

9

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

**Procedimentos do Programa de Eficiência Energética –
PROPEE**

Módulo 9 – Avaliação dos Projetos e Programa

Revisão	Motivo da Revisão	Instrumento de aprovação pela ANEEL	Data de vigência
0	Primeira versão aprovada (após realização da AP 073/2012)	Resolução Normativa nº 556/2013	02/07/2013
1	Primeira revisão aprovada (após realização da AP 075/2017)	Resolução Normativa nº 830/2018	05/11/2018
2	Segunda revisão aprovada (após segunda fase da AP 075/2017)	Resolução Normativa nº 892/2020	24/08/2020

MÓDULO 9 – AVALIAÇÃO DOS PROJETOS E PROGRAMA

ÍNDICE

ÍNDICE	2
SEÇÃO 9.0 – INTRODUÇÃO	3
1 APRESENTAÇÃO	3
2 OBJETIVO.....	3
3 ABRANGÊNCIA.....	3
4 CONTEÚDO	3
5 DAS ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO	3
SEÇÃO 9.1 – AVALIAÇÃO INICIAL.....	4
1 OBJETIVO.....	4
2 ABRANGÊNCIA.....	4
3 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
4 PROCEDIMENTOS	5
SEÇÃO 9.2 – AVALIAÇÃO FINAL	7
1 OBJETIVO.....	7
2 ABRANGÊNCIA.....	7
3 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	9
5 PROCEDIMENTOS	11
SEÇÃO 9.3 – AVALIAÇÃO DO PROGRAMA	14
1 OBJETIVO.....	14
2 ABRANGÊNCIA.....	14
3 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	14

Assunto: Introdução	Seção: 9.0	Revisão: 1	Data de Vigência: 05/11/2018	Página: 3 de 18
------------------------	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

SEÇÃO 9.0 – INTRODUÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

- 1.1 Este Módulo estabelece os procedimentos para a avaliação (inicial e final) dos projetos do PEE, e do programa como um todo.

2 OBJETIVO

- 2.1 Estabelecer os critérios e procedimentos para as avaliações inicial e final dos projetos e do programa.

3 ABRANGÊNCIA

- 3.1 As diretrizes deste módulo se aplicam a todos os projetos do PEE e ao programa em conjunto.

4 CONTEÚDO

- 4.1 Este módulo é composto de 3 (três) seções, além da Introdução:
- a) Seção 9.0 – INTRODUÇÃO.
 - b) Seção 9.1 – AVALIAÇÃO INICIAL – estabelece os critérios e projetos que deverão ser submetidos à Avaliação Inicial e os tipos desta avaliação.
 - c) Seção 9.2 – AVALIAÇÃO FINAL – estabelece os critérios e consequências da Avaliação Final dos projetos.
 - d) Seção 9.3 – AVALIAÇÃO DO PROGRAMA – estabelece os critérios e procedimentos para avaliação do PEE como um todo.

5 DAS ALTERAÇÕES DESTA REVISÃO

- 5.1 Foram alterados os itens 4.1.3 da Seção 9.1 e 3.2 da Seção 9.2 da revisão 1.

Assunto: Avaliação Inicial	Seção: 9.1	Revisão: 1	Data de Vigência: 05/11/2018	Página: 4 de 18
-------------------------------	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

SEÇÃO 9.1 – AVALIAÇÃO INICIAL

1 OBJETIVO

- 1.1 Estabelecer os critérios e condições para submissão de projetos para Avaliação Inicial e os tipos de avaliação (simplificada ou detalhada).

2 ABRANGÊNCIA

- 2.1 As diretrizes estabelecidas nesta Seção aplicam-se aos projetos listados na Tabela 1.
- 2.2 A Tabela 1 apresenta a lista de projetos que deverão ser encaminhados para avaliação inicial, incluindo o tipo de avaliação a ser realizada:

Tabela 1 – Projetos submetidos a Avaliação Inicial

Tipo de Projeto	Descrição	Tipo de avaliação
Prioritário	Módulo 5	Detalhada
Grande Relevância	Módulo 5	Simplificada
Piloto	Módulo 5	Detalhada

- 2.3 Os prazos previstos para avaliação inicial serão de 60 (sessenta) dias para projetos que necessitam de uma avaliação detalhada e de 30 (trinta) dias para os que necessitam de avaliação inicial simplificada.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 Avaliação Inicial

- 3.1.1 A Avaliação Inicial, feita antes da fase de Execução, se aplica a projetos que envolvem alguma complexidade ou incerteza que mereça uma avaliação específica.

3.2 Pontuações e Conceitos Atribuíveis

- 3.2.1 As pontuações e respectivos conceitos atribuíveis aos critérios de avaliação estão apresentadas na Tabela 2

Tabela 2 – Pontuação de Critérios para Avaliação Inicial

Pontuação do Critério	Conceito da Pontuação
1	Insuficiente
2	Aceitável
3	Bom
4	Excelente

- 3.3 Cabe à distribuidora caracterizar adequadamente o projeto, em consonância com os critérios de avaliação estabelecidos no PROPEE, de modo que se possa atribuir pontuações coerentes a cada critério.

Assunto: Avaliação Inicial	Seção: 9.1	Revisão: 1	Data de Vigência: 05/11/2018	Página: 5 de 18
-------------------------------	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

4 PROCEDIMENTOS

4.1 Encaminhamento da proposta para Avaliação Inicial

- 4.1.1 Os projetos que necessitam de Avaliação Inicial da ANEEL para início de sua execução deverão ser elaborados de acordo com o Roteiro Básico para Elaboração de Projetos descrito no Módulo 4 - Tipologias de Projeto ou Módulo 5 – Projetos Especiais, quando aplicável.
- 4.1.2 A proposta contendo os dados do projeto deverá ser encaminhada à ANEEL por meio de:
- Carta de encaminhamento, com timbre/logomarca da distribuidora
 - 01 (uma) via da proposta, com timbre/logomarca da distribuidora
- 4.1.3 Caso a proposta obtenha parecer favorável à sua execução, a empresa deverá cadastrar o projeto na base da ANEEL. O carregamento dos dados do projeto deve ser feito observando o manual de [Instruções para Geração e Envio de Dados de Projetos de Eficiência Energética](#).

4.2 Projeto Prioritário

- 4.2.1 Na avaliação inicial de proposta de Projeto Prioritário serão utilizados os critérios estabelecidos na respectiva Chamada, quando da publicação de Aviso específico para essa finalidade.

4.3 Projeto de Grande Relevância

- 4.3.1 Serão utilizados os critérios da Tabela 3 para avaliar o enquadramento de projetos nesta categoria.

Tabela 3 – Critérios para Projeto de Grande Relevância

Característica	Critérios	Pontuação	Peso	Pontuação máxima
Impacto socioambiental relevante	Projeto que beneficie grande número de pessoas e/ou que evite impactos negativos (ou propicie positivos) ao meio ambiente	1 a 4	2	8
Transformação de mercado	Projeto com grande capacidade de propiciar o uso de tecnologia mais eficiente ou mudanças de hábitos no uso final da energia	1 a 4	2	8
Necessidade de apoio do PEE	Projeto que, pela situação do proponente, não tem condição de se estabelecer no mercado sem o apoio do PEE	1 a 4	1	4
Pontuação total máxima				20

- 4.3.2 Serão autorizados para execução os projetos cuja pontuação seja maior ou igual a 15 (75% da pontuação máxima total)

Assunto: Avaliação Inicial	Seção: 9.1	Revisão: 1	Data de Vigência: 05/11/2018	Página: 6 de 18
-------------------------------	---------------	---------------	---------------------------------	--------------------

4.4 Projeto Piloto

4.4.1 Serão utilizados os critérios da Tabela 4 para avaliar a viabilidade e o enquadramento do projeto nessa categoria.

Tabela 4 – Critérios para Projeto Piloto

Característica	Critérios	Pontuação	Peso	Pontuação máxima
Promissor	Projeto que apresenta tecnologia ou procedimento com grande potencial de melhoria da eficiência energética em determinado setor, equipamento ou uso final	1 a 4	2	8
Inédito ou inovador	Projeto que apresenta tecnologia ou procedimento pioneiro, desconhecido ou não utilizado no mercado nacional	1 a 4	2	8
Necessidade de apoio do PEE	Projeto que, pela situação do proponente, não tem condição de se estabelecer no mercado sem o apoio do PEE	1 a 4	1	4
Viabilidade econômica do projeto	Cálculo da viabilidade econômica do projeto, segundo a metodologia do Módulo 7 - Cálculo da Viabilidade	1 a 4	1	4
Aplicabilidade da tecnologia	Avalia o âmbito e o potencial de aplicação da tecnologia e da metodologia e sua abrangência	1 a 4	1	4
Pontuação total máxima				28

4.4.2 Serão autorizados para execução os projetos cuja pontuação seja maior ou igual a 21 (75% da pontuação máxima total).

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	7 de 18

SEÇÃO 9.2 – AVALIAÇÃO FINAL

1 OBJETIVO

- 1.1 Estabelecer os critérios para a Avaliação Final dos projetos.

2 ABRANGÊNCIA

- 2.1 As diretrizes estabelecidas nesta Seção aplicam-se a todos os projetos executados no âmbito do PEE.
- 2.2 Para os projetos que demandam avaliação inicial, simplificada ou detalhada, os critérios para Avaliação Final serão os mesmos utilizados na Avaliação Inicial.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 3.1 A Avaliação Final dos resultados é uma das principais etapas do processo, onde será julgado o mérito do projeto em termos de resultados alcançados e adequação dos investimentos realizados.
- 3.2 A Avaliação Final será aplicada após a submissão dos Relatórios de Medição e Verificação (M&V), Final e de Auditoria Contábil e Financeira. O carregamento dos dados de Relatório Final deve ser feito observando o manual de [Instruções para Geração e Envio de Relatório Final de Projetos de Eficiência Energética](#). A critério da ANEEL, a Avaliação Final poderá ser feita antes ou após a Validação da M&V.
- 3.3 Os Relatórios de M&V, Final e de Auditoria Contábil e Financeira devem ser carregados na base da ANEEL no prazo de 60 (sessenta) dias após a data de conclusão do projeto.
- 3.3.1 No caso de Projeto Prioritário de EE, o prazo para carga na base da ANEEL dos relatórios mencionados é de 90 (noventa) dias.
- 3.4 A Avaliação Final é não presencial. Entretanto, a ANEEL poderá convocar a empresa para esclarecimento ou apresentação do projeto que deverá ser feito pelo Gerente do projeto.
- 3.4.1 No caso de Projeto Prioritário de EE, a Avaliação Final poderá ser feita em sessão presencial realizada em local definido pela ANEEL.
- 3.5 Todos os projetos devem ser submetidos à Auditoria Contábil e Financeira, ao final de sua execução. Para tanto, a empresa deve contratar pessoa jurídica inscrita na Comissão de Valores Mobiliários – CVM para realizar a Auditoria.
- 3.5.1 A Auditoria pode ser custeada com recursos próprios ou inserida nos itens de custo do respectivo projeto de PEE para reconhecimento dessa despesa.
- 3.5.2 A contratação de empresa de Auditoria pelas empresas de energia elétrica que integrem a Administração Pública Federal indireta deve observar a restrição constante do art. 16 do Decreto nº 3.591, de 6 de setembro de 2000, ou ato superveniente.
- 3.6 O Relatório de Auditoria Contábil e Financeira deve apresentar a auditoria das despesas

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	8 de 18

realizadas no projeto, com base no respectivo Relatório de Execução Financeira do Projeto – REFP e nos documentos fiscais apresentados.

- 3.7 Independentemente dos resultados apresentados, itens de custo não justificados no Relatório Final e/ou apontados como exceção no Relatório de Auditoria Contábil e Financeira podem ser glosados individualmente.
- 3.8 O custo aprovado é o custo de execução do projeto subtraído da soma de todas as glosas de itens individuais.
- 3.9 A diferença entre o custo da execução do projeto e o valor reconhecido pela ANEEL deve ser estornada à Conta de PEE, conforme as seguintes tipificações:
 - 3.9.1 Não reconhecimento de item específico, no qual ocorre a glosa de item de custo relacionado a uma nota fiscal lançada na ODS: O estorno ocorrerá à conta de PEE, sendo corrigido pela taxa SELIC desde a data do lançamento da respectiva Nota fiscal até a data de carregamento na base da ANEEL de todos os arquivos referentes ao Relatório Final.
 - 3.9.2 Em casos de reprovação ou reconhecimento parcial dos gastos realizados: A empresa deve realizar o estorno dos gastos não reconhecidos à sua conta contábil de PEE conforme o MCSE.
- 3.10 No caso da RCB exceder o limite estabelecido, o valor do investimento a ser reconhecido pela ANEEL e apropriado pela distribuidora será reduzido conforme a equação abaixo:

$$I_{ap} = RCB_{ref} \times \frac{I_{real}}{RCB_{med}}$$

I_{ap}	investimento a ser apropriado	R\$
RCB_{ref}	RCB de referência	1
I_{real}	investimento realizado	R\$
RCB_{med}	RCB medida	1

- 3.10.1 No caso de o RCB estar acima do limite estabelecido, a empresa deve realizar o estorno do investimento não reconhecido à sua conta contábil de PEE conforme o MCSE.
- 3.11 O resultado da Avaliação Final do projeto é consubstanciada em Nota Técnica da SPE e encaminhada à empresa proponente via Ofício, emitido em duas vias, mediante registro postal com Aviso de Recebimento – AR, ao representante legal da empresa ou ao seu procurador habilitado.
- 3.12 A empresa proponente pode enviar solicitação de revisão da Avaliação Final no prazo de 60 (sessenta) dias a contar do recebimento do Ofício.
 - 3.12.1 A Superintendência responsável poderá, excepcionalmente, conceder prorrogação do prazo, desde que solicitada tempestivamente e devidamente justificada pela notificada.
 - 3.12.2 A ANEEL tem 60 (sessenta) dias para emitir resultado da análise do pedido de revisão, a contar da data de recebimento da manifestação da empresa.

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	9 de 18

3.12.3 Quando da análise da manifestação, podem ser solicitadas outras informações julgadas necessárias ao melhor esclarecimento dos fatos relacionados.

3.13 A Avaliação Final do projeto é consubstanciada em Despacho emitido pelo:

- a) Diretor-Geral da ANEEL, com base em decisão da Diretoria Colegiada, para os Projetos Prioritários; e
- b) Superintendente de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética, nos demais casos.

3.14 Do Despacho cabe recurso em face de razões de legalidade e de mérito no prazo de 10 (dez) dias a contar da sua publicação no Diário Oficial da União.

3.15 O recurso interposto deve ser dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias, o encaminhará à autoridade superior.

4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

4.1 A Avaliação Final considerará os seguintes critérios:

4.1.1 Regra vigente

- Verificação se o Projeto está de acordo com as determinações da regulamentação vigente à época do cadastro do projeto na base da ANEEL – PROPEE.
- Comprovação do descarte dos equipamentos ineficientes por meio de contratos/acordos firmados com os responsáveis pela recepção dos equipamentos antigos, sejam eles fabricantes, comerciantes, importadores ou distribuidores dos produtos, conforme apresentado no Módulo 4.

4.1.2 Benefícios obtidos pelo projeto

- Verificação se a RCB obtida está dentro dos valores estipulados.
- Descrição, se couber, de outros benefícios mensuráveis relevantes corretamente considerados, principalmente na área social e ambiental.
- Descrição, se couber, de benefícios não mensuráveis corretamente considerados:
 - Projetos Educacionais: considerar os benefícios previstos no Módulo 4 - Tipologias de Projeto.
 - Gestão Energética Municipal: considerar as metas previstas no Módulo 4 - Tipologias de Projeto.

4.1.3 Estudo de viabilidade econômica

- Apresentação e justificativa dos valores utilizados para o cálculo da RCB do projeto em coerência com as regras definidas no PROPEE, tais como:
 - Taxa de desconto

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	10 de 18

- Vida útil dos equipamentos
- Fator de carga
- Fator de coincidência na ponta
- Tarifa da distribuidora, com respectiva Resolução Homologatória.
- Apresentação da Memória de cálculo detalhada da Relação Custo-Benefício – RCB na forma de tabela, para cada uso final (*ex-post*).
- Apresentação da Memória de cálculo detalhada da Relação Custo-Benefício – RCB do projeto, na forma de tabela, conforme modelo indicado no Anexo II, contendo 4 (quatro) memórias de cálculo, a saber:
 - Memória de cálculo para a RCB *ex ante*, conforme cadastrado na fase de definição do projeto, para os investimentos totais (ótica do sistema);
 - Memória de cálculo para a RCB *ex ante*, conforme cadastrado na fase de definição do projeto, para os investimentos somente do PEE (no caso de investimento compartilhado pelo PEE e outras fontes) (ótica do Programa);
 - Memória de cálculo para a RCB *ex post*, efetivamente apurada após as atividades de M&V, para os investimentos totais (ótica do sistema);
 - Memória de cálculo para a RCB *ex post*, efetivamente apurada após as atividades de M&V, para os investimentos somente do PEE (no caso de investimento compartilhado pelo PEE e outras fontes) (ótica do Programa).

4.1.4 Razoabilidade dos custos

- Descrição dos custos e justificativas quanto aos praticados no mercado
- Discussão e justificativas quanto à distribuição dos custos por categoria contábil e em coerência com os objetivos do projeto
- Justificativas, se couber, das exceções apresentadas no Relatório de Auditoria Contábil e Financeira.

4.1.5 Medição e Verificação

- Descrição das ações de M&V, adequando as explicações às diretrizes de execução estipuladas no Módulo 8 - Medição e Verificação de Resultados e PIMVP, e detalhando:
 - Estratégia de manutenção
 - Variáveis independentes utilizadas e medições e avaliações realizadas
 - Fronteira de medição e Opção do PIMVP utilizados
 - Modelo de consumo adotado
 - Medições

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	11 de 18

- Amostragem
- Cálculo dos benefícios
- Adequações das Medições ao objetivo da M&V
- Modelo de consumo
- Cálculos
- Plano de M&V
- Relatório de M&V

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Em conformidade com a Tabela 5, o Relatório Final em PDF deve seguir uma estrutura mínima e obrigatória, porém não exaustiva.

Tabela 5 - Estrutura e conteúdo mínimo do Relatório Final em PDF

Item	Tópico
1	Sumário Executivo (em 1 página) (Ver Modelo no Anexo I)
2	Descrição do projeto
2.1	Identificação das entidades e respectivas equipes executoras
2.2	Objetivo do projeto
3	Regulamentação Vigente
3.1	Tipologia do projeto
3.2	Número de consumidores/unidades consumidoras beneficiadas (identificar quais os beneficiados, se aplicável)
3.3	Cidades/Municípios de abrangência do projeto
3.4	Comprovação do contrato de desempenho (se aplicável)
3.5	Comprovação do descarte dos equipamentos (se aplicável)
4	Benefícios obtidos pelo projeto
4.1	Energia Economizada (MWh)
4.2	Demanda Retirada da Ponta (MW)
4.3	Outros benefícios mensuráveis
4.4	Benefícios não mensuráveis (obrigatório para Projetos Educacionais e GEM)
5	Razoabilidade dos custos
5.1	Custo total do projeto
5.2	Custo por categoria contábil (nominal, % em relação ao custo total, descrição e detalhamento)
5.3	Alterações nos recursos empregados (estimativas x realizados) e justificativas
5.4	Comentários sobre exceções apontadas no Relatório de Auditoria (se aplicável)

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	12 de 18
5.5	Etapas e Cronograma de Execução Física do Projeto			
5.6	Etapas e Cronograma de Execução Financeira			
6	Estudo de viabilidade econômica			
6.1	Parâmetros utilizados para o cálculo da relação custo-benefício:			
6.1.1	Taxa de desconto			
6.1.2	Vida útil dos equipamentos			
6.1.3	Fator de carga			
6.1.4	Fator de coincidência na ponta			
6.1.5	Resolução de Tarifa da distribuidora/consumidor			
6.2	Memória de cálculo da Relação Custo-Benefício – RCB (conforme as fórmulas dos itens 3.10 a 3.12 da Seção 7.1 do Módulo 7 e a Tabela A.2 do Anexo II deste Módulo)			
6.3	RCB por uso final (se aplicável)			
6.4	RCB do projeto			
7	Medição e Verificação (M&V)			
7.1	Opção do PIMVP			
7.2	Justificativa da opção			
7.3	Descrição do M&V			
7.3.1	Grandezas medidas			
7.3.2	Grandezas estimadas			
7.3.3	Variáveis Independentes			
7.3.4	Fronteira de Medição			
7.3.5	Amostra (caracterizar)			
7.3.6	Período de medição			
7.4	Resultados			
8	Comentários e conclusões			
8.1	Barreiras e dificuldades			
8.2	Resultados obtidos			
8.3	Oportunidades de aperfeiçoamento (se couber)			
8.4	Outros comentários			
I, II, III ...	ANEXOS (informações complementares e pertinentes)(*)			
I, II, III ...	APÊNDICES (informações complementares e pertinentes)(**)			

(*) Anexos: referem-se Documentos criados por terceiros (executores, consumidores, etc)

(**) Apêndices: referem-se a Documentos criados pela empresa proponente e/ou cooperadas

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação Final	9.2	1	05/11/2018	13 de 18

5.2 A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de realização dos projetos desde a etapa de Seleção do projeto até a avaliação dos resultados e a etapa posterior de Acompanhamento por estudos de perenidade das ações.

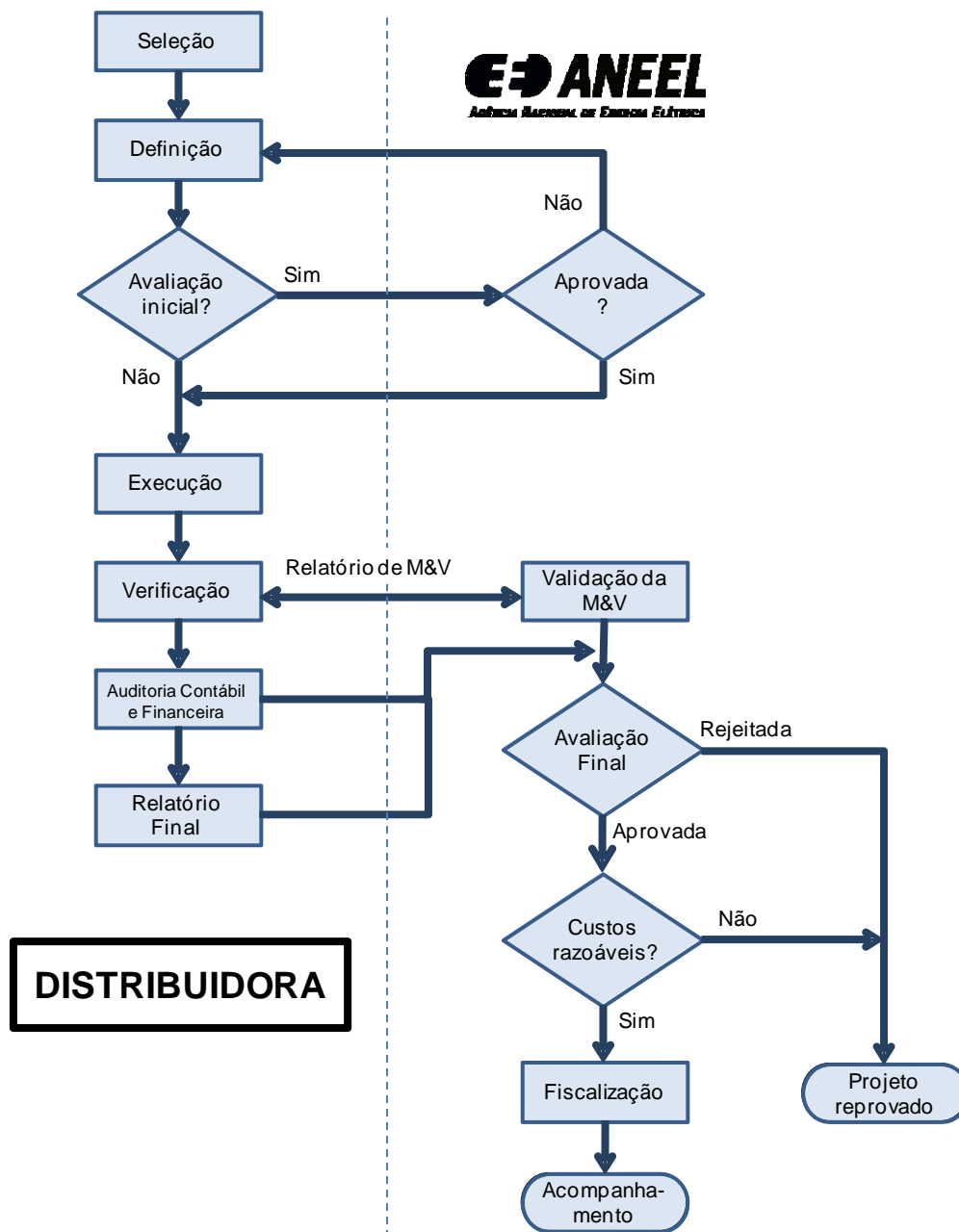


Figura 1 – Fluxograma das ações do projeto

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação do Programa	9.3	1	05/11/2018	14 de 18

SEÇÃO 9.3 – AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

1 OBJETIVO

- 1.1 Estabelecer os critérios e procedimentos para a Avaliação do Programa de Eficiência Energética.

2 ABRANGÊNCIA

- 2.1 Esta Seção refere-se a estudos para avaliação do PEE, que serão realizados por iniciativa e coordenação da ANEEL.

- 2.1.1 A ANEEL estabelecerá a periodicidade, o valor dos estudos e a cota de cada distribuidora.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 Objetivos

- 3.1.1 A Avaliação é o processo de análise, verificação e documentação dos resultados, benefícios e lições aprendidas do programa.
- 3.1.2 Os resultados da avaliação serão usados no planejamento de futuras edições do programa.
- 3.1.3 A Avaliação, portanto, tem dois objetivos principais:
- Verificar e documentar os resultados e impactos do PEE e avaliar se cumpriu os seus objetivos.
 - Analisar e explicar os resultados e impactos do programa e identificar formas de melhorar e selecionar novas abordagens e aperfeiçoamentos regulatórios para projetos/programas futuros.

3.2 Tipos de Avaliação quanto ao objeto avaliado

- 3.2.1 Serão executados dois tipos de avaliação quanto ao objeto avaliado:
- Avaliação de Impacto: tem como finalidade examinar os efeitos/impactos do programa, baseando-se em informações derivadas de sua implementação, verificando se o programa atingiu os objetivos esperados.
 - Avaliação de Processo: é realizada para analisar os procedimentos utilizados na implementação do programa. Fornece feedbacks sobre o comportamento e o desempenho dos responsáveis pelo programa. Tem a função de fornecer subsídios para o aprimoramento da regulamentação e da gestão do programa.

3.3 Avaliação de Impacto

- 3.3.1 A Avaliação de Impacto possibilita a obtenção de informações para a

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação do Programa	9.3	1	05/11/2018	15 de 18

mensuração dos efeitos do programa:

- Taxa de participação no programa (incluindo avaliação de *free-riders* e *free-drivers*¹).
- A aceitação dos participantes às medidas e práticas recomendadas, através da verificação de mudanças de hábitos dos consumidores.
- O desempenho das tecnologias promovidas pelo programa e sua utilização pelos consumidores, inclusive a possibilidade de *rebound effect*².
- Economias de energia e redução de demanda e impactos na curva de carga do sistema.
- Análises de custo-benefício para o consumidor, para o sistema elétrico e para a sociedade.
- Persistência (ou decadência) das economias atribuíveis ao programa.
- Transformação do mercado de energia com relação às tecnologias promovidas.

3.3.2 A coleta de dados deve compreender medições em campo, aplicação de questionários em consumidores participantes e não participantes, monitoramento da rede elétrica e conta de energia dos consumidores.

3.3.3 Este levantamento de dados deve ser realizado em diversas fases do programa para melhor avaliação de seus impactos.

3.4 A Avaliação de Processo

3.4.1 A avaliação de processo ocorre preferencialmente durante a implementação do programa e tem por finalidade verificar seu funcionamento e operação. Os principais pontos de atenção são:

- As atitudes e nível de satisfação dos participantes
- As atitudes e nível de satisfação dos executores do programa, equipe de campo e contratados
- Eventuais barreiras para maior participação de consumidores
- Desempenho dos responsáveis pela execução do programa

3.4.2 O levantamento de dados para esse tipo de avaliação será feito através de grupos de foco, entrevistas e reuniões com consumidores e agentes

¹ *Free-riders* são os consumidores participantes de programas que não necessitariam de nenhum subsídio para introduzir equipamentos eficientes, eles fariam isso mesmo sem receberem os benefícios do programa. Os *free-drivers* são os consumidores que adotam as medidas (ou compram os equipamentos) mesmo não sendo participantes do programa (também chamado de *spill-over effect*)

² Quando existe um aumento na intensidade de uso dos equipamentos mais eficientes.

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação do Programa	9.3	1	05/11/2018	16 de 18

responsáveis pela implementação do programa.

3.5 Tipos de avaliação quanto ao método e dados disponíveis

3.5.1 Serão executados dois tipos de avaliação quanto ao método e dados disponíveis:

- Avaliação ex-ante: realizada no início do processo de avaliação, visa elaborar uma linha de base, ou uma referência que será utilizada para poder realizar a estimativa de economias atribuídas ao programa. Utiliza dados presumidos
- Avaliação ex-post: realizada periodicamente ao longo da aplicação do programa através da mensuração de seus resultados. Utiliza dados medidos, reais.

3.5.2 As questões relacionadas à persistência das economias, vida útil e desempenho das tecnologias serão realizadas por estudos na fase de Acompanhamento por avaliações do tipo *ex-post*, mesmo após o programa ter terminado.

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação do Programa	A1	1	05/11/2018	17 de 18

ANEXO I

O Relatório Final em PDF deve conter em sua página inicial um Sumário Executivo, de 1 (uma) página, contendo as principais características e resultados, conforme estrutura apresentada na Tabela A.1 a seguir.

Tabela A.1 - Estrutura do Sumário Executivo

1	SUMÁRIO EXECUTIVO DO PROJETO
1.1	Descrição Geral
	Identificar: <ul style="list-style-type: none">• Objetivo do projeto• Tipologia• Modalidade (Grande relevância, prioritário, piloto, cooperado), se aplicável• Beneficiados
1.2	Benefícios
	Identificar: <ul style="list-style-type: none">• Energia Economizada (MWh)• Demanda Retirada da Ponta (MW)• Outros resultados (obrigatório para Projetos Educacionais e GEM)
1.3	Custo Total
	Identificar: <ul style="list-style-type: none">• Custo total do projeto
1.4	Viabilidade econômica
	Identificar: <ul style="list-style-type: none">• RCB por uso final (se aplicável)• RCB do projeto

Assunto:	Seção:	Revisão:	Data de Vigência:	Página:
Avaliação do Programa	A2	1	05/11/2018	18 de 18

ANEXO II

A Memória de Cálculo da Relação Custo-Benefício – RCB deve ser apresentada na forma de tabela conforme modelo apresentado na Tabela A.2 a seguir.

Tabela A.2 – Cálculo da RCB

Custos							
Equipamentos							
Item	Equipamento	Custo	Qtd	Custo total	Vida útil	Fator recup. capital	Custo anualizado com indiretos
1				CE_1	u_1	FRC_u	$CA_1= CE_1 * FRC_u * CT / CE_T$
2				CE_2	u_2	FRC_u	$CA_2= CE_2 * FRC_u * CT / CE_T$
3				CE_3	u_3	FRC_u	$CA_3= CE_3 * FRC_u * CT / CE_T$
Total equipamentos				$CE_T=\sum CE_n$	$CA_T=\sum CA_n$		
Serviços e demais custos indiretos							
	Descrição	Custo	Qtd	Custo total			
1				CS_1			
2				CS_2			
3				CS_3			
Total serviços e demais indiretos				$CS=\sum CS_n$			
Custo Total do Projeto				$CT=CE_T+CS$			
Benefícios							
1	Energia economizada	EE	MWh/ano	Custo unitário energia	CEE	Benefício energia	$BA_E=EE*CEE$
2	Demanda reduzida na ponta	RDP	kW.ano	Custo unitário demanda	CDE	Benefício demanda	$BA_D=RDP*CDE$
Benefício total						$BA_T=BA_E+BA_D$	
RCB						CA_T/BA_T	