigatoriamente destinados à baixa renda) a estas Chamadas.

O Módulo também trata do contrato de desempenho energético³, obrigatório para as unidades consumidoras com fins lucrativos, introduzindo diversas facilidades para estimular sua execução:

- todas as despesas que não representem investimento direto na implantação, incluindo o pré-diagnóstico, diagnóstico e validação das ações de M&V, poderão ser financiadas sem reposição;
- a reposição dos gastos de implantação poderá ser feita sem juros, apenas com correção monetária da inflação;
- permite (e estimula, com o mecanismo da Chamada Pública) a contrapartida de recursos, pelo consumidor ou terceiros, tornando viável o financiamento parcial de projetos não viáveis se considerados apenas os benefícios provenientes da eficiência energética;
- a relação custo-benefício poderá ser estendida até 0,9 (e não 0,8, como nos demais projetos), dando maior flexibilidade aos projetos.

O **Módulo 4 – Tipologias de Projeto** descreve as diversas tipologias e ações de eficiência energética comuns no PEE, visando facilitar sua aplicação e regulamentação. A Tabela 2 dá uma visão dos projetos possíveis, suas características e as seções que descrevem a sua regulamentação.

Tabela 2 - Tipologias e características de projetos do PEE

Tipologia	Ação de eficiência energética						Características especiais				Investimento		Prospecção preferencial
	Melhoria de Instalação	Educacional	Bônus para eletrodomésticos eficientes	Gestão Energética	Geração com Fontes Incentivadas	Aquecimento solar	Prioritário	Grande Relevância	Piloto	Cooperativo	Contrato de Desempenho Energético	Contratação a fundo perdido	Chamada Pública de Projetos
Industrial	Seção 4.2			Seção 4.2	Módulo 6	Seção 4.2	Seção 5.1	Seção 5.2	Seção 5.3	Seção 5.4	Seção 3.1	possível	Seção 3.2
Comércio e Serviços													
Poder Público													
Serviços Públicos													
Rural													
Residencial		Seção 4.2											
Baixa Renda													
Gestão Energética Municipal			Seção 4.2								sim		

³ Contrato de desempenho energético é aquele em que o investimento é remunerado por meio da economia obtida com a energia **não** utilizada, ou seja, a diferença entre a energia consumida e aquela que teria sido consumida na ausência da ação de eficiência energética.

Tipologia	Ação de eficiência energética						Características especiais				Investimento		Prospecção preferencial
	Melhoria de Instalação	Educacional	Bônus para eletrodomésticos eficientes	Gestão Energética	Geração com Fontes Incentivadas	Aquecimento solar	Prioritário	Grande Relevância	Piloto	Cooperativo	Contrato de Desempenho Energético	Contratação a fundo perdido	Chamada Pública de Projetos
Educacional		Seção 4.1											
Iluminação Pública	Seção 4.1												

Na primeira coluna estão as tipologias possíveis, que se constituem das ações de eficiência energética mencionadas na primeira linha (1ª parte). Por “melhoria de instalação” entende-se os projetos mais comuns de eficiência energética, envolvendo troca de equipamentos, controles, implantação de boas práticas no uso da energia, etc. Os projetos especiais também podem ser de qualquer tipologia (2ª parte), mencionando-se ainda o tipo de investimento feito pelo PEE em cada tipologia (com ou sem retorno) e a forma de prospecção preferencial.

Foi introduzida a tipologia “bônus para eletrodomésticos eficientes”, já praticada por algumas distribuidoras em caráter piloto, com o mecanismo conhecido como *rebate*, exigindo-se o correto descarte do equipamento trocado. No bônus, o consumidor recebe um desconto na compra de um determinado equipamento eficiente (com selo Procel ou ENCE – etiqueta nacional de conservação de energia – categoria A) – em geral, geladeira, congelador, condicionador de ar, entregando o antigo para o correto descarte. A distribuidora firma um acordo com determinado revendedor para o processo. A tipologia prevê este mecanismo também para a baixa renda, podendo inclusive o desconto ser maior para consumidores com tarifa social.

Foi reintroduzida a tipologia Iluminação Pública.

Os programas de baixa renda incentiva a parceria com outras instituições e projetos para ação nessas Comunidades e estende a ação para unidades consumidoras de cunho filantrópico/assistenciais, associações de bairro, creches, escolas, hospitais públicos e afins e pequenos comércios aí localizados, com recuperação de metade dos investimentos. Podem ser considerados benefícios não energéticos e incluídos projetos com novas residências.

As ações de eficiência energética tiveram as tabelas de avaliação *ex ante* reformuladas e uma descrição detalhada dos passos de execução.

Foi introduzida a ação de “gestão energética” visando estimular esta prática, hoje tão em voga (inclusive com o advento da ISO 50001), nas empresas. Os investimentos poderão ser variados (ações de conscientização, treinamento e capacitação, campanhas de mobilização, divulgação de resultados, aquisição ou melhoria de sistema de controle, alterações na instalação, etc.), porém os resultados deverão ser apurados por comparação a uma linha de base previamente definida.

Foram também definidas como obrigatórias as ações de treinamento e capacitação e descarte de equipamentos, com alguma flexibilidade de acordo com a tipologia.

O **Módulo 5 – Projetos Especiais** trata dos projetos que visam a ampliação do escopo do programa: Projetos Piloto visam o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas de eficiência energética, Projetos Prioritários deverão apoiar o estabelecimento de políticas

públicas de eficiência energética e deverão ser mais usados, Projetos de Grande Relevância visam apoiar projetos com benefícios energéticos diretos menores porém com outros com visão a mais longo prazo e Projetos Cooperativos visam estimular a associação entre distribuidoras para otimização de recursos e benefícios. Não houve mudança significativa neste Módulo (a menos da flexibilidade total na RCB dos projetos piloto), apenas buscou-se uma maior clareza de procedimentos, inclusive os critérios de aceitação, que foram explicitados no Módulo 9 – Avaliação dos Projetos e Programa, para manter a coerência interna do PROPEE.

Ao contrário, o **Módulo 6 – Projetos com Fontes Incentivadas** é algo totalmente novo no PEE. Permite a instalação de fontes de energia elétrica no consumidor⁴, como geração distribuída, em complemento a ações de eficiência energética. Para tais projetos, com destaque para a geração fotovoltaica, ainda em fase de maturação tecnológica, foram acrescentadas algumas facilidades:

- os benefícios deverão ser apurados conforme a tarifa paga pelo consumidor (e não o impacto no sistema, como usual para os demais projetos), incluindo impostos e encargos;
- poderão ser aceitos projetos com RCB entre 0,8 e 1 desde que aprovados por avaliação inicial pela ANEEL (aqueles com RCB menor ou igual a 0,8 não necessitam de avaliação inicial, podendo ser executados sem prévio conhecimento da ANEEL).

O **Módulo 7 – Cálculo da Viabilidade** define o cálculo da RCB (relação custo-benefício), principal parâmetro para avaliação da viabilidade dos projetos pelo PEE. O critério preponderante é ser menor que 0,8 (considera-se que 25% é a margem de insegurança que a sociedade vê os projetos de eficiência energética em relação a nova geração), e algumas exceções são estabelecidas. Ela deve ser calculada sob quatro óticas, duas do ponto de vista do custo (considerando o investimento total e somente o do PEE) e duas do benefício (ponto de vista do sistema e do consumidor). A utilizada para definição da viabilidade do projeto é somente a do PEE e do sistema, servindo as outras três para análises de impacto do programa. O Módulo aponta também para a possibilidade de consideração de outros benefícios não energéticos, mensuráveis e não mensuráveis. Os mensuráveis – economia de outros insumos (água, combustível, etc.), ganhos de produtividade, melhoria da qualidade do produto ou serviço prestado, impactos socioambientais positivos, etc. – podem integrar o cálculo da viabilidade desde que medidos por processos semelhantes aos definidos para a energia (e a demanda) pelo PIMVP (EVO, 2012). Os não mensuráveis, caso típico dos projetos educacionais, devem ser avaliados por outros parâmetros, como número de alunos treinados, duração do treinamento e questionário respondido pelos alunos.

O **Módulo 8 – Medição e Verificação de Resultados** descreve em detalhes os diversos procedimentos e cálculos que devem ser realizados para a apuração dos benefícios dos projetos segundo os ditames do PIMVP (EVO, 2012). Estabelece as diversas fases da M&V em um projeto, relacionando-a às fases do projeto (Figura 2), como na Figura 3, e os procedimentos e resultados de cada fase. O Módulo procura definir claramente todos os conceitos e cálculos necessários buscando o melhor entendimento do processo de M&V pelas distribuidoras.

⁴ Fontes com base em energia hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, conforme Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, da ANEEL, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

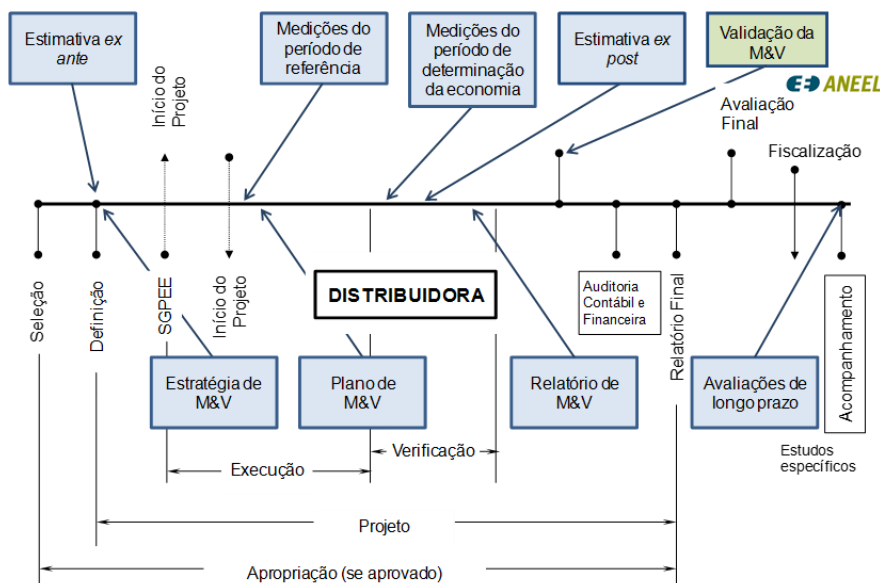


Figura 3 – Fases da M&V em um projeto do PEE

Menciona os estudos em curso para estabelecimento de práticas padronizadas para os projetos mais comuns do PEE, buscando conciliar as exigências do PIMVP com a realidade do PEE. Estes estudos prosseguem com a elaboração do Guia de M&V, que define medições de curto prazo (uma semana, em geral) em ambos períodos de base e determinação da economia. Os resultados deverão ser complementados por estudos de longo prazo, como sugerido no Relatório 4 deste projeto.

Menciona a possibilidade da consideração de “efeitos interativos” nos projetos (por exemplo, economias no sistema de ar condicionado advindas de melhoria na iluminação) e “ajustes da linha de base” quando as condições de serviço da energia forem melhoradas (por exemplo, melhora-se a iluminação e o nível de iluminamento sobe de insuficientes 200 lux para 500 lux, conforme a norma).

Define o “nível de confiança” a ser adotado nos cálculos de incerteza como 95%, para compatibilização com os cálculos que se fazem para o sistema elétrico e aponta como 10% a incerteza aceitável no estabelecimento da amostragem, modelagem e medição.

O **Módulo 9 - Avaliação dos Projetos e Programa** estabelece critérios mais bem definidos para a avaliação inicial e final dos projetos. A ANEEL faz avaliação inicial somente em casos especiais, cabendo à distribuidora avaliar os projetos comuns. O Módulo cita as situações que merecem avaliação inicial, como e com que profundidade será feita. A avaliação final é feita a todos os projetos e os procedimentos e critérios são definidos no Módulo. No caso do projeto ficar acima da RCB máxima (em geral, 0,8), o investimento é aceito até este limite. O Módulo cita ainda a avaliação do programa como um todo, além da avaliação dos projetos. Embora esta tarefa caiba à própria ANEEL, foi incluída na regulamentação para dar transparência dos objetivos e métodos utilizados na sua consecução. Os recursos para tal advirão do próprio programa, divididos pelas distribuidoras.

Finalmente, o **Módulo 10 – Controle e Fiscalização** define os procedimentos utilizados nestas tarefas e as responsabilidades das distribuidoras e da ANEEL.

Principais mudanças

Analisando-se o exposto no item acima, pode-se ver que, além de uma melhor exposição e esclarecimento da regulamentação do PEE com o PROPEE, houve mudanças significativas no seu conteúdo, buscando uma maior transformação do mercado de eficiência energética, integração ao planejamento energético governamental e transparência e participação da sociedade, em linhas gerais atendendo à avaliação feita inicialmente. Claro está que a efetividade destas transformações dependerá da aplicação que será feita da regulamentação, tarefa que cabe não só à ANEEL e às distribuidoras, mas às ESCOs e principais consumidores, notadamente o setor industrial e comercial. Neste sentido, cumpre destacar:

- 1 Chamada Pública de Projetos** – muda o foco do PEE do interesse direto da distribuidora para o da sociedade. Antes a distribuidora escolhia os projetos de acordo com o seu próprio interesse, não raramente visando consumidores inadimplentes para melhorar a sua relação com eles e receber os pagamentos devidos. Não havia a preocupação com a seleção de melhores projetos do ponto de vista da eficiência energética, já que havia a obrigação de $RCB \leq 0,8$, mas não havia estímulo para a menor RCB possível. Agora, a sociedade e o mercado são os que propõem os projetos e em regime de concorrência, o que deverá levar à aprovação dos mais rentáveis.
- 2 Contrapartida** – a possibilidade e estímulo a financiamentos combinados do PEE com o consumidor e terceiros (instituições financeiras, em geral) torna o PEE um impulsionador do mercado e não um substituto a este, como vinha sendo até então. Na Chamada Pública, o projeto que tiver maior contrapartida requererá valores de R\$/MWh e R\$/kW mais baixos do PEE e assim terá maior competitividade na disputa (40% dos pesos dos critérios são econômicos).
- 3 Contratos de desempenho energético** – diversas mudanças para torná-lo mais atrativo para o consumidor. Vale salientar que foi proposta uma regra que visava torná-lo atrativo também para as distribuidoras, porém ela foi rejeitada pela diretoria da ANEEL por falta de amadurecimento da questão. A regra proposta iria a permitir às distribuidoras apropriar-se de uma parte do ressarcimento do financiamento de contratos de desempenho energético, à guisa de compensação pela energia não vendida (obtida com a eficiência energética). A ideia era que ficasse indiferente para a distribuidora vender energia ou eficiência energética, pois a sua margem seria a mesma. A diretoria da ANEEL julgou necessário um maior aprofundamento jurídico, pois foge ao escopo da distribuidora a venda de algo que não seja energia elétrica. É assim uma regra que poderia ser amadurecida e considerada em futuras alterações da regulamentação do PEE.
- 4 Geração distribuída** – incentivo a esta prática que, sem dúvida, moldará o futuro dos sistemas elétricos.
- 5 Avaliação permanente** – espera-se melhorar as ações de M&V em cada projeto, poder “somar” os resultados com a formação de bancos de dados que serão úteis não só para aprimorar os resultados do PEE e a própria M&V no âmbito do PEE, como também para o planejamento energético nacional. As avaliações de longo prazo e do programa como um todo possibilitarão o aperfeiçoamento ainda maior do programa.

Referências

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – **Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética – MPPEE**. Brasília – DF: ANEEL, 2008.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Manual de Contabilidade do Setor Elétrico** – MCSE. Brasília-DF: ANEEL, 2009.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - **Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE**. 10 Módulos. Brasília – DF: ANEEL, 2013.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - **Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – PROPEE**. Apresentação pela SPE - Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética. Brasília – DF: ANEEL, 2013a.

EVO – EFFICIENCY VALUATION ORGANIZATION. **Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance** – Conceitos e Opções para a Determinação de Economias de Energia e de Água - vol. 1 - EVO 10000 – 1:2012 (Br). Sofia: EVO, 2012.

JANNUZZI, G. de M. e outros. **Avaliação do Programa de Eficiência Energética das Distribuidoras de Energia Elétrica – PEE – e Propostas para seu Aprimoramento Regulatório**. Relatório elaborado para a GIZ. São Paulo: GIZ, 2011.