

# PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - ANEEL.

Celso Luis de Paula

Jean Rodrigues dos Santos

Uiliam Bertolini

## MBA GESTÃO DE ENERGIA – CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ

**Abstract:** The Brazilian government in the form of Law 9991 of July 24, 2000, provides for concessionaires and licensees that they invest a percentage of their profits in Energy Efficiency Programs, where the rules were set in the form of a manual prepared by ANEEL.

This manual contains all the proceedings of an Energy Efficiency Project stop doing to mitigate the risk to investors.

**Keywords:** PEE, MPEE, ANEEL, Energy Efficiency, Risk Management.

**Resumo:** O governo brasileiro na forma da Lei 9991 de 24 de julho de 2000 determina para empresas concessionárias e permissionárias que as mesmas invistam um percentual de seus lucros em Programas de Eficiência Energética, onde as regras foram definidas em forma de um manual elaborado pela ANEEL.

Neste manual está contido todo o procedimento de um Projeto de Eficiência Energética fazendo mitigar o risco para os investidores.

**Palavras Chaves:** PEE, MPEE, ANEEL, Eficiência Energética, Gerenciamento de risco.

---

## 1. INTRODUÇÃO.

O mercado de eficiência energética, como hoje o conhecemos, teve seu desenvolvimento acelerado a partir das crises de petróleo na década de 70. O rápido salto nos preços de petróleo desencadeou aumentos nos demais insumos energéticos, mesmo que não diretamente relacionados ao “ouro negro”. Reduzir custos com energia, e a dependência de fontes externas, passou a ser questão de sobrevivência.

Com demonstrações efetivas de que os investimentos em eficiência energética possuem tempo de retorno menor que os aplicados na expansão da capacidade de geração e transmissão justificaram-se o interesse e necessidade dos organismos responsáveis pelo planejamento do setor energético em eficiência energética.

Posto isto, o governo regulamenta a lei nº 9991 de 24 de julho de 2000, onde as Empresas concessionárias ou permissionárias são obrigadas a direcionar 1% de seus lucros operacionais líquidos em Programas de Eficiência Energética (PEE).

## FONTE:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9991.htm)

Em 2008 a Agencia Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), órgão governamental que regula o setor de energia elétrica, publica um manual regulatório para padronizar os projetos de eficiência energética, criando assim o Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética (MPEE).

O MPEE serve de guia de procedimentos dirigido às Empresas, para a elaboração, aprovação, execução e fiscalização de projetos de eficiência energética regulados pela ANEEL.

O objetivo dos programas de Eficiência Energética é demonstrar à sociedade a importância e viabilidade econômica de ações de combate a desperdício de energia elétrica e de melhoria da eficiência de equipamentos, processos e usos finais de energia.

Alguns pontos desejáveis para um bom projeto de Eficiência Energética são:

1. Relevância dos resultados esperados com o desenvolvimento do projeto;
2. Relação entre os três conceitos que compõem o conjunto de macro-indicadores: Eficiência (relação custo – benefício), Eficácia (alcançar os objetivos) e Efetividade (verifica o impacto das ações implantadas e os reais benefícios que as ações trarão);
3. Adequação da proposta às linhas em que o contrato se propõe;
4. Viabilidade do projeto: nível de exequibilidade do projeto do ponto de vista teórico conceitual;
5. Relação retorno socio-educacional versus recursos investidos;
6. Consistência e coerência da proposta;
7. Natureza inovadora da proposta;
8. Adequação do orçamento proposto;
9. Adequação do cronograma de execução física;
10. Qualificação e adequação da equipe executora do projeto;
11. Sustentabilidade da proposta.

Este trabalho expõe a necessidade da criação de medidas urgentes para criação de programas de eficiência energética. Analisando as partes que compõem o MPEE da ANEEL ele procura evidenciar que tal manual pode ser utilizado para mitigar os riscos de um projeto, quando é seguido o seu proposto.

## 2. PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (PEE).

### Criação

LEI No 9.991, DE 24 DE JULHO DE 2000.

Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA decreta a seguinte Lei:

Art. 1o As concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica ficam obrigadas a aplicar, anualmente, o montante de, no mínimo, setenta e cinco centésimos por cento de sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento do setor elétrico e, no mínimo, vinte e cinco centésimos por cento em programas de eficiência energética no uso final, observado o seguinte:

I - até 31 de dezembro de 2015, os percentuais mínimos definidos no caput deste artigo serão de 0,50% (cinquenta centésimos por cento), tanto para pesquisa e desenvolvimento como para programas de eficiência

energética na oferta e no uso final da energia; (Redação dada pela Lei nº 12.212, de 2010)

### Destinação Contábel do MPEE

O MPEE, com referência a contabilidade, faz uso de um manual existente para padronizar a contabilidade das concessionárias e permissionárias em suas contas, este manual é o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica (MCSPE).

Desta forma a contabilidade de um projeto é definido pelo (MCSPE), Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, onde se estabelecem suas respectivas contas: Ativos, passivos e patrimônio.

A burocratização da contabilidade de um projeto torna seu risco gerenciável.

### Objetivos

É de conscientizar os envolvidos no projeto de eficiência sobre seu benefício socioeconômico e socio ambiental, além de poder levar esta experiência para outros nichos.

### Metas

Redução de demanda ou energia por meio de Gestão, troca equipamentos, melhorias de processos, educação e novas tecnologia.

### Procedimentos:

A ANEEL, para aprovar um projeto, determina que siga o MPEE e com este procedimento tem-se um padrão de segurança para gerenciamento.

## 3. ESTRUTURA DE UMA PEE

A estrutura de um projeto é baseado na vida de ciclo de um projeto e seu gerenciamento é baseado gestão de projeto nos deixando claro o meio para mitigar risco.

### Etapas do projeto

Fazendo uma comparação com vida de um projeto conforme figura abaixo, veremos.

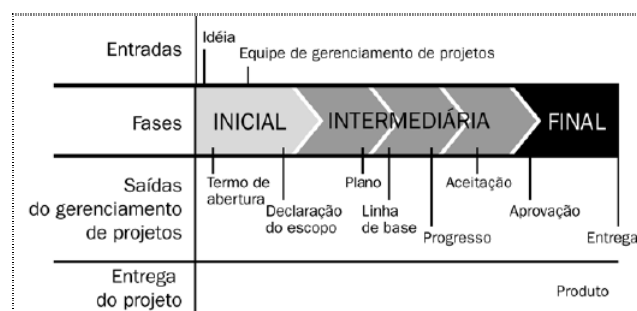


Figura1 – Ciclo de projeto

Na estrutura da MPEE temos os seguintes passos para aprovação de um projeto, onde podemos nos basear no ciclo de vida do projeto.

### Etapas do projeto

- 1-Fase de Prospecção e Pré Diagnosticos;
  - a) Levantamentos de dados iniciais;
  - b) Visita técnica;
  - c) Modelagem matemática
- 2- Envio do projeto a ANEEL;
- 3- Avaliação inicial(detalhada ou simplificada)/ (Sem avaliação \*);
- 4- Proposta aprovada para execução;
- 5- Execução do projeto (Diagnóstico);
  - d) Levantamento dos dados detalhados;
  - e) Medição das grandezas envolvidas;
  - f) Formatação dos dados;
  - g) Definição da linha de base;
  - h) Especificação dos equipamentos;
  - i) Analise Técnica;
- 6- Execução do plano de M&V (Medição e Verificação);
  - j) Definição dos pontos a serem medidos e verificados;
- 7- Envio do relatório final e da auditoria contábil e financeira;
  - k) Formato dos relatórios com dados do projeto antes e depois ;
- 8- Validação do plano de M&V
  - l) Aceitação da ANEEL dos pontos para medição;
- 9- Segunda etapa de avaliação do projeto;
- 10- Aprovação ou reprovação do projeto:
  - m) Aprovação final com ou sem retificação pela ANEEL;

\* São projetos já consagrados, amplamente realizados pelas concessionárias e/ou empresas de conservação de energia – ESCOS, com práticas de execução consolidadas e boa previsibilidade nos resultados. Exemplos: Substituição de lâmpadas, refrigeradores, chuveiros elétricos, aparelhos de ar-condicionado tipo janela, chillers e sistemas de força motriz.

### Etapa de execução

Na etapa de execução teremos que gerenciar, conforme linha de base aprovada, as metas onde definimos os custos, retornos, materiais, mão de obra, prazos, medição e verificação (M&V).

Este gerenciamento têm base no PMI (Project Management Institute).

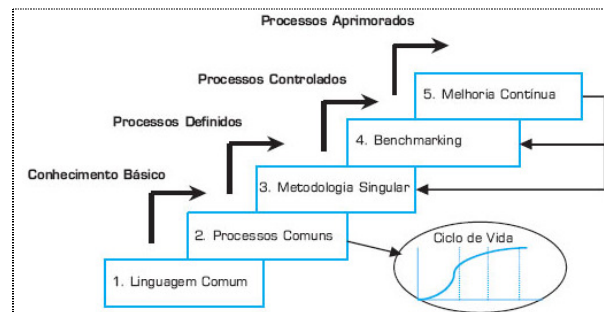


Figura2 – Modelo de Gestão de Projeto

FONTE: Adaptado de Kerzner, 2001

## 4. GARANTIA DO RETORNO FINANCEIRO PELO REFP.

**REFP : Uma avaliação de peso.**

No MPEE, capítulo 1.5, temos uma avaliação financeira do projeto onde constam procedimentos bem definidos, definido como Relatório de Execução Financeira do Projeto (REFP). É uma ferramenta da ANEEL de cunho burocrático para metigar risco financeiro e contábil, garantindo uma medição e verificação de todo o custo e retorno financeiro do projeto, devendo ser assinado por um contador reconhecido no conselho de classe.

### Retorno Financeiro garantido por contrato

O retorno financeiro deve ser garantido em um contrato de performance, onde deve observar os seguintes Moldes:

- a) A recuperação do investimento será parcelada, limitando nas parcelas do valor da economia verificada.
- b) O valor do capital aplicado investido pode se remunerado por cobrança de juros, acrescido a parcela do empréstimo.
- c) Recuperação de acordo com o projeto, isto é, garantia de um valor de retorno determinado.

### Auditoria Contábil

Auditoria é garantida por um profissional inscrito na Camera de Valores Mobiliario (CVM) que emitirão relatório de contabilidade.

## 5. TIPOS DE PROJETOS PELA MPEE;

As metas dos projetos que veremos abaixo, sempre será de redução direta ou indiretamente de Demanda no

horário de ponta e o consumo de Energia. A seguir os tipos de projetos da MPEE.

a) Projetos Educacionais;

Devem seguir a metodologia do Procel e são de cunho educacional com ênfase na racionalização de energia.

b) Gestão Energética;

São voltados a gestão em energias em órgãos públicos, criando unidades de gestão energéticas e capacitando os responsáveis.

c) Comércio e Serviços;

São Projetos em instalações comerciais e melhorias nos setores de serviços.

d) Indústrias;

Projetos realizados em instalação industrial;

e) Comunidade de baixo poder aquisitivo;

São projetos de cunho sócio-econômicos, voltados a melhoria da eficiência energética e conscientização da população de baixa renda;

Entre outros, tais como:

Poder público, residencial, rural, serviço público, projeto pelo lado de oferta, piloto, proprietário e Cooperativo.

## 6. RELAÇÃO CUSTO BENEFÍCIO

Conforme descrito no item 4.3.4 do PPEE “Todos os projetos devem ter sua relação custo-benefício (RCB) calculada sob a ótica da sociedade”.

A RCB de qualquer projeto é uma garantia econômica de que tal projeto é viável e terá retorno.

Os projetos devem apresentar, no máximo, uma RCB igual 0,80, ou seja, deve-se conseguir um retorno de no mínimo 25%, obtido pela seguinte equação:

$$RCB = \frac{\text{Custos Anualizados}}{\text{Benefícios Anualizados}} \cdot \text{ou igual a } 0,8$$

A ANEEL fornece as tabelas financeiras para os cálculos necessários para aprovação do projeto, deixando claro para o investidor o seu retorno em relação ao tempo.

Os projetos sócio-educativos são medidos por outras formas de retornos:

- Impactos sociais;
- Impactos sociambientais;
- Impactos socioculturais.

## 7. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização de todo o processo do projeto até sua execução, é a garantia que as empresas estão fazendo uso correto da verbas destinadas em Eficiência Energéticas de forma correta e no projeto destinado.

Na etapa da fiscalização que se têm a auditoria da ANEEL, onde serão mensurados os resultados do projeto.

Após esta auditoria é emitido uma notificação de conformidade, caso contrário os projetos não conforme serão penalizados e as empresas responsáveis terão que arcar com as penalidades conforme resolução N° 63 de 12 de maio de 2004 da ANEEL.

## 8. CONCLUSÕES

Passando por todas etapas do Manual de Programa de Eficiência Energética da ANEEL o investidor de um projeto de eficiência energética pode ter a garantia de que adotará medidas que vão de encontro a mitigação dos riscos envolvidos no investimento.

O manual garante que o projeto tenha que ser aprovado dando um retorno mínimo, amarrado a um contrato de performance e auditado posteriormente para a verificação do resultado.

A burocratização do MPEE, é benéfica e saudável para os investidores e para o clientes finais.

Portanto, concluímos que o MPEE é uma forma de gerenciar e mitigar o risco do projeto tornando o investimento viável.

## 9. REFERÊNCIAS

- Manual para Elaboração do Programa de Eficiência Energética da ANEEL (MPEE).
- Site TenStep (Treinamento - Consultoria - Metodologias - Ferramentas - Know-how) <http://www.tenstep.com.br/br/TenStepPB/open/2.1.htm>.
- PMI, Project Management Institute (2004). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). 3rd edition. Project Management Institute Inc.*
- Site Scielo (The Scientific Electronic Library Online). <http://www.scielo.br/img/revistas/prod/v15n3/05fig01.jpg>.