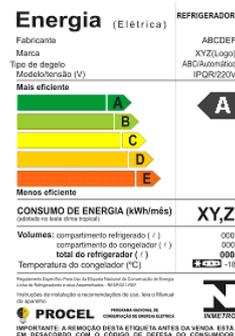


Ministério de Minas e Energia

Relatório de Atividades do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE 2002 - 2008



2009

Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE



Ministério de Minas e Energia – MME

Ministro

Edison Lobão

Secretário Executivo

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Altino Ventura Filho

Departamento de Desenvolvimento Energético

Diretor

Hamilton Moss de Souza

Presidente do CGIEE

Paulo Augusto Leonelli

Coordenador-Geral de Eficiência Energética

Carlos Alexandre Príncipe

Analistas de Infraestrutura

Valdir Borges Souza Júnior

Bruno Xavier de Sousa

Colaborador

Paulo de Tarso de Alexandria Cruz

Consultores

Roberto Wagner Lima Pereira

Jamil Haddad



**Relatório das Atividades do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de
Eficiência Energética – CGIEE**



Ministério de Minas e Energia – MME

Esplanada dos Ministérios
Bloco “U” - 70065-900 Brasília – DF
CEP: 70.065-900
<http://www.mme.gov.br>

Departamento de Desenvolvimento Energético

Fone: +55 61 – 3319-5811
Fax: +55 61 – 3319-5874
5º Andar – Sala 530
e-mail: desenvolvimento.energetico.dde@mme.gov.br

Ministério de Minas e Energia - MME

Relatório das Atividades do Comitê Gestor dos Indicadores
de Eficiência Energética: 2002-2008 / Ministério de Minas e
Energia – Brasília – Brasil – 2009. 211. p.

Comitê Gestor de Indicadores e
Níveis de Eficiência Energética - CGIEE

CDU 620.9
B823



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	8
1 - INTRODUÇÃO	10
2 - HISTÓRICO DAS ATIVIDADES	14
3 - DESCRIÇÕES DAS REUNIÕES DO CGIEE	17
3.1 - Portaria do MME número 186, de 13 de maio de 2002	17
3.2 - Primeira Reunião do CGIEE	17
3.3 - Segunda Reunião do CGIEE.....	18
3.4 - Terceira Reunião do CGIEE.....	18
3.5 - Quarta Reunião do CGIEE	19
3.6 - Portaria Ministerial número 478, de 04 de dezembro de 2003.....	20
3.7 - Quinta Reunião do CGIEE	20
3.8 - Sexta Reunião do CGIEE	21
3.9 - Sétima Reunião do CGIEE	21
3.10 - Oitava Reunião do CGIEE.....	22
3.11 - Nona Reunião do CGIEE.....	23
3.12 - Décima Reunião do CGIEE	24
3.13 - Portaria do MME número 328, de 03 de dezembro de 2007.....	24
3.14 - Décima Primeira Reunião do CGIEE.....	25
3.15 - Décima Segunda Reunião do CGIEE.....	26
4 - DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS MARCOS	28
4.1 - Lei número 10.295, de 17 de outubro de 2001	28
4.2 - Decreto número 4.059, de 19 de dezembro de 2001.....	28
4.3 - Decreto número 4.508, de 11 de dezembro de 2002.....	28
4.4 - Portaria Interministerial número 553, de 12 de dezembro de 2005.....	29
4.5 - Portaria Interministerial número 132, de 12 de junho de 2006.....	29



4.6 - Portaria Interministerial número 362, de 24 de dezembro de 2007	29
4.7 - Portaria Interministerial número 363, de 24 de dezembro de 2007	29
4.8 - Portaria Interministerial número 364, de 24 de dezembro de 2007	29
4.9 - Portaria Interministerial nº 298, de 10 de setembro de 2008	29
5 - ANEXOS A: LEIS, DECRETOS E PORTARIAS	31
5.1 - Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001	31
5.2 - Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001	32
5.3 - Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002	35
5.4 - Portaria Interministerial nº 553, de 8 de dezembro de 2005	42
5.5 - Portaria Interministerial nº 132, de 12 de Junho de 2006.....	45
5.6 - Portaria Interministerial nº 362, de 24 de dezembro de 2007	52
5.7 - Portaria Interministerial nº 363, de 24 de dezembro de 2007	57
5.8 - Portaria Interministerial nº 364, de 24 de dezembro de 2007	65
5.9 - Portaria Interministerial nº 298, de 10 de setembro de 2008	71
6 - ANEXOS B: ATAS DE REUNIÕES DO CGIEE	76
6.1 - Ata da 1ª Reunião do CGIEE	76
6.2 - Ata da 2ª Reunião do CGIEE	80
6.3 - Ata da 3ª Reunião do CGIEE	83
6.4 - Ata da 4ª Reunião do CGIEE	87
6.5 - Ata da 5ª Reunião do CGIEE	92
6.6 - Ata da 6ª Reunião do CGIEE	97
6.7 - Ata da 7ª Reunião do CGIEE	101
6.8 - Ata da 8ª Reunião do CGIEE	106
6.9 - Ata da 9ª Reunião do CGIEE	109
6.10 - Ata da 10ª Reunião do CGIEE	113
6.11 - Ata da 11ª Reunião do CGIEE	118
6.12 - Ata da 12ª Reunião do CGIEE	127



7 - ANEXOS C: ATAS DE REUNIÕES DO GT DE EDIFICAÇÕES.....	140
7.1 - Ata da 1ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	140
7.2 - Ata da 2ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	147
7.3 - Ata da 3ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	150
7.4 - Ata da 4ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	157
7.5 - Ata da 5ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	162
7.6 - Ata da 6ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações	165
8 - ANEXOS D: ATAS DE REUNIÕES DA ST - EDIFICAÇÕES	168
8.1 Ata da 1ª Reunião da Secretaria Técnica de Edificações	168
8.2 Ata da 2ª Reunião do Secretaria Técnica de Edificações.....	171
8.3 - Ata da 3ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	174
8.4 - Ata da 4ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	178
8.5 - Ata da 5ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	181
8.6 - Ata da 6ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	184
8.7 - Ata da 7ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	186
8.8 - Ata da 8ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	189
8.9 - Ata da 9ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	192
8.10 - Ata da 10ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	195
8.11 - Ata da 11ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	197
8.12 - Ata da 12ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	200
8.13 - Ata da 14ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	202
8.14 - Ata da 15ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	204
8.15 - Ata da 16ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	207
8.16 - Ata da 17ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	210
8.17 - Ata da 18ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações	214
9 - CONCLUSÃO	218



APRESENTAÇÃO

Em 17 de outubro de 2001 foi sancionada, pelo Presidente da República, a Lei de Eficiência Energética, nº 10.295, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia. Esta Lei prevê, em seu artigo 2º, que o Poder Executivo estabelecerá “níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados e comercializados no País”.

A promulgação desta Lei estabeleceu um novo marco legal no Brasil, inaugurando uma inédita postura governamental perante o desafio da eficiência energética. Inúmeros países promovem ações semelhantes, seja por meio de medidas voluntárias, seja por atos compulsórios. Todavia, o processo que se configurou no Brasil, nos distingue, sobremaneira, dos demais. A complementaridade de objetivos, a busca permanente de articulação institucional e o comprometimento dos organismos governamentais, especialmente MME, PROCEL, CONPET e INMETRO, levaram a uma atuação sinérgica governamental que convergiu para uma “doutrina” absolutamente singular e bem sucedida.

O Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, coordenado pelo INMETRO, inicia o processo de estabelecimento dos indicadores de eficiência energética pela mobilização voluntária dos fabricantes de equipamentos. Neste percurso são criadas ou revisadas normas técnicas; laboratórios são aferidos ou credenciados; padrões e métodos são estabelecidos consensualmente. Usualmente, nesta etapa do processo, os fabricantes ganham confiança nos parceiros governamentais, decorrente da transparência e dos critérios exclusivamente técnicos que presidem estas negociações. Desta dinâmica decorre, por conseqüência, o natural expurgo daqueles agentes não comprometidos com os interesses dos consumidores e do País, forjando uma sadia e vigorosa parceria entre governo e iniciativa privada.

Por outro lado, nossos programas nacionais de fomento à eficiência energética, PROCEL e CONPET, distinguem os produtos com melhor classificação no âmbito do PBE com os respectivos Selos de Eficiência Energética, conferindo-lhes um posicionamento mercadológico diferenciado e privilegiado. A competição pelo Selo representa a principal parcela de resultados de eficiência energética aferidos pelo PROCEL.

Finalmente, para coroar este processo, a prerrogativa concedida pela Lei 10.295/01 permite que o poder executivo, ouvindo os demais parceiros, iniciativa privada e sociedade, impeça, de forma compulsória, a produção e comercialização daqueles produtos considerados energeticamente ineficientes. Assim, aos consumidores brasileiros, fica assegurado um patamar mínimo de eficiência energética dos produtos colocados à sua disposição no mercado.

Observamos, também, ações inovadoras nesta “doutrina” da eficiência energética. Tome-se, como exemplo, o processo verificado com as edificações e os veículos leves. Em ambos os casos, o interesse do MME no estabelecimento de índices de eficiência energética deparou-se com a inexistência de etiquetas nestas categorias. Assim, num saudável exercício de inversão do processo, o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE iniciou gestões junto aos parceiros governamentais e privados, fomentou ou patrocinou estudos que culminaram, precisamente, na elaboração dos regulamentos técnicos das respectivas etiquetas de consumo energético.

Passados sete anos da promulgação da Lei, um significativo acervo de produtos foi regulamentado, inúmeros Comitês Técnicos foram constituídos, uma relevante parcela do



mercado transformou-se, perenizando ações de eficiência energética que são desenvolvidas há mais de 20 anos.

Prestar contas destas conquistas, registrando os instrumentos legais aprovados e os principais eventos realizados no período 2002~2008, é o objetivo deste relatório, que será encaminhado ao Conselho Nacional de Política Energética, conforme previsto no Art. 4º do Decreto 4.050/01. Para além deste compromisso legal, entretanto, desejamos compartilhar estas informações com todos agentes e parceiros comprometidos com a eficiência energética no Brasil.

Certamente tais resultados não teriam sido possíveis sem o concurso e a abnegação de inúmeros profissionais que se dedicaram de forma altruísta em prol deste objetivo tão relevante. Seria impossível nominar aqui esta verdadeira legião de colaboradores. À guisa de homenagem, cabe um singelo reconhecimento de gratidão aos ex-presidentes do CGIEE, Marcelo Poppe e Marina Godoy, bem como aos ex-representantes da academia e da sociedade, Jamil Haddad, Luiz Augusto Horta Nogueira e Marcos José Marques, que deixaram impressas suas marcas pessoais na maioria das conquistas aqui reportadas.

Paulo Augusto Leonelli
Presidente do CGIEE



1 - INTRODUÇÃO

Quando se fala em uso racional ou conservação de energia, é inevitável reportar-se aos fatos geradores que alçaram a humanidade inevitavelmente rumo à eficiência energética. Em resposta aos choques do petróleo da década de setenta, inúmeros países, inclusive o Brasil, engajaram-se na busca de fontes renováveis e alternativas de energia, bem como num padrão de consumo energético mais moderado. Com a publicação dos estudos do Clube de Roma, na década de oitenta, e com os movimentos em defesa do meio ambiente, que resultaram nos Protocolos de Montreal e Quioto, a eficiência energética transformou-se em instrumento privilegiado e, algumas vezes, preferencial, de mitigação de efeitos decorrentes das emissões de gases de efeito estufa e destruidores da camada de ozônio. Concomitantemente, aumentou a percepção de que o incremento da eficiência energética pode constituir uma das formas mais econômica e ambientalmente favoráveis de atendimento de parte da demanda energética.

Este cenário remete ao grande desafio de se pensar profundamente nas alternativas de suprimento energético, assegurando a sustentabilidade ambiental, social e econômica. O conhecimento sistematizado da disponibilidade de recursos energéticos e o desenvolvimento de tecnologias mais eficientes tornam-se imprescindíveis para a segurança energética e ambiental.

Eficiência Energética, enquanto política governamental e empresarial, é uma área de atuação relativamente nova e inovadora. Conquanto as Leis da Termodinâmica sejam conhecidas desde o século XIX, a intensificação dos esforços para a obtenção de maior eficiência energética somente ocorre de forma estruturada a partir das últimas décadas do século XX. Sobretudo, como já dito, em resposta às crises do petróleo, em 1973 e 1979. No Brasil, a primeira reação se deu com a criação do Proálcool.

Logo a seguir foi criado o programa CONSERVE, no âmbito do Ministério de Indústria e Comércio. Tratou-se do primeiro grande esforço para se economizar energia no País, tendo como princípios básicos o desenvolvimento de produtos energeticamente eficientes, assim como o estímulo à substituição de energéticos importados por alternativas nacionais. O programa oferecia a possibilidade de se realizarem diagnósticos energéticos gratuitos para as empresas, principalmente as grandes consumidoras de óleo combustível, e a adoção de projetos pilotos para a demonstração de novas tecnologias.

Como resultado deste programa, foi nítida a migração da produção de energia térmica com base em combustíveis fósseis para a energia elétrica, e conseqüentemente, a transferência de responsabilidade pela conservação de energia para o setor elétrico. Naquele instante, a conjuntura conduziu a uma nova estratégia de implementação de políticas de eficiência energética.

Em 1984, de forma pioneira, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, INMETRO, propôs a introdução da idéia de informar os consumidores sobre a eficiência energética dos produtos, máquinas e equipamentos, estimulando-os a fazer uma compra energeticamente consciente. Desta iniciativa surgiu o Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, fruto de protocolo de cooperação entre governo e indústria. Desde então, o PBE tem promovido a eficiência energética por meio de etiquetas informando o desempenho energético dos equipamentos. Sempre desenvolvido através da adesão voluntária dos fabricantes, ganhou, posteriormente, dois importantes parceiros: a Eletrobrás e a Petrobras.



Pouco depois, em dezembro de 1985, foi criado, por meio da Portaria Interministerial nº 1.877, o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL, uma iniciativa conjunta do Ministério de Minas e Energia e do Ministério de Indústria e Comércio. Tratou-se da primeira iniciativa sistematizada de promoção do uso eficiente de energia elétrica no País, fomentando variada gama de ações, dirigidas principalmente à produção e ao uso final da energia elétrica. Desde que surgiu, o programa é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, sendo executado pela Eletrobrás, que exerce a Secretaria Executiva do PROCEL.

Em 1991 foi instituído, por meio de Decreto Presidencial, o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural – CONPET. O programa tem como principal objetivo incentivar o uso eficiente das fontes de energia não renováveis no transporte, nas residências, no comércio, na indústria e na agropecuária, promovendo a economia de combustível e a redução na emissão de gases associados ao efeito estufa. Também coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, o CONPET tem sua Secretaria Executiva exercida pela Petrobras, que é responsável pelas ações e os recursos técnicos, administrativos e financeiros necessários ao programa.

Paralelamente, outros instrumentos regulatórios com o intuito de fomentar a eficiência energética foram adotados. Em 1990 foi instituído, por meio do Decreto nº 99.250, o Programa Nacional de Racionalização da Produção e do Uso de Energia, com a finalidade de promover, articular e desenvolver ações visando à racionalização e maior eficiência na produção e no uso de insumos energéticos no País. Por seu turno, a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, restabeleceu os princípios e objetivos da “Política Energética Nacional” definindo a competência do Estado Brasileiro quanto à proteção ao meio ambiente e à promoção da conservação de energia.

Na década de 90, o País passou a reestruturar o setor elétrico, reorganizando os parâmetros institucionais e regulatórios do setor, onde se destaca a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, em 1997. Tais mudanças acabaram por impulsionar a eficiência energética, uma vez que cláusulas específicas em alguns contratos de concessão obrigavam as concessionárias a aplicarem, pelo menos, 1% de suas receitas operacionais líquidas – ROL, em programas de eficiência energética e pesquisa e desenvolvimento. A Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, consolidou tal iniciativa, estendendo a obrigatoriedade a todo o setor.

Apesar do cenário descrito, indefinições resultantes do processo de privatização do setor elétrico brasileiro no final da década de 90 e o período hidrológico extremamente desfavorável a partir de 2000 culminaram na crise de 2001, levando o Brasil ao racionamento de energia elétrica.

Diante deste quadro, foi sancionada, em 17 de outubro de 2001, a Lei nº 10.295, conhecida como “Lei de Eficiência Energética”. Considerada estratégica para o enfrentamento da crise, este projeto de lei, que tramitou oito anos pelo Congresso Nacional, foi rapidamente aprovado e passou a representar um marco na questão do uso racional dos insumos energéticos.

Para regulamentá-la, foi assinado, em 19 de dezembro de 2001, o Decreto nº 4.059, que define os procedimentos e as responsabilidades para o estabelecimento dos indicadores e dos níveis de eficiência energética. O Decreto instituiu o Comitê Gestor de Indicadores e de Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, composto pelo Ministério de Minas e Energia - MME, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional de Petróleo – ANP, um representante de universidade e um cidadão brasileiro, especialistas em matéria de energia, com mandatos de dois anos. A Lei nº 10.295/2001 veio a



preencher uma lacuna importante não abordada em regulamentações anteriores e, ao mesmo tempo, contribuir para estruturar o combate ao desperdício de energia no Brasil.

Para a implementação da Lei de Eficiência Energética foi elaborado e aprovado pelo CGIEE um Plano de Trabalho, cuja referência foi a experiência do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE. O grande avanço trazido pela Lei foi tornar compulsórios os limites mínimos de eficiência energética, sendo que todos os fabricantes e importadores de aparelhos consumidores de energia passaram a ser obrigados a adotar medidas para que fossem obedecidas as regulamentações específicas estabelecidas por meio de Portarias Interministeriais.

Os primeiros equipamentos selecionados pelo CGIEE para serem regulamentados foram os motores elétricos de indução trifásicos, cujo Comitê Técnico foi criado por ocasião da primeira reunião formal do CGIEE. Assim, em 11 de dezembro de 2002 foi publicada a primeira regulamentação referenciada pela Lei de Eficiência Energética, o Decreto nº 4.508, “que define os níveis mínimos de eficiência energética de motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, de fabricação nacional ou importados, para comercialização ou uso no Brasil”.

Desde então, o CGIEE criou os seguintes comitês técnicos:

- a. **Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações no País - GT-Edifica**, criado em 13 de dezembro de 2002, e composto pelo Ministério de Minas e Energia, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério das Cidades, Ministério da Ciência e Tecnologia, PROCEL, CONPET, Câmara Brasileira da Indústria da Construção, Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, Instituto dos Arquitetos do Brasil - IAB e representante da Academia.
- b. **Comitê Técnico de Sistemas de Iluminação**, aprovado em 12 de fevereiro de 2004, e composto pelo Ministério de Minas e Energia – MME, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, pelo Centro de Pesquisa em Energia Elétrica – CEPEL e pelo Programa Nacional de Conservação de Energia – PROCEL/ELETROBRÁS.
- c. **Comitê Técnico de Condicionadores de Ar**, aprovado em 12 de fevereiro de 2004, e composto pelo Ministério de Minas e Energia – MME, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, pelo Centro de Pesquisa em Energia Elétrica – CEPEL e pelo Programa Nacional de Conservação de Energia – PROCEL/ELETROBRÁS.
- d. **Comitê Técnico de Refrigeradores e Congeladores**, aprovado em 12 de fevereiro de 2004, e composto pelo Ministério de Minas e Energia – MME, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, pelo Centro de Pesquisa em Energia Elétrica – CEPEL e pelo Programa Nacional de Conservação de Energia – PROCEL/ELETROBRÁS.
- e. **Comitê Técnico de Aquecedores de Água a Gás**, criado em 14 de dezembro de 2005, e composto pelo Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e Gás Natural - CONPET/PETROBRÁS, que o preside, pelo Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello da Petrobras - CENPES, pelo Instituto Nacional de Tecnologia - INT, pelo Instituto de Pesquisas



Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO.

- f. **Comitê Técnico de Fogões e Fornos**, criado em 14 de dezembro de 2005, e composto pelo Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e Gás Natural - CONPET/PETROBRÁS, que o preside, pelo Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello da Petrobras - CENPES, pelo Instituto Nacional de Tecnologia - INT, pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO.

A implementação da Lei de Eficiência Energética objetiva promover transformações estruturais no mercado dos equipamentos consumidores de energia. Pretende-se, com ela, disponibilizar para o mercado consumidor, a médio e longo prazo, produtos com inovações tecnológicas induzidas pela eficiência energética. O estabelecimento dos níveis máximos de consumo específico de energia e a evolução dos Programas de Metas possibilitam, na prática, o desenvolvimento e implementação de tais avanços.

Outras áreas de interesse público beneficiam-se com os resultados da implementação de Lei de Eficiência Energética, tais como a diminuição do consumo de água e economia com materiais de construção. Além disso, o desenvolvimento tecnológico dos equipamentos térmicos e eletro-eletrônicos produzidos no Brasil, deverá torná-los mais competitivos no mercado externo.

Por fim, a Lei de Eficiência Energética também traz benefícios diretos ao meio ambiente, pela adoção de equipamentos eficientes livres de gases que agridem a camada de ozônio, ou com a redução da emissão de gases de efeito estufa. Devemos levar também em consideração que a economia de energia proporcionada pela implementação da Lei evitará significativos investimentos em geração, transmissão e distribuição de energia, no horizonte de longo prazo.



2 - HISTÓRICO DAS ATIVIDADES

Um resumo dos marcos e atividades relacionados à Lei de Eficiência Energética são apresentados a seguir na tabela 1:

DATA	DESCRIÇÃO
17/10/2001	Lei nº 10.295 - dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia
19/12/2001	Decreto nº 4.059 - regulamenta a Lei nº 10.295, de 2001
13/05/2002	Portaria do MME nº 186 - designação dos componentes do CGIEE
12/06/2002	Primeira reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
03/07/2002	Segunda reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
02/09/2002	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação Específica de Motores de Indução Trifásicos. Término em 02/10/2002
09/10/2002	Terceira reunião do CGIEE realizada no MME, Brasília, DF
10/10/2002	Realização da Audiência Pública (AP) sobre a Regulamentação Específica de Motores de Indução Trifásicos (MIT).
11/12/2002	Decreto nº 4.508 - estabelece a Regulamentação Específica dos níveis mínimos de eficiência energética de motores elétricos trifásicos de indução. Estabelece, ainda, que as demais regulamentações específicas de equipamentos serão feitas por meio de Portaria Interministerial do MME, MCT e MDIC
13/12/2002	Quarta reunião do CGIEE, realizada no INMETRO, Xerém, RJ
04/12/2003	Portaria do MME nº 478 - designação dos componentes do CGIEE
12/02/2004	Quinta reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF



17/11/2004	Sexta reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
21/11/2005	Realização da AP sobre a Regulamentação Específica de Lâmpadas Fluorescentes Compactas (LFC)
08/12/2005	Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 553, sobre o Programa de Metas dos MIT
14/12/2005	Sétima reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
21/12/2005	Portaria do MME nº 565 -designação do representante do MCT no CGIEE
07/06/2006	Oitava reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
12/06/2006	Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 132, sobre a regulamentação específica dos níveis mínimos de eficiência energética de LFC
14/07/2006	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação Específica de refrigeradores. Término em 14/08/2006
14/07/2006	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação Específica de condicionadores de ar. Término em 14/08/2006
01/09/2006	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação Específica de fogões e fornos a gás. Término em 01/10/2006
13/09/2006	Nona reunião do CGIEE, realizada no MME, Brasília, DF
27/09/2006	Realização da AP sobre a Regulamentação Específica de refrigeradores
27/09/2006	Realização da AP sobre a Regulamentação Específica de condicionadores de ar
22/11/2006	Décima reunião do CGIEE realizada no MME, Brasília, DF



21/11/2006	Realização da AP sobre a Regulamentação Específica de fogões e fornos a gás
12/03/2007	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação Específica de aquecedores de água a gás. Término em 11/04/2007.
14/08/2007	Realização da AP sobre a Regulamentação Específica de aquecedores de água a gás
25/07/2007	Início da Consulta Pública (CP), por meio da página do MME na <i>Internet</i> , sobre a Regulamentação da Etiquetagem de Edificações Comerciais, Públicas e de Serviços. Término em 24/09/2007.
05/12/2007	Décima primeira reunião do CGIEE realizada no MME, Brasília, DF
24/12/2007	Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 632, sobre a Regulamentação Específica de Refrigeradores e Congeladores.
24/12/2007	Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 633, sobre a Regulamentação Específica de Fogões e Fornos a Gás.
24/12/2007	Portaria Interministerial MME/MCT/MDIC nº 634, sobre a Regulamentação Específica de Condicionadores de Ar.
03/10/2008	Décima segunda reunião do CGIEE realizada no MME, Brasília, DF.

Tabela 1 – Histórico das Atividades



3 - DESCRIÇÕES DAS REUNIÕES DO CGIEE

Principais marcos e reuniões do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, relacionados à Lei de Eficiência Energética.

3.1 - Portaria do MME número 186, de 13 de maio de 2002

Designa os representantes para integrarem o CGIEE.

Composição:

Marcelo Khaled Poppe	Presidente	MME
Antônio Maria Francisco Bonomi	-	ANP
Francisco Ivaldo Andrada Frota	-	ANEEL
Jamil Haddad	-	Representante de Universidade Brasileira
José Carlos Gomes da Costa	-	MCT
Marcos José Marques	-	Cidadão brasileiro
Samuel Goldner	-	MDIC

OBS: Estes dois últimos representantes, especialistas em matéria de energia, possuem mandatos de 2 anos.

Ministro: Francisco Gomide

Publicado no DOU de 15/05/2002 – Seção 2.

3.2 - Primeira Reunião do CGIEE

Data: 12 de junho de 2002, das 14h30 às 18h30.

Local: Sala de reuniões, 9º andar do MME, Brasília, DF.

Participantes:

Além dos sete membros, também participaram dessa primeira reunião, os seguintes profissionais:

Cláudio Júdice
Gláucia Regina da Cruz Gomes
Luciano Araújo Quintans
Marina Godoy
Paulo Roberto Vilela Pinto

OBS: o Secretário de Energia do MME, Dr. Antônio Carlos Tatit Holtz, esteve presente no início e no encerramento da reunião.

Deliberações:

- Instituição do Grupo Técnico de Motores Elétricos, formado por representantes do CEPEL, INMETRO e PROCEL;
- O INMETRO será convidado a participar das reuniões do CGIEE, sem direito a voto;
- O prof. Lamberts, da UFSC, será convidado a compor o GT Edificações como representante da Universidade Brasileira;



- O CGIEE deverá aprovar as regulamentações específicas para os equipamentos consumidores de energia e o MME será o responsável por coordenar o processo de submissão das propostas em audiência pública.

OBS: Foi distribuído um Plano de Trabalho Preliminar (com um quadro resumo com os primeiros equipamentos a serem objetos de estudos no âmbito da Lei) visando a implementação da Lei de Eficiência Energética, e os membros do CGIEE deverão enviar sugestões e comentários até o dia 21 de junho de 2002. Ficou agendada a segunda reunião para a data de 03 de julho de 2002.

Foram indicados os seguintes membros para o Comitê Técnico de Motores:

George Soares	Coordenador	Eletróbrás/PROCEL
Gustavo Kuster	-	INMETRO
Reinaldo Shindo	-	CEPEL
Reynaldo Sigilião	-	MME

3.3 - Segunda Reunião do CGIEE

Data: 03 de julho de 2002, das 14h30 às 18h30.

Local: Sala de reuniões, 5º andar do MME, Brasília, DF.

Participantes:

Além dos seis membros (ausência do representante da ANEEL) também participaram desta reunião, os seguintes profissionais:

Cláudio Júdice
George Soares
Gláucia Regina da Cruz Gomes
Gustavo Kuster
Marcos Aurélio Lima
Marina Godoy
Paulo Roberto Vilela Pinto
Reinaldo Shindo
Reynaldo Sigilião

Deliberações:

- Aprovação da Ata da Primeira Reunião do CGIEE;
- Aprovação do Plano de Trabalho com algumas alterações propostas pelos membros do Comitê;
- Aprovação da Minuta da Portaria para envio às Consultorias Jurídicas dos Ministérios MCT e MDIC.

OBS.: Durante a reunião foi distribuído um planejamento (cronograma) definindo as próximas etapas relativas à Portaria de Regulamentação Específica de Motores. Ficou agendada a terceira reunião para a data de 12 de agosto de 2002.

3.4 - Terceira Reunião do CGIEE

Data: 09 de outubro de 2002, das 14h00 às 18h00.



Local: sala de reuniões, 5º andar do MME, Brasília, DF.

Participantes:

Além dos seis membros (ausência da ANEEL) também participaram dessa reunião, os seguintes profissionais:

Cláudio Júdice
George Soares
Gláucia Regina da Cruz Gomes
Gustavo Kuster
Marcos Aurélio Lima
Marina Godoy
Roberto Wagner Lima Pereira

Deliberações:

Aprovação da Ata da Segunda Reunião do CGIEE

OBS.: Durante a reunião foi apresentada uma síntese das contribuições recebidas durante a etapa de consulta pública da regulamentação dos motores e um relato da etapa sobre a audiência pública (a ser realizada no dia 10 de outubro de 2002). A ANEEL enviou um material sobre eficiência energética em irrigação e inspeção compulsória de instalações de baixa tensão.

3.5 - Quarta Reunião do CGIEE

Data: 13 de dezembro de 2002, das 14h30 às 18h30.

Local: INMETRO, RJ.

Participantes:

Além dos seis membros (ausência da ANEEL) também participaram dessa reunião, os seguintes profissionais:

Cláudio Júdice
Fátima Passos
George Soares
Gláucia Regina da Cruz Gomes
Gustavo Kuster
Marcos Aurélio Lima
Marina Godoy
Roberto Wagner Lima Pereira

Deliberações:

Durante a reunião foi apresentada, pelo INMETRO, a relação e situação dos laboratórios credenciados ou autorizados (especialmente onde se realizam os ensaios de motores); a minuta inicial de detalhamento do Plano de Trabalho e a situação da Regulamentação Específica de Motores.



3.6 - Portaria Ministerial número 478, de 04 de dezembro de 2003

Designa os representantes para integrar o CGIEE.

Composição:

Marina Godoy Assunção	Presidente (em substituição a Marcelo Khaled Poppe)	MME
Cláudio da Costa Júdice	(em substituição a José Carlos Gomes Costa)	MCT
Paulo Malamud	(em substituição a Samuel Goldner)	MDIC
Roberto Wagner Lima Pereira	(em substituição a Francisco Ivaldo Frota)	ANEEL
José Guilherme Moreira	(em substituição a Antônio Maria Francisco Bonomi)	ANP
Publicado no DOU de 08/12/2003 – Seção 2		

3.7 - Quinta Reunião do CGIEE

Data: 12 de fevereiro de 2004, das 10h00min h às 13h30min h.

Local: sala de reuniões, MME, Brasília, DF.

Participantes:

Além dos seis membros (ausência justificada do Dr. Marcos José Marques) também participaram dessa primeira reunião de 2004, os seguintes profissionais:

Alquindar Pedroso
George Soares
José Carlos Gomes da Costa
Martiniano Muniz
Michel Pinheiro
Rodrigo Garcia

Deliberações:

- Aprovação do Programa de Metas de Motores;
- Decisão de fazer uma consulta pública (via site do MME) durante 4 semanas para receber sugestões sobre o Programa por parte dos agentes interessados;
- Divulgação da realização da consulta pública para as associações de classes, fabricantes, centros de pesquisa, etc;
- Após a consulta, envio para o MCT e MDIC para análise das Consultorias Jurídicas e assinatura da Portaria Interministerial;
- Criação de 3 novos Comitês Técnicos relativos aos equipamentos priorizados pelo CGIEE em sua 4^o reunião, em dezembro de 2002: refrigeradores, ar condicionado e sistemas de iluminação;
- Estes 3 Comitês serão compostos por representantes do MME, INMETRO, PROCEL e CEPEL;
- Criação de um Comitê Técnico relativo a algum equipamento que consome gás (fogão ou aquecedor) em função de avaliação conjunta do MME/CONPET/ANP;
- Este Comitê será composto por representantes do MME, ANP, INMETRO, CONPET e CENPES (a confirmar);



- Na próxima reunião do CGIEE a ANP organizará uma apresentação sobre os trabalhos já realizados no setor automobilístico.

3.8 - Sexta Reunião do CGIEE

Data: 17 de novembro de 2004, das 10h00min horas às 13h30min horas

Local: sala de reuniões, quinto andar, MME, Brasília, DF.

Participantes:

Alexandre Novgorodcev
Alexandre Raybolt
Alquindar Pedroso
Cláudio Eduardo da Costa Júdice
George Soares
George Soares
Gustavo José Kuster de Albuquerque
Hamilton Pollis
José Carlos Gomes Costa
José Carlos Gomes da Costa
José Guilherme Moreira de Souza
Leonardo Machado Rocha
Luiz Augusto Horta Nogueira
Marcos José Marques
Marcos Queiroz Lima
Martiniano Muniz
Michel Pinheiro
Paulo Augusto Leonelli
Paulo Malamud
Reinaldo Shindo
Reynaldo Sigilião
Roberto Wagner Lima Pereira
Rodrigo Sarmiento Garcia

Pauta de Trabalho:

1. Abertura;
2. Aprovação da Ata da 5ª Reunião;
3. Aprovação do Plano de Metas de Motores;
4. Apresentação da minuta de regulamentação de lâmpadas incandescentes;
5. Apresentação da minuta de regulamentação das lâmpadas fluorescentes compactas;
6. Apresentação da minuta de regulamentação de refrigeradores;
7. Apresentação da minuta de regulamentação de condicionadores de ar de parede;
8. Definição de novos produtos a serem regulamentados;
8. Comentários gerais e agenda das novas reuniões;
9. Encerramento.

3.9 - Sétima Reunião do CGIEE

Data: 14 de dezembro de 2005, das 10h00min horas às 13h30min horas

Local: sala de reuniões, MME, Brasília, DF



Participantes:

Alexandre Novgorodcev
Cláudio Alzuguir
Hamilton Pollis
José Guilherme Moreira de Souza
Laura Porto
Leonardo Machado Rocha
Luiz Augusto Horta Nogueira
Marcos José Marques
Paulo Augusto Leonelli
Reynaldo Sigilião

Pauta de Trabalho:

1. Abertura;
2. Aprovação da Ata da 6ª Reunião;
3. Aprovação do Plano de Metas de Motores;
4. Ratificação da Portaria de Motores Elétricos Trifásicos;
5. Minuta final da Portaria de Lâmpadas Fluorescentes Compactas;
6. Constituição dos CTs de Fogões e de Aquecedores de água de passagem;
7. Informe sobre as atividades do CTs de refrigeradores e condicionadores de ar;
8. Informe sobre eficiência veicular;
9. Informe sobre CT-Edificações;
10. Prioridades para 2006 - instalação de novos CTs:
 - 10.1 - Veículos automotores leves;
 - 10.2 - Máquinas de Lavar;
 - 10.3 - Transformadores Trifásicos;
 - 10.4 - Reatores;
 - 10.5 - Equipamentos *Standby*;
 - 10.6 - Som e Vídeo.

3.10 - Oitava Reunião do CGIEE

Data: 07 de junho de 2006, das 10h00min horas às 13h30min horas.

Local: sala de reuniões, MME, Brasília, DF.

Participantes:

Alexandre Novgorodcev
Cláudio Alzuguir
Hamilton Pollis
Jamil Haddad
Jarbas Matos
Laura Porto
Leonardo Machado Rocha
Luiz Augusto Horta Nogueira
Marcos José Marques
Paulo Augusto Leonelli
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz
Reynaldo Sigilião



Pauta de Trabalho:

1. Abertura;
2. Aprovação da ata da 7ª Reunião;
3. Portaria de Lâmpadas Fluorescentes;
4. Apresentação das minutas de Regulamentação de Refrigeradores e Condicionadores de Ar;
5. Informe sobre os CTs de Fogões e de Aquecedores de água de passagem;
6. Informe sobre O CT-Veículos Leves;
7. Informe sobre GT-Edificações;
8. Novas Regulamentações: Equipamentos eletrorurais – DPM; Transformadores elétricos; Equipamentos de Iluminação;
9. Encerramento.

3.11 - Nona Reunião do CGIEE

Data: 13 de setembro de 2006, das 10h00min horas às 17h30min horas.

Local: sala de reuniões, MME, Brasília, DF.

Participantes:

Alexandre Novgorodcev
Cláudio Alzuguir
Frederico Marinho
George Soares
Hamilton Pollis
Howard Geller
Jamil Haddad
Jarbas Matos
Laura Porto
Leonardo Machado Rocha
Luiz Augusto Horta Nogueira
Mabele Rose Vieira Thomé
Marcos José Marques
Paulo Augusto Leonelli
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz
Reynaldo Sigilião
Roberto Lamberts

Pauta de Trabalho:

1. Abertura: SDE/DDE – 10:30h;
2. Aprovação da ata da 8ª Reunião;
3. Apresentação do Dr. Howard Geller;
4. Avaliação do processo de consulta pública de Refrigeradores e Condicionadores de Ar;
5. Relator: Paulo de Tarso de Alexandria Cruz;
6. Informe sobre a regulamentação de Fogões e de Aquecedores de água de passagem;
7. Relator: Cláudio Alzuguir;
8. Apresentação do regulamento técnico de edificações;
9. Relatores: George Soares e Roberto Lamberts;
10. Informe sobre o CT-Veículos Leves;
11. Relator: Frederico Marinho;



12. Informe sobre Equipamentos eletrorurais – DPM;
13. Relatora: Mabele Rose Vieira Thomé;
14. Informe sobre reunião copant;
15. Relatores: Alexandre Novgorodcev e Rafael Meireles David;
16. Encerramento: 18h (previsão).

3.12 - Décima Reunião do CGIEE

Data: 22 de novembro de 2006, das 10h00min às 17h30min.

Local: sala de reuniões, MME, Brasília, DF

Participantes:

Adriano Duarte Filho
Alexandre Novgorodcev
Ceres Cavalcanti
Cláudio Guimarães Alzuguir
Frederico Augusto Varejão Marinho
Hamilton Pollis
Ione M. Torres Araújo
Jamil Haddad
Jonatan Ross
José Guilherme Moreira
Laura Porto
Luiz Augusto Horta Nogueira
Marcos José Marques
Paulo Augusto Leonelli
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz
Ricardo Vidinich
Roberto Wagner Lima Pereira

Pauta de Trabalho:

1. Abertura: SPE/DDE;
2. Aprovação da Ata da 9ª Reunião;
3. Informe Sobre as Portarias de Regulamentação de Refrigeradores e de Condicionadores de Ar;
4. Informe Sobre a Portaria de Regulamentação de Fogões e Fornos a Gás;
5. Informe Sobre os Trabalhos do GT – Edifica;
6. Informe Sobre a Etiquetagem Veicular;
7. Informe Sobre equipamentos eletrorurais;
8. Prioridades Para o Ano e 2007.

3.13 - Portaria do MME número 328, de 03 de dezembro de 2007

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos II e IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no inciso VI e parágrafo único do art. 2o do Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, resolve:

Art. 1º Designar para integrem o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, os seguintes representantes:



- I - PAULO AUGUSTO LEONELLI, do Ministério de Minas e Energia, que o presidirá;
II - ADRIANO DUARTE FILHO, do Ministério da Ciência e Tecnologia;
III - PAULO MALAMUD, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
IV - SHEYLA MARIA DAS NEVES DAMASCENO, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, em substituição a ROBERTO WAGNER LIMA PEREIRA;
V - JACQUELINE BARBOZA MARIANO, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, em substituição a JOSÉ GUILHERME DE SOUZA MOREIRA;
VI - ELIZABETH MARQUES DUARTE PEREIRA, cidadã brasileira, especialista em matéria de energia, com mandato de dois anos, em substituição a MARCOS JOSÉ MARQUES.

Art. 2º Reconduzir LUIZ AUGUSTO HORTA NOGUEIRA, representante de universidade brasileira, especialista em matéria de energia, com mandato de dois anos, a contar de 19 de novembro de 2006.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Ficam revogadas as Portarias MME no 186, de 13 de maio de 2002, no 478, de 4 de dezembro de 2003, nº 297, de 17 de novembro de 2004, e no 565, de 21 de dezembro de 2005.

NELSON JOSÉ HUBNER MOREIRA

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 4.12.2007 - Seção 2.

3.14 - Décima Primeira Reunião do CGIEE

Data: 05 de dezembro de 2007, das 9h00min às 17h00min.

Local: Sala de reuniões, MME, Brasília, DF.

Participantes:

Paulo Augusto Leonelli
Adriano Duarte Filho
Paulo Malamud
Sheyla Maria das Neves Damasceno
Luiz Augusto Horta Nogueira
Elizabeth Marques Duarte Pereira
Laura Porto
Claudio Guimarães Alzuguir
Leonardo Machado Rocha
Hamilton Pollis
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz
Roberto Wagner Lima Pereira
Jarbas Raimundo de Aldano Matos
Fernando Pinto Dias Perrone
Reynaldo Sigilião da Costa
Carmem Polycarpo Medeiros
Roberto Lamberts
Máximo Luiz Pompermayer
Waldyr Luiz Ribeiro Gallo



João Carlos Aguiar
Silvio Marcus Barroso Salgado
Carlos Azevedo Sanguedo
Ana Angélica Oliveira
Rodrigo Sarmento Garcia
Carlos Alexandre Camardella

Pauta de Trabalho:

1. Abertura: SPE/DDE (9h00);
2. Aprovação da ata da 10ª reunião (por destaques);
3. Apresentação da minuta do relatório de atividades do CGIEE (2002~2006);
4. Apresentação das atividades do consultor Reynaldo Sigilião da Costa no suporte à regulamentação de equipamentos – lei 10.295/01;
5. Informes e deliberações das CTs e GTs;
6. Prioridades para 2008;
7. Encerramento: 18h00 (previsão) descrição dos principais marcos.

3.15 - Décima Segunda Reunião do CGIEE

Data: 03 de outubro de 2008.

Local: 9º andar do Ministério de Minas e Energia – Sala Plenária - Brasília, DF.

Participantes:

NOME
Paulo Augusto Leonelli
Carlos Alexandre P. Pires
Paulo Malamud
Rafael Lourenço dos Santos
Luiz Augusto Horta Nogueira
Elizabeth Marques Duarte Pereira
Rafael Meireles David
Claudio Guimarães Alzuguir
Leonardo Machado Rocha
Ricardo Ficara
Solange Nogueira Puente
Roberto Wagner Lima Pereira
Guilherme Camargo Rodrigues
Fernando Pinto Dias Perrone
Maria Salette de C. Weber
Jacqueline Barbosa Mariano
Roberto Lamberts
Frederico A. V. Marinho
Eduardo Soriano
João Carlos Aguiar
Alexandre Novgorodcev
Ana Angélica Oliveira



Jorge Brito Batista
Ana Karine Batista de Souza

Pauta de Trabalho:

- Abertura 09h00 – Sala Plenária 9º ANDAR – MME;
- Aprovação da Ata da 11ª Reunião (por destaques);
- Aprovação do Relatório de Atividades do CGIEE ;
- Informes do INMETRO: fiscalização da implementação da Lei nº 10.295/01; encaminhamentos das CTs; recursos materiais e humanos;
- Informes e deliberações das CTs e GTs:

Fogões, fornos e aquecedores a gás

Proposta para Plano de Metas: Fogões e Fornos

Relator: Cláudio Alzuguir

GT- Edificações

Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos

Edificações Residenciais

Relatores: Fernando Perrone/Roberto Lamberts

Iluminação

Plano de Metas – LFCs

Lâmpadas Incandescentes

Relator: Rafael David

Refrigeradores e Condicionadores de Ar

Proposta para Plano de Metas

Relator: Alexandre Novgorodcev

Transformadores

Providências da reunião anterior (ver ata)

Relatores: Guilherme Rodrigues e Ana Angélica

VEÍCULOS LEVES

Relatores: Frederico Marinho/Alexandre Novgorodcev/Carlos Alexandre

- Assuntos gerais e encaminhamentos.



4 - DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS MARCOS

Principais marcos e atividades relacionados à Lei de Eficiência Energética:

4.1 - Lei número 10.295, de 17 de outubro de 2001

Esta Lei dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e se tornou conhecida como a Lei de Eficiência Energética. Em seu artigo segundo, a Lei determina que o Poder Executivo estabeleça níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes.

4.2 - Decreto número 4.059, de 19 de dezembro de 2001

Esse Decreto visa regulamentar a Lei nº 10.295, e instituiu Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades:

- I - Ministério de Minas e Energia, que o presidirá;
- II - Ministério da Ciência e Tecnologia;
- III - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- IV - Agência Nacional de Energia Elétrica;
- V - Agência Nacional do Petróleo; e
- VI - um representante de universidade brasileira e um cidadão brasileiro, ambos especialistas em matéria de energia, a serem designados pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, para mandatos de dois anos, podendo ser renovados por mais um período.

Além disso, o Decreto institui o Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações no País. Esse grupo é composto por representantes das seguintes instituições:

- I - Ministério de Minas e Energia, que o coordenará;
- II - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- III - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- IV - Ministério da Integração Nacional;
- V - Ministério da Ciência e Tecnologia;
- VI - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL;
- VII - Programa Nacional de Racionalização do Uso de Derivados de Petróleo e do Gás Natural - CONPET;

Parágrafo único. Integram, ainda, o Grupo Técnico um representante de universidade brasileira especialista em matéria de edificação e energia; um representante do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA; um representante do Instituto dos Arquitetos do Brasil - IAB; e um representante da Câmara Brasileira da Indústria da Construção.

4.3 - Decreto número 4.508, de 11 de dezembro de 2002

Dispõe sobre a regulamentação específica que define os níveis mínimos de eficiência energética de motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, de fabricação nacional ou importados, para comercialização ou uso no Brasil, e dá outras providências.



Esse Decreto institui, ainda, o trâmite para o estabelecimento das demais regulamentações específicas.

4.4 - Portaria Interministerial número 553, de 12 de dezembro de 2005

Diz respeito ao Programa de Metas de Motores Elétricos Trifásicos de Indução, no âmbito da Lei nº 10.295, de 2001. O ponto relevante desta Portaria é o prazo para o encerramento da fabricação, importação e comercialização de motores elétricos trifásicos padrão.

4.5 - Portaria Interministerial número 132, de 12 de junho de 2006

Aprova a regulamentação específica sobre lâmpadas fluorescentes compactas na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

4.6 - Portaria Interministerial número 362, de 24 de dezembro de 2007

Aprova a regulamentação específica sobre refrigeradores e congeladores na forma constante dos Anexos a presente Portaria.

4.7 - Portaria Interministerial número 363, de 24 de dezembro de 2007

Aprova a regulamentação específica sobre fogões e fornos a gás na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

4.8 - Portaria Interministerial número 364, de 24 de dezembro de 2007

Aprova a regulamentação específica sobre condicionadores de ar na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

4.9 - Portaria Interministerial nº 298, de 10 de setembro de 2008

Aprova a regulamentação Específica de Aquecedores de Água a Gás na forma constante dos Anexos à presente Portaria.



ANEXOS



5 - ANEXOS A: LEIS, DECRETOS E PORTARIAS

5.1 - Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001

Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia visa a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente.

Art. 2º O Poder Executivo estabelecerá níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes.

§ 1º Os níveis a que se refere o caput serão estabelecidos com base em valores técnica e economicamente viáveis, considerando a vida útil das máquinas e aparelhos consumidores de energia.

§ 2º Em até 1 (um) ano a partir da publicação destes níveis, será estabelecido um Programa de Metas para sua progressiva evolução.

Art. 3º Os fabricantes e os importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia são obrigados a adotar as medidas necessárias para que sejam obedecidos os níveis máximos de consumo de energia e mínimos de eficiência energética, constantes da regulamentação específica estabelecida para cada tipo de máquina e aparelho.

§ 1º Os importadores devem comprovar o atendimento aos níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, durante o processo de importação.

§ 2º As máquinas e aparelhos consumidores de energia encontrados no mercado sem as especificações legais, quando da vigência da regulamentação específica, deverão ser recolhidos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, pelos respectivos fabricantes e importadores.

§ 3º Findo o prazo fixado no § 2, os fabricantes e importadores estarão sujeitos às multas por unidade, a serem estabelecidas em regulamento, de até 100% (cem por cento) do preço de venda por eles praticados.

Art. 4º O Poder Executivo desenvolverá mecanismos que promovam a eficiência energética nas edificações construídas no País.

Art. 5º Previamente ao estabelecimento dos indicadores de consumo específico de energia, ou de eficiência energética, de que trata esta Lei, deverão ser ouvidas em audiência pública, com divulgação antecipada das propostas, entidades representativas de fabricantes e importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia, projetistas e construtores de edificações, consumidores, instituições de ensino e pesquisa e demais entidades interessadas.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de outubro de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Jorge

Pedro Parente

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 18/10/2001 - Seção I-E



5.2 - Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001

**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

DECRETO Nº 4.059, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2001.

Regulamenta a Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Os níveis máximos de consumo de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, bem como as edificações construídas, serão estabelecidos com base em indicadores técnicos e regulamentação específica a ser fixada nos termos deste Decreto, sob a coordenação do Ministério de Minas e Energia.

Art. 2º Fica instituído Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades:

- I - Ministério de Minas e Energia, que o presidirá;
- II - Ministério da Ciência e Tecnologia;
- III - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- IV - Agência Nacional de Energia Elétrica;
- V - Agência Nacional do Petróleo; e

VI - um representante de universidade brasileira e um cidadão brasileiro, ambos especialistas em matéria de energia, a serem designados pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, para mandatos de dois anos, podendo ser renovados por mais um período.

Parágrafo único. Os membros do CGIEE referidos nos incisos I, II, III, IV e V serão indicados pelos titulares dos respectivos órgãos e designados pelo Ministro de Estado de Minas e Energia.

Art. 3º Compete ao CGIEE:

- I - elaborar plano de trabalho e cronograma, visando implementar a aplicação da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001;
- II - elaborar regulamentação específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia;
- III - estabelecer Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado;
- IV - constituir Comitês Técnicos para analisar e opinar sobre matérias específicas sob apreciação do CGIEE, inclusive com a participação de representantes da sociedade civil;
- V - acompanhar e avaliar sistematicamente o processo de regulamentação e propor plano de fiscalização; e
- VI - deliberar sobre as proposições do Grupo Técnico para Eficientização de Energia em Edificações.

Parágrafo único. A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a Agência Nacional do Petróleo - ANP, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e as Secretarias Executivas do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL e do Programa Nacional de Racionalização do Uso de Derivados de Petróleo e do Gás



Natural - CONPET, fornecerão apoio técnico ao CGIEE e aos Comitês Técnicos que vierem a ser constituídos.

Art. 4º São atribuições do Presidente do CGIEE:

I - convocar e presidir as reuniões do Comitê Gestor;

II - manifestar voto próprio e de qualidade, em caso de empate, nas deliberações do Comitê Gestor;

III - organizar e presidir audiências públicas, divulgando antecipadamente as propostas; e

IV - encaminhar periodicamente ao Conselho Nacional de Política Energética - CNPE relatórios de acompanhamento.

Art. 5º A regulamentação específica para adoção dos níveis máximo de consumo de energia ou mínimos de eficiência energética de cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, elaborada pelo respectivo Comitê Técnico, será aprovada pelo Comitê Gestor após processo de audiência pública.

§ 1º A audiência pública deverá ser convocada com antecedência mínima de trinta dias, com divulgação antecipada das propostas por meio eletrônico, imprensa escrita de circulação nacional e facultativamente comunicada aos órgãos representativos dos consumidores, fabricantes e importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia, projetistas e construtores de edificações, instituições de ensino e pesquisa e demais entidades interessadas.

§ 2º O edital de convocação da audiência pública deverá conter o objetivo, a data, a hora, o local, prazos para recebimento das contribuições e regras para as manifestações verbais e escritas.

Art. 6º A regulamentação de que trata o artigo anterior, deverá conter, no mínimo, as seguintes especificações:

I - normas com procedimentos e indicadores utilizados nos ensaios para comprovação do atendimento dos níveis máximos de consumo de energia, ou mínimos de eficiência energética;

II - indicação dos laboratórios responsáveis pelos ensaios mencionados no inciso anterior;

III - o mecanismo de avaliação da conformidade a ser implantado;

IV - os procedimentos para comprovação dos níveis máximos de consumo de energia ou mínimos de eficiência energética a serem observados durante o processo de importação; e

V - o prazo para entrada em vigor.

Art. 7º Deverão ser credenciados pelo INMETRO os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento dos níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País.

§ 1º No caso de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados no exterior e comercializados no País, os ensaios e procedimentos definidos na regulamentação específica, poderão ser realizados por laboratórios internacionais, desde que reconhecidos pelo INMETRO, por meio de acordos de reconhecimento mútuo.

§ 2º Caso os laboratórios não possam atender às solicitações, o Comitê Gestor, ouvido o INMETRO, poderá indicar outros laboratórios, previamente auditados, para realizar os ensaios pertinentes.

Art. 8º Durante o processo de importação, os importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia deverão comprovar o atendimento dos níveis máximos de consumo de energia ou mínimos de eficiência energética estabelecidos em regulamentação específica.

Parágrafo único. Para a concessão da Licença de Importação, deverá ser obtida a anuência do INMETRO, previamente ao embarque no exterior.

Art. 9º O INMETRO será responsável pela fiscalização e pelo acompanhamento dos programas de avaliação da conformidade das máquinas e aparelhos consumidores de energia a serem regulamentados.

Art. 10º. As despesas relativas ao funcionamento do CGIEE, inclusive de seus comitês técnicos, correrão à conta de dotações orçamentárias dos órgãos envolvidos.

Art. 11º. A participação no CGIEE e nos Comitês Técnicos, será considerada prestação de serviço público relevante e não será remunerada.



Art. 12º. Os recursos financeiros necessários à fiscalização, pelo INMETRO, correrão à conta de dotações orçamentárias dos Ministérios de Minas e Energia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Parágrafo único. Cabe ao Ministério da Ciência e Tecnologia a disponibilização de recursos financeiros para a capacitação dos laboratórios, quando recomendado pelo CGIEE.

Art. 13º. O CGIEE deverá constituir, no prazo de até trinta dias, contado da designação de seus integrantes, Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações no País.

Art. 14º. O Grupo Técnico será composto por um representante dos seguintes órgãos e entidades:

- I - Ministério de Minas e Energia, que o coordenará;
- II - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- III - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- IV - Ministério da Integração Nacional;
- V - Ministério da Ciência e Tecnologia;
- VI - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL;
- VII - Programa Nacional de Racionalização do Uso de Derivados de Petróleo e do Gás Natural - CONPET;

Parágrafo único. Integram, ainda, o Grupo Técnico um representante de universidade brasileira especialista em matéria de edificação e energia; um representante do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA; um representante do Instituto dos Arquitetos do Brasil - IAB; e um representante da Câmara Brasileira da Indústria da Construção.

Art. 15º. Compete ao Grupo Técnico propor ao CGIEE:

- I - a adoção procedimentos para avaliação da eficiência energética das edificações;
- II - indicadores técnicos referenciais do consumo de energia das edificações para certificação de sua conformidade em relação à eficiência energética; e
- III - requisitos técnicos para que os projetos de edificações a serem construídas no país atendam os indicadores mencionados no item anterior.

Art. 16º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 19 de dezembro de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Sérgio Silva do Amaral

José Jorge

Ronaldo Mota Sardenberg

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. 20.12.2001



5.3 - Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002

**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

DECRETO Nº 4.508, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2002.

Dispõe sobre a regulamentação específica que define os níveis mínimos de eficiência energética de motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, de fabricação nacional ou importados, para comercialização ou uso no Brasil, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, e no Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001,

DECRETA:

Art. 1º Fica aprovada a regulamentação específica que define os níveis mínimos de eficiência energética de motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, de fabricação nacional ou importados, para comercialização ou uso no Brasil, na forma dos Anexos I e II deste Decreto.

Art. 2º O estabelecimento dos níveis máximos de consumo de energia, ou mínimos de eficiência energética dos demais aparelhos e máquinas, bem como os programas de metas previstos no art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, serão objeto de regulamentações específicas por meio de portarias interministeriais dos Ministérios de Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, após aprovação do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 11 de dezembro de 2002; 181º da Independência e 114º da República.

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 12.12.2002

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Francisco Gomide
Benjamin Benzaquen Sicsú
Ronaldo Mota Sardenberg



Anexo I
REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA QUE DEFINE OS NÍVEIS MÍNIMOS DE
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS
DE INDUÇÃO ROTOR GAIOLA DE ESQUILO

CAPÍTULO I
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Art. 1º Os equipamentos objeto desta regulamentação correspondem aos motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, de fabricação nacional ou importados, para comercialização ou uso no Brasil, incluindo tanto os motores comercializados isoladamente quanto os que fazem parte de outros equipamentos.

Parágrafo único. Os motores objeto desta regulamentação possuem as seguintes características:

I - para operação em rede de distribuição de corrente alternada trifásica de 60 Hz, e tensão nominal até

600V, individualmente ou em quaisquer combinações de tensões;

II - frequência nominal de 60 Hz ou 50 Hz para operação em 60 Hz;

III - uma única velocidade nominal ou múltiplas velocidades para operação em uma única velocidade nominal;

IV - nas potências nominais de 1 a 250cv ou hp (0,75 a 185kW) nas polaridades de 2 e 4 pólos; nas

potências de 1 a 200cv ou hp (0,75 a 150kW) na polaridade de 6 pólos e nas potências de 1 a 150cv ou hp (0,75 a 110kW) na polaridade de 8 pólos;

V - para operação contínua, ou classificado como operação S1 conforme a Norma Brasileira - NBR

7094/2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

VI - desempenho de partida de acordo com as características das categorias N e H da norma NBR 7094/2000, da ABNT, ou categorias equivalentes, tais como A ou B ou C da "National Equipment Manufacturers Association" - NEMA; e

VII - seja do tipo totalmente fechado com ventilação externa, acoplada ou solidária ao próprio eixo de acionamento do motor elétrico.

Art. 2º O Anexo II apresenta esclarecimentos adicionais que contribuem para a caracterização dos motores abrangidos.

Parágrafo único. O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, poderá, com apoio de grupo técnico, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para identificar os motores de que trata esta regulamentação.

CAPÍTULO II
RENDIMENTOS NOMINAIS MÍNIMOS E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º O indicador de eficiência energética a ser utilizado é o rendimento nominal.

Art. 4º O método de ensaio para determinação do rendimento nominal é a variação do Método 2 - Ensaio Dinamométrico com medição indireta das perdas suplementares e medição direta das perdas no estator (I^2R), no rotor (I^2R), no núcleo e por atrito e ventilação, descrito na norma NBR 5383 -1 /2001 da ABNT - Máquinas Elétricas Girantes - Parte 1 - Motores de Indução Trifásicos - Ensaio. O rendimento nominal deve ser determinado nas condições de tensão nominal, frequência nominal e potência de saída nominal no eixo do motor.

Art. 5º Os níveis mínimos de rendimento nominal a serem atendidos estão definidos na tabela abaixo, incluindo as linhas de motores padrão e alto rendimento.

§ 1º Estes valores estão sujeitos às tolerâncias descritas na norma NBR 7094/2000 da ABNT.

§ 2º Entende-se por motores da linha padrão e da linha de alto rendimento os motores elétricos trifásicos de indução rotor de gaiola de esquilo caracterizados tecnicamente nos arts. 1º e



2º e com rendimentos nominais mínimos iguais ou superiores aos estabelecidos na tabela a seguir.

TABELA - RENDIMENTOS NOMINAIS MÍNIMOS

		PADRÃO				ALTO RENDIMENTO				
		Pólos				Pólos				
cv ou hp	kW	2	4	6	8		2	4	6	8
1,0	0,75	77,0	78,0	73,0	66,0		80,0	80,5	80,0	70,0
1,5	1,1	78,5	79,0	75,0	73,5		82,5	81,5	77,0	77,0
2,0	1,5	81,0	81,5	77,0	77,0		83,5	84,0	83,0	82,5
3,0	2,2	81,5	83,0	78,5	78,0		85,0	85,0	83,0	84,0
4,0	3,0	82,5	83,0	81,0	79,0		85,0	86,0	85,0	84,5
5,0	3,7	84,5	85,0	83,5	80,0		87,5	87,5	87,5	85,5
6,0	4,5	85,0	85,5	84,0	82,0		88,0	88,5	87,5	85,5
7,5	5,5	86,0	87,0	85,0	84,0		88,5	89,5	88,0	85,5
10	7,5	87,5	87,5	86,0	85,0		89,5	89,5	88,5	88,5
12,5	9,2	87,5	87,5	87,5	86,0		89,5	90,0	88,5	88,5
15	11	87,5	88,5	89,0	87,5		90,2	91,0	90,2	88,5
20	15	88,5	89,5	89,5	88,5		90,2	91,0	90,2	89,5
25	18,5	89,5	90,5	90,2	88,5		91,0	92,4	91,7	89,5
30	22	89,5	91,0	91,0	90,2		91,0	92,4	91,7	91,0
40	30	90,2	91,7	91,7	90,2		91,7	93,0	93,0	91,0
50	37	91,5	92,4	91,7	91,0		92,4	93,0	93,0	91,7
60	45	91,7	93,0	91,7	91,0		93,0	93,6	93,6	91,7
75	55	92,4	93,0	92,1	91,5		93,0	94,1	93,6	93,0
100	75	93,0	93,2	93,0	92,0		93,6	94,5	94,1	93,0
125	90	93,0	93,2	93,0	92,5		94,5	94,5	94,1	93,6
150	110	93,0	93,5	94,1	92,5		94,5	95,0	95,0	93,6
175	132	93,5	94,1	94,1			94,7	95,0	95,0	
200	150	94,1	94,5	94,1			95,0	95,0	95,0	
250	185	94,1	94,5				95,4	95,0		

CAPÍTULO III

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

Art. 6º A placa de identificação permanente de um motor deve conter claramente o rendimento e o fator de potência nominais do motor, observados os demais requisitos definidos na norma NBR 7094 da ABNT.



CAPÍTULO IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS

Art. 7º O processo de avaliação da conformidade para verificação dos níveis mínimos de eficiência energética dos motores trifásicos, caracterizados em conformidade com o Capítulo I desta regulamentação, é o da etiquetagem, realizado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo básico de motor, este deverá ser submetido pelo fabricante ou importador ao INMETRO para autorização de comercialização no Brasil. Entende-se por modelo básico um motor que represente um conjunto de motores com mesmas características elétricas e mecânicas e produzido por um mesmo fabricante.

§ 2º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus equipamentos dentro dos índices mínimos de eficiência definidos nesta regulamentação.

Art. 8º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento dos níveis mínimos de rendimento nominal dos motores fabricados ou comercializados no País são aqueles credenciados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Os laboratórios credenciados ou designados pelo INMETRO estão relacionados no campo específico, para esta regulamentação, na página eletrônica do INMETRO.

Art. 9º O CGIEE poderá, eventualmente, e com o conhecimento do INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os credenciados ou reconhecidos não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos. Nesse caso, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo INMETRO, com base na norma NBR ISO 17.025, da ABNT, e o ensaio acompanhado por especialista indicado pelo INMETRO.

CAPÍTULO V MOTORES COMPONENTES DE OUTRAS MÁQUINAS

Art. 10. As máquinas motrizes de uso final que tenham regulamentação específica relativa a níveis mínimos de eficiência ou máximos de consumo de energia, conforme Decreto nº 4.059, de 2001, não estão abrangidos por esta regulamentação.

Parágrafo único. Entende-se por máquinas motrizes de uso final os equipamentos que possuem motores como um dos seus componentes.

Art. 11. As máquinas motrizes de uso final que não se enquadram no art. 10 devem possuir, na sua placa de identificação ou em placa adicional, os dados do motor ou dos motores componentes, explicitando as informações de rendimento e fator de potência nominais.

Art. 12. Caberá aos fabricantes das máquinas motrizes de uso final, a comprovação perante o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior ou ao órgão por ele indicado, de que um determinado motor componente de um modelo básico de máquina motriz de uso final, não está abrangido por esta regulamentação.

Art. 13. Os motores, tanto da linha padrão quanto de alto rendimento, componentes de máquinas motrizes de uso final que são fabricados ou importados em carcaças inferiores às referenciadas pela norma NBR 7094/2000, da ABNT, conforme correspondência entre potência nominal e velocidade síncrona, também estão cobertos por esta regulamentação.

Parágrafo único. O prazo e a condição de adequação para os motores abrangidos pelo **caput** deste artigo, quando se tratar de modificações onerosas, encontram-se explicitados nos arts. 19 e 20 desta regulamentação.

CAPÍTULO VI MOTORES E MÁQUINAS MOTRIZES DE USO FINAL IMPORTADOS

Art. 14. As empresas importadoras de motores e de máquinas motrizes de uso final, abrangidos por esta regulamentação, devem comprovar o atendimento aos níveis mínimos de eficiência energética durante o processo de importação.

Art. 15. No processo de importação dos motores e de máquinas motrizes de uso final de que trata esta regulamentação, deverá haver a anuência do INMETRO para concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.



CAPÍTULO VII FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 16. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta regulamentação, em todo o território nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não-cumprimento da presente regulamentação, acarretará aos infratores, a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001.

CAPÍTULO VIII VIGÊNCIA

Art. 17. A data-limite para fabricação no país ou importação do exterior de motores que não fazem parte de máquina motriz de uso final e que não atendam ao disposto nesta regulamentação é a da entrada em vigor deste Decreto.

Art. 18. A data-limite para comercialização dos motores fabricados no país ou importados do exterior que não fazem parte de máquina motriz de uso final e que não atendam ao disposto nesta regulamentação é 28 de fevereiro de 2003.

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos motores importados referentes ao **caput** deste artigo deverão ter sido emitidos até a data de entrada em vigor desta regulamentação.

Art. 19. A data-limite para fabricação no país ou importação do exterior de máquinas motrizes de uso final cujos motores componentes são abrangidos e que não atendam ao disposto nesta regulamentação é 28 de fevereiro de 2003.

Parágrafo único. Para as máquinas motrizes de uso final para as quais o atendimento desta regulamentação implicar em modificações onerosas, financeiramente, tecnicamente ou operacionalmente, comprovadas junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC ou ao órgão por ele indicado, o prazo do **caput** fica estendido para 30 de setembro de 2003.

Art. 20. A data-limite para comercialização de máquinas motrizes de uso final cujos motores componentes não atendam ao disposto nesta regulamentação é 31 de julho de 2003.

Parágrafo único. Para as máquinas motrizes de uso final para as quais o atendimento desta regulamentação implicar em modificações onerosas, financeiramente, tecnicamente ou operacionalmente, comprovadas junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC ou ao órgão por ele indicado, o prazo do **caput** fica estendido para 30 de dezembro de 2003.



Anexo II

ESCLARECIMENTOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS OBJETO DESTA REGULAMENTAÇÃO

Este Anexo apresenta esclarecimentos adicionais para caracterizar os motores objeto desta regulamentação, conforme descrito a seguir:

I - Motores de Velocidade Variável

Motores de várias velocidades nominais e motores com inversores embutidos não são equipamentos abrangidos por esta regulamentação, já que os seus projetos são para uso em velocidade variável.

No entanto, os motores que sejam de velocidade única, que atendem aos outros critérios definidos neste Anexo, e que podem ser usados com inversores em aplicações de velocidade variável como uma característica adicional, são equipamentos abrangidos por esta regulamentação. Em outras palavras, ser adequado para uso com um inversor não exige um motor das exigências aqui definidas.

II - Motores com Selo Mecânico ou Retentores

Quando o motor sem selo mecânico ou retentor é abrangido por esta regulamentação, o motor com selo mecânico correspondente também é abrangido. É obrigatório que o rendimento do referido motor seja aferido em ensaios com a retirada dos selos ou retentores instalados.

III - Motores de Potência Intermediária

Os motores elétricos construídos para potências intermediárias às potências definidas na TABELA do art. 5o do Anexo I serão referidos como "motores com potências intermediárias".

Os motores com potências intermediárias são abrangidos por esta regulamentação. O valor do rendimento mínimo que se aplica é o da potência adjacente mais próxima da potência nominal do mesmo. Para motores com potências intermediárias equidistantes de duas potências adjacentes, deverá ser exigido o rendimento do motor com potência nominal superior a dele.

IV - Motores para Bombas Monobloco

Um motor elétrico, com as características definidas no art. 1º do Anexo I, e que possa ser acoplado a uma bomba está abrangido por esta regulamentação.

V - Motores Acoplados a Acionadores Mecânicos

Um motor elétrico, com as características definidas no art. 1º do Anexo I, que é conectado a um acionador mecânico de engrenagens ou a um conjunto de engrenagens por intermédio de acoplamento direto, correias, parafusos, ou outros meios, é equipamento abrangido por esta regulamentação.

VI - Motores com Rolamentos Especiais

Um motor elétrico, com as características definidas no art. 1º do Anexo I, cuja aplicação exige rolamentos de rolos ou rolamentos para carga axial, está abrangido por esta regulamentação. É



permitido que o rendimento do motor seja aferido em ensaios com a utilização de rolamentos de esferas radiais.

VII - Motores Especiais

Motores elétricos de indução trifásicos com projetos elétricos e mecânicos especiais para aplicações específicas estão excluídos desta regulamentação. Os fabricantes destes motores deverão comprovar esta exclusão junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior ou ao órgão por ele indicado.

VIII - Motores em Áreas Classificadas

Motores elétricos certificados para áreas classificadas, com exceção daqueles do tipo não acendíveis, não estão abrangidos por esta regulamentação. Os fabricantes destes motores deverão comprovar esta exclusão junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior ou ao órgão por ele indicado.



5.4 - Portaria Interministerial nº 553, de 8 de dezembro de 2005

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 553, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2005.

OS MINISTROS DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, no Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que:

o art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, estabelece que compete ao Poder Executivo estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética;

foi instituído o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, com a finalidade de elaborar regulamentação específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, e estabelecer Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado;

a regulamentação específica de motores elétricos trifásicos de indução rotor gaiola de esquilo, bem como os níveis mínimos de eficiência energética estão contemplados no Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002; e

o Programa de Metas deve ser estabelecido por meio de Portaria Interministerial; resolvem:

Art. 1º Aprovar o Programa de Metas de motores elétricos de indução trifásicos, na forma constante do Anexo à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SILAS RONDEAU CAVALCANTE SILVA
Ministro de Estado de Minas e Energia

SÉRGIO MACHADO REZENDE
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

LUIZ FERNANDO FURLAN
Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 12.12.2004.



Anexo PROGRAMA DE METAS

Art. 1º Este Programa de Metas complementa a regulamentação específica de motores elétricos de indução trifásicos, atendendo ao disposto no § 2º do art. 2º da Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001.

Art. 2º A caracterização do produto objeto desta Portaria é apresentada nos arts. 1º e 2º do Anexo I do Decreto no 4.508, de 11 de dezembro de 2002.

Art. 3º Fica estabelecido que os níveis mínimos de rendimento nominal a serem atendidos pelos motores elétricos de indução trifásicos, caracterizados no art. 2º deste Anexo, estão definidos na TABELA 1 – RENDIMENTOS NOMINAIS MÍNIMOS, sem a distinção dos níveis de rendimento nominal entre as linhas padrão e alto rendimento de motores elétricos de indução, definidas no art. 5º do Anexo I do Decreto nº 4.508, de 2002.

Parágrafo único. Os valores constantes desta regulamentação estarão sujeitos às tolerâncias descritas na norma NBR 7094/2000 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

TABELA 1 - RENDIMENTOS NOMINAIS MÍNIMOS

Potência nominal		Pólos			
cv ou hp	kW	2	4	6	8
1,0	0,75	80,0	80,5	80,0	70,0
1,5	1,1	82,5	81,5	77,0	77,0
2,0	1,5	83,5	84,0	83,0	82,5
3,0	2,0	85,0	85,0	83,0	84,0
4,0	3,0	85,0	86,0	85,0	84,5
5,0	3,7	87,5	87,5	87,5	85,5
6,0	4,5	88,0	88,5	87,5	85,5
7,5	5,5	88,5	89,5	88,0	85,5
10	7,5	89,5	89,5	88,5	88,5
12,5	9,2	89,5	90,0	88,5	88,5
15	11	90,2	91,0	90,2	88,5
20	15	90,2	91,0	90,2	89,5
25	18,5	91,0	92,4	91,7	89,5
30	22	91,0	92,4	91,7	91,0
40	30	91,7	93,0	93,0	91,0
50	37	92,4	93,0	93,0	91,7
60	45	93,0	93,6	93,6	91,7
75	55	93,0	94,1	93,6	93,0
100	75	93,6	94,5	94,1	93,0
125	90	94,5	94,5	94,1	93,6
150	110	94,5	95,0	95,0	93,6
175	132	94,7	95,0	95,0	
200	150	95,0	95,0	95,0	
250	185	95,4	95,0		



Art. 4º A data limite para fabricação no País ou importação dos motores objeto da regulamentação aqui tratada e que não atendam ao disposto no art. 3º deste Anexo será de quatro anos a partir da entrada em vigor desta Portaria.

Art. 5º A data limite para comercialização no País dos motores referidos no art. 4º será de quatro anos e seis meses a partir da vigência deste ato.

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos motores importados mencionados no caput deverão ser emitidos até a data limite fixada no art. 4º.

Art. 6º A data limite para fabricação no País ou importação de máquinas motrizes de uso final cujos motores componentes sejam objeto desta regulamentação e que não atendam ao disposto no art. 3º deste Anexo será de quatro anos a partir da publicação desta Portaria.

Parágrafo único. Para as máquinas motrizes de uso final para as quais o atendimento a esta regulamentação implicar em modificações onerosas, financeiramente, tecnicamente ou operacionalmente, a serem devidamente justificadas, comprovadas e aceitas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, ou ao órgão por ele indicado, o prazo definido no **caput** será estendido por mais seis meses.

Art. 7º A data limite para comercialização no País de máquinas motrizes de uso final referidas no art. 6º será de quatro anos e seis meses a partir da vigência deste ato.

Parágrafo único. Para as máquinas motrizes de uso final para as quais o atendimento a esta regulamentação implicar em modificações onerosas, financeiramente, tecnicamente ou operacionalmente, a serem devidamente justificadas, comprovadas e aceitas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, ou ao órgão por ele indicado, o prazo do **caput** será estendido por mais seis meses.

Art. 8º O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, será o responsável pelo acompanhamento e a avaliação das ações governamentais de suporte à implantação deste Programa de Metas, por intermédio do Comitê Técnico de Motores, cabendo-lhe elaborar relatórios semestrais que subsidiem a verificação da viabilidade de atendimento desta Portaria, bem como propor ações complementares no sentido de compatibilizar o prazo de atendimento ao andamento das ações governamentais.

Art. 9º Até as datas estabelecidas nos arts. 4º, 5º, 6º e 7º, os motores caracterizados no art. 2º deste Anexo ficam sujeitos aos valores de rendimentos nominais mínimos estabelecidos pelo Decreto nº 4.508, de 2002.



5.5 - Portaria Interministerial nº 132, de 12 de Junho de 2006

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 132, DE 12 DE JUNHO DE 2006.

OS MINISTROS DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, no Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que

o art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, estabelece que compete ao Poder Executivo estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética;

foi instituído o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, com a finalidade de elaborar regulamentação específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, e estabelecer Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado; e

já se procedeu ao recebimento de contribuições da sociedade com respeito a esta regulamentação específica de lâmpadas fluorescentes compactas, por meio de Consulta Pública, Audiência Pública presencial e Consulta Pública Internacional na Organização Mundial do Comércio - OMC, resolvem:

Art. 1º Aprovar a Regulamentação Específica de lâmpadas fluorescentes compactas na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SILAS RONDEAU CAVALCANTE SILVA

Ministro de Estado de Minas e Energia

SERGIO MACHADO REZENDE

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

LUIZ FERNANDO FURLAN

Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Este texto não substitui o publicado no D.O.U.



Anexo I
REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA QUE DEFINE OS ÍNDICES MÍNIMOS DE
EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA DE LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS

Capítulo I
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Art. 1º Os produtos objeto desta regulamentação correspondem às lâmpadas fluorescentes compactas - LFC, com reator integrado, de fabricação nacional ou importadas, para comercialização ou uso no Brasil.

Parágrafo único. As LFC objeto desta regulamentação possuem as seguintes características:

I - são lâmpadas a descarga em versões compactas das fluorescentes tubulares. Seu tubo de vidro, em cujas extremidades se localizam eletrodos, é recoberto com camadas de pó fluorescente, de cuja natureza depende a composição espectral do fluxo luminoso produzido. O meio interno é constituído por atmosfera de gases, podendo possuir uma quantidade de mercúrio. O reator é integrado a sua base constituindo uma peça única;

II - são destinadas à operação em corrente alternada de 60 Hz e tensões nominais de 127 V ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas, ou ainda para operação em corrente contínua; e

III - podem apresentar invólucro decorativo.

Art. 2º O Anexo II apresenta esclarecimentos adicionais que contribuem para a caracterização das LFC. Parágrafo único. O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, poderá, com apoio do Comitê Técnico de Sistemas de Iluminação, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para caracterizar as LFC objeto desta regulamentação.

Capítulo II
ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º O índice de eficiência energética a ser utilizado é definido como a razão entre o fluxo luminoso medido, em lúmen, e a potência elétrica consumida, medida em watt. A potência consumida não deve ser inferior a 90% da potência declarada.

§ 1º Para a obtenção do índice de eficiência energética de um modelo de LFC, será considerada a média aritmética dos valores do índice de eficiência energética das dez lâmpadas amostradas, conforme o método de ensaio adotado pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE. Entende-se por modelo de LFC, aquele que representa um conjunto de LFC com mesmas indicações nominais, isto é, características elétricas, fotométricas, temperatura de cor, mesmas características físicas, dimensões e produzido por um mesmo fabricante.

§ 2º Os índices de eficiência energética deverão ser calculados para as medições feitas ao completar 100 horas e 2000 horas de funcionamento.



Art. 4º Os índices mínimos de eficiência energética a serem atendidos nos ensaios ao completar 100 horas são definidos na TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - 100 HORAS.

TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - 100 HORAS

LFC SEM INVÓLUCRO	ÍNDICE MÍNIMO lúmen/watt
Potência da lâmpada \leq 8 W	43,0
8 W < Potência da lâmpada \leq 15 W	50,0
15 W < Potência da lâmpada \leq 25 W	55,0
25 W < Potência da lâmpada	57,0
LFC COM INVÓLUCRO	ÍNDICE MÍNIMO lúmen/watt
Potência da lâmpada \leq 8 W	40,0
8 W < Potência da lâmpada \leq 15 W	40,0
15 W < Potência da lâmpada \leq 25 W	44,0
25 W < Potência da lâmpada	45,0

Obs. 1: Entende-se por LFC com invólucro quando esta recebe uma cobertura adicional sobre o tubo de descarga, podendo o invólucro ser transparente ou translúcido.

§ 1º Os índices mínimos de eficiência energética a serem atendidos nos ensaios ao completar 2000 horas de funcionamento são iguais a 80% daqueles definidos na TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - 100 HORAS.

§ 2º No caso de lâmpadas com invólucro decorativo que possa ser removido sem danificar o produto, devem ser atendidos também os índices mínimos para LFC sem invólucro.

Capítulo III EMBALAGEM DO PRODUTO

Art. 5º A embalagem de identificação da LFC deve conter claramente o índice de eficiência energética (lúmen/watt).

Capítulo IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS

Art. 6º O mecanismo de avaliação da conformidade para verificação dos índices mínimos de eficiência energética das LFC, caracterizadas em conformidade com o Capítulo I desta regulamentação, é o da etiquetagem, realizado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE. Da mesma forma, o método de ensaio para a obtenção do índice de eficiência energética é aquele empregado no âmbito do PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo de LFC, este deverá ser submetido ao INMETRO pelo fabricante ou importador legalmente constituído no Brasil, para obtenção da autorização de comercialização no País.



§ 2º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus produtos segundo os índices mínimos de eficiência energética definidos nesta regulamentação.

Art. 7º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento aos índices mínimos de eficiência energética das LFC fabricadas ou comercializadas no País são aqueles acreditados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Os laboratórios acreditados ou designados pelo INMETRO estão relacionados no campo específico, para esta regulamentação, na página deste Instituto na Internet. As informações referidas também podem ser obtidas por consulta formal ao INMETRO.

Art. 8º O CGIEE poderá, eventualmente, e com o conhecimento do INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os acreditados ou designados não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos. Nesse caso, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo referido Instituto, com base na norma NBR ISO 17.025, da ABNT, e os ensaios deverão ser acompanhados por especialista indicado pelo INMETRO.

Capítulo V LFC IMPORTADAS

Art. 9º As empresas importadoras das LFC objeto desta regulamentação devem comprovar o atendimento aos índices mínimos de eficiência energética durante o processo de obtenção da licença de importação.

Art. 10º. No processo de importação das LFC objeto desta regulamentação, deverá haver a anuência do INMETRO para concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.

Capítulo VI FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 11o. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta regulamentação, em todo o território nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não-cumprimento da presente regulamentação acarretará aos infratores, a aplicação das penalidades previstas na Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001.

Capítulo VII VIGÊNCIA

Art. 12º A data-limite para fabricação no País ou importação das LFC objeto desta regulamentação e que não atendam ao que está nela disposto é de 90 dias após a data da entrada em vigor desta Portaria.



Portaria nº 132, de 12 de junho de 2006. fls 5

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque das LFC importadas referentes ao caput deverão ser emitidos até 90 dias após a data da entrada em vigor desta Portaria.

Art. 13º. A data-limite para comercialização das LFC objeto desta regulamentação, fabricadas no país ou importadas e que não atendam ao que está nela disposto é de 540 dias após a data da entrada em vigor desta Portaria.



Anexo II
ESCLARECIMENTOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS
OBJETO DESTA REGULAMENTAÇÃO

Este Anexo apresenta esclarecimentos adicionais para caracterizar as LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS - LFC objeto desta regulamentação, conforme descrito a seguir:

- 1) as LFC alimentadas por reatores eletromagnéticos ou eletrônicos são objeto desta regulamentação;
- 2) as LFC para operação em corrente alternada de 60 Hz e tensões nominais de 127 V ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas, ou ainda para operação em corrente contínua, são objeto desta regulamentação e deverão, portanto, atender ao que está nela disposto;
- 3) as LFC com reatores integrados que estiverem acondicionadas em luminárias e dispositivos similares são objeto desta regulamentação; e
- 4) as LFC com refletor são objeto desta regulamentação.



ANEXO III DEFINIÇÕES

Tensão nominal: tensão à qual se destina a LFC de acordo com a declaração do fabricante.

Potência consumida: potência total, em watt, medida quando a LFC estiver operando nas condições nominais de tensão e frequência padronizadas.

Potência declarada: potência total, em watt, indicada no corpo e na embalagem da LFC.

Frequência nominal: frequência de rede à qual se destina a aplicação da LFC.

Fluxo luminoso medido: o valor do fluxo luminoso, em lúmen, da LFC alimentada na tensão e frequência nominais padronizadas.

Índice de eficiência energética (lm/W): é a razão entre o fluxo luminoso medido, em lúmen, e a potência elétrica consumida, medida em watt. O índice de eficiência energética de um modelo de LFC é igual à média aritmética dos valores do índice de eficiência energética das dez LFC amostradas.



5.6 - Portaria Interministerial nº 362, de 24 de dezembro de 2007

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 362, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2007.

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, tendo em vista o disposto no art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, nos arts. 1º e 2º do Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto no 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que:

o art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe que compete ao Poder Executivo estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética de máquinas e aparelhos consumidores de energia;

ao Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, compete elaborar Regulamentação Específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, bem como o Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado; e

as contribuições da sociedade com respeito à Regulamentação Específica de Refrigeradores e Congeladores foram recebidas por meio de Consulta Pública Eletrônica, Audiência Pública presencial e Consulta Pública Internacional na Organização Mundial do Comércio - OMC, resolvem:

Art. 1º Aprovar a Regulamentação Específica de Refrigeradores e Congeladores, na forma constante do Anexo à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

NELSON JOSÉ HUBNER MOREIRA

Ministro de Estado, Interino, de Minas e Energia

SERGIO MACHADO REZENDE

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

MIGUEL JOÃO JORGE FILHO

Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 26.12.2007.



ANEXO

REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DEFININDO OS NÍVEIS MÁXIMOS DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA REFRIGERADORES E CONGELADORES

Capítulo I

CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Art. 1º Os equipamentos de que trata a presente Regulamentação são Refrigeradores e Congeladores de uso doméstico, de fabricação nacional ou importados, para comercialização e/ou uso no Brasil, classificados em categorias segundo Normas próprias, conforme indicado na TABELA 1 - CATEGORIAS.

TABELA 1 – CATEGORIAS

Categorias	Normas para caracterização das Categorias
Refrigerador	ISO 7371
Refrigerador Combinado	ISO 8187
Refrigerador Combinado <i>Frost-Free</i>	ISO 8561
Congelador Vertical	ISO 5155
Congelador Vertical <i>Frost-Free</i>	ISO 8561
Congelador Horizontal	ISO 5155

Alternada de 60 Hz e tensões nominais de 127 V ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas ou, ainda, para operação em corrente contínua.

Art. 2º O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE poderá, com apoio de seu Comitê Técnico de Refrigeradores, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para caracterizar os equipamentos a que se refere esta Regulamentação.

Capítulo II

NÍVEIS MÁXIMOS DE CONSUMO E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º Os Níveis Máximos de Consumo de cada Refrigerador ou Congelador (NMC), expresso em kWh/mês, é proporcional ao Volume Ajustado (VA), e é calculado de acordo com a equação: $NMC = p1 \cdot VA + p2$, sendo que os fatores $p1$ e $p2$ são os parâmetros relativos a cada Categoria.

§ 1º O Volume Ajustado do refrigerador ou congelador (VA), expresso em litros, é função do Volume do Refrigerador (VR) e do Volume dos demais compartimentos e seções (VC), e é calculado de acordo com a equação: $VA = m \cdot [VR + \sum(f \cdot VC)]$, sendo que o fator m é igual a 1,2 para o caso de equipamentos que empreguem a tecnologia frost-free, e 1,0 para os demais casos. O fator f é relativo a cada compartimento ou seção e será obtido conforme definido na TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DO COMPARTIMENTO CONGELADOR DE ACORDO COM SUA TEMPERATURA NOMINAL.



TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DO COMPARTIMENTO OU SEÇÃO DE ACORDO COM SUA TEMPERATURA NOMINAL

Temperatura mais elevada no interior do compartimento ou seção	<i>f</i>
-6°C	1,41
-12°C	1,63
-18°C	1,85

Art. 4º Os Níveis Máximos de Consumo, de que trata o art. 3º, são definidos segundo as equações constantes da TABELA 3 - NÍVEIS MÁXIMOS DE CONSUMO. Para os equipamentos que utilizam o R141b como agente de expansão das espumas, os seus respectivos Níveis Máximos de Consumo são distintos daqueles dos que utilizam o ciclopentano com a mesma finalidade, conforme especificado a seguir.

TABELA 3 - NÍVEIS MÁXIMOS DE CONSUMO

Categorias	Equações para a definição dos Níveis Máximos de Consumo para cada categoria (kWh/mês)	
	Agente de expansão das espumas: R141b	Agente de expansão das espumas: Ciclopentano
Refrigerador	$NMC = 0,0422 \cdot VA + 23,3227$	$NMC = 0,0416 \cdot VA + 22,9786$
Refrigerador combinado	$NMC = 0,1118 \cdot VA + 20,8413$	$NMC = 0,1101 \cdot VA + 20,5338$
Refrigerador combinado <i>frost-free</i>	$NMC = 0,1292 \cdot VA + 9,1332$	$NMC = 0,1258 \cdot VA + 8,8936$
Congelador vertical	$NMC = 0,0257 \cdot VA + 47,8582$	$NMC = 0,0254 \cdot VA + 47,1521$
Congelador vertical <i>frost-free</i>	$NMC = 0,0217 \cdot VA + 71,6286$	$NMC = 0,0214 \cdot VA + 70,5718$
Congelador horizontal	$NMC = 0,0925 \cdot VA + 15,9759$	$NMC = 0,0911 \cdot VA + 15,7402$

Art. 5º O método de ensaio para a determinação do consumo de energia dos equipamentos objeto desta Regulamentação, expresso em kWh/mês, é definido por regulamento específico do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, denominado Regulamento de Avaliação da Conformidade para Refrigeradores e seus assemelhados.

Capítulo III ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

Art. 6º A etiqueta de identificação dos equipamentos indicados na presente Regulamentação deve conter, claramente, o seu consumo mensal.



Capítulo IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS

Art. 7º O processo de avaliação da conformidade para verificação dos Níveis Máximos de Consumo de energia dos Refrigeradores e Congeladores, caracterizados em conformidade com o Capítulo I desta Regulamentação, é aquele utilizado para a etiquetagem dos equipamentos, realizada pelo INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo de Refrigerador ou Congelador, o seu fabricante ou importador deverá submetê-lo ao INMETRO para obter a autorização de comercialização no Brasil.

§ 2º Entende-se por modelo de refrigerador ou congelador, aquele que represente um conjunto de equipamentos com as mesmas características elétricas e mecânicas produzidos por um mesmo fabricante.

§ 3º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus equipamentos segundo os Níveis Máximos de Consumo de energia elétrica definidos nesta Regulamentação.

Art. 8º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento dos Níveis Máximos de Consumo de energia elétrica dos Refrigeradores e Congeladores fabricados ou comercializados no País, são aqueles acreditados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Esses laboratórios estão relacionados em campo específico na página daquele Instituto na Rede Mundial de Computadores. A relação dos laboratórios pode, também, ser obtida por meio de consulta formal ao INMETRO.

Art. 9º O CGIEE poderá, eventualmente, e desde que ouvido o INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os acreditados ou designados não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos.

Parágrafo único. No caso do **caput**, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo referido Instituto, com base na norma NBR ISO/IEC 17.025, da ABNT, e o ensaio acompanhado por especialista indicado pelo INMETRO.

Capítulo V REFRIGERADORES E CONGELADORES IMPORTADOS

Art. 10º. As empresas importadoras dos equipamentos tratados nesta Regulamentação devem comprovar o atendimento dos Níveis Máximos de Consumo durante o processo de obtenção da Licença de Importação.

Art. 11º. No processo de importação dos equipamentos mencionados, deverá haver a anuência do INMETRO para a concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.



Capítulo VI FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 12º. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Regulamentação, em todo o território nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não cumprimento da presente Regulamentação acarretará, aos infratores, a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001.

Capítulo VII VIGÊNCIA

Art. 13º. A data-limite para fabricação no país ou importação dos equipamentos objeto desta Regulamentação que não atendam ao ora regulamentado é de 90 dias após a data de sua entrada em vigor.

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos equipamentos importados referentes ao **caput** deste artigo deverão ser emitidos até 90 dias após a data de entrada em vigor desta Regulamentação.

Art. 14º. A data-limite para comercialização dos mencionados Refrigeradores e Congeladores, fabricados no País ou importados, que não atendam a esta Regulamentação é de 270 dias após a data de sua entrada em vigor.



5.7 - Portaria Interministerial nº 363, de 24 de dezembro de 2007

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 363, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2007

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, tendo em vista o disposto no art. 2º da Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001, nos arts. 1º e 2º do Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que:

o art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe que compete ao Poder Executivo estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética de máquinas e aparelhos consumidores de energia;

ao Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, compete elaborar Regulamentação Específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, bem como o Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado; e

as contribuições da sociedade com respeito à Regulamentação Específica de Fogões e Fornos a Gás foram recebidas por meio de Consulta Pública Eletrônica, Audiência Pública presencial e Notificação Internacional na Organização Mundial do Comércio - OMC, resolvem:

Art. 1º Aprovar a Regulamentação Específica de Fogões e Fornos a Gás, na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação

NELSON JOSÉ HUBNER MOREIRA

Ministro de Estado, Interino, de Minas e Energia

SERGIO MACHADO REZENDE

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

MIGUEL JOÃO JORGE FILHO

Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 26.12.2007



ANEXO I

REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DEFININDO OS ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE FOGÕES E FORNOS A GÁS

Capítulo I

CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Art. 1º Os equipamentos de que trata a presente Regulamentação são Fogões e Fornos Domésticos a Gás, de fabricação nacional ou importados, para comercialização e/ou uso no Brasil, incluindo tanto os aparelhos comercializados isoladamente quanto os que compõem outros produtos.

§ 1º Os produtos objeto desta Regulamentação possuem as seguintes características:

I - são aparelhos domésticos de cocção a gás, utilizados para cozinhar, assar ou aquecer alimentos e que usam combustível gasoso para produzir chamas e calor;

II - usam como combustível: Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), também conhecido como Gás de Cozinha ou de Botijão; Gás Natural (GN) ou Gás Manufaturado (GM), distribuídos em recipientes transportáveis ou via rede canalizada;

III - são do tipo independente (dispostos sobre pisos, mesas, móveis, bancadas em paredes) ou de embutir (inseridos em mesas, móveis, bancadas ou paredes);

IV - funcionam separadamente ou incorporados a um conjunto, mesmo que os outros componentes deste conjunto não utilizem combustíveis.

§ 2º O Anexo II apresenta esclarecimentos adicionais para a caracterização dos fogões e fornos a gás objeto desta Regulamentação.

Art. 2º O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE poderá, com apoio de seu Comitê Técnico de Fogões e Fornos a Gás, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para caracterizar os equipamentos a que se refere esta Regulamentação.

Capítulo II

ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º Para efeito desta Regulamentação, os índices de eficiência energética são definidos separadamente para a mesa de cocção e para o forno.

§ 1º O rendimento de um queimador da mesa de cocção é definido, em valor percentual, pela razão entre a quantidade de energia térmica efetivamente absorvida pelo conteúdo de um recipiente posicionado sobre o queimador para provocar uma determinada variação positiva da temperatura deste conteúdo, e a quantidade de energia térmica disponível pela combustão completa do gás em função de seu poder calorífico.

§ 2º O índice de eficiência energética da mesa de cocção é a média aritmética dos rendimentos dos queimadores cuja potência nominal seja igual ou superior a 1,16 kW (1.000 kcal/h), calculada sobre o poder calorífico superior do gás utilizado.



§ 3º O índice de consumo do forno é definido, em valor percentual, pela razão entre o valor de seu consumo de manutenção, medido no ensaio, e o valor máximo desse consumo, calculado segundo a norma de ensaio para um forno de mesmo volume.

§ 4º O índice de eficiência energética do forno (IE) é o complemento percentual do índice de consumo do forno (IC), conforme equação $CEII = 100 - IC$.

Art. 4º Os índices mínimos de eficiência energética a serem atendidos pelas mesas de cocção e pelos fornos são definidos na Tabela 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE FOGÕES E FORNOS A GÁS.

TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE FOGÕES E FORNOS A GÁS

Componente	Valor Mínimo do Índice de Eficiência
Mesa de Cocção	56%
Forno	33%

Obs. 1: Para fogões com fornos incorporados, devem ser atendidos os índices mínimos de eficiência energética tanto da mesa de cocção quanto do forno.

Obs. 2: O valor mínimo do índice de eficiência do forno é aplicável tanto para fornos incorporados a fogões quanto para fornos como aparelhos separados.

Art. 5º Os métodos de ensaio para determinação do rendimento dos queimadores da mesa de cocção e o índice de eficiência do forno são definidos no Anexo III.

Capítulo III INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Art. 6º Os equipamentos objeto desta Regulamentação devem conter a informação dos índices de eficiência energética em local de fácil visualização pelo consumidor.

Capítulo IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS

Art. 7º O processo de avaliação da conformidade para verificação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Fogões e Fornos a Gás, caracterizados em conformidade com o Capítulo I desta Regulamentação, é aquele utilizado para a etiquetagem dos equipamentos, realizada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo de Fogão ou Forno a Gás, o seu fabricante ou importador deverá submetê-lo ao INMETRO para obter a autorização de comercialização no Brasil.

§ 2º Entende-se por modelo de Fogão ou Forno a Gás aquele que represente um conjunto de equipamentos com as mesmas características elétricas e mecânicas produzidos por um mesmo fabricante.



§ 3º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus equipamentos segundo os Índices Mínimos de Eficiência Energética definidos nesta Regulamentação.

Art. 8º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento aos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Fogões e Fornos a Gás fabricados ou comercializados no País são aqueles acreditados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Esses laboratórios estão relacionados no campo específico na página daquele Instituto na Rede Mundial de Computadores. A relação dos laboratórios pode, também, ser obtida por meio de consulta formal ao INMETRO.

Art. 9º O CGIEE poderá, eventualmente, e desde que ouvido o INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os acreditados ou designados não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos.

Parágrafo único. No caso do **caput**, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo referido Instituto, com base na norma NBR ISO/IEC 17.025, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e o ensaio, acompanhado por especialista indicado pelo INMETRO.

Capítulo V FOGÕES E FORNOS A GÁS IMPORTADOS

Art. 10º As empresas importadoras dos equipamentos tratados nesta Regulamentação devem comprovar o atendimento aos Índices Mínimos de Eficiência Energética durante o processo de obtenção da Licença de Importação.

Art. 11º No processo de importação dos equipamentos mencionados, deverá haver a anuência do INMETRO para concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.

Capítulo VI FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 12º. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Regulamentação, em todo o território nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não-cumprimento da presente Regulamentação acarretará aos infratores a aplicação das penalidades previstas na Lei nº10.295, de 2001.

Capítulo VII VIGÊNCIA

Art. 13º. A data-limite para fabricação no País ou importação dos equipamentos objeto desta Regulamentação que não atendam ao ora regulamentado é de 90 dias após a data de sua entrada em vigor.



Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos equipamentos importados referentes ao **caput** deste artigo deverão ser emitidos até noventa dias após a data de entrada em vigor desta Regulamentação.

Art. 14º A data-limite para comercialização dos mencionados Fogões e Fornos, fabricados no País ou importados, que não atendam a esta Regulamentação é de 360 dias, contados a partir da data de sua entrada em vigor.



ANEXO II ESCLARECIMENTOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS OBJETO DESTA REGULAMENTAÇÃO

Este Anexo apresenta esclarecimentos adicionais para caracterizar os fogões e fornos objeto desta Regulamentação:

I - fogão é um aparelho a gás composto de uma mesa de cocção com dois ou mais queimadores (bocas), podendo ter incorporado um ou mais fornos ou grelhadeiras;

II - forno é um aparelho que funciona separado ou incorporado a um fogão e que consiste de um compartimento fechado para a cocção de alimentos;

III - fornos elétricos e grelhadeiras elétricas incorporados aos produtos objeto desta Regulamentação devem atender à regulamentação específica, caso existente, que defina os índices mínimos de eficiência energética para esses componentes;

IV - fogões e fornos comercializados como módulos de cozinhas residenciais são objeto desta Regulamentação; e

V - aparelhos de cocção portáteis com massa inferior a 18 kg e aparelhos de cocção de uso exclusivamente externo não são objeto desta Regulamentação.



ANEXO III
METODOLOGIA DE ENSAIO PARA DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA DOS FOGÕES E FORNOS A GÁS

I - DEFINIÇÕES:

- a) gás é o combustível usado pelo aparelho de cocção para produzir chamas, podendo ser Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), Gás Natural (GN) ou Gás Manufaturado (GM);
- b) gás de referência é o gás com composição, poder calorífico e grau de pureza padronizados por norma, utilizado para a realização dos ensaios de combustão nos aparelhos de cocção;
- c) Poder Calorífico é a quantidade de energia liberada pela combustão completa de uma unidade de massa ou volume de gás a pressão e temperatura constantes, 101,33 kPa (1.013,25 mbar ou 760 mmHg) e 15°C, respectivamente. Essa grandeza é expressa em unidades de energia por unidade de massa de gás, MJ/kg, ou por unidade de volume de gás, MJ/m³;
- d) mesa de cocção é a parte superior de um aparelho de cocção, a qual consiste de dois ou mais queimadores (bocas) e, eventualmente, de uma grelhadeira;
- e) queimadores são os componentes que permitem a queima do gás combustível na mesa de cocção ou no forno;
- f) queimadores auxiliares da mesa de cocção são aqueles com potência inferior a 1,16 kW (1.000 kcal/h). Esses queimadores não são considerados no cálculo da média aritmética do rendimento para obtenção do valor mínimo para o índice de eficiência energética da mesa de cocção.
- g) grelhadeira é o aparelho ou parte de um aparelho de cocção que permite a cocção do alimento por contato direto com sua superfície ou por calor radiante de uma superfície, quando aquecida a alta temperatura;
- h) consumo de manutenção do forno é a quantidade de gás por unidade de tempo fornecida para combustão do queimador do forno para manter, no centro geométrico do forno vazio, a elevação de 210°C acima da temperatura ambiente. Essa grandeza é expressa em unidades de massa de gás por unidade de tempo (kg/h), para GLP, e em unidades de volume por unidade de tempo (m³/h), para GN ou GM; e
- i) volume do forno é igual ao produto da área da abertura frontal do forno (largura x altura) pela profundidade medida, desde a abertura frontal até o fundo, não sendo descontado o volume ocupado pelas nervuras, suporte das prateleiras, raios de arredondamento, sistema de iluminação, prateleiras, grelhadeiras etc. Essa grandeza é expressa em dm³ ou litros.



II - MÉTODOS DE ENSAIO E CÁLCULO DOS ÍNDICES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA:

a) Mesa de Cocção:

1) o ensaio para obtenção do rendimento de um queimador da mesa de cocção é realizado com gás de referência, em condições ambiente controladas, utilizando sobre o queimador um recipiente padrão preenchido com uma determinada massa de água, durante o intervalo de tempo necessário para que a temperatura da água se eleve de 20°C para 90°C;

2) o método de ensaio é o descrito na Norma Brasileira *ABNT NBR 13723 - Aparelho doméstico de cocção a gás, Parte 2: Uso Racional de Energia*, da ABNT, considerando a interpretação descrita no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Fogões e Fornos a Gás do INMETRO;

3) o rendimento médio dos queimadores da mesa é igual ao resultado da média aritmética dos rendimentos dos queimadores da mesa de cocção com potência superior a 1,16 kW (1.000 kcal/h), conforme descrito no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Fogões e Fornos a Gás do INMETRO.

b) Forno:

1) o consumo de manutenção é a medida da quantidade de gás por unidade de tempo que, na combustão no queimador do forno, é necessária para manter, no centro geométrico do forno vazio, a elevação de 210°C acima da temperatura ambiente. O ensaio para determinação do consumo de manutenção do forno é realizado com gás de referência em condições ambiente controladas;

2) o método de ensaio é o descrito na Norma Brasileira *ABNT NBR 13723 - Aparelho doméstico de cocção a gás, Parte 2: Uso Racional de Energia*, da ABNT, considerando a interpretação descrita no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Fogões e Fornos a Gás do INMETRO;

3) o Índice de consumo (I_C) é calculado conforme descrito no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Fogões e Fornos a Gás do INMETRO; e

4) Índice de eficiência (I_E) é calculado segundo a equação $I_E=100\%-I_C$.



5.8 - Portaria Interministerial nº 364, de 24 de dezembro de 2007

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 364, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2007.

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E O MINISTRO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, tendo em vista o disposto no art. 2º da Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, nos arts. 1º e 2º do Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que:

o art. 2º da Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe que compete ao Poder Executivo estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética de máquinas e aparelhos consumidores de energia;

ao Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001, compete elaborar Regulamentação Específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, bem como estabelecer o Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado; e

as contribuições da sociedade, com respeito à Regulamentação Específica de Condicionadores de Ar, foram recebidas por meio de Consulta Pública Eletrônica, Audiência Pública presencial e Consulta Pública Internacional na Organização Mundial do Comércio - OMC, resolvem:

Art. 1º Aprovar a Regulamentação Específica de Condicionadores de Ar, na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

NELSON JOSÉ HUBNER MOREIRA

Ministro de Estado, Interino, de Minas e Energia

SERGIO MACHADO REZENDE

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

MIGUEL JOÃO JORGE FILHO

Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 26.12.2007.



ANEXO I REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DEFININDO OS ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE CONDICIONADORES DE AR

Capítulo I CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Art. 1º Os equipamentos de que trata a presente Regulamentação são Condicionadores de Ar Monobloco, de janela ou parede, de corpo único ou tipo *split system hi-wall* de parede, de uma única unidade evaporadora para uma única unidade condensadora, de fabricação nacional ou importados, para comercialização e/ou uso no Brasil.

§ 1º Os equipamentos indicados no **caput** são destinados à operação em corrente alternada de 60 Hz e tensões nominais de 127 V ou 220 V, ou faixas de tensão que englobem as mesmas ou, ainda, para operação em corrente contínua.

§ 2º O Anexo II da presente Portaria apresenta esclarecimentos adicionais que contribuem para a caracterização dos condicionadores de ar objeto desta regulamentação.

Art. 2º O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, poderá, com apoio de seu Comitê Técnico de Condicionadores de Ar, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para caracterizar os equipamentos a que se refere esta Regulamentação.

Capítulo II ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º O índice de eficiência energética a ser utilizado é o coeficiente calculado pela razão entre a capacidade total de refrigeração (expressa em *Watts*) e a potência elétrica demandada (expressa em *Watts*).

Art. 4º O método de ensaio para determinação da capacidade total de refrigeração e da potência elétrica demandada pelo Condicionador de Ar é definido no Anexo III desta Portaria.

Art. 5º Os Índices Mínimos de Eficiência Energética a serem atendidos pelos Condicionadores de Ar de janela são definidos na TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS PARA CONDICIONADORES DE AR DE JANELA, e pelos Condicionadores de Ar tipo *split*, na TABELA 2 - ÍNDICES MÍNIMOS PARA CONDICIONADORES DE AR TIPO *SPLIT*.

TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS PARA CONDICIONADORES DE AR DE JANELA

Capacidade de Refrigeração - CR		Índice Mínimo de Eficiência Energética
BTU/h	W	W/W
CR ≤ 9.000	CR ≤ 2.637	2,08
9.000 < CR < 14.000	2.637 < CR < 4.102	2,16
14.000 ≤ CR < 20.000	4.102 ≤ CR < 5.860	2,24
20.000 ≤ CR	5.860 ≤ CR	2,11

TABELA 2 - ÍNDICES MÍNIMOS PARA CONDICIONADORES DE AR TIPO *SPLIT*

Capacidade de Refrigeração - CR		Índice Mínimo de Eficiência Energética
BTU/h	W	W/W
CR ≤ 36.000	CR ≤ 10.548	2,39

Capítulo III ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

Art. 6º A etiqueta de identificação dos equipamentos indicados na presente Regulamentação deve conter claramente o seu índice de eficiência energética.

Capítulo IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS ACREDITADOS

Art. 7º O processo de avaliação da conformidade para verificação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Condicionadores de Ar, caracterizados em conformidade com o Capítulo I desta Regulamentação, é aquele utilizado para a etiquetagem dos equipamentos, realizada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo de Condicionador de Ar, o seu fabricante ou importador deverá submetê-lo ao INMETRO para obter a autorização de comercialização no Brasil.

§ 2º Entende-se por modelo de Condicionador de Ar aquele que represente um conjunto de equipamentos com as mesmas características elétricas e mecânicas produzidos por um mesmo fabricante.

§ 3º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus equipamentos segundo os Índices Mínimos de Eficiência Energética definidos nesta Regulamentação.

Art. 8º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Condicionadores de Ar fabricados ou comercializados no País são aqueles acreditados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Os laboratórios de que trata o **caput** estão relacionados em campo específico, na página daquele Instituto na Rede Mundial de Computadores. A relação dos laboratórios pode, também, ser obtida por meio de consulta formal ao INMETRO.

Art. 9º O CGIEE poderá, eventualmente, e desde que ouvido o INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os acreditados ou designados não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos.

Parágrafo único. No caso do **caput**, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo INMETRO, com base na norma NBR ISO/IEC 17.025, da ABNT, e o ensaio acompanhado por especialista indicado também pelo INMETRO.



Capítulo V CONDICIONADORES DE AR IMPORTADOS

Art. 10º. As empresas importadoras dos equipamentos tratados nesta Regulamentação devem comprovar o atendimento dos Índices Mínimos de Eficiência Energética durante o processo de obtenção da Licença de Importação.

Art. 11º. No processo de importação dos equipamentos mencionados, deverá haver a anuência do INMETRO para a concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.

Capítulo VI FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 12º. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Regulamentação, em todo o Território Nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não-cumprimento da presente Regulamentação acarretará, aos infratores, a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001.

Capítulo VII VIGÊNCIA

Art. 13º. A data-limite para fabricação no País ou importação dos equipamentos objeto desta Regulamentação que não atendam ao ora regulamentado é de 90 dias após a data de sua entrada em vigor.

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos equipamentos importados referentes ao **caput** deste artigo deverão ser emitidos até 90 dias após a data de entrada em vigor desta Regulamentação.

Art. 14º. A data-limite para comercialização dos mencionados Condicionadores de Ar, fabricados no País ou importados, que não atendam a esta Regulamentação é de 270 dias após a data de sua entrada em vigor.



ANEXO II
ESCLARECIMENTOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS
PRODUTOS OBJETO DESTA REGULAMENTAÇÃO

Este Anexo apresenta esclarecimentos adicionais para caracterizar os condicionadores de ar objeto desta regulamentação, conforme descrito a seguir:

I - Condicionadores de Ar com condensadores refrigerados a água não são objeto desta Regulamentação; e

II - os Condicionadores que incluem além da refrigeração, a capacidade de aquecimento do ambiente, são objeto desta Regulamentação. Nesse caso o índice de eficiência energética é, também, calculado pela razão entre a capacidade total de refrigeração (expressa em *Watts*) e a potência elétrica demandada (expressa em *Watts*).



ANEXO III
MÉTODO DE ENSAIO PARA A DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE
DE REFRIGERAÇÃO E DA POTÊNCIA ELÉTRICA DEMANDADA

I - A determinação da capacidade de refrigeração e da potência elétrica demandada pelo Condicionador de Ar é feita conforme as Normas NBR-5858 jun/83 e NBR-5882 out/83 (ou norma ISO 5151). Para a verificação do cumprimento do que estabelece esta Regulamentação, as condições de ensaio padrão para refrigeração contidas na Tabela 1 da NBR-5858 devem ser substituídas por aquelas constantes da TABELA 3 - CONDIÇÕES DE ENSAIO PADRÃO PARA REFRIGERAÇÃO.

TABELA 3 - CONDIÇÕES DE ENSAIO PADRÃO PARA REFRIGERAÇÃO

Temperaturas		Tipo A
Ambiente interno	Bulbo seco	26,7 °C
	Bulbo úmido	19,4 °C
Ambiente externo	Bulbo seco	35,0 °C
	Bulbo úmido	23,9 °C

II - Para outras informações acerca da metodologia de ensaio, deve-se consultar o Regulamento Específico do INMETRO, denominado Regulamento de Avaliação da Conformidade para Condicionadores de Ar, de uso doméstico.



5.9 - Portaria Interministerial nº 298, de 10 de setembro de 2008

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 298, DE 10 DE SETEMBRO DE 2008.

OS MINISTROS DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, E DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, no uso da atribuição que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, tendo em vista o disposto no art. 2º da Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001, nos arts. 1º e 2º do Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, e no art. 2º do Decreto no 4.508, de 11 de dezembro de 2002, e considerando que

o art. 2º da Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001, dispõe que compete ao Poder Executivo Federal estabelecer os níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia;

ao Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE, instituído pelo Decreto no 4.059, de 19 de dezembro de 2001, compete elaborar Regulamentação Específica para cada tipo de aparelho e máquina consumidora de energia, bem como o Programa de Metas com indicação da evolução dos níveis a serem alcançados para cada equipamento regulamentado; e

as contribuições da sociedade com respeito à Regulamentação Específica de Aquecedores de Água a Gás foram recebidas por meio de Consulta Pública Eletrônica, Audiência Pública presencial e Notificação Pública Internacional na Organização Mundial do Comércio - OMC, resolvem:

Art. 1º Aprovar a Regulamentação Específica de Aquecedores de Água a Gás, na forma constante dos Anexos à presente Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

EDISON LOBÃO

Ministro de Estado de Minas e Energia

SERGIO MACHADO REZENDE

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

MIGUEL JOÃO JORGE FILHO

Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior



ANEXO I
REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DEFININDO OS ÍNDICES MÍNIMOS DE
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE AQUECEDORES DE ÁGUA A GÁS

Capítulo I
CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Art. 1º Os equipamentos de que trata a presente Regulamentação são Aquecedores de Água a Gás, de fabricação nacional ou importados, para comercialização e uso no Brasil, incluindo tanto os aparelhos comercializados isoladamente quanto os que compõem outros produtos.

§ 1º Os produtos objeto desta Regulamentação possuem as seguintes características:

I - são aparelhos para aquecimento de água que utilizam combustível gasoso;

II - usam como combustível: Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), também conhecido como Gás de Cozinha ou de Botijão; Gás Natural (GN) ou Gás Manufaturado (GM), distribuídos em recipientes transportáveis ou via rede canalizada;

III - são do tipo instantâneo (aquece a água durante a sua passagem pelo aparelho), também conhecido como aquecedor de passagem; ou do tipo acumulação (aquece a água acumulada em um reservatório), também conhecido como reservatório térmico ou boiler a gás;

IV - funcionam separadamente ou incorporados a um conjunto, mesmo que os outros componentes desse conjunto não utilizem combustíveis.

§ 2º O Anexo II apresenta esclarecimentos adicionais para a caracterização dos Aquecedores de Água a Gás objeto desta Regulamentação.

Art. 2º O Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE poderá, com apoio de seu Comitê Técnico de Aquecedores de Gás, elaborar documentos complementares que se fizerem necessários para caracterizar os equipamentos a que se refere esta Regulamentação.

Capítulo II
ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E PROCEDIMENTOS DE ENSAIOS

Art. 3º O rendimento do aquecedor (η) é definido, em valor percentual, pela razão entre a quantidade de energia térmica efetivamente absorvida por uma massa de água para provocar uma determinada variação positiva da temperatura dessa massa, e a quantidade de energia térmica disponível pela combustão completa do gás em função de seu poder calorífico.

§ 1º O índice de eficiência energética do aquecedor é a média aritmética de três medições do rendimento de um mesmo aparelho.

Art. 4º Os índices mínimos de eficiência energética a serem atendidos pelos Aquecedores de Água a Gás dos tipos instantâneo e acumulação são definidos na TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE AQUECEDORES DE ÁGUA.



TABELA 1 - ÍNDICES MÍNIMOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE AQUECEDORES DE ÁGUA

Tipo de aquecedor	Capacidade (litros/minuto)	Valor Mínimo do Índice de Eficiência Energética
Instantâneo	menor ou igual a 5,0	72%
	maior que 5,0	74 %
Acumulação	-	72 %

Observações:
1- Para aparelhos do tipo instantâneo, a capacidade considerada é o valor nominal declarado da capacidade de vazão de água, conforme definido no Anexo III desta Regulamentação.
2- Para aparelhos do tipo acumulação, o valor mínimo do índice de eficiência é aplicável para aqueles cujo volume do reservatório térmico seja de até 250 litros.

Art. 5º Os métodos de ensaio para determinação do rendimento do sistema de aquecimento de água são definidos no Anexo III.

Capítulo III INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Art. 6º Os equipamentos objeto desta Regulamentação devem conter a informação dos índices de eficiência energética em local de fácil visualização pelo consumidor.

Capítulo IV AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE E LABORATÓRIOS

Art. 7º O processo de avaliação da conformidade para verificação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Aquecedores de Água a Gás, caracterizados em conformidade com o Capítulo I desta Regulamentação, é aquele utilizado para a etiquetagem dos equipamentos, realizada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, por meio do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

§ 1º Antes da comercialização de um modelo de Aquecedor de Água a Gás, o seu fabricante ou importador deverá submetê-lo ao INMETRO para obter a autorização de comercialização no Brasil.

§ 2º Entende-se por modelo de Aquecedor de Água a Gás aquele que represente um conjunto de equipamentos, com as mesmas características elétricas e mecânicas, produzidos por um mesmo fabricante.

§ 3º A autorização de comercialização conferida pelo INMETRO não isenta o fabricante ou importador da responsabilidade de comercializar seus produtos segundo os Índices Mínimos de Eficiência Energética definidos nesta Regulamentação.

Art. 8º Os laboratórios responsáveis pelos ensaios que comprovarão o atendimento aos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Aquecedores de Água a Gás fabricados ou comercializados no País, são aqueles acreditados ou designados pelo INMETRO.

Parágrafo único. Esses laboratórios estão relacionados no campo específico na página daquele Instituto, na Rede Mundial de Computadores. A relação dos laboratórios pode ser obtida, também, por meio de consulta formal ao INMETRO.

Art. 9º O CGIEE poderá, eventualmente e desde que ouvido o INMETRO, designar outros laboratórios capacitados para realizar os ensaios pertinentes, quando os acreditados ou designados não puderem atender às solicitações ou ficarem impedidos momentaneamente de atender aos pedidos.

Parágrafo único. No caso do caput, os laboratórios deverão ser previamente auditados por técnicos indicados pelo referido Instituto, com base na norma NBR ISO/IEC 17.025, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e o ensaio acompanhado por especialista indicado pelo INMETRO.



Capítulo V AQUECEDORES DE ÁGUA IMPORTADOS

Art. 10. As empresas importadoras dos equipamentos tratados nesta Regulamentação devem comprovar o atendimento aos Índices Mínimos de Eficiência Energética durante o processo de obtenção da Licença de Importação.

Art. 11. No processo de importação dos equipamentos mencionados deverá haver a anuência do INMETRO para a concessão da Licença de Importação, obtida previamente ao embarque no exterior.

Capítulo VI FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 12. A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Regulamentação, em todo o território nacional, será efetuada pelo INMETRO e pelas entidades de direito público com ele conveniadas.

Parágrafo único. O não-cumprimento da presente Regulamentação acarretará aos infratores a aplicação das penalidades previstas na Lei no 10.295, de 17 de outubro de 2001.

Capítulo VII VIGÊNCIA

Art. 13. A data-limite para fabricação no País ou importação dos equipamentos objeto desta Regulamentação e que não atendam ao nela disposto é de noventa dias, contados da vigência deste ato.

Parágrafo único. Os conhecimentos de embarque dos equipamentos importados, a que se refere o caput, deverão ser emitidos até noventa dias após a data de entrada em vigor desta Regulamentação.

Art. 14. A data-limite para a comercialização dos mencionados Aquecedores de Água, fabricados no País ou importado, que não atendam a esta Regulamentação é de trezentos e sessenta dias, contados a partir da data de sua entrada em vigor.

ANEXO II ESCLARECIMENTOS PARA A CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS OBJETO DESTA REGULAMENTAÇÃO

Este Anexo apresenta esclarecimentos adicionais para caracterizar os Aquecedores de Água objeto desta Regulamentação:

I - aquecedor de água a gás é um aparelho composto de câmara de combustão, trocador de calor, dispositivos de regulagem e segurança, e conexões de água e gás;

II - aquecedor do tipo instantâneo é destinado a elevar a temperatura da água durante sua circulação (passagem) através do interior do aparelho;

III - aquecedor do tipo acumulação é destinado a elevar e manter a temperatura da água em reservatório próprio para posterior utilização;

IV - são objeto desta Regulamentação:

a) aquecedores de água do tipo instantâneo de tiragem ou exaustão natural, que fazem uso da diferença de densidade para escoamento dos produtos da combustão;

b) aquecedores de água do tipo instantâneo de tiragem forçada, que dispõem de um ventilador ou exaustor para escoamento dos produtos da combustão;

c) aquecedores de água a gás do tipo instantâneo de circuito aberto, que utilizam o ar do próprio ambiente da instalação;

d) aquecedores de água a gás do tipo instantâneo de circuito fechado ou fluxo balanceado, que utilizam o ar de um ambiente exterior ao local da instalação;

e) aquecedores de água a gás comercializados como componentes de sistemas de aquecimento residencial ou comercial; e



f) aquecedores de água a gás do tipo acumulação com potência nominal menor ou igual a 35,0 kW (30.100 kcal/h) e volume menor ou igual a 250 litros.

ANEXO III

METODOLOGIA DE ENSAIO PARA A DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS AQUECEDORES DE ÁGUA

I - DEFINIÇÕES:

a) gás é o combustível usado pelo aparelho de aquecimento de água para produzir chamas, podendo ser Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), Gás Natural (GN) ou Gás Manufaturado (GM);

b) gás de referência é o gás com composição, poder calorífico e grau de pureza padronizados por norma, utilizado para a realização dos ensaios de combustão nos aparelhos de aquecimento de água;

c) poder calorífico é a quantidade de energia liberada pela combustão completa de uma unidade de massa ou volume de gás a pressão e temperatura constantes, 101,33 kPa (1.013,25 mbar ou 760 mmHg) e 15°C, respectivamente. Essa grandeza é expressa em unidades de energia por unidade de massa de gás, MJ/kg, ou por unidade de volume de gás, MJ/m³;

d) câmara de combustão é a seção do aparelho de aquecimento de água, onde ocorre a combustão da mistura ar/gás e que contém um ou mais queimadores;

e) queimadores são os componentes que permitem a queima do gás combustível na câmara de combustão do aquecedor;

f) chaminés são componentes do conjunto de tiragem destinados a encaminhar os produtos da combustão para o ambiente externo;

g) capacidade de vazão de água do aquecedor do tipo instantâneo, nas condições padrão, 101,33 kPa (1.013,25 mbar ou 760 mmHg) e 15°C, é quantidade de água por unidade de tempo (vazão) fornecida na saída do aparelho, aquecida à temperatura de 20°C acima daquela observada na sua entrada. A capacidade de vazão de água é expressa em unidades de volume por unidade de tempo (l/min). O cálculo da capacidade de vazão é feito em termos da potência nominal do aparelho nas condições padrão (P_{nRef}), expressa em kW, e do rendimento (η) em valor percentual, segundo a equação: $000.120860 \text{ vazão de capacidadeRef} \times \eta = P_n$;

h) capacidade nominal é o valor declarado, em litros por minuto, da capacidade de vazão de água nas condições padrão, conforme disposto no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Aquecedores de Água a Gás do INMETRO.

II - MÉTODOS DE ENSAIO E CÁLCULO DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

a) o ensaio para obtenção do rendimento de um aquecedor de água é realizado com gás de referência, em condições de ambiente controladas. É medido o volume de gás necessário para manutenção de determinada elevação da temperatura da água na saída do aparelho com relação à temperatura da água na entrada.

b) os métodos de ensaio para os aquecedores de água dos tipos instantâneo e acumulação são os descritos no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Aquecedores de Água a Gás do INMETRO;

c) o valor do índice de eficiência energética do aquecedor de água a gás é igual ao resultado da média aritmética de três medições do rendimento de um mesmo aparelho, conforme descrito no Regulamento de Avaliação da Conformidade para Aquecedores de Água a Gás do INMETRO.



6 - ANEXOS B: ATAS DE REUNIÕES DO CGIEE

6.1 - Ata da 1ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

1ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 12/ 06/2002, quarta-feira, de 14h30 às 18h30.

Local: sala de reuniões, 9º andar do Ministério de Minas e Energia – Brasília – DF

Participantes:

Membros do CGIEE:

Marcelo Khaled Poppe
José Carlos Gomes Costa
Samuel Goldner
Francisco Ivaldo Andrade Frota
Antônio Maria Francisco Bonomi
Jamil Haddad
Marcos José Marques

Demais Participantes:

Cláudio Júdice
Marina Godoy
Paulo Roberto Vilela Pinto
Gláucia Regina da Cruz Gomes
Luciano Araújo Quintans

OBS: Presença do Dr. Antônio Carlos Tatit Holtz, Secretário de Energia, na parte final e no encerramento da reunião.

1. Abertura:

O Dr. Marcelo Poppe, Presidente do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, abriu a reunião dando boas vindas a todos. Fez um breve retrospecto sobre a Lei nº 10.295/2001, a respeito da evolução da cultura da sociedade em relação ao uso da energia.

Teceu alguns comentários sobre as dificuldades de instalação deste comitê, devido à transição ocorrida no MME, no 1º trimestre deste ano. Disse esperar que os trabalhos do comitê promovam a economia de energia, o desenvolvimento tecnológico e o envolvimento da sociedade.

2. Assuntos tratados:

Em seguida à apresentação de cada um dos participantes, a Dra. Marina Godoy, Coordenadora-Geral de Eficiência Energética do MME discorreu sobre a agenda da reunião:

- Desafios do CGIEE
- Lei de Eficiência Energética e seu decreto de regulamentação
- Plano de Trabalho Preliminar para Implementação da Lei.
- Composição do Grupo Técnico de Edificações
- Outros Assuntos



3. Plano de Trabalho para Implementação da Lei

Durante a apresentação foram realizadas diversas intervenções, as quais são descritas a seguir:

- a. O Dr. Ivaldo Frota questionou sobre a possibilidade de criação de uma Organização Social para abrigar a secretaria executiva do Comitê.

O Dr. Marcelo Poppe ponderou que há uma forte sinergia com os fundos setoriais, CT-ENERG e CT-PETRO, e que o MME está negociando com o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos - CGEE para que esta Organização Social forneça ao Comitê todo apoio necessário à consecução de seus objetivos.

- b. Sobre o credenciamento de laboratórios, Dr. Marcelo Poppe ressaltou que o processo deve ser dinâmico e que o programa de metas para cada equipamento deve prever a entrada de novos laboratórios à medida que as necessidades forem surgindo.
- c. Sobre a Lei de Importação, serão realizados estudos minuciosos de suas implicações nos procedimentos de regulamentação específica dos equipamentos.
- d. O Dr. Ivaldo Frota questionou o Quadro dos primeiros equipamentos a serem contemplados com a Lei. Sugeriu a inclusão de alguns equipamentos e a supressão de outros. Em particular, recomendou que seja avaliada a necessidade de estabelecer índices mínimos de eficiência energética para os coletores solares.
- e. O Prof. Jamil Haddad fez referência à lei em tramitação na Casa Civil, que versa sobre as competências de fiscalização do INMETRO. A legislação que atribui competências de fiscalização ao INMETRO está incompleta para aplicar penalidades, pois não há regulamentação específica para isso.
- f. Sobre Audiência Pública, o Dr. Ivaldo Frota ressaltou que o CGIEE não tem competência para conduzi-la e que o MME deve ser órgão responsável. O MCT disponibilizou software para gerenciamento da Audiência Pública.
- g. Sobre as normas da ABNT para eficiência energética foi dito que elas não definem índices mínimos, mas apenas os procedimentos para ensaios. Os grupos técnicos deverão complementar essas normas.
- h. Sobre o desenvolvimento dos trabalhos dos grupos técnicos:
- O Dr. Marcos José Marques ressaltou que no desenvolvimento dos trabalhos e em seus documentos finais deve-se sempre ter como referência o melhor custo-benefício para o país. O estudo deve ser cuidadoso para não causar danos à indústria nacional. O BNDES deve assegurar linhas de financiamento para a modernização das indústrias brasileiras. Nesse sentido, foi citado um trabalho elaborado para o MDIC, já há algum tempo, sob coordenação do Professor Luciano Coutinho, da Unicamp.
 - O Dr. Ivaldo Frota ressaltou que, na determinação dos níveis mínimos, deve-se cuidar para que haja equilíbrio entre a qualidade exigida para os produtos, a eficiência energética e o custo para o país.
 - O Prof. Jamil Haddad alertou para o fato de que as análises de ciclo de vida devem considerar os custos de fabricação e de uso dos equipamentos.
- i. O Dr. Marcos José Marques sugeriu que o Comitê estude a conveniência de recomendar às agências financiadoras do governo que exijam o Relatório de Impacto Energético, ou mesmo a avaliação da eficiência energética dos processos industriais sob exame, como condição para a liberação de financiamentos. Comentou ainda a importância de mecanismos de suporte à ação do Comitê em outras áreas, como a tributária e a tecnológica, demandando grande articulação governamental para a maximização dos resultados. Houve consenso de que o fórum mais apropriado para parte importante dessas questões seria o CNPE.
- j. O Dr. Marcelo Poppe comentou sobre orçamento para o desenvolvimento dos trabalhos dos grupos técnicos. Deverá haver previsão orçamentária do próprio MME para esse fim,



além de outros tais como os fundos setoriais, os orçamentos dos programas nacionais PROCEL e CONPET e recursos das Agências Reguladoras, etc.

- k. O Prof. Jamil Haddad propôs que o comitê delibere sobre os equipamentos que serão objeto de estudos, na 1ª etapa de implementação da Lei. Sugeriu ainda que, em seguida, sejam constituídos grupos técnicos para o estabelecimento do cronograma de regulamentação específica dos outros equipamentos. Houve discussão sobre o quadro resumo, constante da página 12 do documento distribuído na reunião, que ficou conforme se segue:

QUADRO RESUMO

<u>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS</u>
A) <u>CONSTANTES DO PBE:</u> 1. Refrigeradores 2. Combinados 3. Congeladores Verticais 4. Congeladores Horizontais 5. Ar Condicionado Domiciliar 6. Motores Elétricos Trifásicos B) <u>OUTROS:</u> 1. Equipamentos Eletrorurais 2. Sistemas de Iluminação 3. Aquecedores elétricos 4. Transformadores
<u>EQUIPAMENTOS QUE EMPREGAM OUTRAS FONTES DE ENERGIA:</u>
C) <u>CONSTANTES DO PBE:</u> 1. Coletores solares 2. Fogões a Gás 3. Aquecedores a Gás
D) <u>VEÍCULOS AUTOMOTIVOS</u>

4. Constituição do GT Edificações

Foi informado que o Presidente do CGIEE enviou cartas para as instituições que irão compor o Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações no país, conforme definido no Decreto, solicitando indicação de representantes. O MME está aguardando as respostas. Tendo em vista que está prevista a participação de um representante da Universidade Brasileira especialista em matéria de energia e edificação, o Dr. Marcelo sugeriu o Professor Roberto Lamberts, da UFSC, tendo havido consenso sobre a indicação.

O Dr. Cláudio Júdice sugeriu que haja, no GT Edificações, representação dos engenheiros civis e se decidiu recomendar ao GT que solicite a participação daquela entidade.



5. Outros Assuntos

- a. O Dr. Marcelo Poppe sugeriu a participação do INMETRO nas próximas reuniões do Comitê, por ser o responsável por implementação de diversas ações relativas à implementação dessa Lei. O Prof. Jamil Haddad lembrou que seria pertinente a participação do PROCEL e do CONPET em algumas reuniões quando o tema for pertinente a estes Programas.
- b. O Dr. Marcelo Poppe sugeriu que seja tratada, em caráter de urgência, a regulamentação dos motores trifásicos. Com o objetivo de ser aprovada esta regulamentação ainda este ano, é necessária a criação imediata do Comitê Técnico de Motores para dar prosseguimento aos trabalhos. Houve consenso sobre a constituição deste Comitê e sobre a sua composição: Cepel, PROCEL e INMETRO.

6. Deliberações

Ao final da reunião, com a presença do Secretário de Energia, Dr. Antônio Carlos Tatit Holtz, o Comitê deliberou sobre os seguintes pontos:

- a. O CGIEE deverá aprovar as regulamentações específicas para os equipamentos consumidores de energia e o Ministério de Minas e Energia será o responsável por coordenar o processo de submissão das propostas em audiência pública.
- b. Deverá ser instituído, imediatamente, o Grupo Técnico de Motores, formado por representantes do CEPEL, do PROCEL e do INMETRO. Todos os esforços deverão ser despendidos para que a regulamentação específica deste equipamento seja elaborada, encaminhada para audiência pública e tenha a respectiva portaria assinada em 2002.
- c. O INMETRO será convidado a participar das reuniões do CGIEE, sem direito a voto. Para a próxima reunião será convidado a fazer breve explanação sobre o Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE e sobre o Programa de Conformidade.
- d. O Prof. Lamberts, da UFSC, será convidado a compor o GT Edificações como membro da Universidade Brasileira.

7. Próximas Etapas

Ficou acordado que os membros do CGIEE deverão enviar comentários sobre o Plano de Trabalho Preliminar até o dia 21.06. As sugestões serão analisadas e incorporadas ao Plano que será reenviado aos membros do Comitê para aprovação na próxima reunião.

8. Próxima Reunião

Foi marcada para o dia 03/07, às 14h30.

Dentre os assuntos a serem tratados, destacam-se:

- Aprovação da ata de reunião.
- Aprovação do Plano de Trabalho.
- Apresentação do INMETRO sobre Programa de Etiquetagem e Programa de Conformidade.
- Apresentação da Regulamentação Específica de Motores pelo Comitê Técnico.



6.2 - Ata da 2ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

2ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 03/ 07/2002, quarta-feira, de 14h30 às 18h30.

Local: sala de reuniões, 5º andar do Ministério de Minas e Energia – Brasília – DF

Participantes:

Membros do CGIEE:

Marcelo Khaled Poppe
José Carlos Gomes Costa
Samuel Goldner
Antônio Maria Francisco Bonomi
Jamil Haddad
Marcos José Marques

Demais Participantes:

Cláudio Júdice
Marina Godoy
Paulo Roberto Vilela Pinto
Gláucia Roberto da Cruz Gomes
George Soares
Gustavo Kuster
Marcos Aurélio Lima
Reinaldo Shindo
Reynaldo Sigilão

1. Abertura:

O Dr. Marcelo Poppe, Presidente do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, abriu a reunião dando as boas vindas a todos.

A Dra Marina Godoy – Coordenadora Geral de Eficiência Energética apresentou os membros do Comitê Técnico de Motores, composto por:

George Soares – Coordenador – Eletrobrás/PROCEL
Gustavo Kuster - INMETRO
Reinaldo Shindo - Cepel
Reynaldo Sigilão – MME

Em seguida, os demais participantes se apresentaram.

2. Assuntos tratados:

Dra. Marina apresentou a pauta da reunião:

- Aprovação da Ata da 1ª Reunião;
- Aprovação do Plano de Trabalho;
- Apresentação, pelo INMETRO, sobre o Programa de Avaliação da Conformidade;



- Apresentação, feita pelo Comitê Técnico de Motores, sobre a Regulamentação Específica;
- Outros assuntos.

a. Aprovação da ata da primeira reunião

Dr. Marcelo Poppe colocou em aprovação a Ata da Reunião anterior, que foi aceita por todos. Os membros do Comitê Gestor assinaram a ata, que será devidamente arquivada.

b. Aprovação do Plano de Trabalho – Implementação da Lei de Eficiência Energética

Conforme acordado na primeira reunião do CGIEE, o Plano de Trabalho foi enviado aos seus membros para comentários. O Dr. Ivaldo, o Dr. Bonomi e o Dr. Marcos enviaram sugestões que foram incorporadas ao Plano.

Durante a reunião foram ainda realizadas algumas pequenas sugestões de alterações. O Comitê Gestor acordou que o Plano de Trabalho, após a inclusão dessas alterações, está aprovado.

c. Apresentação, pelo INMETRO, sobre o Programa de Avaliação da Conformidade

O Dr. Marco Aurélio, chefe da Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade do INMETRO, convidou os participantes para realizar a próxima reunião do CGIEE na sede da instituição. A seguir, realizou apresentação e distribuiu material sobre o Programa de Avaliação da Conformidade, respondendo aos questionamentos que surgiram no decorrer da apresentação.

d. Apresentação da Regulamentação Específica de Motores

A Dra. Marina fez um breve resumo sobre a criação do Comitê Técnico de Motores composto pelo PROCEL, Cepel e INMETRO, conforme definido pelo CGIEE em sua primeira reunião. Foram enviadas cartas para essas instituições solicitando a indicação de representantes. Após estas indicações, foi realizada no INMETRO a primeira reunião do CT de Motores. Esclareceu, também, que a proposta de regulamentação específica de motores vem sendo desenvolvida desde outubro do ano passado no âmbito do GT Motores do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, que tem representação de agentes governamentais e dos fabricantes.

O Dr. George Soares, coordenador do Comitê Técnico de Motores, realizou apresentação sobre o mercado de motores no Brasil, as características da indústria nacional e a evolução dos níveis de eficiência ao longo dos últimos anos, fruto dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do PBE. Após a visão geral da situação brasileira comparativamente aos países desenvolvidos, foi apresentada a proposta elaborada pelo Comitê Técnico de Motores sobre a Portaria que estabelece os Níveis de Eficiência Energética para Motores Trifásicos.

Destaca-se que, no decorrer da apresentação, o Dr. George Soares sugeriu aos membros do Comitê que seja enviada correspondência em nome do CGIEE aos fabricantes de motores ou às associações de classe solicitando dados de mercado sobre fabricação/venda de motores.

O Dr. Marcelo Poppe informou aos participantes da reunião que a minuta da Regulamentação Específica de Motores foi aprovada pela Consultoria Jurídica do MME, e que falta a análise do MCT e do MDIC. Esclareceu que ainda existem várias etapas antes da aprovação final da Portaria. Após a aprovação das Consultorias Jurídicas dos Ministérios, será convocada audiência pública e as sugestões recebidas deverão ser analisadas, incorporadas, quando for julgado conveniente, e respondidas. Após esse processo, a versão final da Portaria deverá ser novamente aprovada pelo CGIEE.



Depois de longo debate, o CGIEE considerou aprovada a Portaria para encaminhamento às Consultorias Jurídicas do MCT e do MDIC. Não houve tempo suficiente para a análise e conclusão do Capítulo VIII – Da Vigência, ficando acordado, portanto, que as datas mencionadas neste Capítulo serão aprovadas pelo CGIEE após a análise dos jurídicos.

3. Deliberações

Foram feitas as seguintes deliberações pelos CGIEE no decorrer da reunião:

- a. Aprovação da Ata da 1º Reunião do CGIEE;
- b. Aprovação do Plano de trabalho com algumas alterações propostas pelos membros do Comitê;
- c. Aprovação da Minuta da Portaria para envio às Consultorias Jurídicas dos Ministérios envolvidos. As datas mencionadas no Capítulo VIII serão aprovadas pelo CGIEE após análise dos jurídicos.

4. Próximas Etapas

Durante a reunião foi distribuído um esquema que define as próximas etapas relativas à Portaria da Regulamentação Específica de Motores:

ATIVIDADES	PRAZO
1. Análise dos jurídicos do MCT e MDIC	Até 10/08
2. Análise pelo CGIEE	12/08
3. Audiência pública	18/08 a 18/09
4. Análise e incorporação, quando for o caso, pelo Comitê Técnico de Motores das sugestões enviadas	18/08 a 18/09
5. Nova aprovação pelo CGIEE	20/09
6. Aprovação final dos jurídicos do MME, MCT e MDIC	30/09
7. Publicação da Portaria Interministerial	Outubro

Todos os esforços deverão ser empreendidos para o cumprimento das datas estabelecidas. O CGIEE deverá se reunir no dia 12 de agosto para tratar dos seguintes assuntos, caso os prazos sejam fielmente observados:

- a. Aprovação da Portaria de motores para encaminhamento a audiência pública;
- b. Apreciação dos procedimentos da audiência pública que, conforme deliberação da primeira reunião, deverá ser coordenada pelo MME.

Aprovação da Ata da 2ª Reunião do CGIEE

Membros do CGIEE:

Marcelo Khaled Poppe
José Carlos Gomes Costa
Samuel Goldner
Antônio Maria Francisco Bonomi
Jamil Haddad
Marcos José Marques



6.3 - Ata da 3ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

3ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 09/ 10/2002, quarta-feira, de 14h00 às 18h30min.

Local: sala de reuniões, 6º andar do Ministério de Minas e Energia – Brasília – DF

Participantes:

Membros do CGIEE:

Antônio Maria Francisco Bonomi

Jamil Haddad

José Carlos Gomes Costa

Marcelo Khaled Poppe

Marcos José Marques

Samuel Goldner



Demais Participantes:

Cláudio Júdice

George Soares

Leonardo Machado Rocha

Luciano Quintas

Marcos Aurélio Lima

Maria de Fátima Passos

Marina Godoy

Paulo Roberto Vilela Pinto

Reinaldo Shindo

Reynaldo Sigilão

Roberto W. L. Pereira

MCT

Eletrobrás/PROCEL

INMETRO

MME

INMETRO

MME

Eletrobrás

CEB

CEPEL

MME

ANEEL

Abertura:

O Dr. Marcelo Poppe, Presidente do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE abriu a reunião dando as boas vindas a todos. Em seguida, apresentou a pauta da reunião:

- Aprovação da ata da 2ª reunião.
- Relato do andamento dos trabalhos relativos à implantação da Lei de Eficiência Energética.
- Síntese das contribuições recebidas durante a etapa de consulta pública, propostas de respostas elaboradas pelo Comitê Técnico de Motores e deliberação pelo CGIEE.
- Relato sobre os procedimentos da audiência pública.
- Material enviado pela ANEEL – eficiência energética em irrigação e inspeção compulsória de instalações de baixa tensão.
- Outros assuntos

O Dr. Marcos sugeriu que tendo em vista a transição do governo nos próximos dois meses e visando garantir a continuidade dos trabalhos, o CGIEE deveria fazer uma reflexão sobre o plano



de trabalho e as prioridades para este período. A sugestão foi aceita por todos e incluída na pauta da reunião.

1. Aprovação da ata da segunda reunião do CGIEE

O Dr. Marcelo Poppe colocou em aprovação a Ata da Reunião anterior, que foi aceita por todos. Os membros do Comitê Gestor assinaram a ata, que será devidamente arquivada.

2. Relato do andamento dos trabalhos relativos à implantação da Lei de Eficiência Energética

A Dra. Marina fez um breve relato sobre o andamento dos trabalhos de implantação da Lei 10.295, destacando os seguintes pontos:

- a. Foram elaboradas uma nota técnica e uma Resolução do Comitê Gestor, distribuídas durante a reunião, aprovando a regulamentação específica de motores para ser encaminhada às Consultorias Jurídicas do MME, MCT e MDIC. O CGIEE, após analisar a Resolução, recomendou que se consultasse o jurídico para verificar se o termo do Artigo 2º "...divulgação da regulamentação específica..." é o mais adequado. Foi recomendada, também, a elaboração de um Regimento Interno para o Comitê Gestor de forma a se estabelecer as regras e os procedimentos de funcionamento do Comitê.

- b. Com relação à Consulta e à audiência pública de motores:
 - A consulta pública de motores foi realizada no período de 02 de setembro a 02 de outubro através do endereço eletrônico do MME.
 - Foram enviadas cartas para os presidentes da ABINEE e da ABIMAQ informando sobre a realização da consulta e da audiência pública.
 - Foram publicados Avisos Oficiais do MME sobre a audiência pública, no dia 02 de setembro, nos jornais Gazeta Mercantil, Folha de São Paulo e O Globo e no Diário Oficial da União.
 - A Assessoria de Comunicação do MME realizou a divulgação destes eventos na imprensa nacional.
 - Foram realizadas três reuniões do Comitê Técnico de Motores com o objetivo de responder as contribuições recebidas durante a consulta pública. As respostas foram consubstanciadas no Relatório Parcial enviado com antecedência para os membros do Comitê Gestor. Após a audiência pública, o CT Motores deverá elaborar o relatório final incorporando no relatório as respostas relativas às questões recebidas na audiência pública.

- c. Com relação ao Plano de Trabalho – Implementação da Lei de Eficiência Energética:
 - Foram realizadas diversas reuniões com o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE para a elaboração de um acordo de cooperação técnica e de um contrato a ser assinado entre o MME e o CGEE visando a criação da Secretaria Técnica de implementação da Lei.
 - O MME está contratando um consultor para elaborar, a partir do plano de trabalho aprovado pelo CGIEE, um plano de ação detalhado e os termos de referência para contratação de empresa(s) de consultoria para o desenvolvimento dos estudos previstos no referido plano de trabalho. Após publicação de aviso de contratação, o MME recebeu apenas o currículo do Prof. Jamil Haddad e avaliou ser o nome mais adequado para desenvolver os trabalhos. O CGIEE sugeriu uma consulta ao jurídico para avaliar se existe alguma incompatibilidade nesta contratação, já que o prof. Jamil é membro do Comitê Gestor.



3. Apresentação das contribuições recebidas durante a consulta pública e propostas de respostas elaboradas pelo Comitê Técnico de Motores

O Dr. George Soares, coordenador do Comitê Técnico de Motores, realizou apresentação de cada contribuição enviada durante a consulta pública e as propostas de repostas preparadas pelo CT Motores. Foram enviadas 31 contribuições via internet e correio que estão apresentadas, juntamente com as respostas, no “Relatório Parcial – Regulamentação de Motores – Análise das Contribuições da Consulta Pública” enviado para os membros do CGIEE antes da reunião.

Após longo debate, o CGIEE acatou as propostas feitas pelo CT Motores, tendo feito apenas três alterações:

- a. O parágrafo único do art. 8º passa a ter a seguinte redação: “Os laboratórios credenciados ou indicados pelo INMETRO estão relacionados no campo específico para esta Regulamentação, na página eletrônica do INMETRO.”
- b. O prazo estabelecido no Art. 18 foi estendido e o referido artigo passa a ter a seguinte redação: “A data limite para comercialização dos motores fabricados no país ou importados do exterior que não atendam ao disposto nesta Regulamentação é de 28 de fevereiro de 2003”
- c. Foi feita uma complementação no Art. 6º que passa a ter a seguinte redação: “A placa de identificação permanente de um motor deve conter claramente o rendimento e o fator de potência nominais do motor, observados os demais requisitos definidos na Norma - NBR 7094.”

O CGIEE demonstrou preocupação com relação à disponibilidade de laboratórios no Brasil para a realização dos ensaios dos motores, conforme previsto na Lei 10.295, no Decreto 4.059 e na Regulamentação Específica de Motores. A questão central é se os laboratórios existentes serão suficientes para atender à demanda que será criada pela Lei, ou seja, garantir que a disponibilidade de laboratórios não será um gargalo para a implantação da Lei.

O INMETRO se comprometeu a apresentar na próxima reunião do Comitê Gestor uma relação dos laboratórios existentes e credenciados e uma avaliação da capacidade destes laboratórios de atenderem aos ensaios previstos na legislação.

4. Relato sobre os procedimentos para a audiência pública

O Dr. Paulo Roberto fez um breve relato sobre as regras e os procedimentos para a realização da audiência pública de motores a ser realizada no dia 10 de outubro.

A audiência pública será coordenada pelo presidente do CGIEE, Dr. Marcelo Poppe, e deverá começar às 9:00 h com previsão de término às 12:00 h. A princípio, as inscrições dos expositores deveriam ser realizadas via internet por meio da página do MME até o dia 08 de outubro, mas o CGIEE decidiu flexibilizar esta regra e permitir as inscrições na recepção do evento.

Todas as manifestações serão registradas e devidamente documentadas por meio de gravações eletrônicas e sua transcrição será tornada disponível posteriormente aos interessados.

As contribuições recebidas na Audiência Pública serão analisadas pelo Comitê Técnico de Motores e avaliadas pelo CGIEE. Será divulgado, por meio da página eletrônica do MME, um Relatório com as contribuições enviadas e as respostas aprovadas pelo CGIEE bem como a versão final da regulamentação específica de motores com a incorporação das contribuições acatadas.



5. Material enviado pela ANEEL: eficiência energética em irrigação e inspeção compulsória de instalações de baixa tensão.

O Dr. Ivaldo Frota, representante da ANEEL no Comitê Gestor, havia enviado através de ofício para o Dr. Marcelo Poppe, um material para ser incluído na pauta da reunião do CGIEE. Os temas são referentes à eficiência energética em irrigação e à inspeção compulsória de instalações de baixa renda.

O Dr. Roberto Pereira, da ANEEL e os Dr. Marco Aurélio Lima, do INMETRO - um dos autores do trabalho - prestaram alguns esclarecimentos sobre as propostas dos referidos trabalhos.

O representante da ANEEL solicitou que o CGIEE inclua na pauta de uma próxima reunião uma apresentação mais detalhada a ser realizada pelos responsáveis dos projetos. A proposta foi aceita.

6. Plano de Trabalho – definição de prioridades

Tendo em vista o encerramento deste governo e a fase de transição que se inicia, faz-se necessário definir prioridades e preparar um plano de trabalho mais imediato para o próximo governo. O consultor que será contratado para detalhar o plano de ação deverá apontar estas prioridades e definir as necessidades para a sua viabilização.

Nos últimos meses, foram definidos três conjuntos de prioridades:

- a. O contrato com o CGEE para implantação da Secretaria Técnica da Lei de forma a garantir a continuidade dos trabalhos e de recursos para o próximo ano.
- b. O contrato de um consultor para detalhar o plano de ação e preparar os termos de referência para contratação dos estudos visando deixar, para o próximo governo, um plano de ação pronto para ser implementado.
- c. A realização da audiência pública de motores e a publicação da portaria interministerial de maneira a ser ter um caso demonstração finalizado, que sirva de referência para os próximos equipamentos.

O CGIEE decidiu analisar mais detalhadamente em sua próxima reunião as prioridades e a montagem de uma “agenda” de trabalho a ser apresentada ao novo governo com relação à implementação da lei de eficiência energética.

7. Deliberações

Foram feitas as seguintes deliberações pelos CGIEE no decorrer da reunião:

- a. Aprovação da Ata da 2º Reunião do CGIEE;
- b. Aprovação da Regulamentação Específica de Motores para envio às Consultorias Jurídicas dos Ministérios envolvidos.

APROVAÇÃO DA ATA DA 3ª REUNIÃO DO CGIEE

Membros do CGIEE

Marcelo Khaled Poppe
José Carlos Gomes Costa
Samuel Goldner
Antônio Maria Francisco Bonomi
Jamil Haddad
Marcos José Marques



6.4 - Ata da 4ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

4ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 13/12/2002, sexta-feira, de 9h30min às 15h30min.

Local: INMETRO - Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Vila Operária -Xerém – RJ

Participantes:

Membros do CGIEE:

Jamil Haddad
José Carlos Gomes Costa
Marcelo Khaled Poppe
Marcos José Marques
Samuel Goldner

Demais Participantes:

Gustavo José Kuster	INMETRO
Marcos Aurélio Lima	INMETRO
Maria de Fátima Passos	MME
Marina Godoy	Eletrobrás
Roberto W. L. Pereira	ANEEL

1. Abertura:

O Dr. Marcelo Poppe, Presidente do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, abriu a reunião agradecendo ao INMETRO a acolhida do Comitê em suas instalações e lamentando a ausência dos membros do Comitê representantes da ANP e ANEEL, Dr. Antonio Bonomi e Dr. Ivaldo Frota, que na qualidade de agências reguladoras, têm um papel muito importante no grupo, inclusive garantindo a continuidade dos trabalhos na fase de início do novo Governo. Mencionou a presença do Roberto Pereira, da ANEEL como representante do Dr. Ivaldo Frota. Também, destacou a missão que terão os representantes da sociedade, Dr. Marcos José Marques e Prof. Jamil Haddad, de dar continuidade ao processo iniciado, especialmente, agora na mudança de Governo e por se tratar de assunto tão importante, como é o caso da eficiência energética. Em seguida, ressaltou o caráter comemorativo da reunião com a conclusão do processo de regulamentação específica de motores elétricos trifásicos, considerado como caso demonstrativo.

Na seqüência, fez um breve relato da estratégia adotada pelo DNDE, priorizando a regulamentação e buscando meios de garantir a continuidade das regulamentações específicas, o que seria alcançado com a contratação do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos – CGEE, que, infelizmente, ainda não saiu e provavelmente não se concretizará em 2002.

Contudo, destacou que a grande prioridade foi atingida, especialmente, graças ao empenho da Dra. Marina Godoy, a quem dedicou o mérito de se concluir os trabalhos de 2002 com a publicação do Decreto 4.508, com a regulamentação específica de motores elétricos trifásicos. A Dra. Marina Godoy agradeceu o reconhecimento de seu empenho e disse estar preocupada com a continuidade dos trabalhos, tanto que o assunto foi incluído na Agenda 100, ato importante para garantir a priorização do tema no próximo ano. Em seguida, Dr. Marcelo apresentou a pauta da reunião:



- Aprovação da ata da 3ª reunião
- Relato do andamento dos trabalhos relativos à implantação da Lei de Eficiência Energética.
- Apresentação pelo INMETRO da relação e condição dos laboratórios credenciados ou autorizados, especialmente aqueles que realizam os ensaios de motores.
- Apresentação pelo Prof. Jamil sobre a minuta inicial do detalhamento do Plano de Trabalho, com definição de prioridades e montagem de uma agenda para ser proposta para o próximo governo.
- Outros assuntos
- Visita aos laboratórios do INMETRO

O Dr. Marcelo Poppe destacou a importância dos laboratórios do INMETRO na implementação da regulamentação.

A Dra. Marina Godoy sugeriu a incorporação do INMETRO ao CGIEE para garantia da continuidade do trabalho.

O Dr. Marcelo Poppe argumentou, que informalmente o INMETRO já participa das atividades do CGIEE, contudo, como a estrutura do CGIEE foi definida por Decreto haveria necessidade de alteração do mesmo para tal incorporação. Sugeriu uma participação sistemática do órgão, sem direito a voto, e que o assunto fosse retomado ao final da reunião.

2. Aprovação da ata da terceira reunião do CGIEE

O Dr. Marcelo Poppe colocou em aprovação a Ata da Reunião anterior, que foi aceita por todos. Os membros do Comitê Gestor assinaram a ata, que será devidamente arquivada.

Também foi feita uma correção de data no documento original da Resolução nº 1 do CGIEE, observando que esta correção não implica nenhuma publicação adicional, uma vez que a resolução foi publicada corretamente no DOU. O novo documento foi, então, assinado pelos membros do CGIEE.

3. Relato do andamento dos trabalhos relativos à implantação da Lei de Eficiência Energética

- a. Com a publicação do Decreto 4.508, em 11/12/2002, tornou-se desnecessário o relato sobre o andamento do processo da regulamentação específica de motores elétricos que seria feito pela Dra. Fátima Passos.
- b. A Dra. Marina Godoy solicitou a palavra para fazer comentários sobre o Relatório Atividades do CGIEE por ela elaborado e enviado aos membros do CGIEE relativo ao período de maio a dezembro de 2002. Explicou que resolveu preparar este documento com os objetivos de relatar de forma sistematizada as atividades desenvolvidas e os resultados alcançados, que considera muito significativos no curto espaço de tempo que tiveram, e de deixar para o próximo governo um relatório que facilite a continuidade dos trabalhos. A Dra. Marina considerou encerrada a sua contribuição no trabalho de implementação da regulamentação específica de motores e falou sobre a grande realização profissional proporcionada pela finalização bem sucedida do mesmo. Destacou também a participação do Prof. Jamil Haddad em todo o processo, desde que o projeto de lei foi encaminhado ao Congresso, dez anos atrás.
- c. O Prof. Jamil agradeceu e falou sobre a participação dos deputados da Comissão de Energia, particularmente, do Dep. Luciano Zica.



4. Apresentação pelo INMETRO da relação e condição dos laboratórios credenciados ou autorizados, especialmente aqueles que realizam os ensaios de motores.

O Dr. Marcos Aurélio de Oliveira, do INMETRO, realizou apresentação condição dos laboratórios credenciados ou autorizados, especialmente aqueles que realizam os ensaios de motores.

A apresentação suscitou debate sobre questões relacionadas ao credenciamento, a importância dos laboratórios para o sucesso da aplicação da lei, e especialmente sobre a situação do CEPEL. O Dr. Marcelo Poppe mencionou o e-mail recebido do Dr. Marcos Aurélio de Oliveira e distribuído aos membros do CGIEE esclarecendo que os laboratórios não serão gargalos ao sistema, considerando que existem dois laboratórios, já capacitados, para trabalhar na etiquetagem de motores, CEPEL e IEE e que, destes laboratórios, apenas o CEPEL atua no PBE atualmente, atendendo totalmente a demanda hoje existente, ficando o IEE no aguardo do aumento da demanda.

Após debates, o CGIEE decidiu enviar carta ao Diretor Geral do Cepel solicitando providências para regularização do credenciamento do laboratório de motores junto ao INMETRO, uma vez que o mesmo encontra-se em condição de autorizado com validade de um ano e, também, enviar carta ao Presidente do INMETRO enfatizando a necessidade de continuidade dos esforços por parte do INMETRO, no sentido de estimular o credenciamento de laboratórios ainda não credenciados.

O INMETRO falou sobre o andamento do Projeto 10 (Desenvolvimento de Infra-Estrutura Laboratorial) do GT- Conservação e ficou de enviar para os participantes do CGIEE relatório sobre o trabalho executado naquele Projeto. O INMETRO solicitou que sejam identificados os produtos que serão regulamentados em seguida.

A Dra. Marina Godoy sugeriu que fosse criado, no âmbito do CGIEE, um Comitê Técnico para tratar da questão dos laboratórios. O CGIEE propôs trazer as atividades do grupo do GT-Conservação que se referem ao tema para o CGIEE.

O Dr. Marcos José Marques levantou a necessidade da criação de uma Secretaria Executiva com estrutura suficiente para dar prosseguimento aos trabalhos.

5. Apresentação pelo Prof. Jamil sobre a minuta inicial do detalhamento do Plano de Trabalho, com definição de prioridades e montagem de uma agenda para ser proposta para o próximo governo

O Dr. Marcelo Poppe sugeriu que o Prof. Jamil fizesse sua apresentação e que as sugestões deveriam ser encaminhadas por e-mail.

A apresentação do Prof. Jamil provocou o debate sobre diversas ações abordadas no Plano, destacando-se:

- a. Definição dos equipamentos para elaboração das regulamentações específicas (Item 5 do Objetivo 01 - Fornecer subsídios para fundamentar as decisões técnicas e econômicas) - O CGIEE considera urgente a definição dos próximos equipamentos a terem regulamentação específica estabelecida. Porém, concorda que, considerando que existe um consenso na indicação imediata dos refrigeradores, aparelhos de ar condicionado e equipamentos de iluminação como sendo os próximos equipamentos a terem regulamentação específica definida, esta urgência fica minimizada, permanecendo, contudo, com alta prioridade.
- b. Impacto da regulamentação na indústria – O Dr. Marcos José Marques observou a importância de se fazer estudos sobre este assunto. O Dr. Samuel mencionou os Fóruns setoriais do MDIC. Nestes Fóruns são analisados os impactos de alteração de custos, condições de financiamentos, etc. sobre o mercado. O Dr. Marcos José Marques concluiu



sugerindo que este item deve ser objeto de uma consultoria específica e, portanto, incluído na lista dos estudos a serem detalhados pelo Plano em elaboração pelo Prof. Jamil. Neste ponto a Dra. Marina fez esclarecimentos sobre o escopo do trabalho contratado junto ao Prof. Jamil.

- c. Divulgação (Objetivo 03) - O Dr. Marcelo Poppe sugeriu a utilização de canais como PBE, Selos e Prêmios de eficiência para divulgar a Lei com os resultados já alcançados, ou seja, as regulamentações específicas já estabelecidas. Foi lembrando também a urgência de se incluir uma chamada apresentando o resultado do processo na página do MME. O Dr. Gustavo, do INMETRO, sugeriu que se procurem assessorias de comunicação de outras instituições que trate do tema a fim de ampliar a divulgação dos trabalhos. O Dr. Marcos José Marques sugeriu que o CGIEE enviasse carta ao Presidente da República agradecendo apoio dele recebido, permitindo que neste final de governo uma meta fundamental do Plano de Ação do Comitê Gestor fosse atingida com a edição recente do Decreto nº 4.508, de 11 de dezembro de 2002.
- d. Prioridades das ações do Plano – O Dr. Jamil solicitou ao CGIEE e demais participantes da reunião que fosse feita uma análise das prioridades por ele estabelecidas no Plano tendo em vista prováveis restrições orçamentárias. O Dr. Marcos José Marques mencionou a alternativa das distribuidoras de energia elétrica participarem do processo de implementação das regulamentações específicas utilizando recursos do montante de 1% que devem aplicar em projetos de eficiência energética.

6. Outros Assuntos

Considerando que todas as instituições que constituirão o Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações, conforme estabelecido no Art. 14 do Decreto n.º 4.059, de 19 de dezembro de 200, já indicaram o nome de seus respectivos participantes, o Dr. Marcelo Poppe sugeriu que fosse constituído o GT e apresentou Minuta de Resolução com este fim para apreciação do CGIEE. O Comitê aceitou a proposta, decidindo-se então pela publicação da Resolução nº 2 do CGIEE.

7. Deliberações

Foram feitas as seguintes deliberações pelos CGIEE no decorrer da reunião:

- a. Aprovação da Ata da 3ª Reunião do CGIEE;
- b. Aprovação da Resolução 2, do CGIEE constituindo o Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações.
- c. Encaminhamento de carta ao Diretor do Cepel sugerindo a regularização de credenciamento de seu laboratório de motores junto ao INMETRO.
- d. Encaminhamento de carta ao INMETRO sugerindo que este estimule o credenciamento daqueles laboratórios que ainda não fizeram.
- e. Encaminhamento de carta de agradecimento ao Presidente da República.
- f. Definir como próximos equipamentos para elaboração das regulamentações específicas os refrigeradores, aparelhos de ar condicionado e equipamentos de iluminação.
- g. Convidar o INMETRO para participar como membro permanente do CGIEE sem direito a voto.

8. Encerramento

O Presidente do CGIEE agradeceu a participação de todos os membros nos trabalhos desenvolvidos ao longo de 2002, ressaltando o espírito de companheirismo e colaboração em que os mesmos ocorreram, agradecimentos estes extensivos aos demais colaboradores, especialmente o INMETRO, anfitrião desta última reunião de 2002. Os demais membros do



CGIEE agradeceram ao Dr. Marcelo Poppe, que na qualidade de Presidente do CGIEE conduziu os trabalhos com muito empenho e dedicação fazendo com que o CGIEE fechasse o ano alcançando resultados de grande expressão.

Após almoço nas instalações do INMETRO, foi feita a visita aos laboratórios do INMETRO.

9. Aprovação da ata da 3ª Reunião do CGIEE

Marcelo Khaled Poppe
José Carlos Gomes Costa
Samuel Goldner
Francisco Ivaldo Andrade Frota
Antônio Maria Francisco Bonomi
Jamil Haddad
Marcos José Marques



6.5 - Ata da 5ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

5ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 12/02/2004, quinta-feira, de 10h00 h às 13h35min.

Local: MME – Ministério de Minas e Energia - Esplanada dos Ministérios, Bloco U, sala de reuniões – Brasília – DF.

Participantes:

Membros do CGIEE:

Cláudio Eduardo da Costa Júdice
Jamil Haddad
José Guilherme Moreira de Souza
Marina Godoy Assumpção
Paulo Malamud
Roberto W. L. Pereira

Demais participantes:

Alquindar Pedroso	Consultor do CT-Motores
George Soares	Eletrobrás
José Carlos Gomes Costa	MME
Martiniano Muniz	MME
Michel Pinheiro	Eletrobrás
Rodrigo Garcia	MME

Abertura:

O Dr. José Carlos Costa, chefe de gabinete do Secretário Executivo do MME, abriu a reunião agradecendo a presença de todos os participantes, ressaltando que após 1 ano e 2 meses o CGIEE volta a se reunir com a missão de continuar um trabalho iniciado em meados de 2001 e que teve resultados bastante profícuos, num primeiro momento, em relação ao estabelecimento dos índices mínimos de eficiência energética para os equipamentos consumidores de energia comercializados no país. Destacou ainda, que após a aprovação do Novo Modelo do Setor Elétrico, que deverá ocorrer em fevereiro/março, o MME deverá dar a devida prioridade às ações de Eficiência Energética.

O Dr. George Soares, coordenador do CT-Motores, destacou a importância do MME aprovar e divulgar a Política Pública de Eficiência Energética, já elaborada pelo Departamento Nacional de Eficiência Energética do Ministério, a fim de definir as diretrizes para a implementação das ações de eficiência energética.

O Dr. Jamil Haddad enfatizou a oportunidade do momento atual – pós-acionamento – para se consolidar as ações de eficiência energética no país e destacou a importância do papel do MME neste trabalho.

O Dr. José Guilherme, da ANP, sugeriu ampliar a participação no CGIEE incorporando outras entidades relacionadas à área de Petróleo e Gás. Citou, como exemplo, o CONPET, que poderia participar das reuniões da mesma forma que o INMETRO, ou seja, sem direito a voto, já que o Decreto nº 4.059/2001, que criou o CGIEE e definiu os membros do Comitê, não previu a participação destes outros órgãos.



A Dra. Marina Godoy, nova Presidente do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE, lamentou a ausência do membro do Comitê representante da sociedade, Dr. Marcos José Marques, e explicou que a sua ausência ocorreu em função de problemas administrativos internos do MME. Justificou, também, a ausência do representante do INMETRO, Dr. Gustavo Kuster, em decorrência de imprevistos no INMETRO que não permitiram seu deslocamento para Brasília.

A seguir, a Dra. Marina apresentou a pauta da reunião:

- Histórico do CGIEE
- Licitação dos estudos para implementação da Lei
- Criação dos novos comitês técnicos
- Histórico do Comitê Técnico de Motores (CT-Motores)
- Andamento da fiscalização / importação de motores
- Apresentação do Programa de Metas de Motores
- Apreciação do Programa de Metas pelo CGIEE
- Outros assuntos

1. Histórico do CGIEE

A Dra. Marina Godoy realizou apresentação das principais ações realizadas pelo CGIEE desde a sua criação, destacando o Programa de Trabalho para Implementação da Lei de Eficiência Energética, o Decreto nº 4.508/2002 que aprova a Regulamentação Específica de Motores, a licitação dos estudos previstos no Plano de Trabalho no âmbito do convênio Eletrobrás/BIRD e a proposição do Programa de Metas de Motores.

O Dr. Paulo Malamud do MDIC perguntou como está sendo a receptividade dos fabricantes às regulamentações específicas de índices mínimos de eficiência energética.

O Dr. George afirmou que para cada equipamento a reação deverá ser diferenciada. No caso dos motores, cujos trabalhos já vêm sendo desenvolvidos há 16 anos no âmbito do PBE, de forma voluntária, os fabricantes já estão acostumados a participar destas negociações e já conhecem os impactos na produção e venda dos equipamentos. Esta experiência anterior facilita os trabalhos atuais de negociação para o estabelecimento dos índices mandatórios.

A Dra. Marina enfatizou, no entanto, que para outros equipamentos e máquinas, os fabricantes poderão demonstrar maior resistência ao estabelecimento destes índices. Citou, como exemplo, a indústria automobilística que é bastante reativa.

2. Licitação dos estudos para implementação da Lei

A Dra. Marina apresentou o andamento e as principais etapas da Licitação Internacional em andamento para realização dos estudos que subsidiarão o CGIEE na tomada de decisões para implementação da Lei de Eficiência Energética e distribuiu o cronograma da licitação.

O Dr. José Carlos destacou que o Termo de Referência – TOR, elaborado pela equipe do Departamento Nacional de Eficiência Energética do MME, está excelente e que as empresas candidatas não terão dificuldades no seu entendimento e na elaboração das propostas técnicas.

O Dr. George comentou que a alta qualidade do TOR denota o amadurecimento da Eficiência Energética no Brasil.



A Dra. Marina enfatizou que os estudos do TOR correspondem exatamente ao Programa de Trabalho aprovado pelo CGIEE, mas que ainda não pode divulgar o texto final, pois o mesmo não recebeu a “não objeção” do BIRD.

O Dr. George lembrou que é necessário que o CGIEE defina normas para elaboração dos Programas de Metas, pois estas não estão claras na regulamentação existente. A Dra. Marina esclareceu que esta questão foi incluída nos estudos que serão contratados.

3. Criação dos novos comitês técnicos

A Dra. Marina colocou o assunto em pauta e propôs a manutenção das deliberações da 4ª reunião do CGIEE, ou seja, a priorização de 3 equipamentos: ar condicionado, refrigeradores e sistemas de iluminação e a criação de 3 Comitês Técnicos correspondentes a cada um destes equipamentos.

O Dr. George sugeriu que o CGIEE desse um passo a mais e criasse um Comitê Técnico relativo a um equipamento na área de gás – fogão ou aquecedor.

O Dr. José Guilherme propôs que se desse início aos trabalhos relativos aos automóveis, ainda que não fosse possível, no momento, já criar um Comitê Técnico a exemplo dos demais.

OBS: Ficou acordado que a presidente do CGIEE, em conjunto com o CONPET e a ANP, definirá qual o equipamento (fogão ou aquecedor) será priorizado e que o Dr. José Guilherme será responsável por organizar uma apresentação sobre os trabalhos já realizados no setor automobilístico.

A Dra. Marina sugeriu que o CGIEE, através dos Ministérios e Agências Reguladoras representadas no Comitê, concentre esforços para garantir recursos para contratação de consultores especialistas visando apoiar os Comitês Técnicos a serem criados, quando for necessário.

O Dr. Roberto Wagner questionou a ausência dos equipamentos de iluminação pública - IP no Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE. O Dr. Jamil e o Dr. George sugeriram que o CGIEE solicite ao INMETRO a rápida inclusão dos equipamentos de IP.

4. Histórico do CT- Motores

O Dr. George Soares, coordenador do CT-Motores, realizou apresentação dos principais trabalhos do Comitê Técnico de Motores desde a sua criação ressaltando que o Brasil possui a mais avançada legislação específica de motores.

O Dr. José Carlos Gomes Costa questionou sobre o posicionamento dos fabricantes que detêm 5% do mercado, e que não são os grandes fabricantes. O Dr. George esclareceu que estes fabricantes não participam das negociações e que na sua maioria fabricam apenas motores monofásicos.

5. Andamento da fiscalização de motores

Com a ausência do Dr. Gustavo Kuster este item, previsto na pauta, ficou adiado para a próxima reunião do CGIEE.

O Dr. George Soares informou que a fiscalização está operando e até o momento não tem encontrado nenhuma irregularidade. Quanto ao estudo dos impactos dos códigos NCM (Nomenclatura Comum do MERCOSUL) propostos, informou que tal estudo ainda está no DECEX (Departamento de Operações de Comércio Exterior) e em breve poderá ser estabelecida a



priorização de entrada dos códigos no SISCOMEX (Sistema Integrado de Comércio Exterior) de acordo com o respectivo impacto.

6. Apresentação do Programa de Metas de Motores

O Dr. George Soares, coordenador do CT-Motores, realizou a apresentação das principais características do Programa de Metas de Motores que estabelece que dentro de 3 anos não mais poderão ser fabricado no país motores da linha padrão. Ressaltou também que a diferença atual no preço entre as linhas padrão e de alto rendimento de motores elétricos trifásicos é de 25%. Com a implementação do Programa de Metas, a diferença de preço tende a reduzir com os ganhos de escala e de escopo e que o impacto inicial no preço foi considerado pelos fabricantes como absorvível pelo mercado interno.

O Dr. George, continuando a apresentação do Programa de Metas, informou que os fabricantes reivindicaram algumas ações governamentais, a saber:

- a. Política de preços para o aço-silício;
- b. Incentivo à renovação do parque industrial;
- c. Investimentos a modernização de laboratórios.

Após longo debate, concluiu-se ser fundamental que o CGIEE e o CT Motores acompanhem ao longo dos próximos anos as variáveis capazes de interferir no cumprimento do Programa de Metas por parte dos fabricantes e tomem as medidas cabíveis para viabilizar o fiel cumprimento dos índices propostos.

O Dr. José Carlos informou que a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) tem uma linha de financiamento para capacitação de Laboratórios e inovação tecnológica voltada para os fabricantes com juros equivalentes aos do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) menos 6%.

7. Apreciação do Plano de Metas pelo CGIEE

Principais pontos discutidos:

O Dr. Roberto Wagner informou que a ANEEL poderá aceitar, no âmbito dos Programas de Eficiência Energética das concessionárias de energia elétrica, projetos de “rebate” de motores ou ainda criar outras formas de incentivo visando estimular o uso de motores de alto-rendimento.

O Dr. Jamil lembrou que desde a crise de energia os motores de alto-rendimento estão sendo beneficiados por uma alíquota de 0% de IPI e que é necessário verificar junto ao Ministério da Fazenda, o prazo de vigência desta medida.

O Dr. Cláudio indagou sobre a possibilidade de se aumentar o rendimento dos motores para níveis mais altos que os praticados hoje na linha de alto-rendimento.

O Dr. Paulo comentou que é necessário avaliar os impactos no custo dos motores, pois a partir de certo momento, cada pequeno aumento no rendimento poderá aumentar muito o custo final do produto. O Dr. Roberto Wagner acrescentou que existe um limite tecnológico para o aumento do rendimento.

Todos os membros do CGIEE foram unânimes sobre a necessidade de se realizar uma consulta pública sobre o Programa de Metas de Motores.

O Dr. Paulo informou sobre a necessidade de se notificar a OMC – Organização Mundial do Comércio, através do Itamaraty, sobre esta nova regulamentação adotada no Brasil.



Neste momento, a Presidente do CGIEE colocou o Programa em votação o qual foi aprovado por unanimidade.

Outros Assuntos

O Dr. George destacou a necessidade de ser estruturada uma Secretaria Técnica para dar suporte técnico e administrativo aos Comitês Técnicos e ao CGIEE bem como acompanhar os estudos que serão contratados.

O Dr. Cláudio complementou que o CGIEE deverá estar empenhado em garantir recursos para a criação desta secretaria.

A Dra. Marina abordou a questão dos recursos financeiros para a montagem da Secretaria Técnica de acompanhamento e implementação da Lei 10.295/01 ressaltando que, apesar dos recursos estarem previstos no orçamento do MME para os próximos três anos, ainda não há uma garantia da liberação destes recursos tendo em vista o contingenciamento de recursos do Orçamento da União ocorrido recentemente.

O Dr. Paulo enfatizou a necessidade de se registrar em ata todas as ações que não forem realizadas por falta de recursos.

8. Deliberações

Foram feitas as seguintes deliberações pelo CGIEE no decorrer da reunião:

- a. Aprovação do Programa de Metas de Motores.
- b. Decisão de fazer uma consulta pública (via site do MME) durante 4 semanas para receber sugestões sobre o Programa por parte dos agentes interessados.
- c. Divulgação da realização da consulta pública para as associações de classes, fabricantes, centros de pesquisa, etc.
- d. Após a consulta, envio para o MCT e MDIC para análise das Consultorias Jurídicas e assinatura da Portaria Interministerial.
- e. Criação de 3 novos Comitês Técnicos relativos aos equipamentos priorizados pelo CGIEE em sua 4ª reunião, em dezembro de 2002: refrigeradores, ar condicionado e sistemas de iluminação.
- f. Estes 3 Comitês serão compostos por representantes do MME, INMETRO, PROCEL e CEPEL.
- g. Criação de um Comitê Técnico relativo a algum equipamento que consome gás (fogão ou aquecedor) em função de avaliação conjunta do MME/CONPET/ANP.
- h. Este Comitê será composto por representantes do MME, ANP, INMETRO, CONPET e CENPES (a confirmar).
- i. Na próxima reunião do CGIEE a ANP organizará uma apresentação sobre os trabalhos já realizados no setor automobilístico.

9. Encerramento

A Presidente do CGIEE agradeceu a participação de todos os membros nesta reunião extremamente produtiva ressaltando que este Comitê Gestor terá muitas atividades a serem realizadas neste período e lamentou, mais uma vez, a ausência do Dr. Marcos José Marques.

Os demais membros do CGIEE agradeceram a Dra Marina e aos outros participantes presentes na reunião.



6.6 - Ata da 6ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

6ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 17/11/2004

Local: Ministério de Minas e Energia, Brasília, na sala 557, 5º andar.

Abertura:

A reunião foi aberta pelo Dr. José Carlos, chefe de gabinete da Secretaria Executiva. O mesmo informou que a portaria de nomeação dos membros foi publicada no Diário Oficial da União- DOU, no dia da reunião do CGIEE. Agradeceu a presença de todos e informou que com a nova estrutura do MME a Eficiência Energética ganharia maior apoio.

O Dr. Paulo Leonelli agradeceu as palavras do Dr. José Carlos, deu boas vindas aos presentes e fez a leitura da pauta. Perguntou aos presentes se havia alguma sugestão de mudança. Todos concordaram com o prosseguimento da reunião conforme estava na pauta.

Iniciou-se então a reunião com a leitura da ata. O Sr. Alexandre, coordenador do Comitê Técnico de refrigeradores, informou que o INMETRO já iniciou a etiquetagem de reator de vapor de sódio, está em processo de regulamentação a lâmpada de vapor de sódio e que o CEPEL comprou um fotômetro, que permitirá a realização de ensaios de luminárias.

O Dr. Marcos José Marques, solicitou informações sobre a contratação dos estudos que irão subsidiar a implementação da Lei de Eficiência Energética. O Dr. Paulo Leonelli solicitou ao Sr. Renato Mahler que informasse ao CGIEE o estágio atual do processo. O Sr. Mahler se comprometeu a informar ao CGIEE no final da reunião.

Dando seguimento à pauta, o Sr. George Soares, coordenador do Comitê Técnico de Motores Elétricos, apresentou o plano de metas para o referido equipamento. A proposta foi aceita por todos e segundo a decisão do conselho, deve ser encaminhado para a assinatura da portaria interministerial.

Alguns pontos do plano de metas foram destacados e são reproduzidos a seguir:

1. A necessidade de um acompanhamento próximo do mercado do aço mundial para garantir o fornecimento de aço elétrico aos motores elétricos de alto rendimento;
2. Mobilização da indústria nacional de aço para fornecimento desta nova demanda;
3. A contratação do CEPEL para monitorar o mercado do aço mundial e outras vertentes de interesse à regulamentação do motor elétrico de alto rendimento, com a emissão semestral de relatórios informando a viabilidade da regulamentação.
4. A proposta inicial era que o plano de metas de motores entrasse em vigor a partir de três anos para a fabricação de motores e três anos e meio para a comercialização dos mesmos. Os fabricantes solicitaram que os prazos fossem substituídos por cinco anos e cinco anos e meio respectivamente. Contudo, como a entrada em vigor do plano de metas está atrasado em mais de um ano, o Comitê Técnico entende que, de forma indireta, o prazo de cinco anos será atendido. O CGIEE concordou e ratificou a decisão.



O Dr. Marcos José Marques sugeriu que fossem convidados representantes de outros ministérios, como os da Fazenda, para que sejam discutidos mecanismos fiscais de incentivo a equipamentos eficientes.

O Dr. Paulo Malamud lembrou que o BNDES possui linha de financiamento específica para linhas de pesquisa nas empresas e sugeriu que o CGIEE tivesse um representante acompanhando o fórum do Aço no MIDC.

O Dr. Gustavo Kuster se comprometeu a apresentar na próxima reunião a estratégia de fiscalização, bem como a evolução do custos dos ensaios. Adicionalmente, o Dr. Gustavo vai explicar ao CGIEE a compulsoriedade da etiqueta do INMETRO após qualquer regulamentação do CGIEE. Finalizando, o Dr. Gustavo sugeriu ao CGIEE que indicasse formalmente equipamentos a serem etiquetados pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, de tal razão, que o trabalho do INMETRO e do CGIEE possa ocorrer de forma integrada, melhorando a eficiência e eficácia da ação.

O Dr. Paulo Leonelli conclui com a aprovação da Minuta do Plano de Metas de Motores pelo CGIEE e convida a todos para dar seguimento aos trabalhos com a apresentação do Comitê Técnico de Iluminação.

A palavra é então passada o Dr. Hamilton Pollis. O mesmo agradece e apresenta o trabalho do comitê. O Dr. Hamilton apresenta a minuta de regulamentação de lâmpadas fluorescentes compactas – LFC, sugere o encaminhamento da mesma por e-mail para os integrantes do CGIEE e aguarda até o final de dezembro o envio de contribuições. Caso não ocorra sugestões de grande modificações, sugere pelo encaminhamento da minuta para consulta pública.

A proposição foi aceita pelo CGIEE e deu-se o prosseguimento das apresentações.

O Dr. Hamilton então informou que a minuta de regulamentação das lâmpadas incandescentes está em fase de conclusão e em breve deve seguir para apreciação dos membros do CGIEE. Destacou que a durabilidade e eficiência deste tipo de lâmpada é fortemente dependente da qualidade da tensão da rede e que este é um problema no Brasil. Destacou também que as lâmpadas incandescentes nacionais são de boa qualidade e que a entrada em vigor da regulamentação teria como função principal impedir a importação de equipamentos ineficientes com preços menores.

O Dr. Marcos José Marques perguntou sobre a utilização de lâmpadas incandescentes de alto rendimento.

O Dr. Hamilton informou que os fabricantes retiraram tal produto de mercado por conta que o maior custo do produto inviabilizou tal produto.

O Dr. Paulo Leonelli solicitou verificar junto aos fabricantes se a possibilidade de tornar compulsória a utilização de lâmpadas de alto rendimento poderia tornar viável tal produto e a produção em escala seria capaz de absorver os impactos no custo.

O Sr. Hamilton Pollis se comprometeu a verificar junto aos fabricantes a viabilidade de tal proposta.

Questionamento do poder do INMETRO perante o comércio informal.

O Dr. Paulo Leonelli solicitou a identificação e mobilização dos agentes para garantir o cumprimento da Lei de Eficiência Energética.



O Dr. Hamilton Pollis explica que todas as lâmpadas fluorescentes são importadas e que o maior exigência dos produtos não implicará em problemas para nossas empresas, mas promoverá a melhoria de oferta dos produtos.

O Dr. Frederico, representante do CONPET, comentou a falta de treinamento dos vendedores para informar os ganhos com produtos ineficientes, comentou a facilidade de falsificar os selos de eficiência e sugeriu a inserção de selos de holográficos como forma de dificultar o processo de falsificação. Relatou que tal processo foi adotado com sucesso pelos isqueiros inibindo de forma satisfatória a falsificação dos produtos.

O Dr. Gustavo Kuster pede a palavra e explica que o uso do selo holográfico é de alto custo e se justificou no caso dos isqueiros porque era um produto de alto risco para o usuário. Reconhece a necessidade de treinamento dos vendedores.

O Dr. Paulo Leonelli reafirma a preocupação com o caso dos vendedores despreparados e reafirma a necessidade que o assunto seja aprofundado e que ações sejam executadas em breve. Em seguida convida a todos para dar prosseguimento à reunião.

A palavra foi então passada ao Senhor Alexandre Novgorodcev para que o mesmo apresentasse os trabalhos dos comitês técnicos de Refrigeradores e Condicionadores de Ar. O mesmo falou sobre o histórico dos trabalhos desenvolvidos e a evolução da eficiência dos mesmos. Falou sobre a boa relação que existe entre o PBE e os fabricantes nacionais e falou sobre a necessidade de impedir a entrada de equipamentos ineficientes e o cuidado para que a inserção de níveis de eficiência muito elevados não inviabilizem a indústria nacional. Finalmente, apresentou o cronograma de trabalho e agradeceu a atenção de todos.

O Dr. Paulo Leonelli agradeceu e perguntou se alguém gostaria de se manifestar. Como ninguém se apresentou, seguiu-se a reunião com a indicação de novos produtos a serem regulamentados.

O representante da ANP pediu a palavra e disse que em outras reuniões fogões e aquecedores de passagem já tinham sido citados e pediu que os mesmos fossem incluídos nos trabalhos do CGIEE.

Todos concordaram e o representante da ANP sugeriu que os novos comitês técnicos fossem formados por representantes do MME, INMETRO, ANP, INT e CONPET.

A formação do comitê técnico ficou em aberto e a composição final a ser analisada.

Outra sugestão do Dr. Guilherme e a etiquetagem de veículos leves. O Dr. Frederico informa que a referida etiquetagem é também um desejo do CONPET.

O Dr. Alexandre Novgorodcev fala sobre o histórico do Proconve e do Promov e sugere a reativação do Grupo de Trabalho e depois que o mesmo conseguir informações suficientes, promover a criação do Comitê Técnico.

O Dr. Paulo Leonelli solicitou ao CONPET, ANP e INMETRO analisarem o histórico das ações realizadas e apresentar ao CGIEE na próxima reunião. Neste momento o Dr. Marcos José Marques manifestou a necessidade de uma reflexão mais profunda e manifestou seu interesse que o assunto fosse visto de uma maneira mais estratégica, como uma política nacional de combustíveis usada como pano de fundo para o a política de Eficiência Energética.

O Dr. Paulo Leonelli agradeceu a contribuição e sugeriu que Dr. Marcos fosse incorporado no grupo que analisará os trabalhos de carros leves.



O Dr. Alexandre destacou que existe um momento favorável ao processo de etiquetagem de automóveis no país.

Ficou acertado como data provável para a próxima reunião o dia 09 de março de 2005 e deu-se prosseguimento à reunião com os informes gerais.

O Dr. Renato Maller, representante do PROCEL informou que a contratação dos estudos estava assegurada e que dependia do trânsito dos documentos dentro do PNUD e que a execução dos estudos ocorrerá no primeiro semestre de 2005.

O Dr. Hamilton Pollis pediu a palavra e informou a todos que com a chegada de novos equipamentos no CEPEL permitirá a etiquetagem de equipamentos de Iluminação Pública.

O Dr. Marcos José Marques destacou a necessidade de articulação com outros novos agentes de governo.

O Dr. Alexandre Novgorodcev manifestou sua preocupação que o CGIEE trilhe caminhos já percorridos pelo PBE e se propôs a fazer uma apresentação ao Conselho na próxima reunião apresentado o PBE.

Para finalizar a Reunião, o Dr. Paulo Leonelli agradeceu a todos e destacou a importância do trabalho desenvolvido por Marina Godoy à frente da Eficiência Energética do MME.



6.7 - Ata da 7ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

7ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 14/12/2005

Local: Ministério das Minas e Energia sala 109-A, iniciada às 10h25min

1. **Abertura: Paulo Augusto Leonelli**

2. **Apresentação da pauta**

Apresentação do Sr. Adriano Duarte Filho, representando o MCT, em substituição ao Sr. Cláudio Júdice, que se aposentou. Foi registrado um agradecimento pela extensa contribuição do Sr. Cláudio Júdice ao CGIEE e às demais atividades na área da Eficiência Energética.

3. **Aprovação da ata da 6ª Reunião**

A ata da 6ª Reunião do CGIEE foi lida em silêncio por cada um dos componentes do CGIEE.

A ata foi aprovada, e as eventuais contribuições específicas serão encaminhadas diretamente ao Sr. Paulo Leonelli, que fará a consolidação do documento.

4. **Estudos da Lei**

O Sr. Paulo Malamud solicitou informações acerca do andamento dos estudos contratados por meio do GEF para prover subsídios à implementação da Lei nº 10.295/01. O esclarecimento do Sr. Paulo Leonelli consistiu basicamente dos seguintes tópicos:

- a. Por razões de ordem administrativa tornou-se infactível a consecução dos trabalhos no prazo previsto.
- b. Decidiu-se não renovar o contrato devido ao pouco tempo disponível para obtenção dos resultados almejados. Esta foi uma decisão da Eletrobrás, responsável operacional pelo contrato, com a anuência do MME.
- c. O PROCEL e o CONPET se comprometeram a prestar assistência ao MME no atendimento das demandas não atendidas pelo consórcio.

O Sr. Hamilton Pollis informou que o PROCEL intenta firmar um contrato para suprir parte das lacunas deixadas pela não execução dos estudos contratados por meio do GEF. O Sr. Alexandre Novgorodcev ressaltou que os fabricantes não se sentiram confortáveis com o procedimento dos consultores contratados para a obtenção de informações. Não foi feito um trabalho consistente de conscientização acerca dos objetivos dos estudos e da metodologia. Ele resalta que é necessário que se faça um estudo a respeito do desenvolvimento do Programa Brasileiro de Etiquetagem.

O Sr. Luiz Augusto Horta Nogueira afirmou que é necessário consolidar um documento que resgate e consolide o processo de se introduzir indicadores de eficiência energética no Brasil. Este seria um objetivo para 2006.

O Sr. Marcos José Marques afirmou que o processo de regulamentação é muito lento. Deve-se avaliar a capacidade da indústria e da engenharia brasileiras em alcançar novos limiares. É necessário ter sinalizações para o futuro, em termos sistêmicos.



A metodologia de implementação dos trabalhos de regulamentação de veículos é exemplar e deve ser replicada aos demais equipamentos.

- a. elege-se a prioridade;
- b. consultoria para mapeamento;
- c. proposição de plano de trabalho;
- d. articulação com a indústria.

5. Estratégia de fiscalização de motores elétricos

O convênio para repasse de recursos ao INMETRO será firmado em 2006. O objeto do convênio será o treinamento dos fiscais e a fiscalização do cumprimento do Decreto 4.508/02.

6. Incentivos fiscais

Foi elaborado um termo de referência, no âmbito do Projeto Estal, para a elaboração de uma ação estruturada de análise de incentivos fiscais. Este estudo deverá ser contratado em 2006.

7. Apresentação da Portaria de Motores Elétricos Trifásicos

Sr. Alexandre Novgorodcev informou que na última reunião do COPANT, as normas dos motores adotadas no Brasil foram estabelecidas como referência a ser adotada. No que diz respeito à conjuntura industrial brasileira para cumprir com as demandas conseqüentes da implementação da regulamentação de motores, o PBE tem condições de prover informações de cunho geral, além de estatística acerca das importações.

O Sr. Paulo Leonelli solicitou ao INMETRO que estabeleça e informe o escopo destas.

8. Minuta final da Portaria de Lâmpadas Fluorescentes Compactas

O Sr Hamilton Pollis fez um breve relato a respeito da audiência pública de lâmpadas fluorescentes compactas, ocorrida em 21 de novembro de 2005. Em termos gerais, as contribuições recebidas reiteraram aquelas da consulta pública, para as quais o comitê técnico já estava sensível.

9. Conteúdo de Harmônicos

O Sr. Luiz Augusto Horta Nogueira indagou como a regulamentação aborda a questão da qualidade de energia, e como se priorizam os equipamentos a serem regulamentados.

Em resposta ao primeiro questionamento, o Sr. Hamilton Pollis informou que não existe consenso sobre este assunto em nível internacional. O custo de uma lâmpada de baixo conteúdo harmônico é quase 3 vezes mais elevado, o que praticamente a inviabiliza. A produção de harmônicos pelas LFC é muito pequena em relação aos demais equipamentos que utilizam fontes chaveadas. Com relação ao aspecto da priorização, o Sr. Hamilton Pollis informou que a demanda pela regulamentação parte dos fabricantes, e do entendimento do PROCEL e INMETRO escolha dos produtos com maior impacto no consumo e no mercado.

O Sr. Ricardo Vidinich informou que a ANEEL está estudando a inclusão de quesitos estritos de qualidade da energia nos procedimentos de distribuição.

O Sr. Paulo Leonelli sugeriu que se aprovasse a minuta, o que ocorreu por consenso. Aprovou-se também que do Anexo II constarão apenas as Definições.



10. Constituição dos CTs de Fogões e de Aquecedores de água de passagem

Na medida em que a composição dos CTs já havia sido aprovada na reunião anterior do CGIEE, deliberou-se somente sobre a aprovação das indicações dos componentes. O Sr. Cláudio Alzuguir questionou a indicação do CENPES, porque o mesmo não está equipado para realizar ensaios em fogões ou aquecedores. O único laboratório acreditado pelo INMETRO para fazer tais ensaios é o da CEG.

Por sugestão do Sr. Adriano Duarte Filho, analisou-se a inclusão do IPT/USP em ambos os comitês. A inclusão da CEG e do IPT foi posta em votação, e o CGIEE deliberou pela não inclusão da CEG e pela inclusão do IPT.

O Sr. Marcos José Marques sugeriu um compromisso do CENPES para que este invista no estabelecimento dos laboratórios requeridos para as atividades dos CTs.

O CGIEE delegou a coordenação dos CTs ao CONPET.

11. Informe sobre eficiência veicular

O Sr. Paulo Leonelli fez uma exposição do histórico de reuniões internas ao governo e conjuntas com a ANFAVEA a respeito da regulamentação de veículos. Os primeiros resultados dessas negociações foram:

- a. todos os veículos já estariam etiquetados já em 2008 (modelos 2009);
- b. A partir de 2007, os fabricantes terão a prerrogativa de etiquetar seus veículos;
- c. Será publicada a portaria do INMETRO para constituição do GT no âmbito do PBE;
- d. A próxima reunião está prevista para 15 de fevereiro de 2006;
- e. Serão contemplados inicialmente apenas os veículos leves.

O Sr. Horta Nogueira afirmou que o sucesso destas negociações decorreu da ação deste conselho, e de uma estrutura de medição e regulamentação pré-existente.

A composição do CT (governamental) foi aprovada pelo CGIEE: CONPET, INMETRO, ANP, CETESB, CONAMA/IBAMA.

O Sr. Horta Nogueira sugeriu que o escopo do CT abrangesse outros veículos, inclusive híbridos, motocicletas etc.

O Sr. Paulo Malamud fará uma consulta interna ao MDIC para solicitar indicação de componente do CT.

Questionou-se a ausência de um representante do Ministério da Fazenda no CGIEE. Segundo o Sr. Jamil Haddad, o Ministério da Fazenda optou por não indicar representante ao CGIEE na época da constituição deste.

Não obstante, será feito convite aos Ministérios da Fazenda (Secretaria de Política Econômica) e do Meio Ambiente para indicarem representantes no CGIEE, na condição de observadores.

Sugeriu-se fazer uma reunião prévia com estes Ministérios para nivelamento de informações.



12. Informe sobre GT-Edificações

O Sr. Paulo Leonelli fez um relato da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho de Eficientização de Energia nas Edificações no País – GT-Edifica, ocorrida no último dia 13/12/2005. A reunião contou com a presença de 10 dos 11 componentes previstos no Decreto 4.059/02.

Foram referendados os estudos da UFSC, e constituída uma Secretaria Técnica, a fim de aprofundar os aspectos técnicos da regulamentação. Esta Secretaria será liderada pelo PROCEL-Edifica, com a participação da UFSC, IBAM, IAB/CONFEA e CBIC. Foi sugerida a inclusão nesta Secretaria das representações do BAM e CEF.

O Sr. Paulo Malamud fará uma consulta interna ao MDIC a respeito de possíveis indicações para participar do GT.

13. Informe sobre as atividades do CTs de refrigeradores e condicionadores de ar

O Sr. Alexandre Novgorodcev fez uma exposição dos trabalhos de ambos os CTs, que estão com as respectivas minutas de regulamentação em fase final de elaboração. Foi feita, também, uma exposição dos trabalhos do PBE em *Stand by* de equipamentos. Segundo o Sr. Alexandre Novgorodcev, os próprios fabricantes, tanto de refrigeradores quanto de condicionadores de ar, se mobilizaram para se adequar regulamentação a partir de 2007.

O CGIEE autorizou a realização da consulta pública às minutas de regulamentação de refrigeradores e de condicionadores de ar tão logo estejam concluídas.

14. Prioridades para 2006

Próxima reunião do CGIEE: prevista para 26 de abril de 2006.

Próximos equipamentos a serem regulamentados (Hamilton Pollis).

- a. reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares
- b. reatores eletromagnéticos para lâmpadas a vapor de sódio
- c. reatores eletrônicos

O Sr. Hamilton Pollis incumbiu-se de estudar a possibilidade de abranger lâmpadas fluorescentes tubulares, e outros sistemas de iluminação, de maneira que se possa decidir sobre a inclusão de novos produtos no âmbito da Lei.

O Sr. Horta Nogueira dispôs-se a trazer maiores informações sobre sistemas elétricos de aquecimento (chuveiros elétricos, aquecedores elétricos, termo-acumuladores, sistemas solares) na próxima reunião.

15. Equipamentos Eletrorurais - DPM

Segundo o Sr. Alexandre Novgorodcev, o INMETRO fez um levantamento sobre os DPM, e não foi possível classificá-los das maneiras clássicas. A CEMIG foi encorajada a criar um selo para tal fim. Hoje há novos produtos em processo de etiquetagem, e o DPM não se encontra na lista de prioridades. Sugere que a CEMIG proveja informações a respeito dos ensaios que já se fizeram, e a etiquetagem seja feita com base nestes.



O Sr. Paulo Leonelli solicitou que o Sr. Hamilton Pollis lidere a avaliação da conveniência ou não da abrangência dos DPM pela Lei 10.295/01.

16. Transformadores elétricos

Segundo o Sr. Hamilton Pollis, a CEMIG tem estudos excelentes sobre o assunto. Na próxima semana serão retomados os trabalhos no âmbito do PROCEL para a etiquetagem deste equipamento.

17. Encerramento

O presidente do CGIEE, Sr. Paulo Leonelli encerrou a reunião agradecendo a presença e contribuição de todos os presentes, desejando um feliz regresso.



6.8 - Ata da 8ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

8ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 07 de junho de 2006, reunião iniciada às 10h30min

Local: Ministério das Minas e Energia, sala multiuso, MME, Brasília-DF

Abertura: Laura Porto e Paulo Augusto Leonelli
Apresentação e aprovação da pauta

Aprovação da Ata da Reunião Anterior

A ata da 7ª Reunião do CGIEE foi lida em silêncio por cada um dos componentes do CGIEE. A ata foi aprovada, com revisões de forma.

Chuveiros Elétricos

Prof. Horta informa a questão relativa à baixa eficiência da conversão termoelétrica destes equipamentos, sucedendo-se um debate sobre o tema. Sr. Alexandre Novgorodcev relata o histórico da etiquetagem, destacando a limitação das potências e a questão da segurança. São discutidas as opções energéticas para este uso final: aquecimento termosolar e gás natural. Tornou-se evidente estimular tais opções, sobretudo a solar. Para tanto, encontra-se em curso uma iniciativa conjunta entre MME e MMA.

Portaria das Lâmpadas Fluorescentes Compactas

A portaria já se encontra assinada pelos três ministros, sendo que a publicação será imediata. Será elaborado informe técnico, a cargo dos Srs. Hamilton Pollis e Reynaldo Sigilião, explicitando a questão dos harmônicos e refinando as estimativas de economia de energia decorrente da implementação dos índices mínimos.

Regulamentação de Refrigeradores e Condicionadores de Ar

Referendado o encaminhamento da minuta de regulamentação para consulta pública. Sr. Alexandre Novgorodcev acredita que será uma consulta bastante tranqüila, tendo em vista os encaminhamentos e entendimentos prévios obtidos pelo Comitê Técnico. Informa, adicionalmente, o fechamento à importação dos aparelhos do tipo *Split*.

Regulamentação de Fogões, Fornos e de Aquecedores de Água de passagem

O Sr. Cláudio Alzuguir relata os trabalhos do Comitê Técnico, procedendo à apresentação da estrutura da regulamentação. Sucedeu-se intenso e profícuo debate, sendo incorporadas as sugestões e colaborações apresentadas. Formalmente foi aprovada pelo CGIEE a submissão do regulamento à consulta pública, sendo que ainda deverão ser processados os necessários ajustes no âmbito do CT.

Quanto aos aquecedores de água, foi informado que os mesmos se encontram em processo de ensaio, cuja conclusão está prevista para outubro corrente. Foi reportado que deverá ser publicada portaria de etiquetagem compulsória pelo INMETRO até 1º de dezembro do corrente ano.



Informe sobre Eficiência Veicular

Sr. Alexandre Novgorodcev reportou as duas reuniões realizadas no âmbito do PBE, destacando-se a simulação para os modelos dos anos de 2005 e 2006. O lançamento público da etiqueta veicular está prevista para o Salão do Automóvel, em outubro do corrente ano. A ANFAVEA está completando 50 anos e pretende-se obter grande repercussão sobre o anúncio da etiquetagem veicular.

Informe sobre GT-Edificações

O Sr. Paulo Leonelli fez um relato da 3ª Reunião do Grupo de Trabalho de Eficientização de Energia nas Edificações no País – GT-Edificações, ocorrida em 11/04/06.

Sr. Marcos José Marques solicita documentação técnica e informações mais detalhadas. Fica agendada para a próxima reunião do CGIEE uma apresentação da Secretaria Técnica do GT.

Informe sobre o CT-Motores

O Sr. Leonardo/INMETRO relata a situação, destacando:

- a. que o programa de metas foi bem absorvido pelos fabricantes;
- b. o controle dos processos de importação está sendo executado no âmbito do SISCOMEX;
- c. previsão para julho relativa à revisão da regulamentação do PBE, sendo seguida pela publicação da portaria de compulsoriedade.

Foi recomendado ao CT que se contabilize os ganhos de eficiência energética a partir da publicação da regulamentação dos índices de eficiência energética dos motores, considerando o período até entrada em vigor dos índices estabelecidos no Plano de Metas, incluindo a eventual proibição de entrada dos produtos importados.

Novas Regulamentações

Equipamentos Eletrorurais - DPM

Sr. Paulo Leonelli informa que oficiou o INMETRO no sentido de serem priorizados tais equipamentos no âmbito do PBE, em consonância com os trabalhos que estão sendo desenvolvidos pela ELETROBRÁS, sendo que em 09 de junho será realizada uma reunião entre ELETROBRÁS e INMETRO para dar seqüência a esta iniciativa. Fica agendada para a próxima reunião uma discussão específica sobre este tema.

Iluminação

O Sr. Hamilton Pollis informa que está sendo concluído o processo de etiquetagem dos reatores eletrônicos. Discute-se o que priorizar em termos de próximas regulamentações. Prof. Horta enfatiza necessidade de recomendações por parte do CT, que ficou encarregado de preparar uma Nota Técnica contemplando tal demanda. Sr. Hamilton Pollis indaga ao INMETRO sobre as portarias de compulsoriedade das lâmpadas incandescentes e fluorescentes compactas, sendo informado pelo Sr. Leonardo que as mesmas estão previstas para dezembro de 2006.

Transformadores Elétricos

Sr. Alexandre Novgorodcev faz um sumário da evolução dos trabalhos de etiquetagem, informando que atualmente esta questão está sendo conduzida mediante um convênio entre CNI e ELETROBRÁS, mais especificamente no âmbito do Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial – PDTI. O Sr. Hamilton Pollis questiona a forma como as concessionárias procedem à análise de custo-benefício por ocasião das especificações para aquisição dos mesmos, no seu entender prejudicando o quesito da eficiência energética. Segue-se um intenso debate sobre a



questão, cabendo ao presidente do CGIEE fazer gestões junto à ELETROBRÁS no sentido de avaliar alternativas de encaminhamento.

Encaminhamentos e Encerramento

Sr. Marcos José Marques propõe a mobilização do CGIEE para elaboração de “Plano de Contingência” tendo em vista às possíveis restrições de suprimento energético no período 2009/2010. Segue-se um intenso debate, destacando a colocação do Sr. Jarbas Matos, informando que a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético está acompanhando a evolução do mercado, sendo que a previsão de entrada em operação dos novos empreendimentos, bem como as projeções disponíveis não apontam para um risco de racionamento. Entretanto, será dado conhecimento ao Sr. Secretário da proposta apresentada.

Sr. Pollis cobra maior agilidade na tramitação das regulamentações, sugerindo reavaliar a metodologia de tramitação. Foi esclarecido que recentemente o processo de regulamentação tornou-se muito mais eficaz, decorrente do aprendizado obtido. Foi dado destaque, em especial, ao último processo de regulamentação – Fogões e Fornos – cuja regulamentação está praticamente concluída com apenas alguns meses de trabalho do CT. Foi considerado, também, que por se tratar de um processo compulsório, todos os cuidados formais e legais necessitam ser devidamente levados em conta. Finalmente, foi lembrado que o instrumento formal – Portaria Interministerial, requer a assinatura de três ministros, com aprovação das respectivas consultorias jurídicas.

O presidente do CGIEE, Sr. Paulo Leonelli encerrou a reunião às 17:30 h, agradecendo a presença e contribuição de todos os presentes, desejando um feliz regresso.

Próximas reuniões: 13 de Setembro e 22 de novembro de 2006



6.9 - Ata da 9ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

9ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Data: 13 de setembro de 2006, reunião iniciada às 10h30min

Local: Ministério de Minas e Energia, sala Multiuso, Brasília-DF

- 1. Abertura:** Laura Porto e Paulo Augusto Leonelli
Apresentação e aprovação da pauta

Semana passada o Sr. Ministro, acompanhado do Secretário Marcio Zimmermann, esteve no México para a reunião da OLADE e, junto com outros 21 ministros, assinou uma declaração incluindo o tema eficiência energética.

Na próxima semana, estará ocorrendo uma reunião do G8 + 5 sobre pesquisa na área de energia aqui no Brasil.

2. Temas que serão abordados:

- Captura de CO2
- Novas energias renováveis
- Eficiência Energética

3. Marcos da Eficiência Energética no ano de 2006

- Elaboração da minuta da Política Nacional de Eficiência Energética - PNEE
- Inserção da Eficiência Energética como variável de planejamento do setor energético: considerações acerca do Plano decenal de energia elétrica, PNE etc.
- PL 6.164/06, para manutenção do percentual mínimo de investimento em Eficiência Energética de 0,5% por parte das concessionárias distribuidoras de energia elétrica.
- Elaboração da regulamentação de edificações no âmbito da Lei de Eficiência Energética.
- Decretos:
 - Redução do IPI para refrigeradores eficientes aplicados a baixa renda.
 - Estabelecimento de critérios obrigatórios para as compras governamentais de produtos eficientes. Voluntariamente cada órgão pode fazer constar no edital e efetuar a compra de produtos eficientes, entretanto, de forma compulsória é que se encontra o problema, obrigar as instituições governamentais a exigir em seu edital de compra.
- Concluir o planejamento estratégico do CONPET.
- Cooperação com o Uruguai, contando com o apoio do PROCEL e CONPET.
- Início do processo de etiquetagem de veículos automotores leves.
- Elaboração dos termos de referência para o Plano Nacional de Eficiência Energética e para o Programa Nacional de Aquecimento Solar

4. Aprovação da ata da 8ª reunião

Ata aprovada.



5. Apresentação do Dr. Howard Geller

O Dr. Howard Geller fez uma apresentação sobre a adoção de níveis mínimos de eficiência nos EUA, Canadá e México. Em suma, embora considerasse que há distinções entre as metodologias de ensaio e cálculo aplicadas nesses países e no Brasil, o Dr. Geller fez algumas recomendações ao processo de elaboração desses índices no país.

Posteriormente, foram feitas uma série de considerações, pelos presentes, visando à obtenção de alguns esclarecimentos quanto a alguns pontos apresentados pelo Dr. Geller.

Merece especial destaque o fato de que as metodologias de ensaio e cálculo dos índices mínimos no Brasil são fundamentalmente distintos daqueles empregados no país ao ponto de se inviabilizar comparações. Ademais, acrescentou-se à discussão o caráter diferenciado do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, com o qual o processo de regulamentação no âmbito da Lei de Eficiência Energética se articula.

6. Avaliação do Processo de Consulta Pública de Refrigeradores e Condicionadores de Ar

Relator: Paulo de Tarso de Alexandria Cruz

As regulamentações ficaram disponíveis, com as respectivas justificativas e o processo de consulta pública teve início em 14 de julho de 2006 e término em 14 de agosto de 2006.

Houve apenas sete manifestações, dentre as quais, um número ainda menor de considerações relevantes.

Audiência pública está marcada para 27 de setembro de 2006.

7. Informe sobre a regulamentação de Fogões e de Aquecedores de água de passagem

Relator: Cláudio Alzuguir

Consulta pública à regulamentação de fogões e fornos a gás está em andamento desde 1º de setembro de 2006 na página do MME na Internet.

Na próxima segunda-feira, haverá uma reunião do GT-FOG / PBE (fogões e fornos a gás), na qual serão consolidados os novos índices para entrada em vigor em 2008, alinhando-se ao previsto na regulamentação.

No âmbito do PBE, foram iniciadas as discussões para fogões industriais.

Para aquecedores de água, está em fase final a publicação da portaria de compulsoriedade da etiquetagem. Já estão sendo discutidos, no âmbito do PBE, os índices mínimos desses equipamentos, para uma posterior elaboração de regulamentação destes índices.

8. Apresentação do Regulamento Técnico de Edificações

Relatores: George Soares e Roberto Lamberts

O Dr. Lamberts fez a apresentação inicial sobre o regulamento técnico de edificações, deixando pendente a definição quanto ao mecanismo de avaliação da conformidade a ser utilizado para este programa.

Serão realizadas algumas incorporações ao documento, as quais foram sugeridas à medida que procedeu à apresentação.



Contribuições detalhadas deverão ser encaminhadas até o dia 16 de outubro de 2006 para que, na próxima reunião da Secretaria Técnica do GT-Edifica, estas possam ser analisadas e incorporadas ao documento.

A proposta de regulamento foi aprovada para entrada na fase de testes, e após a consolidação desta, será avaliada a possibilidade de inclusão de outras questões levantadas pelos membros do CGIEE.

9. Informe sobre o GT-Veicular

Relator: Frederico Marinho

A proposta inicial de classificação dos veículos automotores leves foi apresentada à ANFAVEA em reunião na CETESB, no dia 11 de agosto.

Grupo de trabalho fez um levantamento de todos os dados dos veículos homologados em 2005. Com base nesse levantamento, estão sendo avaliados os possíveis indicadores para categorização e classificação dos veículos.

Prevê-se o lançamento do programa no Salão do Automóvel deste ano, quando a indústria automobilística completa 50 de instalação no Brasil.

10. Informe sobre Equipamentos Eletrorurais – DPM

Relatora: Mabele Rose Vieira Thomé (a confirmar)

Mabele fez um informe sobre o andamento dos trabalhos visando à etiquetagem dos equipamentos Eletrorurais.

Peculiaridades do mercado:

- a. Fabricantes de pequeno porte
- b. Sem evidências de trabalho de pesquisa e desenvolvimento

Como surgiu a idéia?

Durante a execução do Programa Luz no Campo, foi realizada uma pesquisa visando levantar o estado da arte no segmento no que tange às questões ligadas à utilização da energia no meio rural. Nesta oportunidade foi evidenciado um grande potencial para conservação de energia.

Foram iniciados os seguintes projetos:

- a. Centro Comunitário de Produção
- b. Capacitação para o pessoal
- c. Melhoria de desempenho de equipamentos Eletrorurais

Desde 2002 a CEMIG vem trabalhando neste segmento.

Recentemente, o INMETRO e o PROCEL foram envolvidos na discussão a fim de iniciar um trabalho de etiquetagem destes equipamentos.



Em recente contato com 03 (três) fabricantes do setor, foi evidenciado um grande interesse por parte do setor no desenvolvimento do trabalho de etiquetagem.

Realização do 1º. Nivelamento do Programa de Avaliação do Desempenho de Equipamentos Eletrorurais – PADEE.

Após a realização deste evento, em que foram apresentados diversos esclarecimentos, os laboratórios (Viçosa e FAZU) se mostraram favoráveis ao andamento dos trabalhos. Para a condução dos trabalhos neste primeiro momento, está sendo conduzido um processo de contratação de uma fundação, processo este que está sob a coordenação da Eletrobrás.

11. Informe Sobre Reunião COPANT

Relatores: Alexandre Novgorodcev e Hamilton Pollis

Foram fornecidas informações a cerca dos objetivos da CT 152 (Eficiência Energética) da COPANT, bem como do andamento dos trabalhos e da participação do INMETRO e do PROCEL neste fórum.

Premissas:

- a. Harmonização dos procedimentos de etiquetagem entre todos os países das Américas.
- b. Aceitação dos ensaios realizados conforme a mesma metodologia.
- c. Etiqueta com as mesmas características ainda está sendo objeto de discussão.
- d. Índices individualizados por país, em função das peculiaridades de cada país.

Produtos que já foram discutidos:

- a. Refrigeradores
- b. Condicionadores de ar (Tipo Janela e Split)
- c. Lâmpadas Fluorescentes Compactas
- d. Lâmpadas Incandescentes
- e. Motores Elétricos
- f. Máquinas de lavar
- g. Aquecedores de Água Elétricos
- h. Reatores

12. Encerramento

O Sr. Hamilton Pollis, do PROCEL, fez os seguintes informes:

- a. Estudos sobre o Fator de Potência nas LFCs
- b. Estimativa de ganhos com a regulamentação das LFCs
- c. Set Top Box (conversores de sinal digital para televisores analógicos).

**6.10 - Ata da 10ª Reunião do CGIEE****MEMÓRIA DE REUNIÃO****10ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE**

Data: 22/11/2006, iniciada às 10 h 30 min.

Local: Ministério das Minas e Energia SPE/DDE, Brasília-DF

Participantes:

Adriano Duarte Filho	Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT	(61) 3317-7817	aduarte@mct.gov.br
Alexandre Novgorodcev	INMETRO	(61) 3340-2211	novgorodcev@INMETRO.gov.br
Ceres Cavalcanti	MME	(61) 3319-5587	ceres.cavalcanti@mme.gov.br
Cláudio Guimarães Alzuguir	CONPET	(21) 3229-4867	cga@petrobras.com.br
Frederico Augusto Varejão Marinho	CONPET	(21) 3229-4880	fredericoavm@petrobras.com.br
Hamilton Pollis	PROCEL	(21) 2514-5676	hpollis@eletrobras.com
Ione M. Torres Araújo	Eletrobrás	(21) 2514-5049	ioneto@eletrobras.com
Jamil Haddad	Universidade Federal de Itajubá	(35) 3629-1175 (35) 3629-1411	jamil@unifei.edu.br
Jonatan Ross	Eletrobrás	(21) 2514-5575	jonatan.ross@eletrobras.com
José Guilherme Moreira	ANP	(21) 2112-8537	guimor@anp.gov.br
Laura Porto	MME	(61) 3319-5811	lporto@mme.gov.br
Luiz Augusto Horta Nogueira	Universidade Federal de Itajubá	(35) 3629-1442	horta@unifei.edu.br
Marcos José Marques	Instituto Nacional de Eficiência Energética	(21) 2532-1389	marcosjmarques@inee.org.br
Paulo Augusto Leonelli	MME	(61) 3319-5391	pleonelli@mme.gov.br
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz	MME	(61) 3319-5593	paulo.cruz@mme.gov.br
Ricardo Vidinich	ANEEL	(61) 2192-8646	vidinich@aneel.gov.br
Roberto Wagner Lima Pereira	ANEEL	(61) 2192-8236	rwlp@aneel.gov.br

1. Abertura: Paulo Augusto Leonelli – Presidente do CGIEE

Na reunião do Plano Nacional de Energia 2030, que ocorreu paralelamente à reunião do CGIEE, apresentaram-se, dentre outros assuntos, as premissas de consideração da Eficiência Energética no contexto do crescimento da demanda de energia.



O Sr. Paulo Leonelli enumerou os marcos dos trabalhos da Eficiência Energética no ano de 2006 foram:

- ✓ Elaboração da minuta da Política Nacional de Eficiência Energética – PNEE
- ✓ Lei nº 9.991/00 – PL nº 6.165/06: manutenção do percentual mínimo de 0,5% para aplicação em Eficiência Energética pelas distribuidoras até 2010
- ✓ Lei de Eficiência Energética (nº 10.295/01): elaboração das regulamentações de desempenho mínimo obrigatório para:
 - Lâmpadas fluorescentes compactas – LFC
 - Refrigeradores e congeladores
 - Condicionadores de ar
 - Fogões e fornos a gás
 - Edificações
- ✓ Desenvolvimento dos trabalhos do Grupo Técnico para a etiquetagem dos veículos automotores leves. A etiquetagem será voluntária para os modelos a partir de 2008, e obrigatória para os de 2010
- ✓ Elaboração dos termos de referência para
 - Plano Nacional de Eficiência Energética – PNEf
 - Programa de incentivo ao uso de aquecimento solar
- ✓ Elaboração das minutas dos seguintes Decretos Presidenciais
 - Redução do IPI de refrigeradores para consumidores de baixa renda adquiridos no âmbito dos programas de Eficiência Energética das concessionárias distribuidoras
 - Instituição de compras governamentais de produtos eficientes (Selo)
- ✓ Inserção da Eficiência Energética no Plano Decenal de Energia Elétrica (2006-2015)
- ✓ Elaboração do Planejamento Estratégico do CONPET 2007-2011
- ✓ Cooperação Brasil-Uruguai para promoção da Eficiência Energética naquele país
- ✓ Inserção da Eficiência Energética no Plano Nacional de Energia -2030

O Sr. Paulo Malamud mencionou que o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior está mapeando as oportunidades para a disseminação da cogeração no país.

O Sr. Marcos José Marques ressaltou a necessidade de se estabelecer uma política estruturante de Eficiência Energética, com recursos financeiros e materiais compatíveis.

Por sugestão do Sr. Marcos José Marques, o CGIEE reiterou a necessidade de se elaborar um Plano de Contingência Energética, independentemente dos cenários de crescimento da oferta de energia apresentados no PNE 2030.

O Sr. Frederico Marinho, do CONPET, informou que a Fundação Getúlio Vargas realiza, nos dias 27 e 28 de novembro, um seminário sobre a Eficiência Energética enquanto questão de Estado. Nesse seminário, serão abordados os tópicos de reeducação da demanda energética e conservação de energia.

O Sr. Paulo Leonelli informou aos presentes acerca da conclusão dos trabalhos de elaboração do Plano Estratégico do CONPET 2007-2011.

Por sugestão do Prof. Horta Nogueira, o CGIEE endossou a proposição de novas metas e objetivos, tais como os planejamentos estratégicos dos programas nacionais de Eficiência Energética, e a Política Nacional de Eficiência Energética.

O Sr. Marcos José Marques sugeriu, ainda, que se constituísse um Comitê Gestor de Eficiência Energética, cujas atividades se relacionassem ao Conselho Nacional de Energia.



- O Sr. Paulo Leonelli encaminhará o relatório com as atividades do CGIEE no período de 2003-2006.

2. Aprovação da ata da 9ª Reunião

Ouidos e aprovados os comentários, O Sr. Paulo Leonelli providenciará as cabíveis inserções na referida ata.

3. Informe sobre as Portarias de Regulamentação de Refrigeradores e de Condicionadores de Ar

Relator: Paulo de Tarso de Alexandria Cruz

Durante o período de notificação à OMC, não houve manifestações de outros países com respeito às referidas portarias.

Ambas encontram-se em trâmite de assinatura.

O Sr. Alexandre Novgorodcev informou que o Brasil efetua apenas a notificação à OMC, e não uma consulta.

A Sra. Laura Porto proveu informações acerca do cenário de economia de eletricidade apresentado na reunião do PNE 2030.

- 10% do abastecimento, até 2030, será suprido por energia conservada. Economia anual estimada: 110 TWh/ano, dos quais, aproximadamente 5% em decorrência da conservação autônoma e outros 5% conservação induzida

4. Informe sobre a Portaria de Regulamentação de Fogões e Fornos a Gás

Relator: Cláudio Guimarães Alzuguir

Durante a Audiência Pública, ocorrida na véspera (21/11/2006), a ELETROS manifestou-se contrariamente à Portaria exclusivamente no que dizia respeito aos fogões de uma boca.

O Comitê Técnico de Fogões e Fornos a Gás, considerando o reduzido volume de vendas desse produto, sugeriu sua exclusão da portaria, de forma que esta passasse a abranger apenas fogões de duas ou mais bocas.

O CGIEE acatou às justificativas do comitê técnico, e aprovou a portaria de regulamentação na forma apresentada. Mantiveram-se os demais itens nela contidos; excluídos, apenas, aqueles que dissessem respeito aos fogões de uma boca.

Aquecedores de água a gás

Por solicitação do Sr. Cláudio Alzuguir, também coordenador do Comitê Técnico de Aquecedores de Água a Gás, foi feita uma breve apresentação do desenvolvimento dos trabalhos referentes à portaria de regulamentação desses equipamentos.

O Sr. Alexandre Novgorodcev sugeriu que o CGIEE solicitasse urgência da parte do INMETRO na publicação da portaria de compulsoriedade da etiquetagem desses aquecedores.

- O Sr. Alexandre Novgorodcev redigirá a proposta de inclusão referente a esse tópico.



O Prof. Horta Nogueira solicitou a substituição da palavra calor por energia térmica.

- O CGIEE aprovou a realização da consulta pública e delegou ao seu Presidente, a responsabilidade de discutir com o INMETRO a publicação da portaria de etiquetagem.

5. Informe sobre os Trabalhos do GT-Edifica

Os relatores não estiveram presentes em função de problemas com os aeroportos do país na data.

Ao final da reunião, o Sr. Cláudio Alzuguir sugeriu que convidasse representante do Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água – PNCDA para participar das discussões acerca da regulamentação de edificações.

6. Informe sobre a Etiquetagem Veicular

Relator: Frederico Marinho

A ANFAVEA aderiu ao programa e fará a pesquisa de mercado referente às categorias e à classificação.

Segundo o Sr. Alexandre Novgorodcev, a Diretoria da ANFAVEA desautorizou o lançamento do Programa até que se elabore sua versão final (critérios técnicos, etiquetas, metodologias etc.).

7. Informe sobre EQUIPAMENTOS ELETRORURAIS

Relatores: Ione Torres e Jonatan – Eletrobrás

O Programa permeia três diretorias na ELETROBRÁS: Administração, Projetos Especiais e Engenharia

O processo de certificação dos equipamentos eletrorurais gerará 4 produtos:

- Produto 1: projeto-piloto para a avaliação da eficiência dos equipamentos em caráter preliminar.
- Produto 2: inclusão dos equipamentos (DPM e outros) no Programa Brasileiro de Etiquetagem
- Produto 3: concessão da etiqueta e Selo de eficiência
- Produto 4: divulgação dos trabalhos ao longo de todas as suas etapas

O Sr. Hamilton Pollis sugere que o Programa Luz para Todos adote a ENCE como requisito obrigatório para suas aquisições.

O Sr. Alexandre Novgorodcev sugere que se avalie a real necessidade de caracterização do produto além daquilo que a CEMIG já executou.

O Sr. Marcos José Marques sugere que se resgatem as informações que os Ministérios do Desenvolvimento Agrário ou da Agricultura, Pecuária e Abastecimento já dispõem. Ademais, o CONPET deve participar dessas discussões em função de outros equipamentos rurais que não sejam elétricos.

O Sr. Adriano Duarte recomenda que também se avalie a eficiência de outros equipamentos rurais que não façam uso de energia elétrica.



O CGIEE fez as seguintes recomendações aos trabalhos de etiquetagem de equipamentos rurais:

- a. Devem-se resgatar os resultados de todas as experiências já existentes sobre equipamentos eletrorurais;
- b. Deve-se avaliar a possibilidade de se abreviarem os prazos da etiquetagem;
- c. Não se deve perder de vista que há outros diversos temas correlatos à eficiência energética dos equipamentos, tais como segurança, eficácia no desempenho de sua função etc. A exemplo disso citam-se as máquinas de lavar roupas, cuja eficiência de lavagem e o consumo de água incorporam a lista de quesitos para a classificação no PBE;
- d. Cabe ao CONPET estudar a utilização de derivados do petróleo e do gás natural por equipamentos rurais.

8. Prioridades para 2007

Próxima reunião do CGIEE:

- a. 31/01/2007 ou 06/02/2007
- b. O Sr. Paulo Leonelli fará a convocação e encaminhará a respectiva pauta

Composição do CGIEE

- c. Indicações ao MME para “cidadão brasileiro especialista em matéria de energia”:
 - Marilena Lazzarini: Consumers International
 - Jayme Buarque de Hollanda: Instituto Nacional de Eficiência Energética – INEE
 - Prof^a. Elizabeth Pereira: Centro Brasileiro para Desenvolvimento da Energia Solar Térmica – GREEN Solar, cuja indicação obteve a concordância unânime dos membros presentes.
- d. Indicação ao MME para “representante de universidade brasileira especialista em matéria de energia”:
 - Prof. Luiz Augusto Horta Nogueira: UNIFEI, para renovação do mandato por mais um período de dois anos, cuja indicação também obteve a concordância unânime dos membros presentes.

O Sr. Paulo Leonelli, em nome do CGIEE, cumprimentou o Sr. Marcos José Marques, que se despede do comitê, após 4 anos de assento, por sua efetiva contribuição para a constituição de um arcabouço de inovação e eficiência energética no setor energético brasileiro.



6.11 - Ata da 11ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

11ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - CGIEE

Data: 05/12/2007, início às 10:00h

Local: Ministério das Minas e Energia, SPE/DDE, Brasília–DF

Participantes:

Paulo Augusto Leonelli	MME	(61) 3319-5391 pleonelli@mme.gov.br
Adriano Duarte Filho	Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT	(61) 3317-7817 aduarte@mct.gov.br
Paulo Malamud	MDIC	(61) 2109-7301 paulo.malamud@desenvolvimento.gov.br
Sheyla Maria das Neves Damasceno	ANEEL	(61) 2192-8485 sdamasceno@aneel.gov.br
Luiz Augusto Horta Nogueira	Universidade Federal de Itajubá	(35) 3629-1442 horta@unfei.edu.br
Elizabeth Marques Duarte Pereira	PUC/MG	(31) 3319-4387 elizabethpereira@green.pucminas.br
Laura Porto	MME	(61) 3319-5811 lporto@mme.gov.br
Claudio Guimarães Alzuguir	CONPET	(21) 3229-4867 cga@petrobras.com.br
Leonardo Machado Rocha	INMETRO	(21) 2563-2882 lmrocha@INMETRO.gov.br
Hamilton Pollis	PROCEL	(21) 2514-5676 hpollis@eletrobras.com
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz	MME	(61) 33195593 paulo.cruz@mme.gov.br
Roberto Wagner Lima Pereira	MME	(61) 3319-5829 roberto.pereira@mme.gov.br
Jarbas Raimundo de Aldano Matos	MME	(61) 3319-5147 Jarbas.matos@mme.gov.br
Fernando Pinto Dias Perrone	ELETROBRÁS	(21) 2514-5919 perrone@eletrobras.com
Reynaldo Sigilião da Costa	Consultor	(21) 8604-0544 sigiliao@uol.com.br
Carmem Polycarpo Medeiros	CEPEL	(21) 2598-6190 carmem@cepel.br
Roberto Lamberts	UFSC	(48) 3721-7090 lamberts@ecv.ufsc.br
Máximo Luiz Pompermayer	ANEEL	(21) 2192-8918 maximo@aneel.gov.br
Waldyr Luiz Ribeiro Gallo	ANP	(21) 2112-8156 wgallo@anp.gov.br
João Carlos Aguiar	CEPEL	(21) 2598-6043 icarlos@cepel.br
Silvio Marcus Barroso Salgado	ELETROBRÁS	(21) 2514-5046 silvios@eletrobras.com



Carlos Azevedo Sanguedo	CEPEL	(21) 2607-8631 sanguedo@cepel.br
Ana Angélica Oliveira	CEPEL	(21) 2598-6429 aabo@cepel.br
Rodrigo Sarmiento Garcia	CNI	(61) 3317-9436 rodrigo.garcia@cni.org.br
Carlos Alexandre Camardella	ELETROBRÁS	(21) 2514-5441 carlos.alexandre@eletrobras.com

1. Abertura:

Laura Porto – Diretora do Departamento de Desenvolvimento Energético

A Sra. Laura Porto informa aos participantes sobre a publicação da Portaria 328, de 04/12/2008, referente à designação dos membros componentes do CGIEE, sendo a primeira vez desde a instituição deste comitê que se conta com um único instrumento que contempla toda sua composição. Informa, ainda, sobre a retomada do trâmite de assinatura das portarias de regulamentação de refrigeradores, condicionadores de ar, aquecedores de água a gás e de fornos e fogões a gás.

A Sra. Laura destaca alguns pontos positivos sobre os trabalhos de eficiência energética em curso no Brasil:

- a. Incorporação da eficiência energética no Plano Decenal de Expansão da Energia – PDE 2007-2016;
- b. Destaque para ações de eficiência energética no âmbito da Organização Latino-Americana e Caribenha de Desenvolvimento da Energia – OLACDE.
- c. Fórum de Políticas Públicas de Eficiência Energética – 22 e 23 de novembro de 2007
- d. Reestruturação do CT-ENERG – Ênfase no levantamento de demandas de desenvolvimento tecnológico voltado à eficiência energética.
- e. Destaca, ainda, os avanços das ações para implementação da Lei de Eficiência Energética no decorrer do ano de 2007.

Paulo Augusto Leonelli – Presidente do CGIEE

O Sr. Paulo Leonelli informa aos participantes da reunião sobre os trâmites em desenvolvimento para garantir a publicação das Portarias de Regulamentação sob os auspícios do CGIEE.

O Sr. Leonelli, na condição de Presidente, dá posse aos novos membros do CGIEE, Sra. Sheyla Maria das Neves Damasceno, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, em substituição ao Sr. Roberto Wagner Lima Pereira, Sra. Jacqueline Barboza Mariano, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, em substituição ao Sr. José Guilherme de Souza Moreira e Sra. Elizabeth Marques Duarte Pereira, cidadã brasileira, especialista em energia, em substituição ao Sr. Marcos José Marques. Ainda foi reconduzido o Sr. Luiz Augusto Horta Nogueira, representante de universidade brasileira, especialista em matéria de energia.

O Sr. Máximo Pompermayer faz um resumo da nova estrutura da Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética – SPE e explica sobre a evolução dos regulamentos do Programa de Eficiência Energética gerido pela ANEEL, tendo como principais pontos:

- a. Criação de uma Superintendência específica dentro da estrutura da ANEEL para tratar de pesquisa e desenvolvimento e eficiência energética;



- b. Contratação de consultoria especializada para consolidar e formatar a nova regulamentação para os Programas de Eficiência Energética;
- c. A nova regulamentação, focada na avaliação dos resultados dos projetos de eficiência energética;
- d. Prioridade para evolução de um mercado sustentável para eficiência energética;
- e. Priorização de planos de medição e verificação.

O Sr. Máximo informa sobre o grande número de contribuições à nova regulamentação dos Programas de Eficiência Energética, tendo como meta a sua publicação ainda no ano de 2007.

O Sr. Perrone faz um resumo da participação no Fórum Permanente de Políticas Pública, que contou com a participação de diversos países latino-americanos. Durante a discussão sobre a interação energética da América Latina, o tema eficiência energética teve um grande destaque. O Fórum continua ativo por meio do portal PROCELINFO, funcionando como instrumento de interação sobre temas de eficiência energética.

O Sr. Claudio Alzuguir faz um relato sobre a visita de uma comissão do Uruguai a laboratórios no Rio de Janeiro, no âmbito do Acordo Brasil – Uruguai de Eficiência Energética.

A Sra. Laura Porto complementa a informação, comentando a visita da comissão uruguaia ao MME, ANEEL, PROCEL e CONPET. Segundo ela, existe a expectativa de uma parceria comercial para utilização de laboratórios brasileiros por parte do Uruguai.

O Sr. Hamilton Pollis convida todos os participantes a prestigiarem a cerimônia de entrega do Prêmio PROCEL e Selo PROCEL/CONPET que ocorrerá no Rio de Janeiro no dia 11 de dezembro de 2007.

O Sr. Leonelli comenta que, por força do Decreto nº 4.059, cabe ao INMETRO a fiscalização da implementação da Lei nº 10.295/2001 e que o MCT deve dispor recursos para capacitação de laboratórios conforme indicação do CGIEE.

2. Aprovação da ata da 10ª Reunião

O Sr. Paulo Leonelli encaminha a aprovação da Ata por meio de destaques.

A Ata foi aprovada pelo CGIEE sem comentários adicionais ou destaques.

3. Apresentação da Minuta do Relatório de Atividades do CGIEE (2002-2006)

O Sr. Leonelli apresenta a minuta e propõe aos membros do CGIEE que analisem detalhadamente o relatório e enviem seus comentários até o dia 20 de dezembro de 2007.

O CGIEE aprova provisoriamente a minuta do relatório, e após o envio dos comentários dos membros, será feita a aprovação virtual e definitiva do texto.

4. Apresentação do regulamento específico para uso da etiqueta nacional de qualidade energética PARA transformadores em líquido isolante para redes de distribuição

O Sr. Silvio Marcus informa sobre a reunião com 44 distribuidoras de energia elétrica, fabricantes de transformadores, IEL e ELETROBRÁS, cujo objetivo foi lançar bases para a certificação de qualidade de transformadores de distribuição, além da etiquetagem para eficiência energética.

O Sr. Carlos Sanguedo faz apresentação sobre “Qualidade e Eficiência Energética em Transformadores de Distribuição”, cujos principais objetivos são:



- a. Estabelecimento de níveis aceitáveis de desempenho para transformadores de distribuição;
- b. Implantação de um programa de premiação por selo de qualidade de forma a incentivar o incremento do nível deste desempenho;
- c. Implantação de um programa de certificação de transformadores de distribuição com parâmetros de desempenho e construção garantidos.
- d. Pontos Relevantes da apresentação:
- e. A reduzida eficiência das redes de distribuição aponta para a importância de incentivar empresas brasileiras a investir em desenvolvimento tecnológico;
- f. Estudo mercadológico realizado entre 41 concessionárias distribuidoras de energia elétrica, 21 fabricantes de transformadores de distribuição e 11 laboratórios de ensaios;
- g. Para atender à necessidade de diminuição de perdas totais dos transformadores, a utilização de chapas de aço silício de menor perda específica é a medida preferencial a ser adotada para 76% dos fabricantes;
- h. Aprovação do texto final do Regulamento Específico para o Programa de Etiquetagem de Transformadores aprovado na 5ª Reunião do GT em 19 de setembro de 2007.

Questionado sobre o índice ou percentual de eficiência que as concessionárias consideram na aquisição de transformadores, Sr. Sanguedo responde que as concessionárias não se interessam em investir em equipamentos mais eficientes, pois repassam o custo das perdas no sistema para o consumidor final.

Questionado sobre o caráter voluntário da etiquetagem de transformadores, Sr. Sanguedo informa que o processo de implementação da etiquetagem de transformadores iniciará de forma voluntária, mas que os fabricantes já pressionam por uma certificação compulsória.

O Sr. Paulo Malamud propõe ações para conscientizar as concessionárias distribuidoras de energia da importância estratégica da diminuição de perdas de energia.

O Sr. Rodrigo Garcia comenta que os fabricantes já possuem tecnologia disponível para elevar em 30% a eficiência de seus transformadores. Sendo que o principal fator para a manutenção desta baixa eficiência pode explicado pelo fato dos fabricantes produzem transformadores conforme a especificação das concessionárias.

O Sr. Leonelli sugere que as discussões permeiem três abordagens: Etiquetagem, Comportamento do Mercado e Força da Compulsoriedade.

O Sr. Leonelli questiona sobre o cronograma de implementação da regulamentação. Em resposta, o Sr. Rodrigo Garcia, informa que o Regulamento está pronto desde setembro de 2007.

Em debate surgido sobre a existência de uma etiqueta fora do âmbito do INMETRO, destacou-se a importância de um padrão único, para que se mantenha a confiança do mercado no processo. Recomendou-se ainda acolher o processo de etiquetagem de transformadores dentro do CGIEE e que fossem utilizadas as etiquetas padronizadas já utilizadas no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem.

O Sr. Silvio Marcus comenta que para que os índices mínimos de eficiência para transformadores sejam confiáveis, estes devem ser objeto de uma resolução específica do INMETRO baseada em procedimentos laboratoriais.

O Sr. Rodrigo Garcia informa que a normas técnicas em vigor permitem níveis muito baixos de eficiência, não podendo o regulador exigir a aquisição de equipamentos mais eficientes.

O Sr. Hamilton Pollis sugere que o governo seja mais incisivo nos fóruns de normas técnicas a fim de possibilitar revisões que possam atender os anseios do mercado.



A Sra. Elizabeth Pereira informa que a ABNT tem como recomendação acompanhar as normas vigentes internacionalmente.

O Sr. Leonardo Rocha informa que o INMETRO mantém um convênio com a ABNT e que vai solicitar ao gestor do convênio uma revisão nas normas voltadas a transformadores de distribuição.

A Sra. Sheyla Damasceno comenta que o Programa de Eficiência Energética da ANEEL pode estimular a utilização de transformadores com maior nível de eficiência.

O Sr. Leonelli sugere a formação de um grupo de trabalho para estudar como o poder de compra do Governo pode incentivar a produção de transformadores mais eficientes. O Grupo será formado pelo MME, CNI e ANEEL.

A sugestão foi acatada pela Plenária.

Ao final da discussão, o CGIEE, consenso, recomendou que o processo de regulamentação para Etiqueta Nacional de Qualidade Energética de Transformadores em Líquido Isolante Para Rede de Distribuição, gerido por CNI/IEL e ELETROBRÁS, deve ser acolhido no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem coordenado pelo INMETRO e passe a integrar o CGIEE como um dos equipamentos de regulamentação prioritária.

5. Informe sobre a Portaria de Regulamentação de Aquecedores de Água e Gás

O Sr. Paulo de Tarso explica que tendo sido submetida à consulta pública, a Portaria de Regulamentação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Aquecedores de Água a Gás, deverá ter seu texto submetido à aprovação do CGIEE.

Por consenso, o CGIEE referenda a aprovação do texto final da Portaria de Regulamentação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Aquecedores de Água a Gás.

6. Informe sobre a Evolução da Regulamentação de Edificações

O Sr. Fernando Perrone informa que a Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais encontra-se em fase adiantada de desenvolvimento e que a Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais já se encontra em fase de implementação.

O Sr. Fernando Perrone faz a introdução da apresentação sobre a Regulamentação de Edificações, e destacou o cronograma de implementação:

- a. Fevereiro de 2003: Primeira reunião do GT-Edifica;
- b. Outubro de 2003: Lançamento do PROCEL EDIFICA;
- c. Fevereiro de 2006: Segunda reunião do GT-Edifica;
- d. Setembro de 2006: Aprovação do texto da regulamentação de edificações comerciais, públicas e de serviços;
- e. Julho de 2007: Consulta pública da regulamentação de edificações comerciais, públicas e de serviços;
- f. Outubro de 2007: Aprovação do texto da regulamentação de edificações residenciais para teste, pelo GT-Edifica.

O Sr. Leonelli comenta que um dos impedimentos à implementação mais ágil da Regulamentação de edificações é a dinâmica do INMETRO para organizar o Comitê Técnico de Edificações, cuja primeira reunião foi marcada para fevereiro de 2008, prazo este considerado excessivamente



dilatado. O Sr. Leonelli recomenda ao INMETRO dar maior celeridade ao processo, pois já foram criadas expectativas no mercado.

O Sr. Leonardo Rocha explica que o INMETRO passa por uma fase de reestruturação e que a mudança de agenda da diretoria influenciou na realização da reunião do CT–Edificações, sendo a primeira reunião transferida para fevereiro de 2008. O Sr. Leonardo acenou com a possibilidade de adiantar a reunião para o mês de janeiro de 2008.

O Sr. Leonelli sugere ao CGIEE que aprove uma moção ao INMETRO para que este acelere o processo dando prioridade à realização das reuniões do CT – Edificações.

A moção foi aprovada por unanimidade pelo CGIEE.

O Sr. Roberto Lamberts continua a apresentação da regulamentação para edificações residenciais, cujos principais tópicos são:

- a. A regulamentação é de caráter voluntário, especifica os métodos para classificação de edificações residenciais quanto à eficiência energética.
- b. O nível de eficiência da edificação está dividido em quatro requisitos: envoltória, sistemas de ar condicionado, sistemas de iluminação e sistemas de aquecimento de água.
- c. O objetivo da regulamentação é criar condições para a Etiquetagem do nível de eficiência energética de edificações residenciais unifamiliares e multifamiliares.

O Sr. Roberto Lamberts propõe ao CGIEE a aprovação do texto da Regulamentação Para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais, a fim de que tal regulamentação possa entrar em fase de testes.

O Sr. Luiz Augusto Horta Nogueira solicita a disponibilização das planilhas de cálculo para classificação das edificações e pede ainda a apresentação dos resultados das simulações e quais os níveis de eficiência mais encontrados.

Questionado sobre a inclusão de normas de segurança sobre a utilização de gás, Sr. Roberto Lamberts explica que a regulamentação de edificações não exclui a aplicação das normas de segurança vigentes no País e que as simulações apresentam edificações em todos os níveis de eficiência.

O Sr. Adriano Duarte comenta que a regulamentação não abrange calefação e pisos aquecidos, comenta ainda que a regulamentação já possa ser adotada por construtoras como forma de agregar valor comercial a seus empreendimentos.

O Sr. Leonelli sugere que os novos temas propostos (segurança, calefação e aquecimento de ambientes) também sejam tratados nas próximas reuniões do CGIEE, com base em estudos feitos pelo GT-Edifica.

Posto em votação, o CGIEE aprova por unanimidade o início da fase de testes da Regulamentação de Edificações Residenciais.

7. Informe sobre a Evolução do CT-Iluminação

O Sr. Hamilton Pollis faz um resumo da evolução do CT–Iluminação, sendo os pontos mais relevantes:

Participam do CT–Iluminação: PROCEL, INMETRO, MME e CEPTEL;



- a. Realização de uma única reunião da CT – Iluminação em 2007;
- b. Iniciada a minuta de Regulamentação de Reatores para Lâmpadas Vapor de Sódio;
- c. A regulamentação de Lâmpadas Fluorescentes Compactas – LCF está totalmente implantada e o regulamento da etiquetagem de lâmpadas incandescentes está fase de finalização no INMETRO.Plano de Trabalho do CT – Iluminação para 2008:
- d. Elaboração do Plano de Metas para das Lâmpadas Fluorescentes Compactas;
- e. Elaboração de minutas de Regulamentação de Reatores para Lâmpadas Vapor de Sódio, e para os Reatores de Lâmpadas Fluorescentes Tubulares;
- f. Etiquetagem Lâmpadas a Vapor de Sódio;
- g. Etiquetagem Luminárias de Iluminação Pública;
- h. Etiquetagem de Reatores Eletrônicos.

O Sr. Hamilton Pollis informa ainda que o dia 05 de dezembro de 2007 demarca o fim da comercialização das Lâmpadas Fluorescentes Compactas sem a etiqueta do INMETRO.

O Sr. Hamilton Pollis solicitou ao CGIEE que aprecie a retomada do processo de etiquetagem de reatores eletromagnéticos, que foi interrompida pelo INMETRO.

O Sr. Leonardo Rocha explica que a interrupção do processo de etiquetagem voluntária de reatores eletromagnéticos se deu porque os fabricantes interromperam o envio dos lotes de equipamentos.

O Sr. Roberto Lamberts questiona sobre os planos para regulamentação específica de lâmpadas fluorescentes tubulares de 40W (T12).

O Sr. Leonelli solicita ao Sr. Hamilton Pollis que apresente na próxima reunião do CGIEE proposta para o encaminhamento da regulamentação voltada às lâmpadas fluorescentes tubulares de 40W (T12).

O Sr. Pollis informa que a próxima ação a ser desenvolvida pelo CT–Iluminação.será a inclusão de luminárias comerciais e residenciais no processo de etiquetagem.

Colocado em votação, o CGIEE aprova por unanimidade o plano de trabalho do CT – Iluminação para o ano de 2008.

Em debate suscitado quanto aos problemas de fiscalização da Lei nº 10.295/2001, concluiu-se que o INMETRO deverá apresentar, na próxima reunião do CGIEE, uma proposta de estruturação dos procedimentos de fiscalização inerentes à implementação da Lei 10.295/2001. O INMETRO deverá, ainda, apresentar formalmente seus planos de fiscalização antes da assinatura de novas Portarias.

Dessa forma, o CGIEE aprova por unanimidade que o INMETRO apresente na próxima reunião um plano estruturado de fiscalização e monitoramento da implementação da Lei 10.295/2001.

8. Informe sobre a Evolução do GT-Veicular

O Sr. Paulo de Tarso expõe aos novos membros do CGIEE as ações já realizadas no âmbito de GT–Veicular, das quais se destacam:

- a. Adesão da ANFAVEA ao programa;
- b. Desenvolvimento da metodologia de avaliação;
- c. Desenvolvimento da metodologia de classificação por categoria;
- d. Estabelecimento de um cronograma mensal de reuniões do GT-Veicular;



- e. Deliberação de que, no mínimo, 50% dos modelos deverão ser etiquetados pelos fabricantes que aderirem ao programa;
- f. Simulação da aplicação da metodologia antes do lançamento oficial, sendo que os resultados finais desta simulação não serão divulgados publicamente;
- g. Formatação da etiqueta em desenvolvimento.

9. Apresentação das Atividades do Consultor Reynaldo Sigilião no suporte à Regulamentação de Equipamentos

O Consultor Reynaldo Sigilião apresenta um resumo de sua atuação como consultor no suporte à implementação da Regulamentação de Equipamentos no âmbito da Lei 10.295/2001, com atuação na regulamentação de Lâmpadas Fluorescentes Compactas (LFCs), Refrigeradores e Congêneres, Condicionadores de Ar, Fogões e Fornos a Gás e Aquecedores de Água a Gás.

Os principais produtos apresentados foram:

- a. 5 (cinco) Minutas de Regulamentação Específicas;
- b. Relatórios de Consulta Pública;
- c. Relatórios de Audiência Pública e Versão Final;
- d. 14 (quatorze) Relatórios no total.

10. Informe sobre Fogões e Fornos a Gás

O Sr. Claudio Alzuguir informa aos participantes que em 1^o de janeiro de 2008 entram em vigor os novos índices de eficiência para fornos e mesas de cocção. Informa ainda que a etiquetagem de *cooktops* (fogões sem forno) abrange agora todos os produtos.

Informa, ainda, que foi iniciada a elaboração do plano de metas para fornos e fogões a gás; que existe o projeto de se criar um índice único para fogões com fornos embutidos; bem como a idéia de se estabelecer um índice mínimo para cada queimador, alternativamente ao valor médio atualmente utilizado.

11. Considerações Finais

O Sr. Leonelli explicou que a regulamentação dos equipamentos eletrorurais foi retirada da pauta da Reunião do CGIEE devido à descontinuidade do programa pela ELETROBRÁS. A discussão sobre a retirada definitiva do tema será feita na próxima reunião do Comitê.

O Sr. Leonelli solicita ao Sr. Claudio Alzuguir apresentar na próxima reunião do CGIEE informações sobre a possível introdução de fornos e fogões industriais a gás no programa de etiquetagem.

O Sr. Roberto Lamberts solicita ao CGIEE que priorize a formulação do Plano de Metas para Condicionadores de Ar.

- **A solicitação do Sr. Roberto Lamberts de priorizar o Plano de Metas para ar condicionado foi acatada pelo CGIEE.**

O Sr. Adriano Duarte comenta que a eficiência energética tem ajudado aos fabricantes de equipamentos a melhorar seus produtos e processo produtivo, auferindo ganhos e maior competitividade. Ele acrescentou que as Portarias de regulamentação discutidas são, na verdade, componentes de uma política industrial para o país.



O Sr. Leonardo Rocha comenta que com a nova configuração estrutural do INMETRO, espera poder auxiliar mais as ações do CGIEE e seus CTs, melhorando as lacunas existentes.

O Sr. Leonelli comenta sobre as dificuldades no trâmite de assinatura das Portarias e propõe para a próxima reunião que seja apresentada uma minuta de Decreto alterando esse trâmite, preferencialmente com a assinatura de apenas um Ministro.

O Sr. Leonelli solicita, por fim, que a equipe do MME avalie a melhor forma de divulgação dos resultados do CGIEE e de outros programas de eficiência energética em desenvolvimento no País.

12. Recomendações e Prioridades para 2008

- a. Formação de um grupo de trabalho para estudar como o poder de compra do Governo pode incentivar a produção de transformadores mais eficientes. O Grupo será formado pelo MME, CNI e ANEEL;
- b. Recomendação ao INMETRO para que dê maior celeridade ao processo de implementação da Regulamentação Para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais;
- c. Na próxima reunião do CGIEE o CT-Iluminação deverá apresentar proposta para o encaminhamento da regulamentação voltada às lâmpadas fluorescentes tubulares de 40W (T12);
- d. O Sr. Claudio Alzuguir apresentará na próxima reunião do CGIEE informações sobre a possível introdução de fornos e fogões industriais a gás no programa de etiquetagem;
- e. O MME deve estruturar ações no sentido de dar publicidade aos avanços e resultados obtidos pelo CGIEE;

13. Deliberações

- a. Aprovada Ata da 10a Reunião do CGIEE;
- b. Aprovado preliminarmente o Relatório de Atividades do CGIEE (2002 – 2006);
- c. O processo de regulamentação para Etiqueta Nacional de Qualidade Energética de Transformadores em Líquido Isolante Para Rede de Distribuição, gerido pelos parceiros CNI/IEL e ELETROBRÁS, deverá ser acolhido no Programa Brasileiro de Etiquetagem coordenado pelo INMETRO e passa a integrar o CGIEE como um dos equipamentos de regulamentação prioritária;
- d. Referendado o texto da Portaria de Regulamentação dos Índices Mínimos de Eficiência Energética dos Aquecedores de Água a Gás;
- e. Aprovada moção ao INMETRO para que dê maior agilidade ao processo e aos encaminhamentos referentes ao Comitê Técnico de Edificações;
- f. Aprovada o início da fase de testes da Regulamentação de Edificações Residenciais;
- g. Aprovado o Plano de Trabalho do Comitê Técnico de Iluminação para o ano de 2008;
- h. Indicação para que o INMETRO apresente, na próxima reunião do CGIEE, uma proposta de estruturação dos procedimentos de fiscalização que garantam o cumprimento da Lei nº 10.295/2001.



6.12 - Ata da 12ª Reunião do CGIEE

MEMÓRIA DE REUNIÃO

12ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DE INDICADORES E NÍVEIS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – CGIEE

Participantes: Vide lista abaixo			Local: Brasília
Assunto: 12ª Reunião do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE			Data: 03/10/2008
NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
Paulo Augusto Leonelli	MME	(61) 3319-5391	pleonelli@mme.gov.br
Carlos Alexandre P. Pires	MME	(61) 3319-5593	carlos.pires@mme.gov.br
Paulo Malamud	MDIC	(61) 2109-7301	paulo.malamud@desenvolvimento.gov.br
Rafael Lourenço dos Santos	ANEEL	(61) 2192-8427	rafaelsantos@aneel.gov.br
Luiz Augusto Horta Nogueira	Universidade Federal de Itajubá	(35)-3629-1442	horta@unfei.edu.br
Elizabeth Marques Duarte Pereira	PUC/MG	(31) 3319-4387	elizabethpereira@green.pucminas.br
Rafael Meireles David	ELETROBRÁS/PROCEL	(21) 2514-5678	rmdavid@eletrobras.com
Claudio Guimarães Alzuguir	CONPET	(21) 3229-4867	cga@petrobras.com.br
Leonardo Machado Rocha	INMETRO	(21) 2563-2882	lmrocha@INMETRO.gov.br
Ricardo Ficara	CEPEL	(21) 2598-6404	ricafica@cepel.br
Solange Nogueira Puente	ELETROBRÁS/PROCEL	(21) 2514-4738	solangenogueira@eletrobras.com
Roberto Wagner Lima Pereira	MME	(61) 3319-5829	roberto.pereira@mme.gov.br
Guilherme Camargo Rodrigues	ELETROBRÁS/PROCEL	(61) 3319-5147	Jarbas.matos@mme.gov.br
Fernando Pinto Dias Perrone	ELETROBRÁS	(21) 2514-5443	guilherme.rodrigues@eletrobras.com
Maria Salette de C. Weber	MCIDADES	(61) 2108-1794	saletteweber@idades.gov.br
Jacqueline Barbosa Mariano	ANP	(21) 2112-8362	jmariano@anp.gov.br
Roberto Lamberts	UFSC	(48) 3721-7090	lamberts@ecv.ufsc.br
Frederico A. V. Marinho	CONPET	(21) 3116-5451	fredericoavm@petrobras.com.br
Eduardo Soriano	MCT	(61) 3317-7922	esoriano@mct.gov.br
João Carlos Aguiar	CEPEL	(21) 2598-6043	icarlos@cepel.br
Alexandre Novgorodcev	INMETRO	(61) 3340-2211	novgorodcev@INMETRO.gov.br
Ana Angélica Oliveira	CEPEL	(21) 2598-6429	aabo@cepel.br
Jorge Brito Batista	MMA/SMEQ	(61) 3317-1123	jorge.batista@mme.gov.br
Ana Karine Batista de Souza	CONFEA	(61) 9273-4831	anakarineb@gmail.com



Agenda

- Abertura 09h00 – Sala Plenária 9º ANDAR – MME;
- Aprovação da Ata da 11ª Reunião (por destaques);
- Aprovação do Relatório de Atividades do CGIEE;
- Informes do INMETRO: fiscalização da implementação da Lei nº 10.295/01; encaminhamentos das CTs; recursos materiais e humanos.
- Informes e deliberações das CTs e GTs:
 - **Fogões, fornos e aquecedores a gás**
Proposta para Plano de Metas: Fogões e Fornos
Relator: Cláudio Alzuguir
 - **GT- Edificações**
Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos
Edificações Residenciais
Relatores: Fernando Perrone/Roberto Lamberts
 - **Iluminação**
Plano de Metas – LFCs
Lâmpadas Incandescentes
Relator: Rafael David
 - **Refrigeradores e condicionadores de ar**
Proposta para Plano de Metas
Relator: Alexandre Novgorodcev
 - **Transformadores**
Providências da reunião anterior (ver ata)
Relatores: Guilherme Rodrigues e Ana Angélica
 - **Veículos leves**
Relatores: Frederico Marinho/Alexandre Novgorodcev/Carlos Alexandre
- Assuntos gerais e encaminhamentos

1. Abertura: SPE/DDE – 09h00 – sala plenária – 9º andar – MME

O Sr. Leonelli abre a reunião agradecendo a presença de todos. Profere um agradecimento especial à Sra. Laura Porto e ao Sr. Paulo de Tarso de Alexandria Cruz pelos valiosos préstimos ao desenvolvimento da eficiência energética e o incondicional apoio ao CGIEE, enquanto ocupavam os cargos de Diretora e Coordenador-Geral de Eficiência Energética do Departamento de Desenvolvimento Energético, respectivamente.

O Sr. Leonelli apresenta formalmente o Sr. Carlos Alexandre Príncipe Pires como o novo Coordenador-Geral de Eficiência Energética do Departamento de Desenvolvimento Energético.

O Sr. Leonelli apresenta a Sra. Ana Karine, representante do CONFEA e membro do Grupo Técnico de Edificações, na condição de convidada-observadora.

A Sra. Ana Karine, comunica a realização da terceira edição do Congresso Mundial de Engenheiros (WEC – World Engineers Convention) que pretende reunir mais de cinco mil



engenheiros de todo o mundo na capital brasileira, Brasília, entre 2 e 6 de dezembro de 2008 em Brasília.

O Sr. Leonelli apresenta a sugestão de pauta para a 12ª Reunião do CGIEE, obtendo a concordância de todos os membros presentes. **Apresenta ainda a Ata da 11ª Reunião do CGIEE para aprovação por destaques, que é feita por unanimidade.** O Sr. Leonelli questiona ainda sobre a melhor formatação da Ata de Reunião, com a opção de ser discursiva ou mais objetiva, sendo que os membros do CGIEE optaram pela forma discursiva. O Sr. Perrone sugere que as deliberações sejam apresentadas no final da Ata de Reunião. **Sugestão aceita.**

O Sr. Leonelli apresenta o Relatório de Atividades do CGIEE para aprovação por destaques, sendo este aprovado por unanimidade pelos membros presentes.

2. Informe do GT Fornos, Fogões e Aquecedores a Gás

O Sr. Claudio Alzigur apresenta informações referentes ao Grupo técnico de Fornos, Fogões e Aquecedores a Gás, destacando o plano de trabalho para 2008/2009.

O Sr. Leonelli comenta que os números apresentados pelo Sr. Claudio demonstram o acerto na estratégia utilizada para o processo de etiquetagem, migrando de uma iniciativa voluntária para a compulsoriedade, aumentando a eficiência do processo. Reforça a importância da etiquetagem que evoluiu por meio de um processo pragmático, apoiado por uma regulamentação pertinente, qual seja, a Lei nº 10.295/2001 (Lei de Eficiência Energética).

O Sr. Claudio propõe manter os índices atuais de eficiência no plano de metas, ou então um aumento linear de 2% (dois por cento), o que será decidido na próxima reunião do GT. Expõe ainda sua preocupação com o fato de que modelos comerciais de fogões estão sendo comercializados para o público doméstico. Propõe, ainda, estabelecer índices de rendimento individual para os queimadores conforme a faixa de potência.

O Sr. Alexandre Novgorodcev, comunica que será retirada a especificação “comercial” ou “doméstico” das etiquetas, que acabam por gerar dúvidas nos consumidores. Segundo ele, os equipamentos têm que ser eficientes independentemente do uso a que se propõem. Comunica, ainda, que o INMETRO está iniciando um processo de etiquetagem de congeladores, refrigeradores, fornos e fogões de grande porte. O INMETRO, segundo o Sr. Alexandre, aumentou a fiscalização sobre os importadores, para que estes comprovem que os equipamentos atendem a especificação “comercial”.

O Sr. Claudio comenta sobre a necessidade de desenvolver junto à ABNT metodologia de ensaio para fornos e fogões de uso comercial.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli atribui ao CONPET e ao INMETRO a tarefa de viabilizar recursos para elaboração de uma norma de ensaios para fornos e fogões de uso comercial.

O Prof. Horta demonstra preocupação com as metas apresentadas e com a comprovação dos resultados. Sugere que o CONPET deva promover uma pesquisa quantitativa e qualitativa dos resultados da etiquetagem de fornos e fogões a gás. Questiona, ainda, quais as condições dos laboratórios hoje existentes para atender às metas estipuladas.

A Prof^a. Elizabeth comenta que existem apenas 3 ou 4 equipamentos de aquecimento a gás de passagem etiquetados. Comenta que em grande parte dos projetos de aquecimento solar o “*backup*” é feito por meio de aquecedores a gás por acumulação.

O Sr. Claudio destaca que equipamentos de grande porte como os aquecedores a gás por acumulação não fazem parte do processo de etiquetagem.



Encaminhamento: O Sr. Leonelli solicita que em próxima reunião do CGIEE a Profª Elizabeth apresente os resultados da pesquisa PROCEL/PUC sobre aquecimento solar de água. Solicita também que o Prof. Horta profira uma apresentação sobre os resultados do Selo PROCEL para lâmpadas e refrigeradores.

O Sr. Soriano explica que o MME, em parceria com o PROCEL, teve projetos de pesquisa aprovados pelo CT-ENERG no valor aproximado de R\$ 10 milhões. Para o ano de 2009 estariam disponíveis, para novos projetos, recursos equivalentes a R\$ 1,5 milhão.

O Sr. Eduardo Soriano sugere que o CGIEE proponha ações de suporte a pesquisa junto ao CT-ENERG.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli sugere acatar a sugestão do Sr. Soriano solicitando que os membros do CGIEE apresentem propostas de pesquisa ao CT-ENERG.

O Sr. Frederico expõe a sua preocupação com os fogões utilizados pela classe de baixa renda, que normalmente não são construídos de acordo com as normas vigentes.

O Sr. Alexandre Novgorodcev, informa que os fabricantes de fogões solicitaram ao INMETRO a compulsoriedade da etiqueta para inibir a produção e comercialização de fogões de baixa qualidade e que não atendam às normas vigentes.

O Sr. Leonardo Rocha sugere que se altere a norma específica para fogões visando a se diminuir o limite aceitável de temperatura da face externa dos fogões.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli acata a preocupação, e solicita que o CGIEE avalie a adequação da norma de segurança para fornos e fogões.

O Sr. Claudio informa que existem quatro laboratórios para ensaios de aquecedores de passagem a gás e que o Instituto Nacional de Tecnologia - INT está se capacitando para atender a ensaios de aquecedores de acumulação de pequeno porte.

O Sr. Claudio vê dificuldades em avaliar a economia de gás proporcionada pela etiquetagem de equipamentos, considerando este um grande desafio.

O Sr. Soriano vê possibilidade de o CT-ENERG apoiar a pesquisa sobre a economia de gás sugerida ao CONPET.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli põe em votação o plano de metas do GT Fornos, Fogões e aquecedores a gás, sendo este aprovado por unanimidade.

3. Informe do Inmetro

O Sr. Leonelli solicita que o INMETRO apresente proposta para estruturação de um programa de fiscalização da Lei nº 10.295/2001, conforme aprovado na 11ª Reunião do CGIEE.

O Sr. Leonardo Rocha informa que no primeiro semestre deste ano o INMETRO treinou 6 (seis) turmas de fiscais, com aproximadamente 70 pessoas, além de elaborar os procedimentos para fiscalização das etiquetas de lâmpadas, refrigeradores, aquecedores e ar condicionado. Informou ainda que o INMETRO, hoje, dispõe de aproximadamente 300 fiscais, mas que devido às dimensões territoriais do Brasil, existem dificuldades para levar a termo as fiscalizações necessárias. O Sr. Leonardo acredita que o INMETRO está cumprindo seu papel de fiscalização, agindo de forma constante para garantir os índices mínimos de eficiência energética abrangidos pela Lei nº 10.295/2001. Comenta, ainda, que o INMETRO publicou este ano vários regulamentos



de eficiência energética, existindo outros em consulta pública, prevendo ampliação do escopo de atuação para refrigeração industrial, ar condicionado de piso e teto e iluminação pública.

O Sr. Leonardo externou as dificuldades de pessoal que o INMETRO enfrenta, enfatizando que o PBE perdeu recentemente dois colaboradores, restando apenas três pessoas na equipe. Por conta disso, solicita ao CGIEE agilidade na liberação de recursos previstos na Lei nº 10.295/2001, para atender às demandas pontuais do órgão.

Sem prejuízo ao pleito do INMETRO, Prof. Horta sugere que o órgão apresente em forma de números os resultados advindos da fiscalização da Lei supracitada.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli solicita ao INMETRO que apresente formalmente seu Plano de Fiscalização, bem como os resultados da fiscalização da Lei nº 10.295/2001 até então obtidos.

O Sr. João Carlos solicita que o CGIEE atue junto ao INMETRO e o CEPEL para garantir a disponibilização de mão de obra em número e qualidade suficiente para garantir o atendimento à Lei.

O Sr. Claudio afirma que o consumidor é o principal fiscal, porém é necessário informá-lo melhor. O Prof. Lamberts complementa lembrando que a pesquisa de Posse e Hábitos do PROCEL identificou que grande parte dos consumidores não reconhece as etiquetas do INMETRO.

O Sr. Malamud sugere que o CGIEE deva demonstrar aos dirigentes das empresas e organismos que colaboraram com o programa de etiquetagem a importância de eficiência energética, visando a obter maior apoio financeiro para os laboratórios.

O Sr. Frederico comenta sobre o convênio entre o CONPET e o INMETRO que permite a utilização do horário gratuito na televisão que dispõe o INMETRO para divulgar as etiquetas sobre a responsabilidade do CONPET. Comenta ainda que a etiqueta veicular será divulgada em fóruns regionais, e será lançado um portal de internet com informações específicas sobre a etiqueta veicular para informar os consumidores.

O Sr. Frederico demonstra a sua preocupação com a perda de credibilidade dos programas de etiquetagem pela falta de acompanhamento adequado.

A Sra. Solange sugere que seja feito um plano integrado de divulgação (PROCEL/INMETRO/CONPET) para promoção da etiqueta e dos selos, através do qual cada parceiro executaria conforme sua disponibilidade orçamentária.

O Sr. Leonelli comenta que o CGIEE é um fórum deliberativo, não tendo o caráter operacional necessário a implementar ações concretas, como planos de divulgação. Sendo necessário que a estrutura do PROCEL e CONPET seja utilizada para atender a esta demanda.

O Sr. Perrone sugere que o CGIEE comunique oficialmente os dirigentes do PROCEL, CONPET e INMETRO da necessidade de integração entre os setores de comunicação, além de dar o devido apoio à divulgação da etiqueta.

Deliberação: O Sr. Leonelli, com aprovação dos membros do CGIEE, irá enviar uma recomendação institucional para os secretários executivos do PROCEL, CONPET e INMETRO para que estes apoiem um plano conjunto de divulgação integrada. Solicita, ainda, que o PROCEL, CONPET e INMETRO minutem a moção a ser enviada. Esta deve conter a parte operacional que cabe a cada empresa já definida. Os responsáveis pela



elaboração da minuta serão o Sr. Frederico (CONPET), Sr. Leonardo (INMETRO) e Sra. Solange (PROCEL).

O CGIEE aprova o relatório do INMETRO, sobre o tema fiscalização, incorporando as ressalvas, comentários e sugestões aprovados. Serão anexadas as correspondências enviadas ao INMETRO, bem como as respectivas respostas.

4. Informe do Grupo Técnico de Iluminação

O Sr. Rafael procede à apresentação do relatório de atividades do Grupo Técnico de Iluminação, bem como o seu plano de metas para 2008/2009.

O Sr. Rafael apresenta a proposta preliminar para Plano de Metas de lâmpadas fluorescentes compactas, mencionando que este, para entrar em consulta pública, deverá ser aprovado pelo CGIEE.

Questionado sobre os critérios utilizados para construção dos índices mínimos, Sr. Ficara explica que as lâmpadas fluorescentes compactas tiveram uma grande evolução e a faixa de corte próxima à média de 25% é razoável e não compromete o abastecimento do mercado. Comenta, ainda, que o Brasil não produz lâmpadas fluorescentes compactas, sendo estas todas importadas da China. Por conta desta informação, Prof. Lamberts sugere que se elevem mais os índices de eficiência, uma vez que estas são todas importadas.

A seu turno, Sr. Rafael explica que os índices adotados no Brasil são superiores a vários programas internacionais semelhantes, como por exemplo, o “Energy Star”.

Deliberação: O CGIEE aprova o Plano de Metas para lâmpadas fluorescentes compactas. Sendo que o GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto.

Deliberação: O CGIEE aprova a entrada em consulta pública do Plano de Metas para Lâmpadas Fluorescentes Compactas, que deverá ser acompanhado por uma nota técnica explicativa a ser elaborada pelo GT Iluminação.

Em seguida, Sr. Rafael apresenta a proposta preliminar para a regulamentação específica para lâmpadas incandescentes, cujos índices mínimos de eficiência energética serão escalonados de tal forma a impedir sua comercialização a partir de 2013. Esta proposta se baseia, por sugestão da ABILUX, em procedimentos adotados na Europa para o banimento deste tipo de lâmpada.

O Sr. Leonelli comenta que o MME propôs, mediante Projeto de Lei apresentado pelo Sr. Deputado Arnon Bezerra, o banimento das lâmpadas incandescentes por meio da Lei nº 10.295/2001, existindo uma negociação institucional para instruir o processo.

O Sr. Malamud comenta que o MDIC foi chamado a opinar sobre o Projeto de Lei, supracitado, e apoiou a linha de ação proposta pelo MME.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli solicita que todos os membros presentes que emitiram opinião ao Projeto de Lei apresentado pelo deputado Arnon Bezerra, que enviem cópias de seus pareceres.

Em debate sobre o custo adicional das lâmpadas fluorescentes compactas em relação às lâmpadas incandescentes, foi dito que os custos adicionais para a aquisição de lâmpadas fluorescentes compactas são facilmente absorvidos pela sua maior eficiência e maior durabilidade.



Sra. Salette comenda que o assunto, por sua importância, deve fazer parte de políticas públicas pertinentes, que apoiem a divulgação dos benefícios da substituição.

O Sr. Leonelli comenta que a questão social é relevante, porém hoje o Programa Luz Para Todos já faz a doação de lâmpadas eficientes aos beneficiados. Aduz que o preço das lâmpadas eficientes é hoje bem menor que no passado.

Sr. Leonelli, em face do debate surgido, sugere a participação do IDEC como observador convidado do CGIEE, dada a importância da representatividade dos consumidores nas discussões.

Deliberação: O CGIEE aprova a minuta de regulamento específico para lâmpadas incandescentes, sendo que o GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto que irá à consulta pública.

Deliberação: O CGIEE aprova a entrada em consulta pública do regulamento específico para lâmpadas incandescentes, que deverá ser acompanhado por uma nota técnica explicativa a ser elaborada pelo GT Iluminação.

Deliberação: O CGIEE aprova que o IDEC seja convidado na condição de observador.

A Sra. Salette explana sobre a possibilidade da eficiência energética em edificações fazer parte da Política Nacional de Habitação. Os fundos de financiamento para habitação poderiam exigir alguns parâmetros de eficiência energética para conceder créditos, como no caso de aquecimento solar de água. A Sra. Salette comunica que a Secretaria de Habitação do Ministério das Cidades está disposta a discutir o tema. Comenta ainda que a única preocupação seja que o custo da implementação da política não recaia sobre o contribuinte, por meio da concessão de subsídios.

Encaminhamento: O CGIEE deverá desenvolver um esboço de proposta para inclusão de parâmetros de eficiência energética na Política Nacional de Habitação. A proposta deverá ser formalmente encaminhada à Secretaria de Habitação do Ministério das Cidades.

Ainda sobre o tema, Sr. Carlos Alexandre comunica que a CAIXA impõe um teto para financiamento de habitações populares, o que pode inviabilizar a instalação de sistemas de aquecedores solares.

O Sr. Frederico comenta que a proposta deve abranger todas as possibilidades de eficiência energética em edificações, e não apenas o aquecimento solar de água.

A Sra. Salette ressalta que o CGIEE é o fórum adequado para identificar os melhores atributos da eficiência energética a serem incluídos na Política Habitacional, e que, caso haja necessidade de disponibilizar recursos por meio de subsídios, esta discussão deve ser feita em uma etapa posterior.

O Sr. Leonelli destaca que a proposta para o Ministério das Cidades deverá ser elaborada por um grupo específico destacado pelo CGIEE, e caso seja necessário poder-se-á contratar uma consultoria para aprofundamento do tema.

Deliberação: O CGIEE aprova a composição do grupo responsável pela proposta técnica de inclusão de parâmetros de eficiência energética na Política Habitacional. Composição: Sr. Perrone (PROCEL), Sra. Solange (PROCEL), Sra. Salette (MCIDADES), Prof. Lamberts (UFSC), Sra. Elizabeth (PUC/MG) e o Sr. Jean (CAIXA). A coordenação do grupo ficará a cargo do Sr. Perrone e da Sra. Solange.



O Sr. Rafael retoma a apresentação do GT Iluminação, com uma proposta de regulamento dos reatores eletromagnéticos para lâmpadas vapor de sódio. Sugere, também, que os reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares sejam certificados e não etiquetados. Por fim, ressalta que a certificação não impede que o CGIEE estabeleça índices mínimos de eficiência energética para reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares.

Deliberação: O CGIEE aprova a minuta de regulamento específico para reatores eletromagnéticos para lâmpadas vapor de sódio. Sendo que o GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto que irá à consulta pública.

Deliberação: O CGIEE decide que o GT Iluminação retome a discussão sobre os reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares com o objetivo de decidir a melhor forma de regulamentação.

Indagado sobre o andamento do processo de etiquetagem para lâmpadas fluorescentes tubulares, Sr. Alexandre Novgorodcev, informa que já foi constituído um grupo de trabalho para tratar do assunto, prevendo que o regulamento esteja pronto em dezembro de 2008, e a etiquetagem se inicie em 2009.

O Sr. Leonelli sugere que as lâmpadas fluorescentes tubulares (T12) tenham um regulamento específico parecido com as lâmpadas incandescentes, no que diz respeito à estratégia de banimento.

Deliberação: O CGIEE aprova o início do processo de regulamentação específica para lâmpadas fluorescentes tubulares do tipo T12, nos moldes da regulamentação de lâmpadas incandescentes, em que serão estipulados índices mínimos de eficiência energética de forma escalonada com o objetivo de inviabilizar sua comercialização em um prazo a ser determinado.

O Sr. Rafael apresenta o plano de trabalho do GT Iluminação para os anos de 2008/2009. O Plano de trabalho inclui a finalização dos produtos apresentados até então, bem como iniciar o processo de etiquetagem de equipamentos específicos para iluminação pública e reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares.

O Sr. Rafael indaga sobre a possibilidade de esperar que o regulamento específico de reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares fique pronto, para enviar todos os produtos apresentados ao mesmo tempo para consulta pública.

Deliberação: O CGIEE decide enviar a consulta pública os regulamentos e plano de metas, elaborados pelo GT Iluminação, que já estiverem prontos.

Deliberação: O CGIEE decide aprovar o plano de trabalho do GT Iluminação.

5. Informe do Grupo Técnico de Edificações

O Prof. Lamberts relata os avanços do GT Edificações, que inclui o Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC, produzido pelo INMETRO.

O Sr. Perrone esclarece que a RAC incorpora questões sobre segurança nas edificações. Comenta ainda que as reuniões da Secretaria Técnica de Edificações – ST Edificações sofreram atrasos devido a problemas com as simulações realizadas para edificações residenciais.

O Sr. Leonelli esclarece à representante do CONFEA (que compõe o GT Edificações) que a ST Edificações foi criada para apoiar o GT Edificações devido à complexidade técnica apresentada



pelo tema. Esclarece, ainda, que a ST é responsável pelo avanço técnico e operacional da regulamentação, sendo o GT o grupo responsável pelas deliberações mais simples. O Sr. Leonelli convida a representante do CONFEA a integrar a ST Edificações.

O Prof. Lamberts ressalta a necessidade de mão de obra qualificada, sendo necessário formar operadores de documentação que serão utilizados na certificação. Além disto, vê necessidade de se formatar a capacitação para que os laboratórios possam se acreditados pelo INMETRO.

O Sr. Leonardo comenta que tem dúvidas sobre a possibilidade de se acreditar laboratórios de edificações, pois não existe medição física de parâmetros, apenas análise documental.

Deliberação: O CGIEE decide solicitar que a ST Edificações e o INMETRO estudem a melhor forma de acreditar ou credenciar os laboratórios que darão apoio a regulamentação de edificações, e que apresentem os resultados na próxima reunião.

O Prof. Lamberts lembra que a RAC de edificações só será publicada após existir uma estrutura mínima de laboratórios para operar a norma.

O Sr. Leonelli informa pretende-se o lançamento da etiquetagem de edificações para abril de 2009, solicitando ao INMETRO envide os esforços necessários ao cumprimento deste prazo.

A Sra. Solange apresenta o plano de trabalho do GT/ST edificações para os anos de 2008/2009.

Deliberação: O CGIEE decide aprovar o plano de trabalho do GT/ST Edificações.

6. Informe do GT de Refrigeradores e Ar Condicionado

O Sr. Alexandre Novgorodcev faz seu relato, informando que o plano de metas para evolução dos índices de eficiência energética para refrigeradores está em discussão com os fabricantes.

O Sr. Leonelli comenta que o prazo de publicação do plano de metas de refrigeradores está vencido e solicita que na próxima reunião do CGIEE seja apresentado o plano de metas para aprovação.

Deliberação: O CGIEE decide que o plano de metas para refrigeradores deverá ser apresentado para aprovação na próxima reunião do CGIEE.

O Sr. Alexandre Novgorodcev apresenta o histórico de negociação para elevação dos índices de eficiência energética para ar condicionado. A proposta do INMETRO é de uma elevação de 8% (oito por cento), sendo esta aprovada pelos fabricantes. Os novos índices entraram em vigor em janeiro de 2009.

O Prof. Lamberts questiona os índices para ar condicionado, com especial atenção aos equipamentos classificados como D e E. Comenta sobre a necessidade de um plano de metas mais agressivo, pois a participação de consumo dos sistemas de ar condicionado tem aumentado de forma significativa.

Deliberação: O CGIEE solicita que o CT de Ar Condicionado estude índices de eficiência maiores para limitar a participação no mercado de equipamentos da classificação energética D e E.

Deliberação: O CGIEE decide que o plano de metas para ar condicionado deverá ser apresentado para aprovação na próxima reunião do CGIEE.



7. Informe do CEPEL sobre Transformadores

A Sra. Ana Angélica informa que já foram auditados 9 (nove) fabricantes de transformadores. Informa que a meta é etiquetar os transformadores em um prazo de 2 (dois) anos. Informa, ainda, que está em fase de conclusão um relatório sobre os cenários e os planos de metas para eficiência energética dos equipamentos.

O Sr. Alexandre Novgorodcev indaga sobre o nome utilizado para etiqueta de transformadores, "Etiqueta Nacional de Qualidade", sugerindo que, caso o processo de etiquetagem deste equipamento seja absorvido pelo INMETRO, o nome deve ser adequado para Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE.

A Sra. Ana Angélica comenta que o INMETRO alegava falta de estrutura para acolher a etiquetagem de transformadores, sendo este desenvolvido por meio do PDTI.

O Sr. Leonelli sugere que o processo de etiquetagem de transformadores evolua no âmbito do PDTI/CEPEL até a sugestão formal de uma regulamentação ao CGIEE. Propõe, ainda, a realização de uma reunião gerencial entre o CEPEL e o INMETRO para averiguarem a possibilidade do processo ser absorvido no âmbito do PBE.

A Sr. Alexandre Novgorodcev ressalta não haver problemas no programa de transformadores evoluir independentemente, lembra apenas que o INMETRO não realiza fiscalização em etiquetas fora do PBE.

Deliberação: O CGIEE delega a Sra. Ana Angélica e ao Sr. Alexandre Novgorodcev a responsabilidade de promover uma reunião entre o CEPEL e o INMETRO para estudar o encaminhamento relativo à etiquetagem de transformadores.

8. Informe do GT Veicular

O Sr. Frederico informa que a etiqueta veicular deverá ser lançada no Salão do Automóvel a ser realizado em São Paulo, e que o Ministro Miguel Jorge (MDIC), fará o anúncio oficial. A partir de março de 2009 inicia-se a etiquetagem dos veículos.

O Sr. Leonelli agradece a toda a equipe que trabalhou em prol da etiqueta veicular. Ressalta que a abordagem institucional proporcionada pelo CGIEE constituiu-se num dos principais fatores de sucesso de processo de etiquetagem veicular.

9. Informe do GT Motores

O Sr. Perrone apresenta o informe sobre a situação do processo de etiquetagem de motores, ressaltando a dificuldade da indústria nacional em obter no mercado nacional os aços elétricos necessários para garantir a eficiência adequada dos motores elétricos. É apresentado o relato preparado pelo Coordenador do GT, George Soares.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli sugere uma reunião entre o PROCEL e o MDIC para discutir a questão, ficando responsável pela convocação da reunião. O Sr. Perrone (PROCEL) será o responsável em preparar a pauta para a reunião.

10. Considerações Finais

O Sr. Leonelli comunica que segundo a Portaria nº 328, de 03 de dezembro de 2007, que estabelece a composição do CGIEE, o mandato do Prof. Horta se encerra no dia 19 de novembro



de 2008, não havendo possibilidade de recondução, motivo pelo qual **agradece, em nome do CGIEE, a louvável contribuição que o Prof. Horta fez ao Comitê Gestor.**

O Sr. Leonelli solicita aos participantes possíveis nomes para substituir o Prof. Horta como membro representante da academia no CGIEE.

Os presentes à reunião indicam o Prof. Gilberto Jannuzzi (UNICAMP), o Prof. Murilo Fagá (USP) e o Prof. Roberto Shaeffer (COPPE/RJ).

Deliberação: O CGIEE decide aprovar a lista tríplice de indicações à representante da academia junto ao CGIEE, em substituição ao Sr. Horta, sendo indicados o Prof. Gilberto Jannuzzi (UNICAMP), o Prof. Murilo Fagá (USP) e o Prof. Roberto Shaeffer (COPPE/RJ).

O Sr. Perrone solicita constar em ata que na próxima reunião do CGIEE seja discutido a caso de equipamentos eletrorurais.

Encaminhamento: O Sr. Leonelli ressalta que na próxima reunião sejam também discutidas as pendências da 11ª reunião do CGIEE.

11. Agendamento da 13ª Reunião do CGIEE

Deliberação: O CGIEE decide marcar sua 13ª Reunião para o dia **29 de maio de 2009.**

12. Deliberações e Encaminhamentos da 12ª Reunião do CGIEE

Encaminhamentos:

1. Atribuir ao CONPET e ao INMETRO a tarefa de viabilizar recursos para elaboração de uma norma de ensaios para fornos e fogões de uso comercial.
2. Solicitar que na próxima reunião do CGIEE a Profª Elizabeth apresente os resultados da pesquisa PROCEL/PUC sobre aquecimento solar de água, e que o Prof. Horta profira uma apresentação sobre os resultados do Selo PROCEL para lâmpadas e refrigeradores.
3. Solicitar que os membros do CGIEE se organizem para apresentar propostas de pesquisa pertinentes ao CT-ENERG.
4. Solicitar que todos os membros presentes que emitiram opinião ao Projeto de Lei apresentado pelo Deputado Arnon Bezerra, que enviem cópias de seus pareceres.
5. Delegar à Sra. Ana Angélica e ao Sr. Alexandre Novgorodcev a responsabilidade de promover uma reunião entre o CEPEL e o INMETRO para estudar a situação da etiquetagem de transformadores.
6. Sugerir uma reunião entre o PROCEL e o MDIC para discutir a questão de fornecimento de aços especiais para a fabricação de motores elétricos, ficando responsável pela convocação desta reunião. O Sr. Perrone (PROCEL) será o responsável em preparar a pauta para a reunião.
7. Tratar, na próxima reunião, as pendências da 11ª reunião do CGIEE.
8. Solicitar ao INMETRO que apresente formalmente, na próxima reunião, o seu Plano de Fiscalização e os resultados da fiscalização da Lei nº 10.295/2001 obtidos até agora

Deliberações:

1. O CGIEE aprova a ata de sua 11ª Reunião.
2. O CGIEE aprova o plano de metas do GT Fornos, Fogões e Aquecedores a Gás.



3. O CGIEE decide enviar uma recomendação institucional para os secretários executivos do PROCEL, CONPET e INMETRO para que estes apóiem um plano conjunto de divulgação integrada. Solicita, ainda, que os representantes do PROCEL, CONPET e INMETRO minutem a moção a ser enviada, sendo que esta deve conter a parte operacional que cabe a cada empresa já definida. Os responsáveis pela elaboração da minuta serão o Sr. Frederico (CONPET), Sr. Leonardo (INMETRO) e Sra. Solange (PROCEL).
4. O CGIEE aprova o relatório oral sobre fiscalização apresentada pelo INMETRO.
5. O CGIEE aprova o Plano de Metas para lâmpadas fluorescentes compactas e sua entrada em consulta pública. O GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto, que deverá ser acompanhado por uma nota técnica explicativa a ser elaborada pelo GT Iluminação.
6. O CGIEE aprova a minuta de regulamento específico para lâmpadas incandescentes e a sua entrada em consulta pública. O GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto que irá a consulta pública, que deverá ser acompanhado por uma nota técnica explicativa a ser elaborada pelo GT Iluminação.
7. O CGIEE aprova que o IDEC seja convidado ao CGIEE na condição de observador.
8. O CGIEE deverá desenvolver um esboço de proposta para inclusão de parâmetros de eficiência energética na Política Nacional de Habitação. A proposta deverá ser formalmente encaminhada a Secretaria de Habitação do Ministério das Cidades.
9. O CGIEE aprova a composição do grupo responsável pela proposta técnica de inclusão de parâmetros de eficiência energética na Política Habitacional. Composição: Sr. Perrone (PROCEL), Sra. Solange (PROCEL), Sra. Salette (MCIDADES), Prof. Lamberts (UFSC), Sra. Elizabeth (PUC/MG) e o Sr. Jean (CAIXA). A coordenação do grupo ficará a cargo do Sr. Perrone e da Sra. Solange.
10. O CGIEE aprova a minuta de regulamento específico para reatores eletromagnéticos para lâmpadas vapor de sódio. O GT Iluminação e o MME serão os responsáveis pela finalização do texto que irá a consulta pública. O texto deverá ser acompanhado por uma nota técnica explicativa a ser elaborada pelo GT Iluminação.
11. O CGIEE decide que o GT Iluminação retome a discussão sobre os reatores eletromagnéticos para lâmpadas fluorescentes tubulares com o objetivo de decidir a melhor forma de regulamentação.
12. O CGIEE decide aprovar o início do processo de regulamentação específica para lâmpadas fluorescentes tubulares do tipo T12, nos moldes da regulamentação de lâmpadas incandescentes, em que serão estipulados índices mínimos de eficiência energética de forma escalonada com o objetivo de inviabilizar sua comercialização em um prazo a ser determinado.
13. O CGIEE decide enviar à consulta pública os regulamentos e plano de metas, elaborados pelo GT Iluminação, que já estiverem prontos.
14. O CGIEE decide aprovar o plano de trabalho do GT Iluminação.
15. O CGIEE decide solicitar que a ST Edificações e o INMETRO estudem a melhor forma de acreditar ou credenciar os laboratórios que darão apoio à regulamentação de edificações. E apresentem os resultados na próxima reunião.
16. O CGIEE decide aprovar o plano de trabalho do GT/ST Edificações.
17. O CGIEE decide que o plano de metas para refrigeradores deverá ser apresentado para aprovação na próxima reunião do CGIEE.
18. O CGIEE solicita que o CT de Ar Condicionado estude índices de eficiência maiores para limitar a participação no mercado de equipamentos classificados como D e E.



19. O CGIEE decide que o plano de metas para ar condicionado deverá ser apresentado para aprovação na próxima reunião do CGIEE.
20. O CGIEE decide aprovar a lista tríplice de indicações à representante da academia junto ao CGIEE, sendo indicados o Prof. Gilberto Jannuzzi (UNICAMP), o Prof. Murilo Fagá (USP) e o Prof. Roberto Shaeffer (COPPE/RJ).
21. O CGIEE decide marcar sua 13ª Reunião para o dia 29 de maio de 2009.



7 - ANEXOS C: ATAS DE REUNIÕES DO GT DE EDIFICAÇÕES

7.1 - Ata da 1ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

1ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Comitê Gestor de Indicadores de Níveis de Eficiência Energética

Local: Ministério de Minas e Energia (Brasília - DF)

Data: 12 de fevereiro de 2003, início às 14:30h

Participantes:

Cláudia Barroso Krause	UFRJ
Rebeca Obadia Pontes	ELETROBRÁS
Almir Fernandes	IAB
Lydio B. Mello	CBIC
Alexandre Santiago	PB/CONPET
Samuel Goldner	MDIC
Maria Salehe Weber	MCidades
Roberto Lamberts	UFSC
Ivonice Campos	MCT
Elbio G. Maich	CONFEA
Paulo Roberto Vilela	CEB
Paulo de Tarso Campolina	MP
Maria de Fatima Passos	MME
Marcelo K Poppe	MME
Roberta Afonso	MME
Euripedes B. de S. Melo	MI

1. Abertura

O Dr. Marcelo Poppe iniciou a reunião agradecendo a presença de todos em nome do MME. Em seguida, explicou a inserção deste Grupo nos trabalhos de implementação da Lei e ressaltou o grande desafio a ser vencido pelo Grupo, mencionando a necessidade de empenho de todos para analisar e trazer propostas que venham a aumentar o nível de eficiência energética nas edificações no Brasil.

O Dr. Marcelo falou das atribuições e competências do GT conforme definido no Decreto 4.059, que regulamenta a Lei nº 10.295 – Lei de Eficiência Energética. O artigo 4º do Decreto estabelece que “o Poder Executivo desenvolverá mecanismos que promovam a eficiência energética nas



edificações construídas no País”. O artigo 13 prevê que “O CGIEE (*Comitê Gestor de Indicadores de Níveis de Eficiência Energética*) deverá constituir (...) o Grupo Técnico para Eficientização de Energia nas Edificações no País”. Compete ao Grupo Técnico propor ao CGIEE, conforme o artigo 15 do decreto: “I – a adoção de procedimentos para avaliação da eficiência energética das edificações; II – indicadores técnicos referenciais do consumo de energia das edificações para certificação de sua conformidade em relação à eficiência energética; e III – requisitos técnicos para que os projetos de edificações a serem construídas no país atendam aos indicadores mencionados no item anterior”.

Como orientação geral para o Grupo, o Dr. Marcelo destacou o caráter mandatório introduzido pela Lei, com o Poder Executivo sendo convocado a estudar medidas que resultarão em regulamentos a serem respeitados por todos que atuam nos diversos segmentos que fossem objeto da regulamentação. Isso diferencia este processo de outras iniciativas no País, tais como os programas de conservação de energia, Procel e Conpet, os mecanismos como PBE (Programa Brasileiro de Etiquetagem) e Selos de Eficiência. A Lei diz respeito a máquinas e aparelhos que consomem energia e à criação de um GT (Grupo de Trabalho) para estudar o tratamento a ser dado às edificações considerando suas peculiaridades.

Esclareceu que a atuação do grupo deverá ser conduzida tendo em vista que o GT trabalhará com o conjunto edificação e não os seus componentes, pois estes estão sendo tratados separadamente em outros grupos do CGIEE. O grupo atuará no sentido de identificar quais são os temas/níveis de eficiência que deverão ser objeto de regulamento, mas não terá o caráter de propor políticas motivadoras, que já são tratadas em outras instâncias.

Observou também que tanto o trabalho de implementação da Lei de forma mais ampla como este GT têm caráter perene e contínuo. Os trabalhos do GT terão ação continuada seguindo a mesma lógica do CGIEE, onde após definir os níveis de eficiência energética para determinado equipamento, propõe uma evolução dos índices de acordo com um Plano de Metas.

2. Apresentação do Grupo de Trabalho e Objetivos do GT

Dr. Marcelo sugeriu que cada participante se apresentasse e que em seguida fosse discutida a necessidade de alteração da indicação dos participantes junto a seus órgãos, considerando a defasagem de tempo entre o momento da indicação dos nomes e momento de início efetivo dos trabalhos com esta reunião e, também, a mudança de governo. Propôs discutir, também, a própria composição do GT, tendo em vista a criação de órgãos e mudanças de atribuição, o que certamente ocasionará necessidade de ajustes que seriam então encaminhados à Ministra de Minas e Energia.

Explicou que o MME tomou a iniciativa de convidar o Ministério das Cidades para esta primeira reunião por considerar necessária sua participação no GT. O Dr. Marcelo informou que algumas pessoas presentes não pertencentes ao GT foram convidadas como eventuais colaboradores do Ministério no tema eficiência energética. Como é o caso do Engenheiro Paulo Roberto, da CEB, que integrou a equipe de eficiência energética do MME na aprovação da lei junto ao Congresso e, também nas questões relativas à eficiência energética em edificações. Outra convidada, a Arquiteta Cláudia Krause, coordenadora do programa pós-graduação em arquitetura da UFRJ, que criou curso de Doutorado em Arquitetura com ênfase em Eficiência Energética. Foram feitas, então, as apresentações de cada participante da mesa com um breve relato da experiência de cada um no tema eficiência energética.

Durante as apresentações a representante do Ministério das Cidades esclareceu que a Secretaria Nacional de Habitação, uma das quatro Secretarias daquele Ministério, deverá abrigar toda e qualquer ação relacionada à qualidade, segurança, eficiência e redução do desperdício nas habitações e é a mais indicada para representar o Ministério neste GT.



O representante do IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil) destacou a importância do trabalho deste GT uma vez que valoriza a profissão, o trabalho, o projeto e o profissional arquiteto. O IAB tem uma comissão que cuida de eficiência energética em edificações no Rio de Janeiro e todos os departamentos estaduais estão sendo convocados a organizarem comissões similares.

O representante da CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) informou que a entidade congrega diversas associações em todo país e que ele pertence ao Sindicato da Construção Civil do Rio de Janeiro (SINDUSCOM). O Sindicato já tem algumas iniciativas na área de eficiência energética, como o projeto com UFRJ, Light, Cepel, e por conta disso foi escolhido para representar a CBIC.

O representante do CONPET apontou para o potencial de uso de outras fontes de energia nas edificações onde a Petrobrás e o Conpet podem colaborar. O representante do MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) informou que dentro dos Fóruns coordenados pelo Ministério está o de Construção Civil onde o assunto eficiência energética está sendo discutido.

Dr. Marcelo agradeceu as apresentações, declarou estar seguro de se ter no GT uma representação ampla do governo e instituições da sociedade que tratam deste tema. Prosseguiu informando que como a constituição do GT foi regulamentada por Decreto, e já foi identificada a necessidade de alteração do Decreto para inclusão do Ministério das Cidades, outras alterações poderiam ser propostas. Quanto às pessoas entende-se que permanecem válidas as indicações feitas anteriormente, com exceção do Ministério do Planejamento já que é necessário verificar se ocorrerá substituição, uma vez que o representante presente à reunião - Dr. Paulo Campolina - não é o indicado inicialmente.

O representante do IAB apoiou a inclusão dos Ministérios das Cidades e sugeriu ainda a participação do MMA (Ministério do Meio Ambiente)/ Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos. Propôs também um aumento na participação da sociedade civil, considerando a necessidade cada vez maior de parcerias com a sociedade. Declarou que gostaria de ouvir a opinião dos demais participantes do GT, para então, se for o caso, decidir que instituição seria convidada.

A representante do Ministério das Cidades apoiou a inclusão de representante do MMA no GT e considera fundamental a contribuição que este Ministério pode agregar na ótica do desenvolvimento sustentável.

Quanto à participação da sociedade civil, a representante do MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia) considera pertinente a participação do Centro de Referência em Informação em Habitação, INFOHAB, cujo Secretário Executivo é o Prof. Roberto Lamberts, membro do GT.

Este centro é liderado pela Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, tem a participação do MCT (FINEP/CNPq), CEF (Caixa Econômica Federal) e atua com a participação de sete universidades como núcleos vinculados e quatro universidades como grupos associados, garantindo a credibilidade das informações, a consistência dos dados e a excelência dos serviços realizados.

Como núcleos vinculados têm-se as seguintes Universidades Federais: Fluminense, Rio Grande do Sul, Sta Catarina, São Carlos, Bahia, São Paulo, Oeste de Sta Catarina, Juiz de Fora, Santa Maria, Pelotas. O Centro apresenta estrutura organizada, inclusive com site de divulgação (www.infohab.org.br), e poderia contribuir com participação efetiva numa nova configuração do GT.

Também foi sugerida, pela representante do Procel a inclusão de representantes do MEC (Ministério da Educação e Cultura) e da Caixa Econômica Federal com vistas a futuros projetos de implantação de políticas de eficiência energética. Complementando, informou que a CEF é o



maior órgão financiador de edificações no país e que num futuro poderia incluir critérios de eficiência energética no processo de concessão de financiamento.

O representante da universidade, Prof Lamberts, levantou a possibilidade de participação da Associação dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA). O Arq. Almir (IAB) considera que a participação do IAB é suficiente, as informações serão repassadas para demais associações de arquitetos e, que na medida que o GT ache importante a participação de alguma outra associação, o IAB assume a tarefa de garantir a presença destas associações.

O Dr Marcelo explicou, então, que essas propostas serão discutidas no âmbito do CGIEE e reportadas à Ministra. Por enquanto, não se pretende tomar decisões, mas discutir como o GT vai operar, o que se dará de forma progressiva. Por exemplo, quais tópicos serão tratados e como circulará a informação. Pretende-se, dessa forma, reunir sugestões de deliberação e implementação para este GT que serão levadas ao CGIEE. É um processo que o GT estará construindo com base na lei com o objetivo de atingir metas de trabalho que poderão também ser levadas a debates internos, como no MCT e MDIC.

Mas por enquanto, há a tarefa de levantar o conjunto de instâncias que regem os aspectos das edificações no Brasil, mapear o que já existe sobre o assunto, bem como as competências, por exemplo, em nível de Municípios e Estados.

Existem também etapas diferentes, primeiro a área de projetos, depois de construção, que lida com materiais. É preciso identificar essas áreas e as instâncias que já tratam desses assuntos, as quais já têm diversas informações mapeadas. Poderá ser feita uma divisão do trabalho e decidir como o grupo irá operar, visto que são todos representantes sem remuneração por essa atividade. Deverá ser discutida como serão viabilizadas a construção e atuação do grupo, ou seja, como o GT mobilizará outras forças através de trabalhos cooperativos ou de consultorias especializadas e quais os meios existentes para mobilizar isso a fim de embasar as tomadas de decisões e propostas do GT.

Enfim, como a gama de tarefas é grande, a primeira reunião visa propiciar uma visão geral dos participantes sobre o tema para que o GT possa começar a organizar sua atuação. O MME não tem pretensão de ser diretivo, apenas segue uma determinação legal de coordenar o GT. Inclusive, edificação não é uma área de competência imediata deste Ministério, e o GT, em conjunto, deve ter uma competência ampla sobre a questão.

3. Discussões quanto ao escopo de trabalho

Inicialmente, o representante do Ministério da Integração Nacional (MIN), sugeriu a participação de concessionárias no GT. A Dra Claudia considerou, pela sua experiência em consultorias para concessionárias, especialmente para a Light, que o interesse delas foge ao escopo do trabalho do grupo se resumindo em manter a segurança no abastecimento.

No âmbito da discussão sobre os trabalhos que deverão ser realizados, os participantes deram sugestões a respeito de trabalhos que já foram desenvolvidos e que podem agregar, como o Plano de Ação da Eletrobrás para o PROCEL, apresentado pela Dra Rebeca. O Dr Lydio (CBIC), que participou desse Plano, disse que esse foi elaborado visando sua utilização como subsídio para este GT e inclusive abrangeu o Plano de Trabalho feito pela Universidade Federal de Santa Catarina para Implementação da Lei de Eficiência Energética. Este Plano de Trabalho foi enviado por e-mail para os componentes do grupo pela Dra Fátima.

O Dr Lamberts, representante da universidade, observou que o escopo do PROCEL é bem mais amplo do que o escopo do trabalho do grupo. O Dr Marcelo observou que é importante começar das atribuições do GT para desenhar um contorno de trabalhos que possam ser realizados. E a partir daí, ver a contribuição que cada presente pode trazer da sua instituição representante para



o GT. No PROCEL, por exemplo, existem aspectos ligados à regulamentação, legislação etc, que podem ser interessantes.

O Dr Marcelo levantou a pertinência da participação de instituições que possam colaborar para o GT não só quanto a leis e decretos, mas também procedimentos como os de financiamento na Caixa. A participação dessa instituição seria interessante em determinada fase de trabalho do grupo. Outras instituições que deverão participar no GT são, entre outras, o IBAM e a Associação Brasileira de Municípios como membros efetivos, convidados ou eventuais, o que será decidido mais adiante.

A representante do MCT, Dra Ivonice, chamou a atenção para os recursos disponíveis no Procel para projetos consoantes aos do GT que poderiam ser utilizados. Os trabalhos do Procel e do GT poderiam convergir para evitar duplicação de trabalhos.

O representante do CONPET, Dr Alexandre, observou que o trabalho do GT ultrapassa a eletricidade e envolve também o gás e o retrofit, enfatizando que a análise deve ser termodinâmica para ver qual energia é mais eficiente para determinado uso e envolvendo também os aspectos de sustentabilidade e racionalidade.

O Dr Paulo Campolina, representante do MPOG, destacou a competência do grupo em nível de governo, observando que as decisões ali tomadas se traduzirão em decretos e que a relação de cada um tinha de ser com o grupo e não com as entidades que representam. Refutou dessa forma a necessidade de participação da Caixa e das concessionárias, mas considerou importantes as do MEC e MMA, assim como aumentar a representação da universidade.

O representante do IAB, Dr Almir, perguntou sobre as condições de trabalho do GT e quais recursos seriam destinados a eles, principalmente os do Inmetro, Procel e Conpet, já que os participantes não terão remuneração pelo trabalho no GT e as instituições representadas por cada um deverão se organizar para disponibilizar a participação deles.

O Dr Marcelo explicou que o apoio técnico dessas instituições está previsto em Parágrafo Único do artigo 3o do Decreto 4.059 -, mas não existe 'dotação' orçamentária para os trabalhos do GT. Como exemplo, disse que o MME dispôs de uma dotação para dar infraestrutura ao CGIEE e que cada instituição pode fazer algo parecido, principalmente porque o GT é constituído por lei. Para projetos específicos deverão ser contratadas consultorias.

O Dr Marcelo discorreu sobre o andamento dos trabalhos de implementação da Lei de Eficiência Energética que estão sendo realizados. Para definição dos índices de eficiência energética existe um Comitê de Negociação onde participam os fabricantes dos equipamentos e representantes de instituições públicas. Neste Comitê, negociam-se indicadores e níveis de eficiência energética que serão analisados por um Comitê Técnico, formado por entidades públicas que não têm vinculação com a indústria. Este Comitê por sua vez propõe ao CGIEE, baseados em estudos técnicos, quais níveis de eficiência devem ser praticados. O CGIEE analisa essas propostas, convoca uma consulta pública e elabora a regulamentação que deve ser aprovada por decreto presidencial. No caso dos motores, o decreto aprovado prevê que as próximas regulamentações deverão ser implementadas por Portaria Interministerial do MCT, MDIC e MME.

A decisão em se começar a regulamentação por motores elétricos foi tomada devido algumas variáveis. A mais importante delas é que os motores elétricos consomem 50% da energia elétrica na indústria e 30% da energia elétrica do país. Também pelo fato desses motores estarem dentro do processo de certificação pelo PBE e por ser uma indústria oligopolizada, sendo mais fácil o processo de negociação. Havia ainda uma convergência de interesses dos fabricantes e do governo em fazer os motores serem mais eficientes na indústria nacional, pois se vislumbram possibilidades de inserção no mercado internacional.



Em seguida, o Dr Marcelo sugeriu que se definisse a primeira ação do GT. Explicou que deve haver articulação entre as agências, os programas nacionais/setoriais; Conpet e Procel, e Inmetro – e os trabalhos do GT, principalmente na capacitação dos laboratórios. Por fim, sugeriu que se partisse da definição dos indicadores como ação inicial do GT por uma questão de hierarquia do trabalho.

Houve algumas sugestões para o melhor desempenho do GT. Segundo a Dra Claudia (UFRJ), é importante definir uma linguagem comum sobre eficiência energética em edificações para evitar confusões entre profissionais de várias áreas. A representante do Ministério das Cidades defende que as pessoas do GT devem ter qualificação técnica para discutir o assunto e quando não tiverem deve haver complementação por um técnico.

Para as próximas reuniões, a Dra Fátima sugeriu que cada representante fizesse uma apresentação do que já existe a respeito dos indicadores para se escolher por quais deles o grupo começará a embasar a discussão. A representante do MC exemplificou os indicadores dos Programas de Qualidade da SEPURB. O Dr Lamberts falou sobre o panorama dos atuais indicadores de eficiência energética, citando a “Norma Ashrae” dos EUA que apresenta uma série de indicadores, inclusive para algumas regiões do Brasil.

Foi enfatizado pelo GT a prioridade social para início dos trabalhos surgindo a idéia de um projeto piloto em áreas urbanas, como favelas ou áreas centrais, e partindo de níveis mínimos de eficiência. Seguindo nessa linha, a representante do MCT lembrou do Programa PAR – da CEF – que poderá fornecer subsídios técnicos na parte de índices para edificações e da Cidade do Futuro na Suécia com vários índices de eficiência que mesmo sendo para clima frio podem servir de referência aos estudos do GT.

O Dr Lydio (CBIC) levantou o debate sobre a participação das construtoras na aprovação de uma norma técnica de desempenho para edificações até cinco andares que define critérios de desempenho para eficiência térmica, luminar e, conseqüentemente, redundam em eficiência de energia. Ele perguntou se as universidades e conselhos de classe estão acompanhando essa norma. O Dr Lamberts respondeu que está participando da elaboração dessas normas que são na verdade duas. A representante do Ministério das Cidades aproveitou para considerar importante a participação do setor de construção civil no processo de elaboração e implementação de normas, assim como neste GT. Quanto mais cedo for essa participação, menores serão as críticas deste setor quando a norma for aprovada.

O Dr Marcelo observou que essas normas para equipamentos que consomem energia não contemplam o desempenho apenas a segurança. O Dr Lamberts acrescentou que para edificações não há ainda este tipo de norma. Dr Marcelo, então, sugeriu mapear o segmento das normas e criar um sistema de informações para embasar o debate do GT, um “espaço virtual” de debate, talvez uma home page ou lista de discussões.

O Dr Élbio, representante do CONFEA, fez um breve relato de como se desenvolveu a reunião e considerou relevante a sugestão da representante do MCT de buscar os indicadores de eficiência da Cidade do Futuro para embasar os estudos do GT.

4. Conclusão da reunião

Em encerramento à reunião, o Dr Marcelo disse que os trabalhos do GT são ainda de base, não se podendo partir da seleção de indicadores. Deve-se primeiro reunir dados e estudos na área, inclusive para conhecimento do CGIEE. Propôs que um especialista na área agregasse informações importantes para o conhecimento de todos os participantes para economizar tempo. Propôs, ainda, delimitar uma linha de trabalho para a próxima reunião, ajustar as atribuições do GT e levar essas informações ao CGIEE. É importante também buscar saber como as instituições estão envolvidas nessa área, como o IBAM, a Associação Brasileira de Municípios, e quais as perspectivas de uma parceria.



A fim de tornar a próxima reunião eficiente, foi decidido que haverá uma apresentação breve do Prof. Lamberts e da Dra Claudia sobre as informações recolhidas e de como se trabalhariam os três itens de atribuições do GT para tornar a reunião mais eficiente e partir para ações.

Dois documentos devem ser preparados para serem apresentados: 1 - uma contextualização do tema que está sendo debatido e 2 - o que as normas alheias, indicadores ou outras formas de legislação da questão vêm tratando e já oferecem como subsídio os trabalhos do GT.

A Dra Fátima ficou encarregada de receber as informações e as propostas concretas para a próxima reunião que deverão ser inspiradas nesses três itens e repassá-las aos demais membros.

Ficou previamente acordado que as reuniões no período inicial terão uma frequência de dois meses, ficando marcada a próxima reunião a princípio para quarta-feira, dia 09 de abril de 2003.



7.2 - Ata da 2ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

2ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 13/12/2005

Local: Brasília – DF

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura: MME

Paulo Leonelli, Coordenador do GT, apresentou a agenda, os objetivos da Lei 10.295/01, o funcionamento do Comitê Gestor dos Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE e o Decreto 4.059/01, cujas cópias foram entregues aos participantes. Foram destacadas as atribuições do GT bi sentido de se propor o seguinte ao CGIEE:

- I. A adoção de procedimentos para avaliação da eficiência energética das edificações;
- II. Indicadores técnicos referenciais do consumo de energia das edificações para certificação de sua conformidade em relação à eficiência energética; e
- III. Requisitos técnicos para que os projetos de edificações a serem construídas no país atendam os indicadores mencionados no item anterior.

A expectativa do coordenador do GT é concluir o trabalho no prazo de 1 (um) ano, de forma a submetê-lo à apreciação do CGIEE na reunião de dezembro/2006.

2. Rodada de Apresentação dos Participantes

Todos os participantes se apresentaram, discorrendo sobre sua expectativa em relação ao tema e reportando como a instituição que representa poderá contribuir no processo em tela, destacando-se os seguintes aspectos:

- **George Soares/PROCEL:** Informa celebração de convênio com a UFSC, cujo escopo assegurou a continuidade dos trabalhos, mesmo no período em que o GT não se reuniu. Espera uma proposta concreta do GT, ao tempo em que aceita indicação para assumir a Secretaria Técnica do Grupo, responsabilizando-se através do *PROCEL-Edifica* em coordenar os trabalhos técnicos.
- **Ana Lúcia Nadalutti/IBAM:** Reporta a vasta experiência da entidade no relacionamento com as administrações municipais, nas questões envolvendo Plano Diretor, Código de Obras etc. Em especial, em parceria com o PROCEL tem desenvolvido estudos, publicações e implementado a RCE - Rede de Cidades Eficientes. A contribuição ao GT dar-se-á no relacionamento com os municípios e nas questões envolvendo a legislação municipal.
- **Luciano Roda/Ministério das Cidades:** Informa que a representação do Ministério será através de profissional diretamente vinculado ao PBQPH – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat, onde estão sendo definidos parâmetros e critérios para qualificação de empresas e materiais na indústria da construção civil. Reporta também a respeito do Programa Nacional de Melhorias Habitacionais, realçando o fato de que apenas cerca de 30% das habitações construídas são regulares. Há, portanto, que se preocupar com a imensa quantidade de construções que estão à margem dos padrões e normas técnicas.
- **Jorge Brito/MMA:** Informa que, apesar de novo, o tema em questão é de grande interesse para este Ministério, cujo foco tem sido apoiar iniciativas que visem à mitigação das emissões atmosféricas e MDL. Em especial, na interface com o MME, tem se concentrado em projetos de incentivo ao aquecimento solar e à substituição de gases objeto do Protocolo de Montreal em sistemas de condicionamento ambiental.



- **Carlos Faria/ABRAVA:** Realça a importância que a solução de aquecimento solar térmico pode proporcionar ao setor elétrico, informando que a etiquetagem compulsória destes equipamentos deve ocorrer em 2007. Destaca as diretrizes da Comunidade Européia para incentivar a eficiência energética e o emprego de fontes renováveis. Sugere a introdução de requisitos nos códigos de obras de forma a tornar viável a posterior instalação de sistemas de aquecimento solar térmico (tubulação de cobre, etc).
- **Agda Lúcia/CONFEA:** Destaca o processo de renovação dos dirigentes do Sistema CONFEA/CREAs, com grande potencial de interesse e contribuição aos trabalhos do GT. Sobretudo nos aspectos de difusão e informação aos profissionais, bem como nos trabalhos posteriores de fiscalização.
- **Almir Fernandes/IAB:** Assim como o CONFEA, o IAB tem uma capilaridade através dos seus 27 departamentos estaduais, podendo contribuir na difusão e capacitação junto aos profissionais do segmento. Em especial, no âmbito do IAB/RJ está constituída uma comissão técnica dedicada ao tema da eficiência energética, que colaborou na elaboração dos cadernos de boas práticas em edificações brasileiras publicados pelo PROCEL. Destaca a proximidade do 3º *Fórum Habitat da ONU*, cujo tema será “Energia & Cidades”, estimulando as instituições presentes a enviarem delegações.
- **Lydio Mello/CBIC:** Salaria que a experiência prática no âmbito do mercado e do Sinduscon torna preocupante regulamentações compulsórias. Ao contrário, enaltece a filosofia voluntária e indutiva do PBQPH, cuja estratégia mostrou-se acertada e materializada através da qualificação das empresas envolvidas no processo, bem como dos materiais empregados na construção. Este tema é debatido pelos presentes, sendo argumentado que a compulsoriedade facultada pela Lei 10.295/01 é precedida pelo processo voluntário da etiquetagem, sendo aplicada somente quando se atinge um grau de maturidade tal que o próprio setor produtivo a demande, como forma de restringir a degradação do mercado por produtos ou concorrentes sem padrões de qualidade adequados.
- **Nelson Felipe/MDIC:** Realça a importância da sistematização, armazenamento e difusão das informações. Destaca as possíveis contribuições do MDIC, em especial no trato à questão das cadeias produtivas (Fórum de Competitividade da Indústria da Construção).
- **Marcos Panadielo/MPOG:** Informa um aspecto que extrema relevância, em discussão no âmbito deste Ministério, no que se refere às normas para licitações e a adoção de uma política de compras pelo governo federal. O uso do “poder de compra” pelo governo é visto pelos participantes como um poderoso instrumento para incentivar a eficiência energética. Sobretudo através da compra de aparelhos etiquetados e qualificados no nível “A” de eficiência energética.

3. Apresentação LabEEE/UFSC

Prof. Roberto Lamberts, da UFSC, relata os resultados obtidos em duas das Autorizações de Execução de Trabalhos, no âmbito do convênio estabelecido com a Eletrobrás/PROCEL:

- a. Levantamento da Experiência Internacional
- b. Regulamentação e Classificação de Edificações Eficientes

São debatidos e esclarecidos inúmeros aspectos dos estudos, sendo fornecido aos presentes cópia das apresentações, de forma que este conteúdo possa ser adequadamente avaliado pelos técnicos das respectivas instituições.

4. Deliberações e Próximos Passos

- a. Foi constituída a Secretaria Técnica do GT, sob a coordenação do PROCEL/Edifica, sendo que este grupo será composto por representantes das seguintes instituições: UFSC/LabEEE, MCidades/PBQPH, IBAM, IAB-RJ/CONFEA e CBIC. A periodicidade de reuniões inicialmente será mensal, no Rio de Janeiro, sendo a primeira prevista para a primeira quinzena de fevereiro/2006.



- b. Foi acordada a relevância de que sejam convidados de forma perene as seguintes instituições para colaborar nas atividades do GT: Ministério das Cidades, Caixa Econômica Federal e IBAM. Sem a necessidade, entretanto, de se alterar o Decreto 4.059/01. Este convite será formalizado no âmbito do CGIEE.
- c. Cronograma de atividades: foi aceito o desafio de se apresentar até dezembro de 2006 uma proposta ao CGIEE para regulamentação da eficiência energética nas edificações. Estima-se que o GT deva se reunir cerca de três vezes no transcurso de 2006, sendo a primeira delas já agendada para 04/04/2006, no MME, em Brasília. Nesta ocasião, além da agenda técnica, estão previstas as seguintes apresentações: PBQPH/MCidades; PROCEL/Edifica e Rede de Cidades Eficientes/IBAM. No ínterim das reuniões do GT, a Secretaria Técnica estará produzindo insumos técnicos, informados previamente, de forma a subsidiar as discussões e deliberações do GT.

5. Avaliação e Encerramento

Os presentes avaliaram de forma muito positiva os resultados obtidos nesta reunião, sendo constatado que apesar do interregno entre a primeira reunião, ocorrida em 12/02/03 e esta, o processo não sofreu solução de continuidade. Isto se deve, sobretudo, ao convênio estabelecido entre a Eletrobrás/PROCEL e a UFSC/LabEEE. O coordenador concluiu os trabalhos valorizando a participação efetiva de todos os presentes, manifestando um agradecimento especial à equipe do PROCEL/Edifica, cujo apoio foi fundamental na realização deste encontro. A Diretora do Departamento de Desenvolvimento Energético, Laura Porto, encerrou a reunião expressando seu otimismo perante o desafio assumido pelo grupo e manifestando a confiança de que a competência técnica das instituições e profissionais envolvidos neste processo assegurará o êxito deste compromisso.



7.3 - Ata da 3ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

3ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 11/04/2006

Local: Brasília – DF

Participantes:

Paulo Augusto Leonelli	MME
Paulo de Tarso de A. Cruz	MME
George Alves Soares	ELETROBRÁS
Agda Lúcia Avelar Pires	CONFEA
Laércio de Sequeira	FINEP
Almir Fernandes	IAB
Nelson Felipe da Silva	MDIC
Jorge Brito Batista	MMA
Marcos Paraniello	MPOG
Lydio Bandeira de Mello	SINDUSCON Rio/CBIC
Roberto Lamberts	UFSC
Luciano Ricardo Azevedo Roda	MCidades
Ana Lucia Nadawtti La Rovere	IBAM
Patricia Zofoli Dorna	ELETROBRÁS
Frederico Souto Maior de Castro	Procel/Edifica Eletrobrás
Marcelo Perret	IAB / RJ
Rodrigo Uchôa	CEF
Maria Salette Weber	MCidades
Ana Christina Romano Mascarenhas	UNIFACS
Cláudia Barroso Krause	UFRJ
João Carneiro	CEF

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura: MME

O Sr. Paulo Leonelli, coordenador do GT, apresentou a agenda desta reunião, que foi aprovada.

O Sr. Frederico (PROCEL-EDIFICA) leu a memória da 2ª Reunião do GT, que foi aprovada com a inclusão solicitada pelo Lydio (CBIC) de um item, relacionando a documentação distribuída na 2ª Reunião que constou de cópia da Lei Nº. 10.295/2001 (Lei de Eficiência Energética), Decreto Nº. 4059/2001, que regulamenta a Lei e cria o GT, Fascículo Nº. 9 dos CADERNOS MCIDADES PARCERIAS EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL.



O Sr. Lamberts (UFSC) informou que a documentação relativa aos trabalhos do GT estava disponibilizada no site <http://150.162.76.35/edifica>, usuário: [ftpedifica](#) e senha: [edi4pro](#).

Questionado pela Sra. Salete (MCIDADES) da razão do local proposto para as reuniões ser o Rio de Janeiro, Sr. George (ELETROBRÁS-PROCEL) esclareceu que somente as reuniões do Núcleo Técnico seriam no Rio, já que a maior parte dos componentes deste núcleo está lotada nessa cidade, mas que as do GT continuarão ocorrendo em Brasília. Foi solicitado pela Sra. Salete que seu nome substituisse o do Sr. Luciano, como representante do MCIDADES na lista de contatos do GT.

O Coordenador do GT destacou que o MME, no sentido de dar sustentação e apoio aos trabalhos deste grupo, convidou o IBAM, MCidades e CEF a participarem das reuniões do GT. Quanto ao uso do poder de compra do governo federal, como medida incentivadora à eficiência, informou que a questão foi encaminhada para análise pela Consultoria Jurídica (CONJUR) do MME, já que houve questionamento com respeito à legalidade desta medida, que seria implantada através de decreto vinculado à Lei 10.295/2001.

Com respeito à utilização do Fórum da Competitividade da Indústria da Construção, Sra. Salete informou que está agendada reunião para tratar da sua reativação, já que o mesmo, após um ano de funcionamento, encontra-se, no momento, desativado. O objetivo do Fórum é estimular a indústria, eliminando entraves ao seu crescimento e promovendo articulações para solução dos problemas, não contando com dotação orçamentária, nem com metas específicas. Na estrutura anterior, que será rediscutida, este fórum era composto de diversos GTs, dos quais participavam representantes de toda a cadeia produtiva da construção civil: associações de empresários, bancos etc. e MDIC, que tendo a visão da prospectividade da habitação atua na discussão neste fórum com função diferente do Mcidades. Sobre a participação do GT ou do MME, com o enfoque de conferir competitividade à eficiência, Salete considera que convém aguardar, primeiramente, sua reativação e a definição das perspectivas, mas que há espaço para a discussão de eficiência em algum dos GTs do fórum.

2. Apresentações

➤ PROCEL-EDIFICA

A apresentação, feita pelo George Soares, mostrou a estrutura do núcleo de Edificações do PROCEL, constando dos seguintes tópicos:

- a. estrutura do núcleo de edificações do PROCEL (PROCEL-EDIFICA), dentro do Departamento de Desenvolvimento Projetos Especiais da ELETROBRÁS;
- b. elaboração, em 2002 e lançamento, em 2003, do Plano de Ação do PROCEL-EDIFICA, em eventos que contaram com a participação de diversos profissionais e entidades do ramo de edificações e eficiência energética;
- c. objetivo do programa de viabilizar a implementação do que determina a Lei 10.295/2001 e disseminar e estimular a aplicação dos conceitos de EE nas edificações, através de parcerias com instituições externas à ELETROBRÁS, com reconhecida expertise em cada área de atuação, atuando como coordenadoras de cada uma das em 5 (cinco) vertentes que compõem o Plano de Ação. Destas, duas já se encontram em desenvolvimento: Subsídios à Regulamentação – coordenada pela UFSC e Educação – coordenada pela UFAL. As demais: Tecnologias, Disseminação, Habitação e Suporte, encontram-se em estágios variados de implementação. A atuação no segmento de prédios públicos é exercida por núcleo específico, no âmbito do próprio PROCEL.



➤ **IBAM**

A apresentação do IBAM foi feita por Ana Lucia Nadalutti La Rovere e constou dos seguintes tópicos:

- a. criação do IBAM, em 1952, como entidade voltada para o fortalecimento do governo municipal, trabalhando, não apenas com municípios, mas com o Governo Federal, bancos etc. e sua atuação junto às administrações municipais, elaborando planos para promover ações de eficiência energética, no âmbito dos programas anuais das concessionárias de distribuição. Foi esclarecido que o IBAM não representa os Municípios e atua de forma independente do Movimento Municipalista do Brasil;
- b. apresentação do parecer elaborado para o PROCEL sobre a viabilidade de se criar mecanismos que promovam a eficiência energética nas edificações do país, avaliando as implicações da aplicação dos requisitos de eficiência energética às edificações, em forma lei bem como as demandas ou conseqüências que a obrigatoriedade do cumprimento de parâmetros construtivos poderá ocasionar aos Municípios e ao Governo Federal. Foram apresentados os conceitos de Direito de Propriedade e Direito de Construção e esclarecida a competência do Governo Federal na elaboração da legislação municipal de obras, bem como a competência da União para legislar sobre energia, para administrar a política de eficiência e auto-suficiência energética do País e a competência concorrente de todos os entes federativos na preservação do meio ambiente;
- c. sugestão de estímulo da União à adesão voluntária por parte dos agentes envolvidos, através da implantação de mecanismos com força de recomendação, como alternativa à adesão compulsória, aumentando a efetividade dos mecanismos propostos e tornando dispensável a adoção de medidas de fiscalização rigorosas. Outras formas de estímulo à adesão seriam prêmios, certificações e oferecimento de benefícios, ou condicionamento do fornecimento de energia ao respeito às normas, sendo que esta última alternativa implicaria em necessidade de alguma fiscalização.
- d. os efeitos sobre os municípios seriam: dependência das estratégias da União; dispensa de revisão do código de obras municipais (o que ocorreria caso houvesse fosse criada norma federal), além da possibilidade de outorga da competência da fiscalização aos Municípios, por meio de convênios. Em suma, o IBAM considera que pode haver a obrigatoriedade, mas através de mecanismos menos severos. (confirmar com o IBAM)

➤ **MCIDADES**

A apresentação foi feita pela Sra. Salete e tratou do PBQPH, constando dos seguintes tópicos:

- a. O PBQP-Habitat, subordinado ao Conselho das Cidades, por meio do Gabinete do Ministro e coordenado pela SNH-Mcidades, foi instituído em 18 de dezembro de 1998, como Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional - PBQP-H. No ano 2000, foi estabelecida a necessidade de uma ampliação do escopo do Programa, que passou a integrar o Plano Plurianual (PPA) e a partir de então englobou também as áreas de Saneamento e Infraestrutura Urbana. Assim, o "H" do Programa passou de "Habitação" para "Habitat", entendido como todo o ambiente físico onde se desenvolvem o conjunto das atividades da população, conceito mais amplo que reflete melhor sua nova área de atuação.
- b. Participam do Programa construtores, projetistas, fornecedores, fabricantes de materiais e componentes, comunidade acadêmica e entidades de normalização, além do Governo Federal;
- c. O PBQP-Habitat é um programa de adesão voluntária, onde o Estado atua como agente indutor e mobilizador da cadeia produtiva da construção civil. A sensibilização e implementação do Programa ocorrem nas etapas descritas abaixo:



- **Sensibilização e adesão** – quando o programa é apresentado aos diversos segmentos da cadeia produtiva da construção de uma unidade da federação, buscando sensibilizar e mobilizar para adesão o setor privado e os agentes públicos estaduais;
 - **Programas Setoriais** – é a segunda fase, em que as entidades do setor elaboram um diagnóstico do segmento da construção civil, que serve de base à formulação de um Programa Setorial de Qualidade (PSQ);
 - **Acordos Setoriais** - o diagnóstico feito na fase anterior fundamenta um Acordo Setorial entre o setor privado, o setor público estadual e a CAIXA, bem como demais agentes financeiros, definindo metas e cronogramas de implantação dos Programas de Qualidade, estabelecendo assim a prática do uso do poder de compra do governo.
- d. O PBQP-H foi estruturado em projetos, correspondendo a conjuntos de ações para o desenvolvimento do Programa, com vistas a solucionar problemas específicos na área da qualidade da construção civil:
- Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiQ) - aderente à série de normas NBR ISO e conta com a participação do INMETRO. Possui caráter evolutivo, havendo uma declaração de conformidade para o nível inicial e certificação para os níveis posteriores. O sistema levando em conta as diferenças regionais e tecnológicas garante que os níveis de classificação das empresas são os mesmos em todo o território nacional. Os requisitos mínimos requeridos para contratação são definidos nos acordos setoriais de cada estado, com base nos diagnósticos elaborados pelos agentes públicos e privados envolvidos;
 - Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC);
 - SINAT, Sistema Nacional de Avaliação Técnica - estimula a inovação tecnológica e deve ser o nicho da parceria com o Programa de Eficiência Energética em Edificações;
 - Formação e Requalificação dos Profissionais da Construção Habitacional - visa capacitar profissionais do setor da construção civil;
 - Apoio à Autogestão, entendida como o processo pelo qual as famílias participam da ampliação, reforma, construção e manutenção de unidades habitacionais. Este segmento representa 67% das construções.
- e. Estágio Atual do PBQP-H:
- Fase de sensibilização já concluída em 27 estados.
 - Termo de Adesão assinado por 24 estados, dos quais 15 têm decretos regulamentando a adoção do Programa em seus territórios.
 - Acordo com a Caixa Econômica assinado por 23 estados.
 - A adesão de construtoras aos sistemas de qualidade do SiQ-Construtoras está se consolidando como fator de diferenciação no mercado, com quase 3000 construtoras envolvidas, sendo que mais de 1500 já foram auditadas por organismos certificadores do PBQP-Habitat.
 - 28 (vinte e oito) Programas Setoriais de Qualidade (PSQs) em andamento e sendo monitorados, representando avanços significativos também na qualidade de materiais e componentes da construção civil.

➤ CAIXA ECONÔMICA

João (CAIXA) relatou que a CAIXA está tratando da questão da Eficiência em duas vertentes:



a. Habitação para baixa-renda

- Condições de projeto
- Capacitação de técnicos

b. Infraestrutura da CAIXA

- Eficiência nos próprios prédios e agências da CAIXA

3. Proposta de Regulamentação Específica para Edificações Comerciais Públicas

a. Aspectos com pesos diferenciados

- densidade de potência de iluminação (30%): eficiência do sistema de iluminação
- ar-condicionado (40%): sistemas etiquetados (PBE)
- verificar se pode ser incluída um critério misto de classificação que considere também alguma proteção do equipamento à exposição ao Sol
- optou-se por classificar os equipamentos em 5 categorias
- envelope (30%): método prescritivo (não se perdem pontos)
- método prescritivo: área de janela, transmitância das paredes, ângulo vertical de sombreamento etc., e aplicação de um equacionamento elaborado com base em um banco de dados
- escala de pontos
 - constatação da responsabilidade técnica do projeto: CREA
 - verificação: PROCEL

b. Definições:

- grandes comerciais e prédios públicos;
- 5 (cinco) categorias de classificação
- não existe a categoria T12, criando-se uma nova classificação para a iluminação (Nível E);
- os pesos atribuídos a cada item da classificação (iluminação, ar-condicionado e envelope) serão discutidos posteriormente;
- para centrais de ar-condicionado, serão usadas normas internacionais.

4. Assuntos Discutidos

O Sr. Paulo Leonelli solicitou a opinião da Sra. Salete a partir da apresentação do PROCEL EDIFICA e do desafio de se estabelecerem índices mínimos de eficiência energética para edificações, em que área seria mais eficiente a cooperação deste grupo com o PBQP-H?

A Sra. Salete considera que é possível haver cooperação com o PBQP-H, sendo considerado que o efeito mais imediato das ações deste GT seriam as vinculadas aos projetos no SiAC, e no SINAT. Para isto, poderia ser assinado Termo de Adesão ao programa formalizando a parceira, desde que já tenham sido primeiramente estabelecidos os índices mínimos de eficiência energética a serem regulamentados.

Foi consenso entre os presentes que o sucesso do PBQP-H, no atendimento de seus objetivos, depende da mobilização de participação de toda a cadeia da construção em 5 (cinco) áreas de atuação:

- tecnologias;
- projeto: questão fundamental, sobretudo os de baixa-renda;



- escolha dos equipamentos a serem empregados na construção (dispositivos ou equipamentos mais eficientes: chuveiros, louças etc.);
- levantamento de hábitos de consumo;
- arcabouço legal, tanto em nível municipal, quanto em termos de NBRs (desempenho de habitação de até 5 pavimentos, por exemplo).

Sr. João (CAIXA) observou que o setor de projetos da CEF ainda não está preparado para absorver a questão da eficiência. Ele considera que o enfoque deve ser dado às moradias de baixa renda, visando mutuários com renda de até 5 (cinco) salários mínimos, já que a CAIXA está trabalhando para concentrar a aplicação de 80% dos recursos, aproximadamente, R\$ 10 bilhões, junto a este perfil de mutuários.

Sr. George sugeriu ao Sr. João que apresente a questão ao conselho curador dos projetos habitacionais.

5. Discussão do Informe da Secretaria Técnica

Verificou-se ser necessária uma validação dos critérios para avaliação de residências (casas ou prédios) em função da maior diversidade de projetos em todo o território nacional, tendo-se optado por não gerar índices neste momento. A Rede de Laboratórios do PROCEL será chamada a colaborar no levantamento de uma tipologia por região, a partir da qual serão definidos, para cada caso, os índices mais adequados e simulações apropriadas. Uma fase da validação da metodologia poderá consistir da sua aplicação para análise do desempenho dos projetos hoje existentes, na CAIXA.

Constatou-se que no setor comercial de grandes prédios, a homogeneização dos projetos era maior, permitindo iniciar-se o processo de validação destas metodologias. Será efetuada reavaliação dos pesos a serem atribuídos aos itens de projetos como o tipo de envoltória e de cobertura, frente aos itens relativos à utilização da edificação como iluminação, condicionamento de ar e outros sistemas como elevadores, bombas etc. Quanto aos sistemas de ar-condicionado, de parede e splits, a proposta baseia-se nos equipamentos com etiqueta. As centrais de ar condicionado não possuem ainda sistemas de certificação internacionais, forçando-nos a recorrer à rede de credenciamento internacional do INMETRO, indicando-se a norma etc. Os grandes prédios públicos poderiam ter tratamento diferenciado, sendo possível estabelecer quesitos obrigatórios para este tipo de edificação, que inclusive possuem um núcleo específico dentro do PROCEL, independentemente do EDIFICA.

Sobre os critérios de avaliação da conformidade da edificação, discutiu-se a atribuição de etiqueta ou selo. A opinião do GT é que a etiqueta informa ao consumidor e lhe provê um critério de comparação, tendo o selo um papel de diferencial de mercado, devendo por isso ser de caráter voluntário.

O Sr. George (PROCEL) considera que o processo deva ser invertido iniciando-se com o Selo, que alavancaria a etiquetagem, pois não se podem comparar edificações, sendo o Selo, inclusive, um instrumento mais flexível.

Caberá ao GT estabelecer o público-alvo para cada tipo de regulamentação proposta.

6. Conclusões:

- a. A 3ª Reunião do GT foi um momento de aprendizado, compartilhamento e nivelamento de informações;
- b. MME e Midades, avaliarão propostas para integração do GT com o PBQP-H;



- c. Como medida imediata, ainda sem serem considerados os índices regulamentares, a CAIXA pode, com o apoio do PROCEL e do LabEEE, buscar soluções que induzam a elaboração de projetos mais eficientes;
- d. Enquanto se aguarda que o GT apresente uma proposta concreta dos indicadores, pode-se estudar a possibilidade de uma premiação para EE, como forma de sensibilização. Seria uma boa postura a se adotar, inclusive junto à rede do IBAM. A premiação pode ser a concessão do Selo, ou concessão de alguma prioridade, incentivo fiscal, elevação do limite de financiamento etc. Devem ser considerados os ganhos sociais no sentido mais geral, como os ganhos para toda a sociedade.



7.4 - Ata da 4ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

4ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 13-09-2006

Local: Brasília – DF

Participantes:

Agda Lucia Avelar Pires	CONFEA
Almar	
Almir Fernandes	IAB/RJ
Ana Lúcia Nadaluti La Rovere	IBAM
Ana Cristina Romano Mascarenhas	COELBA/UNIFACS
Cilmo Alencar Barbosa	
Francisco Romário Wojcicki	MME
Frederico Castro	ELETROBRÁS
Frederico	CONPET
Fernando Pinto Dias Perrone	ELETROBRÁS
George Soares	ELETROBRÁS
Gustavo Kuster	INMETRO
Hamada	
Jarbas Raimundo de Aldano Matos	MME
Jeanine Claper	CEF
João Carneiro	CEF
Jorge Brito Batista	MMA
José Henrique Duarte Campos	MME
Laércio de Sequeira	FINEP
Roberto Lamberts	UFSC
Laura Cristina da Fonseca Porto	MME
Leduc	
Leonardo Machado Rocha	INMETRO
Luciano Ricardo Azevedo Roda	MCidades
Marcelo Perret	IAB/RJ
Marcos Paraniello	MPO
Maria Salette de Carvalho Weber	MCidades
Menandro	
Nelson da Silva	MDIC
Patrícia Zofoli Dorna	ELETROBRÁS



Paulo Augusto Leonelli	MME
Paulo de Tarso de Alexandria Cruz	MME
Paulo Malamud	MDIC
Rebeca Obadia Pontes	ELETROBRÁS
Rodrigo Uchôa	CEF
Ruy de Góes Leite Barros	MMA
Salette	MCidades

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura: MME

Sr. Paulo Leonelli, coordenador do GT, apresentou a Ata da 3ª reunião do GT, que foi aprovada, com destaques das Sras. Janine, CAIXA, e Ana Lúcia, IBAM, quanto às atuações das instituições que representam. Ambas ficaram de enviar suas alterações por escrito.

Foi decidido que as próximas reuniões da Secretaria Técnica seriam em 19/10 e 20/11, no Rio de Janeiro, e a do Grupo Técnico seria em 21/11, em Brasília.

2. Assuntos Discutidos

a. Fórum da Competitividade da Indústria da Construção:

Sr. George, ELETROBRÁS-PROCEL, solicitou informações sobre a reativação do Fórum da Competitividade da Indústria da Construção, cuja coordenação cabe ao MDIC. O INMETRO, que participa do mesmo, ficou de informar ao GT.

b. Atuação da CAIXA

Sr. George lembrou que, na 3ª reunião do GT, o João Carlos, CAIXA, tinha se comprometido em dar retorno sobre a forma de levar ao Conselho Curador a proposta de inclusão da exigência de atendimento aos critérios de eficiência energética, nos projetos para população de baixa renda.

A Sra. Janine informou que as ações para viabilizar a incorporação dos requisitos de eficiência energética nos projetos da CAIXA, farão parte do protocolo de parceria que está sendo desenhado, entre esta instituição e o PROCEL. Ela informou que havia sido feita, no âmbito de um Convênio do PROCEL com a UNIFACS, uma análise dos kits, contendo tipologia de projetos e orçamento, disponibilizada aos auto-construtores nas agências da CAIXA, mas que o alcance desta medida em termos de mercado da construção civil era limitado. Esse financiamento é disponibilizado nas agências somente, e ainda não há como fiscalizar se a execução da obra se dará segundo os critérios de Eficiência Energética.

Ela informou que numa segunda etapa, pretende entrar com a eficiência energética nos projetos do PAR (Programa de Arrendamento Residencial), onde a capacidade de indução da CAIXA e o conseqüente impacto esperado no setor são maiores. Ela considera que é mais fácil incorporar requisitos de eficiência energética nos projetos voltados para a faixa de renda do PAR e superiores. Ela informou que algumas das tipologias do PAR já haviam sido encaminhadas ao Lamberts, para servirem como modelos de implementação e teste da regulamentação para edificações residenciais e que existe também a proposta de que a Ana Mascarenhas, UNIFACS, faça a análise destas tipologias, no âmbito de um novo convênio com o PROCEL. De todo modo, ela ressaltou que a CAIXA terá um papel de indutor das medidas de eficiência e que seria importante que o setor de habitação da CAIXA se fizesse presente no GT, já que este é o setor



responsável pela definição dos requisitos a serem atendidos pelos projetos habitacionais da CAIXA. (Janine, favor verificar a exatidão deste parágrafo).

O Sr. Leonelli sugeriu que, na próxima reunião, se discutisse a atuação da CAIXA. Em especial o convênio PROCEL-CAIXA, as contribuições do Midades e do IBAM, que possam complementar esse convênio. O George sugere que a CAIXA definisse o procedimento, que tipo de suporte técnico e econômico seria necessário, para que os requisitos de eficiência energética sejam incorporados com requisitos.

Ficou decidido que a CAIXA fará uma apresentação focada na eficiência energética na próxima reunião do GT.

c. Interação entre o GT e o PBQP-H:

A Sra. Salette, do Ministério das Cidades, considerou que a forma de encaminhar a questão da regulamentação deveria ser mais abrangente e não se restringir às habitações de interesse social. Ela informou que o setor da construção civil está sensibilizado para a questão da eficiência energética e sustentabilidade e considera de grande importância a presença do GT no encontro que se realizará em Belém, no mês de novembro, quando poderia ser apresentado um painel sobre a regulamentação.

A Sra. Salette colocou que seria importante tentar formalizar uma adesão do CTEC ao GT, já que a participação do setor da construção civil, que inclusive tem assento no conselho de curadores do FGTS, seria importantíssima para dar efetividade à regulamentação. Este setor, assim como os agentes reguladores e os agentes financiadores, precisa estar presente no GT.

O Sr. Leonelli afirmou que é do maior interesse do GT participar deste encontro e convidou a Salette a ser a interlocutora do GT junto ao setor e sugeriu a criação de um comitê para mapear e traçar uma estratégia de negociação com o setor.

A Sra. Ana Lúcia, IBMA, colocou que há aspectos muito mais abrangentes, que envolvem uma mudança de mentalidade e não apenas de critérios técnicos.

A Sra. Salette sugeriu que o MME atue junto aos responsáveis pela implantação de políticas de governo, para que seja iniciada uma política de indução à eficiência energética, mostrando sua efetividade e viabilidade.

d. Apresentação da Regulamentação pelo Sr. Lamberts

O Sr. Lamberts, UFSC, apresentou a proposta de regulamentação para as edificações comerciais, com área igual ou superior a 500 m² com condicionamento de ar artificial total ou parcial, bem como as naturalmente ventiladas, aprovada na reunião da Secretaria Técnica, cujas principais características e as alterações frente à versão anterior são:

Classificação em cinco níveis de eficiência, sendo o nível A, a mais eficiente e o nível E a menos eficiente. O nível A considera o CEC, custo da energia conservada;

Classificação levando em consideração a eficiência do sistema de iluminação, o sistema de condicionamento de ar e a envoltória da edificação, sendo cada item responsável por 1/3 do grau de eficiência da edificação;

Inclusão dos requisitos da norma STANDARD 90 quanto a circuitos elétricos com possibilidade de medição centralizada por uso final: sistema de iluminação, sistema de condicionamento de ar e outros, além da necessidade de uso de aquecedor solar para as edificações com demanda de aquecimento de água e do controle inteligente de tráfego, para edificações com mais de um elevador;

Inclusão da necessidade de comprovação pelas edificações sem condicionamento de ar de que durante 95% do tempo, a temperatura interna encontra-se dentro da faixa de conforto; e da



determinação do tempo de permanência, curta ou longa, nos locais não condicionados, para as edificações parcialmente condicionadas;

Certificação em duas etapas: no projeto e após a construção, in loco, por medição. Na fase de projeto, seria concedido um selo à edificação que, após a conclusão, seria vistoriada por uma OCC, recebendo então, o grau de eficiência a que faça jus.

Possibilidade de aplicação tanto em edificações novas, como nas antigas.

Foram feitas algumas alterações de redação e foi sugerido nova alteração nos pesos dos itens envoltórias, condicionamento e iluminação, para 30%, 40% e 30%, respectivamente, podendo sofrer revisão na fase de testes.

Foi decidido que não será considerada a eficiência do sistema de bombeamento de água, até que o programa de etiquetagem destes equipamentos esteja concluído.

Foi decidido, também, que o George apresentaria a regulamentação na reunião do CGIEE, para que a mesma fosse aprovada para teste. Será solicitada à rede de laboratórios conveniados com o PROCEL que participe dos testes da regulamentação. A regulamentação será encaminhada a ABILUX, CEBIC, SINDUSCONs etc.

Quanto à próxima fase dos trabalhos, a secretaria técnica continuará com a elaboração da regulamentação das edificações residenciais.

e. Implantação da Regulamentação

O Sr. Gustavo, INMETRO, solicitou um prazo para apresentação de proposta quanto à forma de certificação a ser adotada, mas já adiantou que um gargalo na fase inicial da implantação de qualquer certificação é a falta de profissional certificado para aplicar a metodologia. Ele disse ainda que seria necessária análise maior, para saber se será incluída uma OCP (Organismo Certificador de Processo) no processo de certificação, ou seja, isto dependerá da proposta de certificação a ser adotada. Ele informou que o INMETRO está desenvolvendo um projeto junto com a ANEEL, para correção das instalações elétricas residenciais e que está em andamento, um projeto de regulamentação para estas instalações, que constará de uma norma, para as residências de baixa renda e um programa de avaliação de conformidade das residências. (Gustavo, favor verificar este parágrafo)

A Sra. Salette sugeriu que se procedesse de forma gradual, evoluindo de um caráter voluntário inicial, para um mandatário, no futuro.

O Sr. George perguntou a Sra. Salette como funcionava a certificação voluntária no setor da construção civil e como o PBQP-H poderia se incorporar a Eficiência Energética e foi informado que o processo de certificação voluntária iniciava-se com o convite à participação aos agentes interessados, seguido do estabelecimento de grupos técnicos para elaborar regulamentação, depois de comitê para referendá-la, mesmo que ela tenha sido elaborada por especialistas. Após o referendo, a regulamentação é convertida em instrumento legal, podendo ser uma portaria ministerial, interministerial ou um decreto. Quanto à incorporação da EE ao PBQP-H, ela informou que se fosse elaborada uma proposta, ela poderia ser apresentada no 5º Encontro da Construção Civil. (Salette, favor verificar este parágrafo)

No caso da regulamentação das edificações, a opinião do GT é de que caberia ao CGIEE deliberar, mas que provavelmente a regulamentação seria baixada através de decreto, conferindo as atribuições de cada uma das entidades envolvidas na implantação da mesma.

O Sr. Leonelli considera que seja atribuição do GT a elaboração de uma proposta para apresentar ao CGIEE e lembrou que um dos fatores de sucesso do PBE foi a relação entre o mercado e o governo, durante todas as fases do processo. Ele considera que o Mcidades tem papel primordial na efetividade da regulamentação, já que pelo PBPQ-H, estabeleceu todos os vínculos



necessários junto ao setor da construção civil, e amplo conhecimento dos diversos agentes e a forma de relacionamento com os mesmos.

O Sr. George colocou que o MME, por ser o presidente do CGIEE, não poderia se furtar à prerrogativa de elaborar as regulamentações e atribuindo as responsabilidades.

A Sra. Sallete reafirmou que considerava imprescindível a institucionalização da gestão programa, a definição de qual seria o órgão responsável pela implantação da regulamentação. Ela traçou um paralelo entre a atuação desta entidade e a do Mcidas, na implantação do PBQP-H e informou que é importantíssimo que haja um órgão responsável, capitaneando o processo, emitindo as portarias que se fizessem necessárias e até respondendo aos eventuais questionamentos de agentes do setor que sejam afetados pela regulamentação. Ela considera que, dado o papel do MME, na elaboração da regulamentação das edificações, este seria o responsável natural pela regulamentação, mas foi consenso entre os participantes, que apesar da atuação a frente da regulamentação, a matéria “Edificações” não está ligada à vocação do MME.

Ficou acertado que o George, o Leonardo, INMETRO, e o Leonelli fariam um esboço de uma proposta de funcionamento do programa, para apresentação ao CGIEE.

f. Aprovação da Regulamentação

A regulamentação foi aprovada pelos presentes para apresentação ao CGIEE.



7.5 - Ata da 5ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

5ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 14-11-2006

Local: Brasília – DF

Assuntos discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura: MME

A Sra. Laura Porto, Diretora do Departamento de Desenvolvimento Energético do MME fez uma retrospectiva da atuação do GT, desde a primeira reunião, em fevereiro de 2003, a retomada dos trabalhos em dezembro de 2005, e a realização de três reuniões em 2006. Ela propôs um balanço do projeto como um todo. Agradeceu ao PROCEL EDIFICA, avaliando de positivamente a organização e atuação da Secretaria Técnica.

Laura Porto informou que pela primeira vez o tema da Eficiência Energética será incluído no PNE.

O Coordenador do GT, Paulo Augusto Leonelli, apresentou o Sr. Frederico Marinho, do CONPET, informando que está sendo finalizado o Planejamento Estratégico do programa.

Assuntos Discutidos

2. Aprovação da Memória da Reunião Anterior

Aprovada Memória da 4ª Reunião.

3. Apresentação da Caixa

O Sr. João Carneiro, da CAIXA, fez apresentação sobre a estrutura organizacional da empresa e sua atuação em Desenvolvimento Urbano e protocolo de intenções entre a ELETROBRAS e a CAIXA, desde 2004, na área de eco-eficiência. A apresentação foi disponibilizada aos interessados.

4. Aquecedores Solares

Sobre a utilização de aquecedores solares de água, o Sr. João Carneiro informou que embora haja linhas de financiamento para a faixa de renda de até seis salários mínimos, o uso desta fonte de energia ainda depende de subsídio. Isso decorre da limitada capacidade de pagamento para que o investimento tenha retorno viável.

A Sra. Laura Porto informou que o MME contratou um consultor para avaliar o potencial térmico solar e sugeriu que este consultor entre em contato com o GT e com a CAIXA para conjugar esforços e repassar suas conclusões.

O Sr. George Soares, da ELETROBRÁS/PROCEL, indagou que ações seriam necessárias para que a utilização de aquecedores nos projetos da CAIXA torne-se uma realidade.

A Sra. Maria Salete Weber, MCIDADES, considerou que falta definir a política dos ministérios nesse sentido, definindo-se assim as prioridades e a origem dos recursos. Ela considera necessário elaborar uma proposta, identificar a quem deve ser encaminhado, para que sejam tomadas ações efetivas de implantação.



A Sra. Laura Porto considerou que esta ação deverá envolver o MME, a Casa Civil e o MCIDADES.

O Sr. Aurélio Farias, MME, concordou que esta deve ser uma política de governo, sobretudo neste momento em que se fala em investimento para promover crescimento econômico, o que só é possível se houver energia disponível

O Prof. Roberto Lamberts considera que além do aquecimento solar, deve ser incluído, nessa política, o fornecimento de geladeiras.

A Sra. Ana Lucia considera que o que falta é a definição de quem arcará com os custos do setor de mais baixa renda.

A Sra. Maria Salete considerou que há duas alternativas de encaminhamento do assunto:
O caminho ascendente: começando pela implantação de uma linha de financiamento para uma faixa salarial, sem que isso seja parte de uma política maior.

Uma articulação mais pesada, colocando-se a necessidade urgente de neste momento atuar na eficiência energética, mostrando os riscos de uma crise energética, apagão, etc. Neste caso, haveria o envolvimento do Ministério da Fazenda, também.

O Sr. Paulo Leonelli considera que este é um momento de transição, havendo a possibilidade de alteração nos ministérios, não sendo um bom momento para apresentação desta proposta.

O Sr. George Soares considera que esta articulação mais pesada é mais complicada, sendo favorável à primeira sugestão, o caminho ascendente, através da adoção de uma ou duas ações bem definidas.

O Sr. Aurélio Faria colocou que uma política envolve articulação de diversos programas de diferentes ministérios. Envolve decisões relativas à política de governo, tendo metas e recursos definidos. Ele considera que não se deve esperar a mudança ministerial e sim, que ao assumir o novo ministério, a política já esteja pronta. Ele acha que esta discussão deve ser sistematizada dentro do GT, através da definição dos alvos, dos recursos, dos impactos, dos ganhos e dos agentes.

O Sr. João Carneiro, CAIXA, colocou que gostaria que as medidas propostas não ficassem restritas ao PAR, mas que envolvessem todos os programas de baixa renda. Em seguida, encerrou a apresentação enumerando as próximas ações previstas e citou a Oficina de Sensibilização para os gerentes e técnicos da CAIXA, a ser realizada, com o apoio do PROCEL EDIFICA, em dezembro de 2006.

O Sr. Paulo Leonelli finalizou a apresentação da CAIXA, afirmando que estava clara a necessidade de uma política de eficiência energética, para o setor habitacional como um todo, não se restringindo aos aquecedores solares. Ele considera que a vertente CAIXA é o caminho para se chegar a essa política.

5. Apresentação do INMETRO

O Sr. Leonardo Rocha, INMETRO, fez uma apresentação sobre a metodologia de avaliação de conformidade, que seria submetida à validação pelo GT.

O Sr. Almir Fernandes, IAB, perguntou se a avaliação seria pontual ou ao longo do tempo. O GT decidiu que será pontual.

A Sra. Ana Lúcia, IBAM, perguntou se apenas os laboratórios de universidades poderiam realizar as avaliações ou se consultores independentes poderiam ser acreditados. O GT decidiu que



apenas pessoas jurídicas poderiam efetuar auditorias, por haver, desta forma, maior capacidade de controle do processo.

Em princípio, decidiu-se que o procedimento iniciará com a preparação de um laudo, por um engenheiro ou arquiteto, que o encaminharia para o GT Edificações.

6. Outros Assuntos

Sobre a inserção do GT Edificações dentro do PBQP-H, a Sra. Salete argumentou que a forma de atuação do PBQP-H é de discussão técnica dentro das comissões, as quais são, geralmente, tripartites, com o setor da construção civil sempre atuante. Já as decisões ou a regulamentação, são feitas por meio de portarias interministeriais, ou seja, em nível de governo.

SIAC: Sistema de Avaliação de Conformidade das construtoras.

CTECH – abriga o PBQP-H e outros programas. Atualmente o CTECH está sendo presidido pelo setor privado, pela Associação Nacional dos Revendedores da Construção Civil. Acordou-se que o GT verificaria a portaria de criação do CTECH.

O Sr. Aurélio Faria acha que, quando houver uma proposta concreta, ou seja, uma regulamentação concluída, esta deverá ser apresentada num seminário ao setor da construção civil. Ele acha que sobre a questão da obrigatoriedade da certificação, também é necessário definir uma agenda e um cronograma.

O Sr. George Soares indicou a importância de se apresentar a regulamentação e observar a aceitação do público alvo, no caso, os construtores de grandes edifícios comerciais. O CBIC é um colegiado de todo o setor da Construção Civil e o Sr. Luis Fernando, do MDIC, será o interlocutor dentro do CBIC.

7. Encerramento

O coordenador do GT-Edificações, Paulo Leonelli, encerrou a reunião agradecendo a presença de todos.



7.6 - Ata da 6ª Reunião do Grupo Técnico de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

6ª REUNIÃO DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 10 de outubro de 2007

Local: Brasília – DF

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura

O Coordenador do GT, Sr. Paulo Augusto Leonelli agradeceu ao PROCEL e a equipe do Prof. Roberto Lamberts, fazendo uma avaliação positiva da organização e atuação da Secretaria Técnica. O Sr. Leonelli procedeu à leitura da agenda programada para a reunião.

2. Leitura e aprovação da Memória da 5ª

Aprovada Memória da 5ª Reunião.

3. Regulamento de Edificações Comerciais – Análise das Contribuições da Consulta Pública

O Sr. Roberto Lamberts apresentou uma lista resumida com as contribuições recebidas durante o período de consulta pública e suas respectivas respostas. O Sr. Lamberts confirmou que o documento completo com as contribuições e a regulamentação com as alterações efetuadas, será enviada a todos os membros do GT, tendo estes um prazo de 15 dias para encaminharem suas observações e contribuições.

A Sra. Maria Salete Weber, MCIDADES, sugere incluir no documento de contribuições um breve histórico sobre os procedimentos da consulta pública. A sugestão foi acatada pelo GT e será incorporada ao documento final.

O Sr. Fernando Perrone, salienta que todas as contribuições, mesmo as que não são pertinentes ao texto da regulamentação, devem receber as respostas formalmente. O Sr. Leonelli acata a sugestão e o GT aprova que as respostas as contribuições da consulta pública serão enviadas individualmente a todas as pessoas que contribuíram.

Por fim, o GT aprovou o relatório da Secretaria Técnica com as contribuições da audiência pública e as respostas e também a nova versão da Regulamentação, determinado que os documentos sejam enviados a todos os membros do GT e da ST, tendo estes 15 dias para enviarem seus comentários e contribuições.

4. Outros Assuntos

O Sr. Perrone faz sugestão para que a ABRINSTAL, ABRALISO e a ABIVIDRO sejam convidadas a participar de uma próxima reunião da Secretaria Técnica – ST a ser agendada para o mês de novembro de 2007. A sugestão foi acatada pelo GT.

O Sr. Leonardo Rocha fez um breve relato sobre o Comitê Técnico – CT presidido pelo INMETRO e o andamento do Regulamento de Avaliação da Conformidade, sendo que após a primeira reunião do CT a versão gerada do Regulamento esta sendo revisada e será encaminhada aos membros do CT e da ST. Os atuais membros do CT são o INMETRO, ELETROBRÁS, IAB, ASBEA, ABRVA, CAIXA, CEPEL, UFSC e CBIC.



O Sr. Leonardo ainda esclareceu que o CT é assessora de forma consultiva o INMETRO na elaboração do Regulamento de Avaliação de Conformidade.

O Sr. Leonelli e mais alguns membros do GT questionam o número restrito de agentes que constituem o CT do INMETRO, e sugerem a entrada de mais associações de classe na composição do CT.

O Sr. Lamberts, argumenta que a Regulamentação é dividida em três segmentos prioritários, envoltória, iluminação e condicionamento de ar, e para tanto foram convidados a participar do CT representantes destes três setores.

O Sr. Leonelli, com apoio dos membros do GT deliberam para que seja efetuado o convite formal para a participação da SINAENCO e da ABRINSTAL na composição do CT.

O Sr. Leonelli sugeriu que na próxima consulta pública todas as associações de classe ligadas à construção civil devem ser comunicadas para que possam enviar suas contribuições. A sugestão foi acatada pelos membros do GT.

O Sr. Leonelli expõe que na próxima reunião do CT seja discutido um prazo para a entrada em vigor da regulamentação, sugere uma meta com prazo de 6 meses para a aprovação da regulamentação.

5. Regulamentação de Edificações Residenciais

O Sr. Lamberts apresenta um resumo com as principais características da Regulamentação de Edificações Residenciais. O texto apresentado da regulamentação foi aprovado pela ST, em sua última reunião, para entrada em fase de testes.

Durante a apresentação o Sr. João Carneiro, Representante da Caixa, questiona a não existência de um critério específico de etiquetagem para edificações destinada a populações de baixa renda. Em resposta do Sr. Lamberts explica que a diferenciação dos critérios de avaliação de diversas categorias será dada por meio das dimensões da construção e ainda durante os testes da regulamentação poderão ser definidas as dimensões que melhor caracterizem as diversas categorias de renda. Outro questionamento do Sr. João foi quanto à utilização de eletrodomésticos eficientes (refrigeradores) como critério para pontuação extra na avaliação das construções, sendo que deveriam ser levados em consideração apenas aspectos construtivos da edificação. Novamente o Sr. Lamberts considera que estas dúvidas serão sanadas durante a fase de teste da regulamentação.

Foi levantado o questionamento, pelos membros do GT, de quem seria o órgão responsável pela fiscalização do cumprimento da Regulamentação depois de estabelecida a sua forma compulsória. O Sr. Leonelli argumenta que o tema fiscalização é fundamental e registra que o CT e a ST devem avançar sobre este tema e apresentarem sugestões na próxima reunião do GT. Foi consenso que os municípios serão parte fundamental do processo de fiscalização, sendo incumbida a ST de apresentar proposta de como incorporar os municípios ao referido processo.

6. Encaminhamento e Próximos Passos

O Sr. Leonelli organiza uma rodada final de comentários aberta a todos os participantes:

A Sr.^a Maria Salete expõe a sua impressão que as habitações de baixa renda não estão devidamente contempladas na Regulamentação apresentada pelo Professor Lamberts, porém acredita que a questão de representatividade do CT esta equacionada com a possível participação da SINAENCO e a ABRINSTAL.



O Sr. João Carneiro se diz preocupado com os critérios de etiquetagem a serem adotadas para diferenciar as habitações de interesse social e que se deve discutir mais sobre o assunto. Também expressou sua preocupação com os critérios de avaliação e implementação da regulamentação, sendo necessário aprofundar a discussão sobre o suporte a Regulamentação após esta se tornar compulsória.

O Sr. Jean Benevides, Caixa, expressa a sua preocupação em delegar a Caixa responsabilidades excessivas em relação à regulamentação, pois a Caixa tem a relevância de ser um indutor dentro do sistema habitacional, não podendo a regulamentação causar dificuldades ao processo de mercado.

O Sr. Leonardo expressou a sua preocupação de como será estruturado o processo de fiscalização após a regulamentação se tornar compulsória.

O Sr. Perrone levanta a dúvida se o GT aprovou o texto da Regulamentação de Edificações Residenciais para a fase de testes. E faz a sugestão que seja convidada alguma a participar do processo alguma entidade que represente as prefeituras (ABEMA ou ANAMA).

Diante do questionamento do Sr. Perrone, o GT aprovou entrada da Regulamentação de Edificações Residenciais em sua fase de testes.

7. Deliberações

- a. Aprovação do texto da Regulamentação de Edificações Comerciais após as alterações consolidadas durante a consulta pública.
- b. Aprovação do relatório de contribuições da consulta pública.
- c. Aprovada Memória da 5ª Reunião.
- d. Aprovada a entrada em testes da Regulamentação de Edificações Residenciais.
- e. A Regulamentação de Edificações Comerciais aprovada pelo GT deverá ser submetida ao CGIEE em sua reunião agendada para 23 de outubro de 2006.
- f. A Caixa será uma das responsáveis pela simulação da Regulamentação.
- g. Deverão ser convidadas a SINAENCO e a ABRINSTAL para fazerem parte do CT.
- h. O CT deve ainda estudar a integração de uma entidade representativa dos municípios.
- i. A ST deve estudar e apresentar, ao GT em sua próxima reunião, um plano de divulgação da Regulamentação.
- j. A ST e o CT devem preparar sugestões sobre os procedimentos de fiscalização a serem utilizados após a Regulamentação se tornar compulsória. Estas sugestões devem ser apresentadas na próxima reunião do GT.
- k. Todas as associações de classe ligadas à construção civil devem ser comunicadas sobre a próxima consulta pública para que possam enviar suas contribuições.
- l. O CT deve discutir um prazo para a entrada em vigor da regulamentação, o GT sugere um prazo de 6 meses para a aprovação da regulamentação.

O GT decidiu pela data de 11 de março de 2008 para a realização de sua 7ª reunião, tendo como pauta:

- Aprovação da Memória da 6ª Reunião
- Regulamento de Avaliação da Conformidade
- Plano de Difusão e Divulgação
- Avaliação das Simulações da Regulamentação Residencial
- Nova Versão da Regulamentação Residencial



8 - ANEXOS D: ATAS DE REUNIÕES DA ST - EDIFICAÇÕES

8.1 Ata da 1ª Reunião da Secretaria Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

1ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 06/03/2006

Local: Rio de Janeiro – RJ

Participantes:

Ana Lucia Nadalutti La Rovere	IBAM
Daniel Bouts	Eletrobrás / PROCEL
Emerson Salvador	Eletrobrás / PROCEL
Fernando Pinto Perrone	Eletrobrás / PROCEL
George Alves Soares	Eletrobrás / PROCEL
José Luiz Leduc	Eletrobrás / PROCEL
Karla K. Lepetitgaland	Eletrobrás / PROCEL
Luciana Hamada	IBAM
Luiz Menandro	Eletrobrás / PROCEL
Myrthes Marcelle F. Santos	Eletrobrás / PROCEL
Paulo Augusto Leonelli	MME
Rebeca Obadia Pontes	Eletrobrás / PROCEL
Roberto Lamberts	LABEEE / UFSC
Rodrigo Uchôa	CAIXA
Sonia de Miranda Guilliod	Eletrobrás / PROCEL
Vania Maria Prado	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Abertura: ELETROBRÁS / PROCEL

O Eng^o. Fernando Perrone apresentou a agenda, o contexto da formação da secretaria técnica do GT Edificações que é de prover subsídios técnicos ao GT Edificações e fez uma breve explicação sobre os objetivos do convênio firmado com a UFSC – vertente subsídios à lei do Plano de Ação do Procel Edifica.

Foram distribuídas aos participantes da reunião para análise e comentários cópias impressas dos relatórios da UFSC referentes aos seguintes trabalhos:

AET nº 02/04 – Elaboração de Regulamentação e Classificação de Edificações Eficientes – Levantamento de dados visando a definição de protótipos de edificações brasileiras.

AET nº 02/04 – Elaboração de Regulamentação e Classificação de Edificações Eficientes – Medidas de Conservação de Energia: Especificação das propriedades térmicas, características físicas e materiais dos componentes, índice de custos energético e metodologia de simulação.



O prazo definido pelos participantes para envio dos comentários, críticas e sugestões de melhorias foi de 20/03/06 e deverão ser encaminhados aos cuidados de Rebeca Pontes – rebecap@eletrobras.com – (21) 2514-5735.

Foi apresentado breve resumo sobre a nota de reunião do GT Edificações.

2 – Apresentação: UFSC

Após a abertura e apresentações dos participantes, o Prof. Roberto Lamberts iniciou as apresentações que estão correlacionadas ao material entregue aos participantes.

Foi consenso de todos os participantes de que as premissas que estão sendo consideradas devem estar claras, como, por exemplo, a simulação apenas das áreas com condicionamento artificial das edificações estudadas e dos protótipos definidos a partir dessas considerações. Cabe ressaltar que as áreas não condicionadas possuem cargas instaladas de equipamentos de alto consumo de energia, tais como elevadores e bombas de recalque e deve ser verificada forma de compensar tais equipamentos nos estudos. Ficou definido que o grupo que forma a secretaria técnica deverá validar a decisão de apenas trabalhar em simulações com áreas condicionadas, bem como a vida útil utilizada para a edificação considerada de 50 anos.

A Arq. Ana Lucia do IBAM ressaltou que o estudo de uma edificação deve considerar a influência das questões urbanísticas, tais como sombreamento e etc.

O Eng^o George Soares solicitou uma validação do grupo quanto aos softwares que estão sendo utilizados na pesquisa para simulação dos protótipos de edificações significativas à realidade brasileira.

Quanto às simulações para o setor residencial ficou decidido pelo grupo que basta considerar, para efeito de comparação, as horas de desconforto.

Para que todos tenham acesso às explicações detalhadas que estiveram presentes na apresentação do Prof. Lamberts, o caminho criado foi:

ftp://150.162.76.35/edifica

Usuário: ftpedifica

Senha: edi4pro

O PROCEL irá encaminhar a todos cópia do parecer elaborado pelo IBAM quanto a questão da Regulamentação da Lei de Eficiência Energética.

O Prof. Lamberts irá enviar ao IBAM minuta de texto em forma de questionamento a ser elaborado ao jurídico do IBAM em relação ao seguinte tema: possibilidade de, por meio de legislação federal, regulamentar percentuais máximos de consumo de edificações.

3 – Parcerias

Ficou firmado que a UFSC irá contactar a UNIFACS, por meio da Arq. Ana Mascarenhas a fim de trocar informações quanto a metodologia do Estudo para Habitações de Baixa Renda.

Ainda com o objetivo da troca de informações, a CAIXA irá repassar à UFSC o cadastro do banco de dados SINAP de matérias e insumos utilizados nos projetos financiados pela CAIXA.



4 – Selo e Etiquetas para Edificações:

Ficou combinado que para a próxima reunião a UFSC irá elaborar texto provocativo com os passos necessários para os projetos de Selo e Etiquetas para Edificações, sugerindo critérios, aplicabilidade e agentes envolvidos. O contato no PROCEL relativo às questões de Selo e Etiquetas de Equipamentos é o Engº Hamilton Pollis – Tel. (21) 2514-5676 – hpollis@eletrobras.com.

5 – Deliberações e Próximos Passos

Foi consensada a importância da participação de todas as entidades que constituem a Secretaria Técnica.

Cronograma de atividades: Foi definido pelo Grupo o seguinte cronograma de reuniões para o ano de 2006:

- 10 de abril – Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações - Brasília
- 11 de abril – Reunião do GT Edificações – Brasília
- 23 de maio - Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações – RJ
- 11 de julho – Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações - Brasília
- 12 de julho – Reunião do GT Edificações – Brasília
- 05 de setembro- Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações – RJ
- 19 de outubro - Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações – RJ
- 21 de novembro – Reunião da Secretaria Técnica do GT Edificações - Brasília
- 22 de novembro – Reunião do GT Edificações – Brasília

6 – Avaliação e Encerramento

Os presentes avaliaram de forma muito positiva os resultados obtidos nesta reunião. O representante do MME, Engº Paulo Leonelli concluiu os trabalhos valorizando a participação efetiva de todos os presentes, ressaltando a importância da participação das demais entidades e profissionais convidadas (CONFEA, MCidades, IAB, SINDUSCON, Profs. Claudia Krause e Ana Mascarenhas) para as próximas reuniões.



8.2 Ata da 2ª Reunião do Secretaria Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

2ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 10-04-2006

Local: Brasília – DF

Participantes:

Paulo Augusto Leonelli	MME
Paulo de Tarso de A. Cruz	MME
George Alves Soares	Eletrobrás/PROCEL
Lydio Bandeira de Mello	COMAT/CBIC
Roberto Lamberts	UFSC/LABEEE
Ana Cristina Romano Mascarenhas	COPEL/UNIFACS
Frederico Souto Maior de Castro	PROCEL EDIFICA
Patricia Zofoli Dorna	PROCEL EDIFICA

1. Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Paulo Leonelli, coordenador do GT, abriu a reunião com a leitura da memória da 1ª Reunião desta Secretaria, que foi aprovada com pequenas alterações.
2. Com respeito à forma de implantação de uma regulamentação para Eficiência Energética em Edificações, EEE, foi discutida a possibilidade da adoção voluntária em alternativa à compulsória por parte dos agentes envolvidos.
3. O Prof. Lamberts (UFSC) apresentou a Proposta de Regulamentação e Classificação de Edificações Eficientes. A documentação relativa à apresentação havia sido entregue na 2ª reunião do GT e foi disponibilizada no site <http://150.162.76.35/edifica>, usuário: ftpedifica e senha: edi4ao.
4. Foi lido o parecer do IBAM, relativo à proposta de regulamentação. Este parecer havia sido encaminhado à ELETROBRAS/PROCEL.
5. Ana Maria (COPEL/UNIFACS) sugeriu que a tarefa de verificar o cumprimento de uma futura norma ficasse a cargo da Concessionária de energia local, como condição para a ligação do consumidor à rede;
6. Lydio (CBIC) considera que a adoção da norma deveria ser voluntária e gradual, sendo implementadas medidas de estímulo a esta adoção, como a concessão de prêmios.
7. Ana Maria (COPEL/UNIFACS) considerou interessante a aplicação da regulamentação em primeira etapa, no projeto e construção de prédios públicos do que a tarefa de verificar o cumprimento de uma futura norma ficasse a cargo da Concessionária de energia local, como condição para a ligação do consumidor à rede;
8. O representante da CAIXA informou que as sugestões desta entidade já haviam sido encaminhadas na reunião sobre habitações populares, ocorrida no Rio de Janeiro, da qual o PROCEL participou. Ele ressaltou que principalmente no tocante às habitações de interesse social. Foi esclarecido que a adoção de incentivo nas linhas de financiamento,



como diferenciação de limites de financiamento, taxa de juros, etc, são definidas pelo conselho curador de cada fonte de recurso. A CAIXA pode estimular a adoção de medidas que visem a eficiência energética nas edificações através dos Manuais Técnicos de Engenharia (MTE) – documentos regionais, que orientam as construtoras e são acordados com o setor de construção civil.

9. Sobre proposta de inclusão do SEBRAE, para representar o setor comercial, na Secretaria do GT, o PROCEL considerou que esta entidade representa apenas uma parcela deste setor.
10. Sobre a dificuldade da simulação computacional envolvida nos levantamentos dos níveis de EEE, a UFSC esclareceu que a intenção não é de que o usuário, responsável pelo projeto físico, execute as simulações, mas sim, a partir destas, definir medidas de caráter prescritivo. Seriam normas expeditas, resultantes, estas sim, das simulações das edificações por região climática.
11. A Ana (UNIFACS) colocou que não se aplica a prédios comerciais de grande porte o conceito, ou a obrigação da utilização de ventilação natural.
12. O Lamberts argumentou que os projetos pilotos regionais são uma idéia interessante, mas ainda fora da realidade prática. Ele se comprometeu a responder aos comentários do IBAM.
13. A Ana (UNIFACS) considera que a tipologia comercial é semelhante em quase todo o país.
14. O Lydio (SINDUSCON) ficou de verificar se o mesmo aplica-se à tipologia residencial que não se aplica a prédios comerciais de grande porte o conceito, ou a obrigação da utilização de ventilação natural.
15. O PROCEL e o Lamberts elaborarão documento para validação dos protótipos comerciais utilizando a Rede Nacional de Tecnologia (rede de laboratórios capacitados através de convênios com o PROCEL).
16. Será feita proposta ao GT de iniciar a regulamentação pelos prédios comerciais de grande porte.
17. Para levantamento dos protótipos residenciais regionais será solicitado levantamento fotográfico à Rede Nacional de Tecnologia. Os protótipos também seriam enviados para contribuição de instituições participantes do GT com representações regionais.
18. O Frederico (PROCEL EDIFICA) sugeriu que fosse adotado número ímpar de níveis de EE. A UFSC respondeu dizendo, para não aumentar o número de índices, eles eliminariam um item, ficando então estes número de 3 (três). Foi também discutida a necessidade de constar também indicação da edificação não eficiente, o que levaria a adoção de 5 níveis de eficiência.
19. Ficarão fora da regulamentação da Lei de eficiência as grandes centrais de condicionamento de ar, self e novas tecnologias. Para estes casos serão adotadas normas internacionais de avaliação de eficiência.

2. Conclusões:

1. O escopo da regulamentação ficará restrito à prédios comerciais de grande porte (lembrando que não há certificação de grandes centrais de ar condicionado. Neste caso o enfoque será dado ao projeto.)



2. O Lamberts considera que existe grande potencial para retrofit.
3. A CAIXA informou que sua participação é pequena no financiamento a prédios comerciais.
4. O caso de imóveis comerciais as diferenças por regiões climáticas são insignificantes, podendo se adotar tipologia única a nível nacional.
5. Para o imóveis residenciais serão consideradas 8 (oito) zonas bioclimáticas e já estão sendo produzidos alguns resultados., que serão apresentados pelo Prof. Lamberts na próxima reunião da Secretaria Técnica.
6. O George (PROCEL) acha que se deve iniciar a regulamentação por um tipo de edificação que tenha pouca participação no mercado.
7. O Lamberts considera que os imóveis comerciais são os que tem mais impacto.
8. O George considera que é preciso montar estrutura que viabilize as viagens dos participantes da secretaria e grupo técnicos, bem como para financiar custos de estudos e pesquisas.



8.3 - Ata da 3ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

3ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 30-05-2006

Local: Eletrobrás

Participantes:

Cláudia Barroso Krause	UFRJ
Luciana Hamada	IBAM
Almir Fernandes	IAB-RJ
Rodrigo Uchoa	CAIXA
Vânia Maria Prado	CAIXA
George Alves Soares	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
Rebeca Obadia Pontes	Eletrobrás/PROCEL
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Sr. Fernando Perrone iniciou a reunião confirmando com os participantes a recepção da memória da 2ª Reunião desta Secretaria e 3ª Reunião do GT, os comentários do IBAM na minuta do "Formato da Regulamentação Voluntária para a Classificação Energética de Edifícios" e a proposta de Legislação do Prof. Lamberts.
2. Rebeca informou que encaminhou os esclarecimentos sobre a metodologia e a escolha da tipologia, encaminhados pelo Prof. Lamberts.
3. O Sr. George disse que encaminharia ao GT a solicitação de validação para a opção de iniciar a Regulamentação pelas edificações comerciais, cuja variação de tipologia por região climática era muito pequena, comparativamente ao setor residencial.
4. A Sra. Cláudia Krause disse que uma forma de reconhecimento da abrangência da tipologia adotada para o setor comercial, seria realizar um levantamento fotográfico e enviá-lo para entidades das diversas regiões confirmarem a representatividade. Isto não seria exatamente uma validação, mas seria um reconhecimento da pertinência do modelo.
5. O Prof. Lamberts (UFSC) se comprometeu de montar página na WEB com os protótipos e um questionário que seria criado pela Sra. Cláudia, que seria encaminhado às prefeituras e para a lista de Conforto Ambiental. Foi levantada a possibilidade de utilização da Rede Cidades Eficientes para contatar as prefeituras, já que esta rede conta com 800 prefeituras e tem abrangência nacional. Foi acertado que as seriam consultadas as prefeituras dos municípios de grande e médio porte. A Cláudia concorda com a forma de consulta proposta, pois considera que se deve ter uma amostragem o maior possível, devido à possibilidade de pouca interação e à necessidade de se obter o maior número possível de respostas, e que a pesquisa daria enfoque à volumetria das edificações.
6. O Prof. Lamberts colocou que a mesma metodologia poderia ser usada para o setor residencial, ficando assim resolvida a questão da validação dos protótipos.



7. O Prof. Lamberts fez uma apresentação da regulamentação e passou-se a análise desta. Nesta ocasião aproveitou-se para responder os comentários do IBAM, enviados anteriormente:
- a. É consenso que a certificação deverá ser voluntária;
 - b. A idéia é criar-se uma etiqueta para as edificações, da mesma forma como ocorreu com geladeiras, motores, etc.;
 - c. Serão utilizados 5 (cinco) níveis de eficiência, havendo um nível médio e um para classificar a edificação como ineficiente;
 - d. O Prof. Lamberts entregou estudo sobre a viabilidade econômica do nível máximo de eficiência (nível 5) da iluminação. O Sr. George perguntou se havia sido feita análise de sensibilidade da eficiência em relação ao custo. O Prof. Lamberts sugeriu encaminhar proposta à ABILUX;
 - e. A Sra. Cláudia perguntou se uma edificação classificada como eficiente teria que atender à norma ABNT para iluminação. Ela considera que deve ser feita menção à necessidade da norma. O Prof. Lamberts considerou importante a questão levantada, pois o atendimento à NBR poderia levar a um superdimensionamento da iluminação. A Sra. Cláudia sugeriu, então, que a norma fosse revista. O atendimento a esta norma não é condição para o habite-se de uma edificação, que de certa forma exige seu cumprimento é Código de Defesa do Consumidor.
 - f. Foi informado que uma norma só se torna obrigatória, se existe alguma lei que a cite expressamente.
 - g. Foi informado que condicionamento de ar só é obrigatório para atender às condições de conforto.
 - h. O George perguntou sobre o peso a ser dado ao quesito envoltória. A Sra. Cláudia considera importante a avaliação do envelope. O Sr. Almir acrescentou que atribuindo peso maior ao envelope seria um incentivo à adoção de projetos mais eficientes.
 - i. O Prof. Lamberts informou que a regulamentação americana e européia não considera o item envoltória separadamente, podendo levar à construção de prédios com soluções arquitetônicas ruins, mas com equipamentos eficientes. Ele considera interessante fazer a análise nas três partes separadamente (iluminação, condicionamento de ar e envelope), para que não ocorra o mesmo aqui.
 - j. A Sra. Cláudia acha que o questionário a ser encaminhado às prefeituras poderia conter esta pesquisa.
 - k. O Sr. George acha que a regulamentação deve prever sua própria revisão.
 - l. A Sra. Cláudia considera que o peso do envelope diminui com o aumento do tamanho das edificações, cedendo lugar em importância ao item refrigeração.
 - m. O Sr. Frederico colocou que um nível de eficiência B ou C no sistema de iluminação poderia levar a um nível global A. Seria o caso de um prédio com boa iluminação natural. O Sr. George acha que este é um risco que não se pode evitar.
 - n. O Prof. Lamberts colocou que o diferencial da regulamentação proposta para o Brasil em relação às internacionais é que a brasileira trabalha com índice de ambiente, já que a potência a ser usada para se ter um determinado nível de iluminamento depende do tamanho do ambiente.
 - o. A Sra. Claudia considera que nos prédios condicionados deveriam ser consideradas soluções que reduzissem a necessidade de tempo e intensidade de utilização da refrigeração, atendendo às condições de conforto. O Prof. Lamberts contrapôs que não existe em nenhuma norma internacional nada que leve em consideração tão internamente o projeto. Ele informou que consultará a ABRVA para ver se pode incluir algum item que considere a qualidade do sistema de condicionamento de ar. Talvez relacionando potência elétrica e carga térmica.
 - p. A seguir foi discutida a simulação dos protótipos:
 - Para prédios com condicionamento de ar, é feita comparação com um modelo de referência que atenda ao nível que o projeto quer atingir: nível A, B,...;



- Para prédios naturalmente ventilados deve ser comprovado que as temperaturas encontram-se na zona de conforto. Está sendo avaliado como será incluída a ventilação mecânica.
- q.** A seguir foi tratado o atendimento à Regulamentação:
- O responsável pelo projeto assinaria uma RT junto ao CREA;
 - O PROCEL faria a auditoria;
 - Foi sugerido que no lugar do CREA entrasse o INMETRO. O Prof. Lamberts disse que o INMETRO já está trabalhando com o PBQP-H.
 - O Sr. Perrone colocou que seria conveniente explicitar a necessidade de capacitação prévia.
 - O Prof. Lamberts ficou de verificar quem no INMETRO está ligado ao PBQP-H.
- 8.** Foi decidido que será elaborado manual para aumentar o nível de eficiência de uma edificação, com exemplos. O Sr. Almir sugeriu estudo de casos para testar a regulamentação.
- 9.** As conclusões em relação à regulamentação das edificações comerciais são:
- a. Serão aguardadas sugestões para pré-requisitos (até 13/06);
 - b. O Prof. Lamberts continuará no processo de validação da equação para diferentes volumetrias e climas.
 - c. Ele também vai providenciar a preparação do site com as tipologias (em 15 dias o Prof. Lamberts e a Sra. Cláudia fecharão o questionário para envio aos grupos de conforto)
 - d. A ANEEL será convidada para a próxima reunião do GT.
 - e. O Sr. George vai agendar reunião com o INMETRO para levar proposta de implementação da regulamentação para a próxima reunião do GT, cuja agenda é a aprovação do texto final da regulamentação e discussão sobre a forma de implementação acertada com o INMETRO.
- 10.** A seguir passou-se à discussão do setor residencial:
- a. O Prof. Lamberts informou que já foram realizadas simulações para o protótipo 1 (60m²). Elas servirão para definir os critérios de simulação para os demais protótipos. A NBR 15220-3/2005 tem o zoneamento bioclimático do Brasil.
 - b. Nestas simulações, variaram-se os graus de absorvância da cobertura, a área de abertura e a transmitância térmica. Quanto mais escura a cor da cobertura maior a absorvância. Quanto à transmitância, variou-se o tipo das paredes: leves, médias e pesadas. Variou-se também a orientação da casa.
 - c. Foi levantada a possibilidade de realização de um encontro sobre resultados das simulações em casas populares.
 - d. Fica-se aguardando a simulação para outras zonas bioclimáticas.
- 11.** Ficou acertado que será formalizado convite à Sra. Cláudia, encaminhando ao Diretor da FAU/UFRJ
- 12.** Validação dos documentos “Protótipos Comerciais e Institucionais” e “Metodologia para Definição de Protótipos Comerciais”.
- 13.** Permanece a necessidade de viabilizar as viagens dos participantes do GT a Brasília. O Sr. George esclareceu que a Eletrobrás pode viabilizar as passagens. As diárias é que não teriam como ser fornecidas.
- 14.** Quanto à pendência do levantamento da tipologia residencial uni familiar, a idéia do Sr. George é mandar e-mails aos laboratórios com os quais a Eletrobrás tem convênio, perguntando



quais recursos seriam necessários para efetuar este levantamento. O representante da CAIXA informou que esta instituição tem arquivos em biblioteca.

15. O Prof. Lamberts acha que não vale a pena fazer o levantamento fotográfico para tipologia de habitação residencial. Ele considera mais eficaz utilizar a modelagem por protótipo para as diferentes regiões bioclimáticas. Uma alternativa seria proceder da mesma forma que será feito para a validação das tipologias comerciais, ou seja, encaminhar para a rede de conforto. Isto será feito em momento distinto da validação da tipologia comercial.



8.4 - Ata da 4ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

4ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 19-07-2006

Local: Eletrobrás

Participantes:

Daniel Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
George Alves Soares	Eletrobrás/PROCEL
José Luiz Grünewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Leonardo Machado Rocha	INMETRO
Luciana Hamada	IBAM
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Roberto Lamberts	UFSC
Rodrigo Uchoa	CAIXA
Vânia Prado	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Sr. George Soares iniciou a reunião informando que o texto da regulamentação havia sido alterado por sugestão dos participantes das reuniões anteriores e seria apresentado novamente. Informou também a realização da reunião com o INMETRO, cujo teor será repassado a diante.
2. Prof. Lamberts (UFSC) apresentou a proposta atual da regulamentação para edifícios comerciais que terá como características o registro voluntário das edificações comerciais, por serem os maiores consumidores, e a certificação do nível de eficiência.
3. Sr. Leonardo (INMETRO) informou que havia uma inconsistência na terminologia já que 'certificação' envolve uma entidade que faz a avaliação e no caso de etiquetas não há esta figura.
4. Sr. George colocou que a forma de avaliação de conformidade era uma questão a ser decidida pelo grupo que seguirá as orientações do INMETRO.
5. A classificação da eficiência seguirá o critério de pesos atribuídos a cada um dos itens avaliados:
 - a. 30% para sistemas de iluminação
 - b. 35% para sistemas de condicionamento de ar
 - c. 35% para o envelope do edifício
6. Foi esclarecido que o número ímpar de faixas facilita a classificação e que foi adotado um nível que caracterizasse a edificação ineficiente.
7. Sr. Leonardo questionou a decisão de iniciar a regulamentação pelas edificações comerciais, e foi informado que esta seleção deveu-se ao maior consumo de energia elétrica deste tipo de edifício.
8. Quanto aos sistemas de condicionamento de ar, foi informado que:



- a. A classificação para condicionadores de ar e split é aquela usada pelo INMETRO.
 - b. O Prof. Lamberts consultou a ABRAVA e foi informado que nada vem sendo feito com respeito aos equipamentos de ar condicionado central.
 - c. Segundo o Leonardo, a adoção de normas internacionais sem o conhecimento da eficiência dos equipamentos do mercado brasileiro impossibilita o estabelecimento de faixas de eficiência.
9. Foi levantada a questão da classificação do prédio híbrido que, em parte do tempo, conta com o aproveitamento da ventilação natural, e parte, com o uso do ar condicionado.
10. Sr. Leonardo esclarece quanto à certificação que esta é responsabilidade de organismos de certificação credenciados pelo INMETRO.
11. Seguindo a explanação do Prof. Lamberts:
- a. Na formação do consumo referência, o PAF (percentual de abertura da fachada) substitui a área de janela, não significando necessariamente ventilação.
 - b. O fator de forma serve para mostrar que não se pode comparar prédios de formas muito diversas em termos de área coberta e número de pavimentos.
 - c. Quanto ao fator solar dos vidros, ainda é necessário definir qual seria a norma de referência para o fator solar.
12. O Prof. Lamberts apresentou o seguinte cronograma para os próximos passos de seu trabalho:
- *Agosto*
 - a. Orientação da aberturas
 - b. Teste com volumetria
 - c. Equação para outros níveis

 - *Setembro*
 - a. Análise de custos de diferentes níveis de eficiência
 - b. Orientação das aberturas para outros climas
 - c. Teste com edificações relativas à outras atividades
 - d. Ajuste na equação
13. Sr. Leonardo disse que, para ampliar a sua contribuição neste trabalho, se fazia necessário conhecer maiores detalhes a respeito do PBQP-H.
14. Ficou decidido que será usada a Rede do IBAM para consulta aos municípios, buscando a efetiva validação da tipologia de prédios comerciais.
15. Encerrada a apresentação dos trabalhos relativos aos prédios comerciais, o Prof. Lamberts seguiu com a apresentação dos trabalhos com residências.
16. Ficou decidido que a pesquisa sobre tipologia residencial será feita com dados da caixa.
17. Sr. Leonardo fez uma explanação a respeito das atividades do INMETRO apontando as possibilidades de contribuição daquela entidade.
18. Próximas reuniões:
- a. 13/09 CGIEE – Comitê Gestor Índice de Eficiência Energética
 - b. 12/09 GT em Brasília
 - c. 05/09 no Rio de Janeiro



19. Tarefas a serem realizadas pela Secretaria Técnica:

- a.** Cancelar a reunião de 10 de agosto com o Sr. Leonelli do MME
- b.** Prof. Lamberts enviará ao IBAM o site com a pesquisa de tipologia comercial e do crescimento do número de prédios com unidades de área acima de 500 m² construídos no Brasil. Esta pesquisa será enviada às prefeituras.
- c.** Convidar a Sra. Cláudia Krause para participar da Secretaria Técnica e subsidiar o GT.
- d.** Buscar alternativa para viabilizar as viagens dos convidados do GT: Ana Lúcia Nadalutti La Rovere; Cláudia Barroso-Krause e Almir Fernandes do IAB.



8.5 - Ata da 5ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

5ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIAS NAS EDIFICAÇÕES

Data: 01-09-2006

Local: Eletrobrás

Participantes:

Almir Fernandes	IAB
Daniel Delgado Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
George Alves Soares	Eletrobrás/PROCEL
Jeanine R. Claper	CAIXA
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Leonardo Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Roberto Lamberts	UFSC
Rodrigo Uchoa	CAIXA
Sonia Guillot	Eletrobrás/PROCEL
Vânia Delorme Prado	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Prof. Lamberts iniciou a reunião informando que a proposta de regulamentação a ser apresentada como resultante do consenso da secretaria, para discussão e aprovação na próxima reunião do GT, referia-se a edificações comerciais de mais que 500 m², incluindo as naturalmente ventiladas, bem como as condicionadas artificialmente de forma total ou parcial. De caráter voluntário na sua fase inicial, será gradualmente transformada em compulsória, tendo sido esclarecido que tanto sua forma inicial, como sua evolução seria objeto de decisão conjunta com o INMETRO, cujo representante que tinha ficado de apresentar proposta nesta reunião, não pode comparecer, por motivo de viagem.
2. Prof. Lamberts fez a apresentação da 5ª versão da regulamentação, onde foram revistas as principais características e as alterações frente à versão anterior:
 - a. As edificações são classificadas em cinco níveis de eficiência, sendo o nível A, o mais eficiente e o nível E a menos eficiente. O nível A considera o CEC, custo da energia conservada
 - b. Foi observado que a iluminação e o condicionamento de ar não dependem muito da zona bioclimática e que, para efeitos da regulamentação, seria possível agrupar as oito zonas em cinco; retirar...
 - c. Esta classificação leva em consideração a eficiência do sistema de iluminação, o sistema de condicionamento de ar e a envoltória da edificação, sendo cada item responsável por 30%, 35% e 35%, respectivamente, pelo grau de eficiência da edificação;
 - d. A simulação adotada para avaliação do grau de eficiência permite a representação tanto de edificações condicionadas artificialmente, como as naturalmente condicionadas, sendo o ajuste efetuado nos parâmetros da equação de consumo;
 - e. Não houve alteração, em relação à versão anterior, no tratamento do sistema de iluminação;
 - f. Foram incluídos os requisitos da norma ASHRAE STANDARD 90 quanto a circuitos elétricos com possibilidade de medição centralizada por uso final: sistema de iluminação,



- sistema de condicionamento de ar e outros, além da necessidade de uso de aquecedor solar para as edificações com demanda de aquecimento de água e do controle inteligente de tráfego para edificações com mais de um elevador;
- g.** As edificações sem condicionamento de ar deverão comprovar que durante 95% do tempo, a temperatura interna encontra-se dentro da faixa de conforto;
 - h.** Foi incluída a determinação do tempo de permanência, curta ou longa, nos locais não condicionados, para as edificações parcialmente condicionadas;
 - i.** Não serão objetos desta regulamentação as edificações condicionadas apenas em parte do ano. retirar
 - j.** A certificação das edificações comerciais será feita em duas etapas: no projeto e após a construção, in loco, por medição. Na fase de projeto, seria concedido um selo a edificação que após a conclusão seria vistoriada por uma OCC, recebendo então, o grau de eficiência a que faça jus. A regulamentação das edificações residenciais terá características mais prescritivas;
- 3.** Foi informado que a consulta às prefeituras, feita pelo IBAM, para validação da tipologia das edificações comerciais simuladas, esta em andamento e obtendo resposta favorável por parte das prefeituras.
- 4.** Foram feitas as seguintes observações em relação à proposta:
- a.** Sr. Almir, IAB, sugeriu e foi aceito que os três itens tivessem igual peso, ficando então cada item responsável por 1/3 da classificação;
 - b.** Sra. Jeanine, CAIXA, informou que se encontra em discussão, no âmbito do SINDUSCON, uma norma de classificação de edificações, mas o Lamberts esclareceu que a mesma refere-se apenas a desempenho térmico de edificações residenciais;
 - c.** Sra. Sônia perguntou se havia algum requisito relativo a bombeamento de água e ficou de verificar e encaminhar, caso exista, algum material para ser incluído como requisito;
 - d.** Sr. Rodrigo, CAIXA, lembrou que estava prevista análise de custos.
 - e.** Prof. Lamberts esclareceu que quanto ao sistema de iluminação, a questão havia sido tratada na regulamentação e que o George, ELETROBRAS, deveria contatar a ABILUX para colocá-los a par da questão da análise sensibilidade X custo, referente à regulamentação; com respeito ao condicionamento de ar, a dificuldade estava nos sistemas de ar condicionado central, mas que não deveríamos nos ater a esta questão nesta fase e, quanto ao envelope, as conclusões, até agora, eram que a eficiência reduz o custo, pois leva a uma utilização menor de vidros;
 - f.** Prof. Lamberts informou que a questão dos custos será enfocada nos testes;
 - g.** Sr. Leonardo, UFAL, colocou que o uso de vidro com proteção solar pode aumentar os custos;
 - h.** Sr. Almir, IAB, colocou que o uso de vidro laminado aumentava pouco o custo do vidro;
 - i.** Sr. George considerou que ao enviar a proposta ao CGIEE seria necessário estar definido quem faria a avaliação de conformidade, bem como a estruturação o programa de avaliação e que nesta definição seria indispensável a participação do INMETRO.
- 5.** As próximas etapas da regulamentação para as edificações comerciais são:
- a.** Teste da metodologia na prática, em no mínimo 10 edificações, reais ou simulados;
 - b.** Elaboração de manual da regulamentação, com inclusão de exemplos de prédios classificados nos cinco níveis de eficiência e informações sobre como o nível A, máxima eficiência poderia ser atingido;
 - c.** Sr. Almir, IAB, sugeriu que fossem incluídos de 4 a 5 exemplos, no manual. Foi sugerido também que se utilizasse sempre um prédio grande e um pequeno e que fosse feita campanha de chamada de projetos para serem submetidos à regulamentação, a fim de testá-la;
 - d.** Estabelecimento de parcerias com FECOMERCIO e SINDUSCON;



- e. Definição do formato das etiquetas, quanto às informações que a mesma conterà relativamente aos três itens avaliados: sistema de iluminação, sistema de condicionamento de ar e envoltória. Prof. Lamberts ficou de apresentar uma proposta;
 - f. Contatar o INMETRO, para confirmar a participação do Leonardo na reunião do GT e solicitar dele uma estratégia para a futura implementação da regulamentação;
 - g. Elaboração, pelo Prof. Lamberts, de planilha Excel com os dados a serem preenchidos pelos responsáveis pelas edificações candidatas a serem submetidas à regulamentação.
 - h. Sr. Perrone sugeriu solicitar aos coordenadores dos projetos de capacitação laboratorial, conveniados com o PROCEL, que apresentem edificações a serem testadas para validação da metodologia da regulamentação. A Patrícia ficou de encaminhar ao Prof. Lamberts a relação dos coordenadores de laboratórios conveniados;
 - i. Prof. Lamberts ficara responsável pelo treinamento do pessoal que fará o levantamento dos dados das edificações selecionadas para o teste da regulamentação. Ele fará uma estimativa dos custos associados a esta 1ª fase de treinamento;
 - j. Também deverão ser estimados os custos para as fases seguintes da implantação da regulamentação;
6. Toda a documentação relativa aos trabalhos do GT e da secretaria ficara disponibilizada através do site <http://150.162.76.35/edifica>, usuário: ftpedifica e senha: edi4pro.



8.6 - Ata da 6ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

6ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 01-09-2006

Local: Eletrobrás

Participantes:

Almir Fernandes	IAB
Cláudia Krause	UFRJ
Daniel Delgado Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
George Alves Soares	Eletrobrás/PROCEL
Jeanine R. Claper	CAIXA
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Roberta Vieira G. de Souza	UFMG
Roberto Lamberts	UFSC
Rodrigo Uchoa	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Prof. Lamberts iniciou apresentando o estágio atual da regulamentação para edificações residenciais. O enfoque inicial foi nas edificações uni - familiares para famílias de renda até cinco SM.
2. Sra. Cláudia Krause fez observação sobre o fato de laje mista e forro de madeira apresentar pouca diferença em termos de transmitância. Ventilação cruzada pela porta, caso ela permaneça aberta.
3. A transmissão de calor pela cobertura se dá por radiação. A ventilação de cobertura só é conveniente no Nordeste.
4. Sr. José Vasconcelos questionou a ventilação de cobertura e informou que foi constatado que um problema de sobreaquecimento, num condomínio de alta renda, era causado pela alta inércia térmica das paredes associada à grande área de janelas, que impediam a saída do calor absorvido através das janelas.

Próximos passos da regulamentação para edificações residenciais:

- a. Discutir formas de viabilizar a utilização de aquecedores solares em residências de baixa renda. A Roberta acha que mesmo nestas residências o aquecedor é viável, pois aumenta R\$ 7,00 no valor mensal do financiamento, proporcionando uma economia na conta do consumo de energia de R\$ 15,00. Ela ressaltou também que é preciso haver controle para evitar a retirada do equipamento pelos usuários.
- b. Sra. Janine e Sr. Rodrigo disseram que existe uma dificuldade em relação ao limite do valor financiado e também quanto ao dimensionamento do reservatório e da placa.
- c. Prof. Lamberts informou que serão estudadas as habitações multifamiliares e outras zonas bioclimáticas e que outras volumetrias serão avaliadas através de simulação computacional. Ele seguirá com a preparação do texto da regulamentação.



- d. Sr. Perrone sugeriu que na regulamentação fossem incluídas sugestões de soluções alternativas, mostrando a equivalência entre as diferentes soluções, como por exemplo, a escolha pela utilização de beiral ou uso de persianas.
- e. Sra. Cláudia sugeriu que antes de iniciar a preparação do texto, fosse simulada outra zona bioclimática e que fosse escolhida uma com condições bem diferentes das de Florianópolis, como, por exemplo, Maceió.
- f. Prof. Lamberts informou que a regulamentação dará indicativos.
- g. Sr. Leonelli relatou sua participação no Fórum da Competitividade da Construção Civil e informou que foi feito convite ao GT para participar no próximo fórum, previsto para março, apresentando propostas concretas. Ele relatou que a ABINE, a ABILUX, que é uma instituição guarda-chuva, falou em termos macro econômicos sobre o investimento que deverá ser feito na construção civil. Falou-se, também, sobre os Kits modulares para construção. Numa outra apresentação, o Observatório da Construção expressou desejo de criar um portal nos moldes do MITASA (mexicano), que pretende atuar como facilitador no processo. Na apresentação que fez, o Sr. Leonelli convidou os diversos agentes envolvidos no setor de construção a tratar das questões relativas à eficiência energética nas edificações.
- h. Sr. Francisco informou que o SINDUSCON-SP é defensor dos Kits de Construção, mas acha perigoso propor o KIT sem uma estrutura de coordenação modular, ou seja, não se pode pensar em modularizar alguma coisa se não houver padrões a serem respeitados. A indústria da construção tende a ser desfavorável a esta medida, pois representaria uma ingerência sobre seu produto.
- i. Sra. Roberta informou que não houve evolução na elaboração de normas para a coordenação modular. Ela considera que é necessário que se torne política de governo regulamentar a coordenação modular.
- j. Sr. Leonelli sugeriu que o GT participasse das tratativas desta questão.
- k. Sr. Francisco informou que já foi feita alguma coisa com respeito a janelas e que outro item que precisa ser discutido é a utilização da energia solar.
- l. Prof. Lamberts apresentou algumas alterações feitas sobre a regulamentação para edificações comerciais, resultantes dos testes.
- m. Prof. Lamberts informou que os laboratórios de Pelotas, Brasília e Florianópolis ofereceram-se para testar a regulamentação e foi preparado um manual para aplicação da metodologia nos testes.
- n. Foi proposto que a próxima reunião da ST fosse na 1ª semana de fevereiro.



8.7 - Ata da 7ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

7ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 13/04/2007

Local: Eletrobrás

Participantes:

Almir Fernandes	IAB
Cláudia Krause	UFRJ
Daniel Delgado Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
Francisco Vasconcellos	CBIC
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
Jeanine R. Claper	CAIXA
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Leonardo Salazar Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Roberta Vieira G. de Souza	UFMG
Roberto Lamberts	UFSC
Rodrigo Uchoa	CAIXA
Vânia Prado	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

Regulamentação Comercial

1. Sr. Leonelli fez um resumo das conquistas de 2006, ressaltando o cumprimento do cronograma proposto para este ano e a conclusão da primeira etapa da regulamentação, com a aprovação, pelo CGIEE da Regulamentação para Edificações Comerciais. Ele considera que a próxima fase desta regulamentação é a divulgação da mesma e a formalização junto ao INMETRO dos procedimentos de acreditação. Ele sugeriu, como tarefa do GT (ou seria da Secretaria?), levantar os procedimentos para colocação da regulamentação sob consulta pública.
2. Sra. Cláudia Krause considerou que a regulamentação só deve ser submetida à consulta pública após o término da fase de testes. O grupo aceitou e ficou decidido que ela será inicialmente divulgada e submetida à avaliação do público especializado, através de sua disponibilização no site do MME, no PROCEL INFO e da apresentação em eventos do setor.
3. Sr. Leonelli propôs e foi aceito o seguinte cronograma:
 - a. até 30/04/2007 para a Regulamentação para Edificações Comerciais será disponibilizada ao público no site do MME;
 - b. até 15/06/2007 a regulamentação ficará sob consulta prévia, sendo divulgada em evento e nos sites das instituições participantes da ST e do GT, como CAIXA, IAB, INMETRO, CREA, etc...;
 - c. 05/07/2007 – 8º reunião da Secretaria Técnica no Rio de Janeiro;
 - d. 12/07/2007 – 6º reunião do GT, em Brasília, quando será aprovado o texto final e definida a forma e data da entrada da Regulamentação em consulta pública formal.



4. Foi decidido que a regulamentação será apresentada no seminário promovido pelo SINDUSCON-SP, previsto para o dia 25/04/2007. Foi sugerido que a Regulamentação fosse divulgada também no FONAI e ENCAC, previstos para 2007. O Almir sugeriu que fosse apresentada também no Congresso Latino-Americano de Sustentabilidade.
5. Foi sugerido que o PROCEL EDIFICA solicitasse às universidades que tiveram seus laboratórios capacitados, que testassem a metodologia em edificações comerciais em suas respectivas cidades. O PROCEL EDIFICA também vai proceder ao carregamento da regulamentação no site do PROCEL e no portal PROCEL INFO.
6. Sr. Leonelli disse que há espaço para inclusão da regulamentação no site do MME e sugeriu que duas pessoas ficassem responsáveis pela produção do texto que será incluído e que ele fica responsável pela operacionalização no MME.
7. Sra. Roberta sugeriu que fosse seguido o modelo europeu de submissão da regulamentação à consulta pública.
8. Sr. Leonelli informou que está em fase de minuta, um decreto obrigando o governo a selecionar produto com o Selo PROCEL nas suas compras. Ele acha que o mesmo pode ser tentado para os prédios da administração pública, que vierem a ser construídos.
9. Quanto à forma de implantação da regulamentação de edificações na prática, Leonelli fez um paralelo com a implantação da regulamentação de motores, que também se iniciou com a etiquetagem voluntária, criando o hábito e a exigência do mercado, passando após esta fase de consolidação à compulsoriedade. No caso de veículos automotivos, o governo fez um acordo com a indústria automotiva, que vier a adquirir.
10. Sra. Luciana fez sugestão de tratamento diferenciado para prédios híbridos, ou seja, os condicionados durante parte do ano. Foi decidido que o prédio deverá atender os requisitos de um prédio condicionado durante todo o ano e que será estudado um incentivo para ele.

Regulamentação Residencial

1. Prof. Lamberts iniciou a apresentação da regulamentação para o setor residencial, ressaltando a vastidão do universo a ser abrangido pela metodologia a ser adotada e informou que a primeira etapa tratará de edificações para a população de baixa renda.
2. Sra. Cláudia sugeriu não fazer distinção por faixa de renda.
3. A regulamentação terá o mesmo escopo e forma de implantação do comercial, ou seja, será voluntária, com critério de classificação para etiquetagem. Os itens avaliados serão: a envoltória, com peso de 45%; o sistema de condicionamento de ar, com 20%; aquecimento de água, com 22%. Iluminação e equipamentos responderiam por 13%. Estes pesos podem variar de acordo com a região climática. Os fatores não considerados inicialmente, pela metodologia, poderão ser tratados como incentivo. Seria o caso de premiar as edificações que tivessem sistema de captação de água de chuva.
4. Para este incentivo, foi sugerido premiar quem realizasse captação em área correspondente a 150% da área do telhado. O Almir sugeriu dar 100% da premiação a que fizer esta captação em 100% do terreno e a Sra. Roberta sugeriu dar 100% à captação acima de 80% da área permeável do terreno. Sr. Perrone sugeriu avaliar não só a captação, mas também todo o sistema de uso de água, como torneiras, descarga de vaso sanitário, etc...



5. Ficou para ser decidido depois se haverá algum estímulo à entrega das edificações com geladeiras eficientes.
6. Sr. Francisco sugeriu não incluir na regulamentação o incentivo a reaproveitamento de água ou captação de água de chuva, pois ainda não há norma definitiva tratando deste assunto (o que ficou decidido?).
7. Ficou de ser encontrada solução para não penalizar o chuveiro, boiler e bomba de calor eficientes, nos locais onde estas forem a melhor alternativa.
8. Sr. Perrone sugeriu que o governo passasse a exigir um mínimo de eficiência nos projetos que financia.
9. Sobre o cálculo do fator solar, o Prof. Lamberts informou que a fórmula de cálculo, que veio da Norma NBR 12269, encontra-se em discussão na ABNT. O projeto desta norma está meio parado, pois existem divergências quanto à obrigatoriedade da especificação de tubulação de cobre. Uma alternativa seria utilizar uma fórmula simples, adotada por algumas ONGs que estimulam o uso de energia solar.
10. Sra. Roberta sugeriu que fizesse parte da avaliação, a verificação da posição do coletor.
11. Sr. Francisco sugeriu que fosse adotada, prioritariamente, a Norma 12269. Caso não seja possível sua aplicação, seria usada a fórmula. O fator de correção por cidade, presente na fórmula é para considerar a disponibilidade solar da cidade, que é função da cobertura de nuvens e da latitude.
12. Quanto ao sistema de iluminação e os equipamentos consumidores de energia, foi decidido dar pontos à construção entregue com sistema de iluminação eficiente na cozinha e banheiro (A), ou só na cozinha (B).
13. Foi alterado o critério para concessão de nível de eficiência A. Sra. Roberta apresentará sugestões.
14. Sr. Leonardo sugeriu que na equação usada para avaliar as condições de iluminação da edificação, as iniciais usadas nas equações, para representar as variáveis fossem a dos termos em português.
15. Foi alterado o critério para concessão de nível de eficiência A. Sra. Roberta vai apresentar sugestões.
16. Quanto à avaliação dos projetos de habitação popular da CAIXA, fruto do convênio entre a UNIFACS e o PROCEL, foi informado que o Aldomar Pedrini, UFRN, está simulando os casos utilizando o programa Energy Plus, com uma interface chamada Design Builder.
17. A CAIXA (Sra. Janine, Sr. Rodrigo e Sra. Vânia) e o IBAM (Sra. Luciana) ficaram de encaminhar os nomes dos participantes destas instituições que participam do GT e da ST. Ficou definido que no GT só serão citadas as instituições e na ST constará o nome, a instituição e o e-mail.



8.8 - Ata da 8ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

8ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 05/07/2007

Local: Eletrobrás

Participantes:

Alexandre Paes Leme	INMETRO
Almir Fernandes	IAB
Daniel Delgado Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
Francisco Vasconcellos	CBIC
Frederico Guilherme SM de Castro	Eletrobrás/PROCEL
João Carlos Aguiar	CEPEL
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Leonardo M. Rocha	INMETRO
Leonardo Salazar Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Ricardo Vargas	SEBRAE-RJ
Roberta Vieira G. de Souza	UFMG
Roberto Lamberts	UFSC
Roberto Wagner L. Pereira	MME/DPE/SPE
Rodrigo Uchoa	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Sr. Fernando Perrone abriu a reunião agradecendo a presença de todos, apresentando os novos participantes, Sr. João Carlos Aguiar, do CEPEL e Sr. Ricardo Vargas, do SEBRAE_RJ, citando a antiguidade da parceria entre o PROCEL estas instituições, fazendo referência ao Convênio recentemente assinado entre o PROCEL e o SEBRAE-RJ, no âmbito do PROCEL INDÚSTRIA e EDIFICA.
2. Sr. Francisco Vasconcelos, do SINDUSCON, representando o CBIC na ST, falou sobre a aprovação de Lei obrigando o uso de coletores solares, aprovada em São Paulo, expressando seu desagrado e preocupação com a forma de aprovação desta lei.
3. Sr. Ricardo Vargas, do SEBRAE-RJ, falou da parceria com o PROCEL, da atuação do SEBRAE-RJ na eficientização de estabelecimentos industriais, citando como exemplo o setor de cerâmica vermelha.
4. Sr. João Carlos, do CEPEL, citou a atuação nos setores de edificações, industrial e comercial. (João, favor complementar).
5. Sra. Luciana, do IBAM, comentou a parceria do IBAM com o PROCEL e falou da divulgação da regulamentação em curso sobre Revisão de Código de Obras, ministrado para as prefeituras, realizado no IBAM.
6. Sr. Perrone propôs que fosse aprovada a ata da 7ª reunião e que se estabelecesse como agenda da reunião:



- Calendário de eventos de divulgação da Regulamentação
 - Entidades e Instituições citadas no texto da Regulamentação;
 - Divulgação da Regulamentação e do PROCEL EDIFICA;
 - Estratégia de formalização da Regulamentação com o INMETRO;
 - Atualizações na Regulamentação para Edificações Comerciais.
7. Foi discutida a forma de oficializar a entrada da Regulamentação em consulta pública. Uma possibilidade levantada foi a de publicação de Portaria Interministerial.
8. Foi decidido que a apresentação em Power Point elaborada pelo Sr. Lamberts e encaminhada aos membros da ST por e-mail, será a apresentação oficial da Regulamentação, devendo ser usada em qualquer evento em que ela seja divulgada.
9. Sra. Luciana encaminhou solicitação do IBAM de que, assim como a CAIXA, esta instituição fosse incluída como convidada pelo MME, a participar no GT Edificações, no texto da Regulamentação.
10. Sr. Lamberts apresentou para aprovação final as sugestões de alterações na Regulamentação para Edificações Comerciais:
- a. Inclusão da definição de prédio público e de uso misto. Na regulamentação as edificações serão classificadas quanto ao seu uso em comerciais, residenciais ou de uso misto.
 - b. Inclusão da definição de padrão de uso da edificação.
 - c. No item 2.2 “Procedimento de determinação da eficiência”, foi substituída a expressão “naturalmente ventilado” por “não condicionado”.
 - d. Sobre a abrangência da aplicação da Regulamentação, será explicitado no texto que prédios já existentes podem ser submetidos à mesma, recebendo assim sua classificação em termos de EE.
 - e. Substituição da expressão “fontes alternativas de energia” por “fontes renováveis de energia”.
 - f. Inclusão da utilização de sistemas ou fontes renováveis de energia como um dos incentivos, passíveis de pontuação (1 ponto), na regulamentação:
 - g. Inclusão da exigência de comprovação de atendimento com fração solar igual ou superior a 60%, para as edificações que utilizam aquecimento solar de água, para concessão de pontuação de incentivo.
 - h. Foi levantada a necessidade de definição de critérios para pontuação de edificações que utilizem cogeração.
 - i. Foi esclarecido que as alterações dos limites do fator de forma do item 5.2 “Procedimento de determinação da eficiência”, devem-se a valores limites que permitem a utilização da regulamentação.
11. Aprovadas as alterações passou-se a discussão do processo de etiquetagem Foi avaliada a conveniência de utilização da estrutura do PBQP-H ou à do PBE, tendo sido decidido a utilizar a estrutura do PBE:
- a. Sr. George colocou que a vantagem da utilização da estrutura do PBQP-H se devia a sua capilaridade e a aproximação com o setor. Francisco, SINDUSCON, argumentou que a o PBQP-H utiliza a capilaridade do SINDUSCON.
 - b. Sr. INMETRO formalizará através de portaria a criação de uma comissão técnica CT-Edificações, dentro do PBE. Nesta portaria serão citadas as instituições que serão convidadas a participar da CT. Ele ficou de confirmar que instrumento será utilizado para solicitar que estas instituições formalizem a nomeação de representantes pelas instituições convidadas.



- c. Em princípio ficou definido que participarão da comissão representando as instituições governamentais o INMETRO e a ELETROBRÁS. O apoio técnico será da UFSC e do CEPEL e representando o setor produtivo: o CBIC, ASBEA, ABILUX, ABRAVA.
- d. Sr. Leonardo do INMETRO explicou como se dá o processo de etiquetagem de Produtos, dentro do PDE e como este procedimento teria que ser adaptado para o caso das edificações. No caso de produtos, o fabricante declara seu nível de eficiência e por amostragem o INMETRO solicita que sejam enviados itens aos laboratórios de referência, que validam ou não a declaração.
- e. No caso das edificações submetidas na forma prescritiva, a declaração será por responsabilidade técnica. Serão apresentadas as equações de envoltória, sistema de iluminação e ar condicionado. Estas equações serão verificadas por organismos acreditados pelo INMETRO.
- f. Como instituições avaliadoras foram citadas para futuro contato e avaliação de interesse: o CEPEL, a UFSC, o LACTEC (PR), o INTEC (SC), o IPT, a PUCPR, a PUCRS e o ITEP (PE). Serão também convidadas as Fundações das Universidades cujos estatutos permitam este tipo de prestação de serviço.

12. Ações futuras identificadas pela ST:

- a. A Eletrobrás/PROCEL encaminhará carta aos CREAs solicitando levantamento do número de edificações comerciais do porte tratado pela Regulamentação, construídas por ano.
- b. Será definido se o PROCEL fornecerá o treinamento para arquitetos e engenheiros, ou viabilizar instrumento jurídico que passe esta função para a UFSC.
- c. O PROCEL fará consulta às instituições parceiras para verificar interesse em atuar como instituição de avaliação.
- d. O PROCEL EDIFICA enviará e-mail solicitando aprovação da Apresentação Oficial da Regulamentação, declarando que ela é pública.
- e. Foi definida data de 24/08 para a próxima reunião da ST e CT-Edificações.



8.9 - Ata da 9ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

9ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 17/08/2007

Local: Eletrobrás

Participantes:

Alexandre Paes Leme	INMETRO
Cláudia Barroso-Krause	UFRJ
Daniel Delgado Bouts	Eletrobrás/PROCEL
Fernando Pinto Dias Perrone	Eletrobrás/PROCEL
João Carlos Aguiar	CEPEL
Jose Luiz Grunewald Miglievich Leduc	Eletrobrás/PROCEL
Leonardo Salazar Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Marcelo Perret	IAB
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Roberta Vieira G. de Souza	UFMG
Roberto Lamberts	UFSC
Roberto Wagner L. Pereira	MME/DPE/SPE
Rodrigo Casella	Eletrobrás/PROCEL
Rodrigo Uchoa	CAIXA

Assuntos Discutidos e Propostas Aprovadas:

1. Sr. Alexandre Paes Leme, INMETRO, falou sobre a formalização da Comissão Técnica de Eficiência Energética em Edificações – CT-EEE, através de portaria que define sua composição, define as funções de cada agente envolvido na aplicação da regulamentação e o conteúdo da etiqueta. Ele informou que a Regulamentação é um anexo à portaria.
2. Prof. Lamberts informou que faz parte das atribuições da CT-EEE a elaboração do Regulamento de Avaliação da Conformidade.
3. Sr. Cláudia Barroso-Krause, UFRJ, sugeriu que fossem mantidas em um site as informações sobre a classificação da edificação. Foi informado que estas informações são mantidas, mas que não são disponibilizadas ao público em geral por se tratarem de informações de projetos e portanto, confidenciais. Haverá uma planilha de Especificação Técnica (PET) mas fica em poder do laboratório de 3ª parte, que passa uma cópia ao Laboratório de referência caso venha a ser auditado.
4. Prof. Lamberts informou que a Abividro, Associação dos Fabricantes de Vidro, solicitou prorrogação do prazo de consulta pública e que contratou consultoria para avaliá-la. A Abraliso, Associação dos Fabricantes de Isolantes, também contratou consultoria para esclarecer sobre sua participação no processo.
5. Foi decidido que, por solicitação do MME, a consulta pública será prorrogada até 25/09/2007.
6. Prof. Lamberts falou sobre os comentários e críticas a Regulamentação recebidos no âmbito da consulta pública.



7. Houve um comentário sobre a possibilidade de super-dimensionamento do sistema de condicionamento de ar, mesmo com equipamento do nível A. O Prof. Lamberts esclareceu que para ter o máximo de pontuação é necessário apresentar o cálculo da carga térmica.
8. Quanto ao comentário do CONPET, a posição da ST é de que apesar da segurança não ser o foco desta regulamentação, será sugerido ao CONPET apresentar alguma sugestão para incorporar algum requisito à regulamentação.
9. Foi também levantado a questão da altitude, em regiões serranas que caracterizam micro climas. Foi, portanto, sugerido, que se propusesse a alteração do texto de forma a permitir que entidades/cidades não contempladas individualmente nas grandes áreas zoneadas climaticamente NB, pudessem – comprovando dados climáticos oriundos de estatísticas oficiais, terem seus valores reais de temperatura e umidade como base de novo enquadramento na Norma. Assim, também se diminuiria o efeito nocivo da não incorporação da capacidade eólica nos valores genéricos tomados (Cláudia),
10. Foi levantada a questão de estar mais fácil conseguir a pontuação máxima no item sistema de condicionamento para edificações condicionadas artificialmente, que basta provar o grau de eficiência dos equipamentos. As não condicionadas, ou parcialmente condicionadas terão maior dificuldade, pois precisam provar o conforto em 95% do tempo de ocupação. Pode ocorrer a opção por condicionamento artificial, caso a edificação queira garantir grau máximo. Sobre isto, a posição do Prof. Lamberts é a de que, não havendo uma alternativa no momento, o melhor é seguir com a regulamentação da forma que está e posteriormente apresentar alguma melhoria.
11. A Roberta levantou a questão da necessidade de circuitos separados por uso final poder levar exclusão de pequenas escolas públicas. Prof. Lamberts disse que isto seria uma discussão para a CBIC. Na reunião da CT-EEE do INMETRO o assunto foi tratado e ficou decidido que a etiquetagem será aberta em 4 partes, uma para o envelope, uma para o sistema de iluminação, uma para ar refrigerado e uma que englobaria os três quesitos. Desta forma a Edificação pode se submeter aos quesitos que sejam aplicáveis a sua situação específica.
12. Foi sugerida pela Sra. Roberta, a elaboração, pela Eletrobrás, de uma carta de apresentação a ser fornecida às equipes que fossem aplicar a Regulamentação com fins de testá-la.
13. Outra sugestão foi a elaboração, pela Eletrobrás, de uma carta aos Laboratórios, convidando-os a capacitarem-se, gratuitamente, para testar a Regulamentação, ressaltando as possibilidades profissionais futuras para os certificadores.
14. O Prof. Lamberts comentou as dificuldades encontradas nos testes realizados em Florianópolis, nos casos de prédios de escritórios, de unidades autônomas, em que a iluminação e o sistema de condicionamento de ar ficavam a cargo do usuário final. Uma idéia foi a de que o incorporador sugerisse o uso de determinado sistema ou mesmo que já entregasse o sistema pronto. Cláudia comentou sobre a possibilidade de se permitir a certificação de andares e não somente prédios inteiros, para haver maior número de ações positivas. Ela ofereceu-se para fazer o teste de aplicação da norma em empresa comercial localizada em um único andar no Rio de Janeiro, a partir de metodologia e dados a serem enviados pelo Prof. Lamberts.
15. Em seguida passou-se à discussão da Regulamentação do setor residencial:
 - a. Foi discutido se cozinhas e varandas fechadas seriam consideradas ambientes de uso prolongado.
 - b. Foi sugerido alterar a definição de parede e parede oeste, sugerindo utilizar fachada oeste, com a definição de azimute.
 - c. Foram alteradas várias definições que estarão na próxima versão da regulamentação.



- d. Foi decidido que no caso de não haver instalação para aquecimento de água, a pontuação máxima seja B, neste quesito, uma vez que caso haja necessidade, a solução será a instalação de chuveiro elétrico.
 - e. Foi decidido que o monocomando, para controle do fluxo de água quente e fria de chuveiros, será incluído como passível de incentivo na regulamentação.
- 16.** Foi decidido que a próxima reunião será no dia 20 de setembro, das 09h30min às 17h00min, no escritório da Eletrobrás, à Avenida Rio Branco, nº. 53/15 andar.



8.10 - Ata da 10ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

10ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 09/10/2007

Local: MME

Participantes:

Roberto Lamberts	UFSC
Roberto Wagner L. Pereira	MME/DPE/SPE
Patricia Zofoli Dorna	Eletrobrás/PROCEL
Paulo de Tarso	MME/DPE/SPE

1. Avaliação das Contribuições feitas durante a Consulta Pública

Foram discutidas e avaliadas todas as contribuições enviadas referentes à Consulta Pública sobre a Regulamentação de Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética para Edificações Comerciais e Públicas, realizada a partir do dia 25 de julho de 2007, com duração de 30 dias.

2. Publicação da Avaliação das Contribuições feitas durante a Audiência

Foi acertado durante a reunião que será feita a divulgação da avaliação das contribuições, primeiramente na ST, e depois na página do MME na página. Prazo para comentários da ST: 15 dias. Prazo para comentários na página: 30 dias.

3. Regulamentação para Edificações Residenciais

Ficou decidido, durante a reunião que deverá ser submetido para a avaliação do GT a Regulamentação para Edificações Residências, para que esta entre em fase de testes e posterior consulta pública.

4. Alterações na Regulamentação Comercial Propostas pela ST

- Consideração de edificações existentes ou novas
O texto do primeiro parágrafo da introdução passa a ser:

“A presente regulamentação especifica requisitos técnicos, bem como os métodos para classificação de edifícios comerciais, de serviços e públicos quanto à eficiência energética. É de caráter voluntário para edificações novas ou existentes, e passará a ter caráter obrigatório para edificações novas no prazo máximo de cinco anos a partir da data de sua entrada em vigor.”

- Considerações quanto às normas ABNT vigentes
Trecho a ser incluído na introdução:

“Os edifícios submetidos a esta regulamentação devem atender a todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT vigentes e aplicáveis.”

- Considerações quanto às etapas de aplicação da regulamentação
Será incluído texto que trata das etapas da regulamentação: avaliação de cada um dos sistemas e, posteriormente, da edificação como um todo com base nesses sistemas:



“A concessão da etiqueta será feita nas diferentes fases da edificação:

- projeto de nova edificação;

- edificação concluída, após o HABITE-SE;

- edificação existente: após a reforma com vistas à melhoria da eficiência energética.

A etiqueta será dividida em 4 partes: sistema de iluminação, condicionamento de ar, envoltória e a edificação como um todo.”

A próxima reunião da ST será em 31 de outubro de 2007, quarta-feira.



8.11 - Ata da 11ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

11ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 31 de outubro de 2007

1. Considerações feitas, Dúvidas e Decisões Tomadas:

O Prof. Lamberts informou que a Regulamentação Residencial foi pré-aprovada no GT do MME. No caso das perguntas da Regulamentação Comercial, notou-se que as contribuições de maior peso foram da ABRALISO e ABIVIDRO.

Decidiu-se convidar a ABRALISO e ABIVIDRO para fazer apresentação sobre suas contribuições à Regulamentação.

Decidiu-se ainda por convidar a SINAECO para a CT-INMETRO.

A responsabilidade por convidar a SINAECO coube ao Sr. Alexandre do INMETRO; a ABRALISO e a ABIVIDRO serão convidadas pela ELETROBRAS (Patricia).

Os integrantes da ST foram informados da entrada do CREA-RJ na secretaria, na pessoa do Arq.º Artur Oliveira.

Sr. Alexandre, do INMETRO, sugeriu que a 1ª versão do RAC – Regulamento de Avaliação de Conformidade seja descrita na próxima reunião da CT.

O Prof. Lamberts discorreu sobre a evolução da etiqueta, informando que agora possui 04 partes, três em baixo (dos sistemas) e em cima, em destaque, a da edificação como um todo.

Sr. Roberto, do MME, informou que em breve as respostas às perguntas da consulta pública da Regulamentação Comercial estarão visíveis na página do MME.

O grupo questionou o fato de não estar definido ainda de que forma as portarias vão estabelecer fiscalização da aplicação da regulamentação, sobretudo no caso das prefeituras pequenas. O Sr. Roberto, do MME, ficou de levantar a questão junto ao CGIEE.

O Sr. Daniel Bouts, da Eletrobrás, sugeriu, e foi aceito, usar a estrutura do PROCEL Info para criar um escritório virtual para a ST.

2. Terminologia, Siglas e Definições

O grupo optou pela alteração de alguns itens como:

- a. Definição de abertura; Exclusão de termos como home-theaters, ateliers e estúdios;
- b. Colocar cozinha como área de permanência prolongada;
- c. Exclusão da definição de parede, por já estar contemplada por fachada, mudando inclusive nos demais locais do texto onde o termo aparecer indevidamente.

O grupo chegou ao consenso de alterar a definição de ventilação cruzada, para que fique claro, no caso da regulamentação, que ela somente será exigida para ambientes de uso prolongado.



Na definição de zoneamento bioclimático brasileiro, foi solicitada a exclusão de todo o trecho que inicia em: “*Como anexo do texto...* até o final do parágrafo

Na definição de zona bioclimática, se decidiu pela substituição do termo elementos climáticos por estratégias climáticas.

3. Escopo

- a. O grupo concordou com a necessidade de fazer um batimento entre o texto das regulamentações residencial e comercial, visando aproveitar trechos da segunda, por já se encontrar mais avançada em alguns aspectos gerais. Foi citado como exemplo o parágrafo que fala sobre respeitar às normas existentes.
- b. Foi solicitada a inclusão da informação de que a regulamentação é só para novas edificações.
- c. Foi pedida ainda a exclusão dos termos voluntária e rurais, no item 2.1. O primeiro pelo fato de que futuramente a etiquetagem será obrigatória e o segundo por não estar cabendo na caracterização do tipo de ocupação.
- d. Decidiu-se pela exclusão do termo “também” no penúltimo parágrafo da página 8.
- e. A equação 2.1 foi alterada, retirando-se do 1º termo, relativo à envoltória, as razões contendo AC – área condicionada.
- f. No item 2.3.1, foi incluído o termo qualquer dispositivo economizador de água, para dar maior abrangência e já alcançar novas tecnologias que podem surgir.
- g. Foi incluído chuveiro elétrico na tabela 2.6.
- h. Questionou-se o fato das economias que cada medida produz serem proporcionalmente muito distintas. Por isso se sugeriu que houvesse pesos diferenciados para cada uma delas. Roberta ficou responsável por propor uma equação com pesos diferenciados, podendo usar parcialmente a proposta de tabela que já tinha enviado à Joyce.
- i. Concluiu-se que, para evitar que haja confusões, no item 2.3.2, é melhor usar a referência nível A de eficiência em vez de selo PROCEL. Além disso, neste item foi solicitada a substituição de 75% por 2/3.

4. Envoltória

- a. “Decidiu-se, no item 3.2, pela inserção do complemento:”, que utilizam zonas de entrada e saída”, no final do penúltimo parágrafo.
- b. Ainda no 3.2, foi pedida a substituição de interrompendo o fluxo de ventilação quando este se tornar inconveniente por permitindo a regulação de fluxo.
- c. No item 3.4, o parágrafo sobre sombreamento foi alterado. O Leonardo se comprometeu a enviar à Roberta algoritmo da temperatura neutra. Roberta escreverá a definição para garantir sombreamento no verão, mantendo sol durante o inverno.
- d. Ficou acordado para a próxima reunião, trazer novas sugestões para a tabela 3.1, pois não houve consenso sobre a questão do sombreamento. A sugestão da reunião ficou por desvincular o PAVP do sombreamento.
- e. No item, 3.5.2.1, foi sugerido prever a simulação de mais ambientes, em vez de somente dois, de modo que foi incluída a expressão “pelo menos dois...”
- f. No item 3.7, foram retiradas as referências ao consumo médio de eletricidade da descrição dos modelos.
- g. Foi solicitado sempre indicar a origem e ano referência dos dados que serão usados na regulamentação.
- h. O grupo chegou ao consenso de colocar as tabelas de T 3.9 a T3.28 como anexos.
- i. Foram propostas algumas revisões de ortografia, digitação e ordem alfabética de relação de cidades. Oportunamente se lembrou de revisar toda a numeração, pois com as alterações poderá haver alguma quebra de seqüência.



5. Sistema de Condicionamento de Ar

- a. Foi sugerido retirar as tabelas da pág. 44, pois a tabela de Ar Condicionado tipo Split será alterada. Os índices serão alterados e serão incluídos o tipo high-wall, cassete e piso-teto. De modo que se sugeriu também que estas tabelas sejam retiradas da regulamentação comercial.
- b. Foi proposto, então, que seja preparada uma lista de erratas da Regulamentação Comercial para ser debatida na próxima reunião.

6. Sistema de Aquecimento de Água para Consumo

- a. O grupo chegou ao consenso de pontuar eficiência em função da potência do chuveiro. Exemplo: E-Altas Potências; D-Chuveiro Inverno/Verão; C-Chuveiro com ajuste fino de temperatura.
- b. No item 5.3, foi incluída a exigência de que os coletores tenham passado pelo PBE.
- c. No item 5.3.2, foi sugerida alteração da definição de fco, colocando que é a projeção horizontal da normal ao coletor em relação ao Norte Geográfico.
- d. A última frase do item 5.5.2 foi alterada para: “Esta determinação não se aplica a acumulações quando usadas como backup do sistema de aquecimento solar”.

7. Sistemas de Iluminação e Equipamentos

- a. O grupo concluiu pela colocação de bombas centrífugas de recalque e sucção no item de Equipamentos.
- b. Foi informado que as bombas de recalque acima de 1CV já estão sendo etiquetadas no PBE.
- c. Foi solicitado que seja incluída na regulamentação a necessidade de que as bombas sejam etiquetadas no nível A, além de corretamente dimensionadas para a vazão e pressão requeridas.
- d. Foi sugerido que sejam exigidos revestimentos de cor clara, com bastante refletividade, em áreas de cozinha, para obter nível de eficiência A.
- e. O grupo decidiu voltar com a expressão habitação de interesse social, no lugar dos 60m², citado. A informação da CAIXA é de que esse tipo de habitação classifica-se para renda até 5 salários-mínimos.
- f. Foi decidido tratar no item 6.3.1 de limites de DPI/m² para determinar eficiência energética e não mais de lâmpadas.
- g. Alexandre do INMETRO se comprometeu a mandar um texto esclarecendo sobre as diferenças de concessão de selos para lâmpadas.
- h. No item 6.3.2, foi discutido aumentar a altura da verga da janela para valor superior a 2,60m, mas ficou decidido por aguardar opinião da CBIC.
- i. Ainda no item 6.3.2, no trecho sobre a relação da abertura para iluminação com a área de piso, se pediu esclarecer melhor que abaixo dos 90cm de altura do piso, não será computada como área útil de iluminação.

8. Conclusões

- a. Para conclusão foi apresentado um teste da Regulamentação Residencial numa residência unifamiliar de 46m² em Florianópolis (zona 3), que levou à conclusão de que os incentivos para economia de água estão muito grandes, fazendo com que a casa subisse dois níveis somente pela captação de água de chuva.
- b. As datas das próximas reuniões foram alteradas: ST – 11/12 e CT 12/12.



8.12 - Ata da 12ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

12ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Considerações feitas, Dúvidas e Decisões Tomadas:

1. Sr. Perrone iniciou a reunião, ressaltando que as próximas alterações serão feitas no âmbito da CT. As decisões relativas à Regulamentação Residencial, sobretudo no âmbito técnico, vão ser tomadas na esfera da CT sem necessidade de passar ao GT-MME. No item Envolvória, foi apresentada e comentada a nova versão da tabela 3.1, incluindo proposta de cálculo.
 - a. No item Ar Condicionado, foi solicitada a substituição das tabelas, no texto, pelo respectivo endereço eletrônico para evitar desatualizações.
 - b. No item Aquecimento de Água, foi apresentada a classificação proposta para os aparelhos destinados a este fim, em função das respectivas potências.
 - c. No item Iluminação e Equipamentos, voltou a vigorar o termo habitação de interesse social.
2. Foram agendadas já as próximas reuniões:
 - 12/02/2008 – Secretaria Técnica;
 - 13/02/2008 – Comissão Técnica.
3. Sra. Roberta retornou com a questão da refletividade, que não estaria sendo considerada no item de iluminação. Sob alegação de que os imóveis, especificamente residenciais multifamiliares, são entregues normalmente com revestimento em azulejo branco, Lamberts propôs realmente não levantar essa questão no texto da regulamentação.
4. Roberta sugeriu colocar a questão da medição individualizada como incentivo (bônus).
5. Roberta apresentou uma nova proposta para a equação de incentivos. O objetivo é que o bônus não ultrapasse 0,5, para que não haja distorções no nível de eficiência da edificação, conforme havia sido constatado na reunião anterior.
6. A parte da tarde foi dedicada às apresentações da ABIVIDRO e ABRALISO, com relação a regulamentação comercial:
 - a. A ABIVIDRO apresentou sua preocupação com relação à limitação dos 5% para aberturas zenitais.
 - b. O grupo argumentou que as limitações seriam somente para aberturas zenitas, classificadas como horizontais. Além disso, algumas das alterações já haviam sido absorvidas ao texto da regulamentação. Tal fato ocorreu devido ao fato de não terem sido divulgadas todas as respostas à consulta pública.
 - c. Com relação ainda à limitações na utilização de vidro, a ABIVIDRO contra-argumentou que atualmente já existem produtos (vidros) capazes de oferecer mais entrada de luminosidade sem aumentar a entrada de calor.
 - d. Roberta defendeu que a relação de entrada de calor em função da utilização do vidro deva estar ligada ao controle da angulação, como tende o texto atual.
 - e. A ABIVIDRO comprometeu-se a trazer literatura técnica, de fontes na Europa, que embasem os argumentos relativos ao vidro dito “quatro estações”
 - f. O grupo argumentou que o problema da Europa está muito mais ligado ao bloqueio do frio e a ABIVIDRO contrapôs a idéia, alegando que já existe preocupação significativa com a questão do calor também na Europa.



- g.** Uma vez que não foram oficialmente divulgadas as respostas aos questionamentos da consulta pública, Lamberts sugeriu que a ABIVIDRO envie tanto a primeira quanto a segunda carta (entregue ao MME após encerramento do prazo de consulta pública) para que possam ao menos ser inseridas no processo de elaboração da regulamentação.
- h.** A ABRALISO também questionou o fato de não ter recebido retorno aos questionamentos da consulta pública.
- i.** A ABRALISO apresentou ainda um relatório de “Avaliação do Impacto do Isolamento Térmico de Fachadas e Coberturas”, o qual se comprometeu a encaminhar a todo o grupo da ST.



8.13 - Ata da 14ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

14ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Participantes:

Alexandre Paes Leme	INMETRO
Almir Fernandes	IAB
Ana Paula Guimarães	CEPEL
Cláudia Amorim	UnB
Daniel Bouts	ELETROBRÁS
Fernando Perrone	ELETROBRÁS
João Carlos	CEPEL
José Luiz Leduc	ELETROBRÁS
Leonrado Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Patrícia Zofoli	ELETROBRÁS
Roberto Lamberts	UFSC
Roberto Wagner	MME
Rodrigo Casella	ELETROBRÁS
Rodrigo Uchôa	CAIXA
Solange Nogueira	ELETROBRÁS

1. O Engº Perrone abriu parênteses no início da reunião para ressaltar que as próximas decisões relativas à Regulamentação Comercial, sobretudo no âmbito técnico, serão tomadas na esfera da CT sem necessidade de passar ao GT-MME.
2. O Engº Alexandre do INMETRO informou que a meta é que o RAC esteja concluído até o final do primeiro semestre de 2008.
3. Dando continuidade ao processo das reuniões anteriores, da ST, o Engº Lamberts anunciou os tópicos a serem tratados na presente reunião, a saber:
 - a. Expor últimas atualizações da Regulamentação Comercial;
 - b. Apresentar as pendências relativas à Regulamentação Residencial;
 - c. Apresentar Manual de Uso da Regulamentação Comercial.
4. Foi informado ainda o cancelamento da reunião do GT, que estava marcada para 11/03/2008.
5. Foram agendadas as próximas reuniões:
 - a. 28/04/2008 – Comissão Técnica;
 - b. 29/04/2008 – Secretaria Técnica.
6. O Engº Alexandre do INMETRO solicitou à ST a comunicação ao Sr. Paulo Leonelli, do MME, de que a minuta do Regulamento de Avaliação da Conformidade já está pronta, devendo ser apresentada na reunião da CT, marcada para abril.
7. O Engº Lamberts informou que as alterações ocorreram em função de uma revisão, incluindo índices para equações e também em função das contribuições das apresentações da reunião anterior (ABIVIDRO e ABRALISO).
8. O Engº Lamberts apresentou resumos das alterações na regulamentação comercial, a saber:



a. Definições, símbolos e unidades:

- Ambiente de permanência prolongada
- Densidade de Potência de Iluminação
- Densidade de Carga interna

Como houve criação de derivações de índices de densidade, o grupo solicitou que todas as siglas novas também sejam incluídas no item de definições.

b. Iluminação:

- Método de cálculo
- Nível de iluminância

c. Envoltória:

- Pré-requisito de transmitância térmica
- Equações
- Parede oeste

- 9.** A segunda parte da reunião ficou reservada para discussão a respeito do Manual de Uso da Regulamentação Comercial.
- 10.** O grupo sugeriu uma leitura conjunta na reunião para maior entendimento e posterior leitura individualizada dos membros da ST e demais participantes da reunião, com sugestões por e-mail ao Eng^o Lamberts.
- 11.** O Arq^o Leonardo sugeriu uma mudança estrutural que altera significativamente a ordem do texto da regulamentação. Sob a alegação da ordem conceitual do projeto de Arquitetura, defendeu que o item Envoltória venha antes dos demais. O grupo julgou a sugestão pertinente e concluiu pela mudança, que valerá para manual e regulamentações.
- 12.** Por consenso, o grupo decidiu não utilizar a palavra exercício e sim exemplo para as aplicações práticas dispostas no manual. Em consequência, as tabelas apresentadas como exemplos deixam de ter este título e o título do item 2 passa a ser “Conceitos, Definições e Exemplos”.
- 13.** Decidiu-se pela retirada da figura X3 e consequente reorganização da numeração de figuras.
- 14.** A Arq^a Cláudia pediu que haja um exemplo demonstrando que sheds e lanternins entram no cômputo da fachada e não da cobertura, na determinação dos percentuais de abertura, alegando poder gerar confusão, se tal informação não ficar clara. O Eng^o Lamberts concordou.
- 15.** Como houve um retorno à questão da utilização indiscriminada de brises, sem levar em consideração a orientação da fachada, o Eng^o Lamberts ficou de realizar testes cruzando diversas e latitudes e orientações. Tais testes provavelmente pegarão as situações mais extremas a fim de checar se há ou não ganhos.
- 16.** Houve solicitação final para que o grupo se dedicasse à parte de iluminação do manual para discussão na próxima reunião.



8.14 - Ata da 15ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

15ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Participantes:

Ana Paula Guimarães	CEPEL
Cláudia Barroso-Krause	UFRJ
Cláudia Naves Amorim	UnB
Daniel Delgado Bouts	ELETROBRÁS
Eduardo Ramos Duarte	ELETROBRÁS
Fernando Perrone	ELETROBRÁS
Leonardo Salazar Bittencourt	UFAL
Luciana Hamada	IBAM
Roberta V.G. Souza	UFMG
Roberto Lamberts	UFSC
Roberto Wagner	MME
Rodrigo Costa Casella	ELETROBRÁS
Rodrigo Uchôa	CAIXA
Vanda Alves dos Santos	ELETROBRÁS

1. O grupo presente definiu calendário para as próximas reuniões da ST para o ano de 2008, considerando eventos com temas afins:
 - a. 16ª reunião – 03 de julho (27/28 e 30 de junho haverá curso com Dru);
 - b. 17ª reunião – 03 de setembro (quarta-feira) – 1 e 2 haverá Fórum de Construção Sustentável;
 - c. 18ª reunião – 05 de novembro (quarta-feira);
 - d. 19ª reunião – 03 de dezembro (quarta-feira).
2. Professor Lamberts relatou a situação de criação de laboratórios acreditados pelo INMETRO: Para a aceleração do processo, serão propostos como laboratórios básicos para a certificação o LabEEE e o IPT. Os demais laboratórios da rede EEE – PROCEL Edifica funcionarão como assessores dos processos de certificação. O INMETRO iniciará os contatos com os laboratórios regionais em breve.
3. Prof. Lamberts ratificou a programação prevista para a reunião:
 - a. Correções na regulamentação comercial;
 - b. Manual da regulamentação comercial;
 - c. Apresentação da Arqª Roberta – Economia de Água e Sombreamento;
 - d. Simulações da regulamentação residencial;
 - e. Texto da regulamentação residencial.
4. O Prof. Roberto Lamberts informou que há a proposta de acordos de cooperação técnica em andamento com diversos fabricantes:

Fabricantes de materiais isolantes –

ABRALISO –

ABIQUIM – Medição e informação das propriedades térmicas



Fabricantes de vidros: Abividro – calculo de fator solar de vidros- padronização de método

Fabricantes de tintas – Abrafati medição de absorvância solar de tintas

5. As correções do texto da regulamentação comercial foram apresentadas. Prof. Lamberts sugeriu que, uma vez concluídas as revisões, as alterações sejam feitas somente por adendos e/ou erratas. Destacamos:

- ARI – CEPEL – correções de forma.
- Curso Caixa – pequenas alterações.

As correções no texto foram discutidas e as alterações aceitas foram anotadas diretamente no arquivo a ser repassado para a Sra. Joyce, do LabEEE.

As professoras Roberta e Claudia levantaram a questão da ausência de indicadores mais explícitos sobre o uso da iluminação natural em edificações – as professoras ficaram responsáveis pela redação de uma pontuação extra para incentivo de uso de luz natural – valor até 01 ponto.

6. Em função da finalização da etapa de ajustes da Regulamentação, o professor solicitou ao Sr. Rodrigo Casella que verifique a possibilidade da publicação oficial do texto, com uma tiragem da ordem de 500 exemplares.

7. Sr. Roberto, do MME, se prontificou a colocar esta última versão da Regulamentação Comercial no sítio do ministério.

8. Sr. Perrone apresentou notícias sobre as mudanças no sistema ELETROBRÁS – novas nomenclaturas de departamentos e também relatou questões relativas ao orçamento do seu departamento e possibilidade de financiamento via fundo setorial CT-Energ.

9. Sr. Perrone apresentou, ainda, a Sra. Vanda dos Santos como chefe interina da divisão a que pertence o núcleo PROCEL Edifica.

10. O Prof. Lamberts informou sobre convênio com a CAIXA para realização de curso, relatando que este curso, já ministrado, fornece uma noção sobre o processo de certificação. O material deste curso será repassado para os professores Leonardo Bittencourt, Claudia Amorim e Roberta V G Souza.

11. Com relação ao Manual para uso da Regulamentação Comercial, foram discutidos pontos levantados pelos presentes sobre o respectivo texto:

- Trocar exercícios por exemplos.
- Colocar frase dizendo que há exemplos ao longo do manual no 1º parágrafo da pág. 3.

12. Prof. Lamberts lembrou ao Sr. Rodrigo Batista da força que teria a aplicação da regulamentação nos prédios próprios da CAIXA, devido à força da instituição.

13. Antes da apresentação da Profª Roberta, Sr. Perrone ressaltou a importância da questão da economia de água na eficiência energética em edificações citando interação dos programas Sanear e Edifica no âmbito da Eletrobrás.

14. Após apresentação da Profª Roberta, foram feitas sugestões para incorporação de mudanças em conservação da água e de dispositivos de sombreamento. Discutidos os tópicos sobre água, ficou resolvido que o dimensionamento do reservatório deve ser incluído na equação proposta.



15. Sr. Eduardo, do PROCEL Sanear, lembrou ainda da contribuição da coleta de água nas empenas das edificações e sugeriu considerá-las.
16. Sr. Lamberts pediu que fosse verificada a hipótese de transformar a tabela de incentivos por uso racional de água numa equação.
17. Com relação à sugestão de avaliação do sombreamento, foram feitas diversas observações e a Prof^a. Roberta foi incumbida de enviar as modificações sugeridas para a próxima reunião. Entre as sugestões, está a de levar em conta a temperatura média anual para o cálculo de Tn e a revisão do limites propostos.
18. Uma vez que a fase de contribuições para o texto da regulamentação comercial já está encerrada, por solicitação da Prof^a Roberta, ficou acertado que:

Pelo menos, seja criado um método para que a questão da proteção solar seja utilizada como forma de bonificação. Além disso, que haja um alerta sobre utilização correta de brises.

19. Simulações residenciais

Não houve tempo para discussão. O professor Roberto Lamberts solicitou que os membros da Secretaria fizessem a leitura do texto, e enviassem sugestões de correção antes da próxima reunião para que possam ser incorporadas nos textos revistos a serem apresentados.

a. Correções texto residencial

Não houve tempo para discussão, ficando adiado para próxima reunião.

b. Simulações de ventilação natural no comercial

Não houve tempo para discussão, ficando adiado para próxima reunião.

**8.15 - Ata da 16ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações****MEMÓRIA DE REUNIÃO****16ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES****Data:** 01/10/2008**Local:** ELETROBRÁS - Av. Rio Branco, 53/ 20º andar. Centro, Rio de Janeiro–RJ.
DT – Diretoria de Tecnologia
DTP – Departamento de Projetos de Eficiência Energética
DTPE – Divisão de Eficiência Energética em Edificações**Participantes:**

Aldomar Pedrini (UFRN)
Almir Fernandes (IAB)
Claudia Amorin (UNB)
Claudia Krauser (UFRJ)
Estefânia Mello (ELETROBRÁS)
Frederico Maior (ELETROBRÁS)
João Carlos Aguiar (CEPEL)
José Luiz Leduc (ELETROBRÁS)
Joyce Carlo (UFSC)
Leonardo Bittencourt (UFAL)
Luciana Hamada (IBAM)
Nathan Mendes (PUC-PR)
Roberta Vieira (UFMG)
Roberto Lamberts (UFSC)
Rosana Climaco (UNB)
Solange Nogueira (ELETROBRÁS)
Teresa Silveira (ELETROBRÁS)

Assuntos Tratados:

No início da reunião foram lembrados os assuntos acordados na reunião do dia anterior com os laboratórios da Rede de Eficiência Energética capacitados pela ELETROBRÁS (30/09/2008) principalmente quanto aos objetivos da formação de uma Rede de laboratórios de Eficiência Energética. Foram acordados os seguintes objetivos: dar suporte à operacionalização da Comissão Técnica do INMETRO, capacitação dos multiplicadores, consultores e certificadores e implementação da Regulamentação para Etiquetagem Voluntária do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais.

Foram também acordadas as seguintes metas:

META	PRAZO
Formação da Rede de Laboratórios – convênio Eletrobrás / UFRN	Dezembro /2008
Encaminhamento do RAC- Regulamento de avaliação da conformidade- pelo INMETRO para consulta pública	Início de novembro / 2008
Consolidação no RAC das sugestões/comentários resultantes da consulta publica	Fevereiro / 2009
1º treinamento dos multiplicadores	Fevereiro / 2009
Publicação do regulamento	Março / 2009
Emissão da 1ª. etiqueta	Abril / 2009



Foi levantada a preocupação de agilidade por parte do INMETRO face à saída do Eng^o Alexandre Paes Leme, que será objeto de informação ao CGIEE - Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética.

A prof^a. Claudia Krauser propôs a inclusão da etiquetagem voluntária para obras novas na cidade do Rio de Janeiro como medida compensatória para a emissão de carbono nas obras. As medidas constarão em decreto municipal da Secretaria de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, que deverá ser publicado em novembro/2008, no qual a professora vem trabalhando. A Secretaria Técnica julgou pertinente esta inclusão, apesar de ter sido ressaltado o provável aumento de demanda dos laboratórios da Rede, ainda não capacitados, para avaliação da conformidade.

O prof^o. Lamberts (UFSC) apresentou as simulações feitas para as edificações residenciais, visando à elaboração da regulamentação para edificações desse uso. Foram feitas simulações de casas de 2 quartos, cozinha e banheiro onde vive uma família de 1 casal e 2 filhos, com consumo de 250 kWh/mês e sem ar condicionado. Foram simulados alguns tipos de envoltória para as zonas bioclimáticas ZB-3 (Florianópolis-SC) e ZB-8 (São Luis do Maranhão – MA). As simulações foram feitas para as salas com aberturas voltadas para oeste, considerando a temperatura operante para o verão de 26°C e para o inverno de 18°C. Essas temperaturas fornecerão dados comparativos entre as soluções de envoltória, que não podem ser considerados como dados absolutos de conforto térmico.

Em relação aos quartos, a norma obriga que as esquadrias possibilitem obscuridade mesmo durante o dia e sugere a adoção de venezianas ou gelosias. O prof^o. Leonardo solicitou a inclusão da solução do peitoril ventilado como estratégia para obtenção de ventilação e obscuridade nos dormitórios. Este trecho da regulamentação deverá ser alterado.

A prof^a. Roberta (UFMG) sugeriu a redução do “peso” da captação da água de chuva na etiquetagem proposta, pois em algumas regiões do país, como estudado em Belo Horizonte, a relação entre custo/benefício da implantação desse sistema não é muito vantajosa, devido ao grande volume necessário para o reservatório de água e o baixo percentual de economia de água tratada. O ideal seria a inclusão deste item segundo a pluviosidade do local. Caso esta seja freqüente o reservatório pode ser menor e esta estratégia se torna mais vantajosa. Foi de comum acordo a redução do “peso” da estratégia de *captação de água de chuva* e a manutenção das estratégias *equipamentos economizadores de água* e *medição individualizada de água*, estas sim com grandes possibilidades de economia.

Quanto à ventilação, a prof^a. Roberta (UFMG) sugeriu fazer uma etiqueta para residências climatizadas e outra para não climatizadas. Entretanto o grupo decidiu que não é possível fazer essa distinção na norma.

Finalizada a apresentação do prof^o. Lamberts (UFSC) a prof^a. Roberta (UFMG) apresentou sua pesquisa a respeito da definição da proteção solar das fachadas, que fará parte da regulamentação. O trabalho apresentado agradou a todos da Secretaria Técnica. A metodologia desenvolvida pela professora permite fornecer ao usuário da regulamentação os ângulos necessários para o projeto das proteções solares de cada fachada da residência e de acordo com a zona bioclimática em que se localiza o projeto. Os parâmetros utilizados para a definição das proteções solares foram: temperatura externa e radiação solar elevadas. No caso das aberturas pequenas e médias (até 25% da área do piso do ambiente em questão) a proteção solar só é indicada quando ambas as condições forem atendidas (temperatura externa e radiação solar elevadas). Já para as aberturas grandes (acima de 25%) basta que uma das condições seja atendida.

Foi discutida a interferência da proteção solar na iluminação natural. O texto que trata da iluminação natural (pg. 37 da minuta da regulamentação) indica que somente aberturas sem obstrução poderão ser consideradas para efeito de iluminação natural. Sugeriu-se a revisão do texto para incluir que as obstruções não devem ser fixas.



Foi discutido também se a regulamentação deverá considerar as configurações do entorno para efeito de proteção solar das fachadas. Sugeriu-se que sim, mas que fosse esclarecido ao proprietário que, caso haja alguma alteração no entorno, a verificação de conformidade da edificação deverá ser refeita.

Próximos Passos:

- a. Em 5/11/2008 - reunião da Secretaria Técnica. Nesta ocasião será definida a necessidade de mais uma reunião ainda em 2008 e serão apresentadas as pendências abaixo listadas. Em 4/11/2008 haverá um Seminário Internacional sobre simulação;
- b. Em 6/11/2008 haverá um Curso Avançado de Energy Plus em Florianópolis.

PENDÊNCIAS

Providências	Responsável	Prazo
1. Elaborar tabelas para as outras zonas (ZB-1, ZB-2, ZB-4, ZB-5, ZB-6 e ZB-7) e melhor avaliar a ZB-8 no que se refere à ventilação natural.	UFSC	
2. Simular cidades diferentes na mesma zona.	UFSC	
3. Simular novos modelos de casas (envoltória) com diferentes fatores de forma.	UFSC	
4. Simular residências com climatização artificial (ar condicionado).	UFSC	
5. Produzir tabelas de proteção solar das fachadas para mais cinco cidades.	UFMG	
6. Fazer uma leitura crítica do documento do RAC que foi distribuído na reunião do dia 30/9/2008.	Todos da Secretaria Técnica	5/11/2008
7. Inserir, da melhor maneira possível, a ventilação natural na regulamentação.	Todos da Secretaria Técnica	5/11/2008



8.16 - Ata da 17ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

17ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 05/11/2008

Local: ELETROBRÁS - Av. Rio Branco, 53/ 20º andar. Centro, Rio de Janeiro–RJ.
DT – Diretoria de Tecnologia
DTP – Departamento de Projetos de Eficiência Energética
DTPE – Divisão de Eficiência Energética em Edificações

Participantes:

Ana Paula Guimarães (CEPEL)
Claudia Amorim (UNB)
Claudia Krause (UFRJ)
Estefânia Mello (ELETROBRÁS)
Joyce Carlo (UFSC)
Leonardo Bittencourt (UFAL)
Luciana Hamada (IBAM)
Marcelo Perret (IAB)
Nathan Mendes (PUC-PR)
Roberta Vieira (UFMG)
Roberto Lamberts (UFSC)
Rodrigo Casella (ELETROBRÁS)
Rodrigo Uchoa (CAIXA)
Solange Nogueira (ELETROBRÁS)

Assuntos Tratados:

- Aprovação da Agenda para a reunião, cuja ordem foi alterada;
- Aprovação da ata da 16ª reunião, com revisões;
- Com relação ao RAC, foi levantada a questão da utilização da nomenclatura laboratório para designar as unidades certificadoras. Embora a configuração não seja efetivamente de um laboratório com todas as exigências da certificação ISO 17.025, os representantes das universidades julgaram melhor manter o termo laboratório, para garantir maior representatividade no meio acadêmico. Optou-se, portanto pelo termo “laboratório de etiquetagem”, cuja adequabilidade será verificada junto ao INMETRO.
- Foi sugerido reavaliar o período previsto para treinamento, previstos para fevereiro, em decorrência do carnaval. Não houve consenso imediato sobre alteração. Por enquanto, o período fica mantido.
- Com relação à participação dos laboratórios da rede Eficiência Energética em Edificações (EEE), do PROCEL Edifica, no edital CT-Energ/CNPQ, ficou acordado que a Eletrobrás/PROCEL fornecerá uma declaração que comprove a capacitação laboratorial a cada um deles.
- Foi pedido que os professores participantes da Secretaria Técnica, que não são coordenadores dos laboratórios da rede também recebam cópia deste documento para auxiliarem na montagem da proposta para atender ao edital.



- Roberta apresentou modelo de proposta para edital CT-Energ/CNPQ, condicionada ao limite financeiro estabelecido no próprio edital.
- A proposta foi comparada ao plano de trabalho do Prof. Aldomar – UFRN para a rede EEE.
- O grupo decidiu por deixar somente os equipamentos e recursos humanos para manutenção da rede no convênio com UFRN, tendo em vista dificuldades de pagamentos entre bolsistas de universidades diversas da UFRN.
- Os demais equipamentos e recursos humanos deverão ser aportados no projeto a ser custeado pelo recurso CT-Energ. Quanto a isso foi ressaltado o cuidado de não serem elaboradas propostas muito semelhantes pois essas não são bem aceitas no CNPq e podem não ser contempladas.
- Como o recurso previsto para a linha de pesquisa 1 foi considerado baixo para os 15 laboratórios, havendo a necessidade de dividir os recursos com a linha 2, prevista no edital, o Gerente Luiz Menandro foi chamado à reunião. Ele expôs que não considera necessário para os laboratórios de certificação de equipamentos os recursos do CT-Energ e que a posição do PROCEL deve ser de orientar a totalidade dos recursos para os laboratórios de EEE.
- Com base na informação, a proposta da Roberta, numa ordem de grandeza de R\$170.000,00, ficaria sendo a padrão.
- O plano de trabalho do convênio da rede EEE deverá, portanto, ser fechado por Aldomar e Frederico, com participação da Roberta.
- Perrone sugeriu ao grupo uma definição sobre estrutura do pessoal de laboratório e solicitou que os pedidos de computadores no edital CT-Energ sejam bem justificados.
- Após concluído o assunto sobre o edital CT-Energ, Leonardo iniciou a apresentação sobre ventilação natural para edificações residenciais, explicitando a necessidade de definição sobre o real potencial da área para o uso de ventilação, considerando geografia e ambiência urbana.
- Outros problemas, relacionados ao uso da ventilação, foram levantados: poeira, ruído, chuvas.
- Cláudia Krause sugeriu bônus para a utilização de ventilação natural, caso fique comprovado a eficiência da ventilação cruzada.
- Leonardo ficou com a tarefa de estabelecer os parâmetros para concessão de tal bônus, podendo interagir com Cláudia Krause.
- Iniciou-se, então, a revisão do RAC para edifícios comerciais, de serviços e públicos. Quanto a isso, Luciana pediu que a definição de proprietário do item 4.7 do RAC siga a definição do Código Civil.
- Foram alteradas, em consenso pelo grupo, definições no texto do RAC como: prédios públicos; laboratórios de etiquetagem designados; profissional habilitado.
- Claudia Krause considera que no laboratório de etiquetagem os profissionais devem ter, no mínimo, a mesma habilitação que o profissional habilitado definido no RAC.



- O caráter obrigatório em no máximo 5 anos, do item 5.2, foi alterado para caráter inicialmente voluntário, sem estabelecimento de prazos para torná-la obrigatória.
- Foi discutido se as etiquetas terão validade. Quanto a isso a ST concordou que as etiquetas serão datadas, mas não terão validade.
- As categorias de etiqueta passam a ser somente edificação nova e existente (item 5.4).
- Foi incluído no item 6.5 b que, no caso da não conformidade na auditoria do edifício, deverá ser emitida nova ENCE de projeto antes de submissão a nova auditoria.
- Verificar junto ao INMETRO a pertinência da palavra selo no item 8.
- No item 8.1 a, envoltória deverá aparecer antes do sistema de iluminação, para seguir a ordem habitual.
- No item 10, título, permanece somente “proprietário do edifício”.
- No item 10.3, sai a expressão “acatar”.
- No item 11.4 foram retiradas as letras “e” e “g”.
- Todas as alterações do RAC deverão ser levadas pela Solange para o INMETRO, tendo em vista a responsabilidade pelo documento.
- O grupo decidiu que o manual não será anexo do RAC.
- Joyce apresentou as novas inserções no anexo III do RAC referentes ao sombreamento das aberturas.
- O grupo definiu que as ARTs a serem estabelecidas nos documentos necessários para avaliação seriam relativas às disciplinas envolvidas. Havendo projeto mecânico de ar condicionado, projeto elétrico e projetos civis, minimamente deve haver responsáveis técnicos por todos os projetos da sua disciplina, ou seja, engenheiro mecânico, engenheiro electricista e engenheiro civil ou arquiteto, respectivamente.
- Ficou acertado que, devido às capacidades limitadas de e-mail, o escritório virtual da Secretaria Técnica, deve ser restabelecido como meio de comunicação entre os integrantes.
- A reunião foi dada como encerrada e os pontos da agenda não discutidos foram adiados para a próxima reunião.

Próximos Passos:

- Em 3/12/2008 - reunião da Secretaria Técnica.

**PENDÊNCIAS**

Providências	Responsável	Prazo
1. Elaborar roteiro que determine as condições necessária para comprovar que a solução de ventilação é realmente passível de bonificação.	Leonardo com interação Cláudia Krause	03/12/2008
2. Incluir na próxima reunião maior discussão do tema: Uso eficiente de água em edificações.	Grupo	03/12/2008
3. Conversa sobre estrutura do pessoal dos laboratórios.	Perrone	03/12/2008
4. Elaboração do manual para aplicação da regulamentação de edifícios comerciais, serviços e públicos	Grupo	Dar prosseguimento na próxima reunião 03/12/2008
5. Minuta da regulamentação Residencial	Grupo	Dar prosseguimento na próxima reunião 03/12/2008
6. Apresentar novos resultados de simulações de edificações residenciais.	LabEEE - UFSC	03/12/2008
7. Apresentar novos resultados da pesquisa de proteção solar das fachadas	Roberta UFMG	03/12/2008
8. Reativação do EV Secretaria Técnica	Rodrigo	03/12/2008
9. Cartas da ELB para os laboratórios	Rodrigo	11/11/2008



8.17 - Ata da 18ª Reunião da Secretária Técnica de Edificações

MEMÓRIA DE REUNIÃO

18ª REUNIÃO DA SECRETARIA TÉCNICA DO GT PARA EFICIENTIZAÇÃO DE ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES

Data: 09 e 10/12/2008
Local: ELETROBRÁS - Av. Rio Branco, 53/ 20º andar. Centro, Rio de Janeiro - RJ.
DT – Diretoria de Tecnologia
DTP – Departamento de Projetos de Eficiência Energética
DTPE – Divisão de Eficiência Energética em Edificações

Participantes:

Almir Fernandes (IAB)
Ana Karine Batista de Sousa (CONFEA)
Ana Paula Guimarães (CEPEL)
Artur Jose Macedo de Oliveira (CREA-RJ)
Claudia Amorim (UNB)
Daniel Delgado Bouts (ELETROBRÁS)
Estefânia Mello (ELETROBRÁS)
Fernando Perrone (ELETROBRÁS)
Frederico Souto Maior (ELETROBRÁS)
João Carlos Aguiar (CEPEL)
José Luiz G. M. Leduc (ELETROBRÁS)
Joyce Carlo (UFSC)
Leonardo Bittencourt (UFAL)
Leonardo Machado Rocha (INMETRO)
Maria Tereza Marques da Silveira (ELETROBRÁS)
Paulo A. Leonelli (MME)
Roberta Vieira (UFMG)
Roberto Lamberts (UFSC)
Rodrigo Casella (ELETROBRÁS)
Rodrigo Uchoa (CAIXA)
Solange Nogueira (ELETROBRÁS)

Assuntos Tratados:

- A 18ª reunião foi dividida em dois dias – 09 e 10 de dezembro de 2008, devido ao volume de assuntos a serem tratados. O primeiro dia de reunião contou com a presença do Sr. Paulo Leonelli (MME) e do Sr. Leonardo Rocha (INMETRO), além dos demais integrantes da Secretaria Técnica (ST);
- Fernando Perrone abriu a reunião e, em seguida, Solange Nogueira apresentou uma retrospectiva do trabalho da Secretaria Técnica no ano de 2008 e as previsões de trabalho para o ano de 2009. Foi aprovado o calendário de 2009 com 3 reuniões de dois dias cada, sendo que a primeira delas deverá ocorrer após o prazo de consulta pública do RAC, estimado para início de março/2009. Para otimizar o trabalho da ST sugeriu-se a realização das reuniões virtuais através do Escritório Virtual (EV) da ST;
- Leonardo Rocha (INMETRO) explicou a figura dos *laboratórios de inspeção*, que farão a avaliação dos edifícios. Os mesmos devem se adequar à NBR 17.020 em um prazo a ser combinado com a ST. A primeira proposta foi de 2 (dois) anos. Até esta data haverá dois laboratórios designados pelo INMETRO para aplicar a etiqueta dos edifícios: o LabEEE e o CEPEL;



- Como muitos ainda não têm acesso à NBR 17.020 levantou-se a hipótese de ser feita uma publicação comentada da mesma, que pudesse ser legalmente distribuída para todos os laboratórios integrantes da Rede EEE;
- A ST concordou com a sugestão do Daniel Bouts de distribuir o mesmo prédio para que todos os laboratórios apliquem a regulamentação no período de treinamento dos mesmos. Nesse sentido foram oferecidos os projetos da sede de Brasília do CONFEA, do retrofit do Banco do Brasil no Rio de Janeiro e do prédio do Centro de Tecnologia do Carvão Limpo, em Florianópolis. Além destes a CAIXA ofereceu também os projetos de seus prédios;
- Paulo Leonelli apresentou um histórico da criação da ST e se mostrou bastante satisfeito com o trabalho feito até então e com os desafios mercadológicos de implementação da Regulamentação para o próximo ano. Foi salientada a importância dos acordos de cooperação técnica com os representantes do mercado que devem ser feitos pela Eletrobrás e, nesse sentido, colocou-se a disposição para intervir junto ao CBCS. Sugeriu que as reuniões do GT e CGIEE de novembro de 2009 (previstas para 24 e 25/11) possam referendar o trabalho feito pela ST no próximo ano.
- Paulo Leonelli apresentou ainda o Plano Nacional de Mudanças Climáticas que inclui, na página 51, a Regulamentação para edifícios comerciais, de serviços e públicos. Informou também a ST sobre a criação do GT Fotovoltaico para estudos da inserção desta tecnologia interligada à rede e a intenção de criar um novo selo para as edificações que possuam o painel. Foi feito um convite de participação para os membros da ST presentes;
- Em seguida foi apresentada a nova versão do RAC que foi revisto e aprovado para ser posto em consulta pública pelo INMETRO ainda neste ano. Definiu-se que as alterações propostas pelos membros da ST deverão ser encaminhadas no período da consulta pública. Nesse sentido o LabEEE se comprometeu a encaminhar a versão final do RAC e do RTQ (Regulamentação) para o INMETRO ainda na semana corrente;
- As revisões solicitadas foram: substituição da logomarca do selo PROCEL no modelo da ENCE pela logomarca do PROCEL, inclusão de notas de pé de página para os termos em inglês (para ser alterado na consulta pública);
- Definiu-se que o RAC não definirá a existência ou os padrões do Selo PROCEL para edificações. Esta será uma discussão posterior à aprovação deste documento entre Eletrobrás e INMETRO;
- Representantes dos laboratórios das universidades mostraram-se preocupados com a metodologia para comprovação de vínculo dos auditores com os laboratórios de inspeção, que poderia dificultar o trabalho dentro das universidades.
- CREA e CONFEA explicitaram preocupação de que a criação da figura do auditor esteja fomentando o aparecimento de “profissionais canetinhas” e, nesse sentido, solicitaram a vinculação da capacitação profissional do mesmo com a Resolução 1010 do CONFEA;
- CONFEA solicitou ao INMETRO o envio oficial do RAC para incluir essa discussão na plenária do CONFEA que acontecerá na semana de 15 a 19/12. Desta maneira a revisão do RAC entrará na pauta de todos os CREAs do país;
- Foi aprovada a ata da 17ª reunião da ST;
- Foram apresentadas e aprovadas pequenas alterações do RTQ (Regulamentação). O nome do documento aprovado foi: Regulamento Técnico da Qualidade para Etiquetagem do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos;
- Foram apresentadas novas alterações no Manual de uso do RTQ, ainda em desenvolvimento. Optou-se por retirar o capítulo sobre boas práticas arquitetônicas deste documento. Devido à extensão do documento ficou combinado que a ST fará uma leitura crítica do mesmo, apresentando suas contribuições no Escritório Virtual;



- Todos concordaram ser necessário um acordo de cooperação técnica entre Eletrobrás e a associação dos fabricantes de lâmpadas, para dar subsídios à aplicação da ENCE de edificações e, nesse sentido, a prof^a. Claudia Amorin (UnB) se comprometeu a conversar com o Arq. Plínio Godoy, coordenador da divisão 3 do CIE Brasil;
- Tendo chegado ao final da agenda para o primeiro dia de reunião e mesma foi dada como encerrada sendo reiniciada no dia seguinte (10/12);
- Foram apresentadas e aprovadas alterações na estrutura do RTQ (Regulamentação) para edifícios residenciais, decorrentes dos resultados das simulações. A proposta é que haja 3 etiquetas: edifício unifamiliar; edifício multifamiliar – área comum do condomínio; edifício multifamiliar – unidades de apartamento.
- Para a etiqueta da área comum do condomínio foram aprovadas três etiquetas parciais: aquecimento de água (piscinas), iluminação e condicionamento ambiental. Ainda não foi acordada a melhor maneira de ponderar a avaliação das áreas comuns dos edifícios frente a enorme variedade de itens de conforto e lazer oferecidos no mercado (habitação de interesse social x habitação de alto padrão);
- Para a etiqueta dos apartamentos foram aprovadas 4 etiquetas parciais: envoltória, condicionamento ambiental, aquecimento de água e iluminação natural. Nos casos dos apartamentos de interesse social será considerada a iluminação total (natural + artificial). As etiquetas variarão de acordo com a orientação do apartamento e altura de seu pavimento, pois isso de fato influencia nos graus horas de desconforto;
- Ficou definido que haverá apenas uma escala para classificação dos apartamentos, que abrangerá unidades intermediárias e coberturas. Para evitar mascaramento devido ao grande intervalo da escala utilizada optou-se por fazer uma linha de corte no nível D, abaixo da qual tudo será E;
- De posse dessas definições será dado prosseguimento às simulações das unidades multifamiliares e ao texto do RTQ;
- Foi discutida a necessidade de haver uma etiqueta global para o edifício multifamiliar, somando área comum do condomínio e as áreas habitacionais. Decidiu-se que deverá ser feita uma consulta ao mercado imobiliário para verificar a pertinência desta etiqueta global e, então definir o método de cálculo;
- Foram apresentados os resultados das simulações das unidades unifamiliares para a zona 7 (Cuiabá) e para a Casa Eficiente, que não obteve A apenas em iluminação devido ao pré-requisito de altura mínima de verga. Discutiu-se a pertinência deste pré-requisito, mas não se chegou a um acordo;
- Foram apresentadas as contribuições sobre parâmetros para quantificação da ventilação cruzada nas residências. Dado a complexidade do tema, decidiu-se que deverá ser estudada uma equação para a ponderação da ventilação natural e que isto deverá ser feito, primeiramente, para a zona 8. A idéia é que a ventilação proporcione 1 ponto extra de bonificação na pontuação final da residência;
- Foram apresentados novos resultados da pesquisa de proteção solar. No geral, o grupo achou que o limite de horas em que o sol é desejável dentro do ambiente estava grande e que o limite de horas em que o sol deveria ser evitado estava pequeno. Para definir o melhor intervalo para esses limites decidiu-se que a serão feitos estudos com duas opções de critérios (limites máximos e mínimos de temperatura neutra) para algumas cidades para que a ST defina o padrão a ser adotado;
- Como todos os pontos previstos na agenda da reunião foram abordados, a reunião foi dada como encerrada.

**Próximos Passos:**

- Em março/2009 – 19ª reunião da Secretaria Técnica.

PENDÊNCIAS

Providências	Responsável	Prazo
1. Definir prazo para acreditação dos laboratórios de inspeção	Grupo + INMETRO	03/2009
2. Definir perfil do(s) profissional (is) e a infraestrutura do laboratório de inspeção que consta no RAC	Grupo	03/2009
3. Disponibilizar projeto único para treinamento dos laboratórios de inspeção	CAIXA, CONFEA e CREA	A partir de 04/2009
4. Elaborar termos de cooperação técnica com associações de fabricantes de materiais construtivos	Eletróbrás	2009
5. Revisões do RAC durante a sua consulta pública	Grupo	03/2009
6. Definições sobre parâmetros do Selo PROCEL para edificações	Eletróbrás	A partir de 04/2009
7. Leitura crítica do Manual do RTQ comercial, de serviços e público	Grupo	03/2009
8. Contato com CIE Brasil para elaboração de acordo de cooperação técnica	Claudia Amorim - UnB	03/2009
9. Apresentar novos resultados de simulações de edificações residenciais.	LabEEE - UFSC	03/2009
10. Apresentar proposta de equação para ponderação da ventilação natural nas residências da zona 8.	Leonardo - UFAL	03/2009
11. Apresentar novos resultados da pesquisa de proteção solar das fachadas, considerando novos critérios para definição dos limites máximos e mínimos das horas de sol desejáveis e indesejáveis.	Roberta – UFMG	03/2009

CALENDÁRIO ST – 2009

- 1ª Reunião – 12 e 13/03/2009 (quinta e sexta-feira)
- 2ª Reunião – 09 e 10/07/2009 (quinta e sexta-feira)
- 3ª Reunião – 12 e 13/11/2009 (quinta e sexta-feira)

Curso para multiplicadores:

- Período de 11 – 15/05/2009
- Período de 14 – 18/09/2009

Curso para os laboratórios de inspeção:

- Período de 16 – 20/03/2009
- Período de 10 – 14/08/2009



9 - CONCLUSÃO

Em que pese a importância da implementação da Lei de Eficiência Energética, que por si só já seria um trabalho de muita relevância, fica evidente que para a consecução dos objetivos almejados pelo MME, muitas outras ações se fazem necessárias. Dentre estas, observamos o imprescindível esforço de articulação com diversos atores interessados, desde concessionárias, órgãos do poder executivo, agências reguladoras, programas nacionais de uso racional de energia, fabricantes, associações de classes e consumidores. A articulação institucional constitui-se num fator determinante para a consolidação da eficiência energética no Brasil.

Outro grande desafio que se apresenta é consolidar e ampliar os avanços e conquistas obtidos com a implementação da Lei de Eficiência Energética, conferindo a esta maior abrangência, em consonância com as demais iniciativas de eficiência energética em curso no País. Tal desafio encontra-se balizado pelas metas de eficiência energética descritas no Plano Nacional de Energia – PNE 2030. Vislumbra-se a necessidade de criação de mecanismos que possibilitem a concessão de incentivos fiscais, facilidades creditícias e descontos tarifários para a aquisição de equipamentos, imóveis e veículos eficientes.

A estratégia básica para a consolidação e ampliação das ações inerentes à Lei de Eficiência Energética passa, necessariamente, pela ampliação e fortalecimento do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, e a concessão dos Selos PROCEL e CONPET. Estes mecanismos, de caráter voluntário e mobilizador, são complementares ao estabelecimento de níveis mínimos de eficiência compulsórios, prerrogativa fundamental da Lei. Esta articulação permite estabelecer, com sabedoria, uma atuação decisiva junto ao mercado, de forma não-arbitrária.

No curto e médio prazo, vislumbram-se como próximos objetivos do CGIEE a regulamentação dos seguintes equipamentos:

- a. Lâmpadas a Vapor de Sódio;
- b. Lâmpadas Fluorescentes Tubulares;
- c. Reatores Eletromagnéticos para Lâmpadas Fluorescentes Tubulares;
- d. Reatores Eletromagnéticos para Lâmpadas a Vapor de Sódio;
- e. *Set Top Box* para TV a Cabo e Digital;
- f. Máquinas de Lavar;
- g. Ventiladores de Teto.

Complementarmente, outra vertente estratégica de grande importância é o estabelecimento de programas especiais de incentivo à aquisição de equipamentos eficientes abrangidos pela Lei. Por conseguinte, torna-se premente estabelecer requisitos de confiabilidade quanto aos resultados obtidos pelos programas de eficiência energética em larga escala. As lacunas que se observam no País dizem respeito à aptidão de profissionais e instituições para monitoramento e validação dos resultados de programas e ações de eficiência energética, o que representa significativo entrave ao desenvolvimento da eficiência energética no País. A implementação de procedimentos oficiais de auditoria de processos em programas de eficiência energética é de suma importância para a consolidação da Lei nº 10.295/2001. A determinação precisa das economias de energia confere ao planejamento governamental uma ferramenta valiosa para validação dos programas de eficiência energética, permitindo considerá-los como uma efetiva alternativa aos investimentos de suprimento energético.

Neste sentido, o MME vem concentrando esforços para estabelecer um Protocolo Nacional de Medição e Verificação de Resultados de Programas de Eficiência Energética. Este esforço está refletido nas ações do Departamento de Desenvolvimento Energético (DDE), da



Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), no âmbito da elaboração do Plano Estratégico de Eficiência Energética – PNEf. A estrutura de Monitoramento & Verificação é um dos seus principais componentes, sendo necessária para garantir os resultados previstos decorrentes da implementação do PNEf e, assim, assegurar as metas previstas no PNE – 2030.

A natureza das ações de eficiência energética é muito diferente daquelas relacionadas com a oferta de energia. As oportunidades existentes são mais diversificadas, difusas e dispersas. Os efeitos mais significativos e permanentes só se concretizam mediante uma política consistente de transformação do mercado de energia. Num cenário tão competitivo, onde se busca a redução dos custos e eliminação de desperdícios, a eficiência energética progressivamente consolida-se como uma ferramenta fundamental para atingir o objetivo de crescimento sustentável. Torná-la eficaz e perene é a visão que preside as ações do CGIEE.

Energia (Elétrica)		REFRIGERADOR
Fabricante	ABCDEF	
Marca	XYZ(Logotipo)	
Tipo de degelo	ABCAutomático	
Modelo/tensão (V)	IPQR220V	
Mais eficiente	A	
Menos eficiente		
CONSUMO DE ENERGIA (kWh/mês) (utilizado no mês de maior consumo)	XYZ	
Volumes: compartimento refrigerado (l /)	000	
compartimento do congelador (l /)	000	
total do refrigerador (l /)	000	
Temperatura do congelador (°C)	-18	
<small> Regulamento Brasileiro de Classificação Nacional de Equipamentos de Refrigeração e Congelamento - NBR 13505-2004 Indicação da eficiência e da temperatura do gás, base 220V e 60Hz </small>		
PROCEL <small>PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</small>		INMETRO
<small> IMPORTANTE: A INFORMAÇÃO DEVE SER LEITADA ANTES DA COMPRA. VERIFIQUE O DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR </small>		



Ministério de Minas e Energia