

Contribuição Idec à Consulta Pública nº 39 de 10/10/2017

São Paulo, 27 de novembro de 2017.

Referências: Consulta Pública nº 39 de 10/10/2017 - Regulamentação Específica e Programa de Metas para Refrigeradores e Congeladores

Prezado Senhor,

O Idec - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor é uma associação de consumidores, sem fins lucrativos, de utilidade pública federal, criada em julho de 1987 e mantida por seus associados. A missão do Idec é promover a educação, a conscientização, a defesa dos direitos do consumidor e a ética nas relações de consumo, com total independência política e econômica.

Entre as atividades desenvolvidas pelo Idec para o cumprimento de sua missão encontram-se a realização de testes e pesquisas relacionados à qualidade e segurança de produtos e serviços, o acompanhamento de legislações referentes às relações de consumo e a participação no seu processo de discussão, bem como a elaboração a de ações judiciais de caráter coletivo, quando necessário. Para o gerar conhecimento e fortalecer o consumidor publica a Revista do Idec, e, por fim, a manutenção diária do portal eletrônico (www.idec.org.br).

Com os nossos cordiais cumprimentos, nos servimos da presente para apresentar manifestação a respeito da Consulta Pública nº 396 de 10/10/2017.

Os benefícios proporcionados pelo avanço da eficiência energética no setor de refrigeradores, em verdade, vão além do setor elétrico, já que atingem diretamente o próprio consumidor de eletricidade. Como sabido, o Brasil vive uma tendência de aumento dos preços de energia elétrica por força do aumento dos custos de geração, com reflexos diretos nas tarifas de fornecimento cobradas do consumidor final. Conforme evidencia o Gráfico 1, as contas de luz que chegam para o consumidor residencial têm apresentado um aumento

progressivo acima das taxas de inflação, num claro indício de que os custos de energia estão pesando cada vez mais.

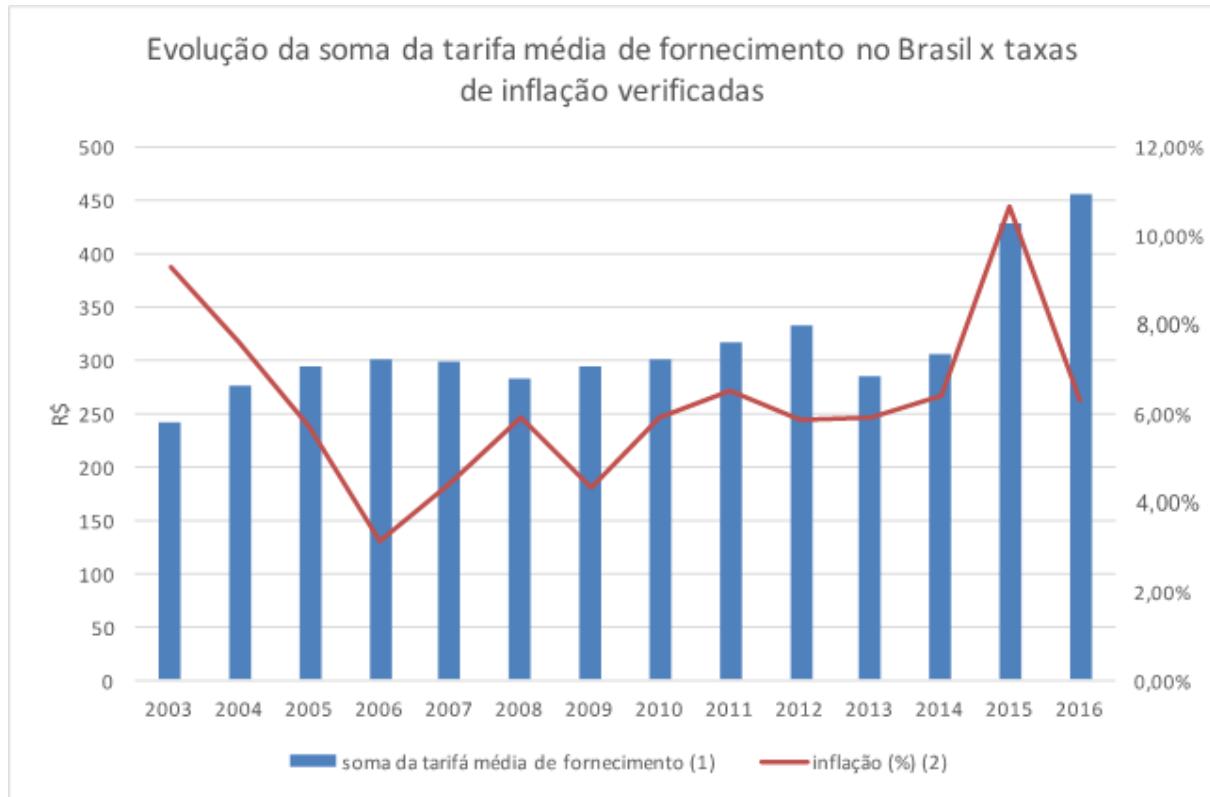


Gráfico 1 – Evolução da soma da tarifa média de fornecimento no Brasil para o setor residencial vis-à-vis a taxa de inflação verificada entre 2003 e 2016. Fontes: baseado em ANEEL, 2017¹.

Além disso, ainda que a recente crise hidrológica tenha acentuado esse cenário, é fato que estes custos tendem a se manter em patamares altos, fazendo com que continue recorrente o acionamento das bandeiras tarifárias mais onerosas ao consumidor final, como as amarelas e as vermelhas, conforme ilustra a Figura 1.

¹

(http://relatorios.aneel.gov.br/_layouts/xlviewer.aspx?id=/RelatoriosSAS/RelSampRegCC.xlsx&Source=http://relatorios.aneel.gov.br/RelatoriosSAS/Forms/AllItems.aspx&DefaultItemOpen=1) e no Banco Central do Brasil 2017 (<http://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf>).

Observações: (1) A tarifa média de fornecimento considera a soma da tarifa relativa à distribuição, da transmissão e da geração, além dos encargos setoriais. (2) Os dados de inflação basearam-se na sistematização do Banco Central do Brasil.

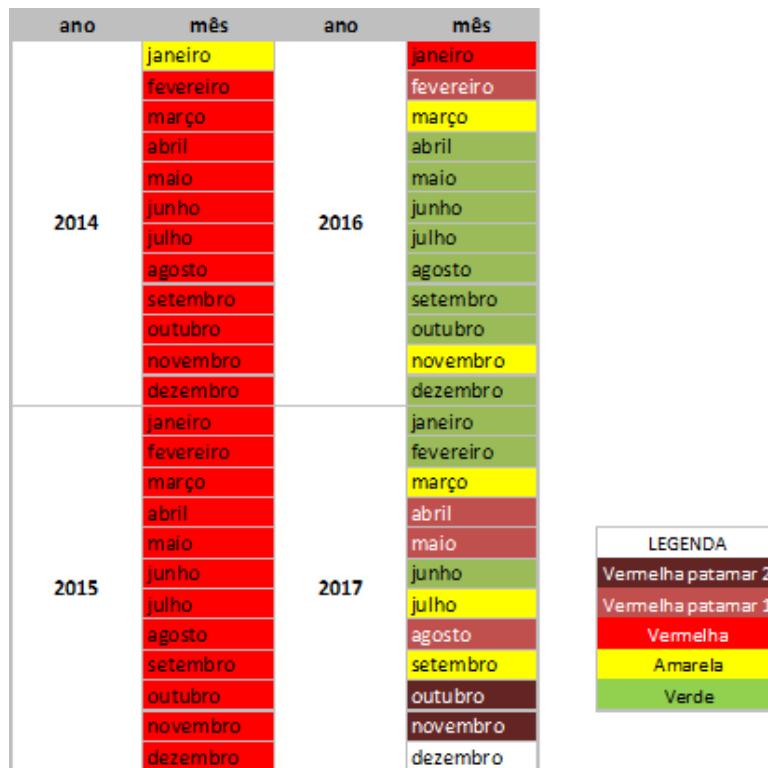


Figura 1 – Histórico do acionamento das bandeiras tarifárias. Fonte: EDP, 2017 (<http://www.edpbr.com.br/distribuicao-sp/saiba-mais/informativos/bandeira-tarifaria>).²

A relevância do assunto a respeito da eficiência no uso da energia entrou na agenda mundial a partir dos choques no preço do petróleo dos anos 1970, principalmente nos Estados Unidos, quando ficou claro que o uso das reservas de recursos fósseis teria custos crescentes, seja do ponto de vista econômico, seja do ponto de vista ambiental (EPE, 2016). Para Inácio et al (2011), o enfoque da política norte-americana de eficiência energética deslocou-se para as questões ambientais, devido ao temor do aumento do consumo de energia provocar um acréscimo do grau de poluição local.

Não demorou muito para se compreender que um mesmo serviço poderia ser obtido com menor gasto de energia e, consequentemente com menores impactos econômicos, ambientais, sociais e culturais. Tanto equipamentos quanto hábitos de consumo passaram a ser examinados e analisados em termos da conservação da energia (EPE, 2016). Muitas iniciativas que resultam em maior eficiência energética são economicamente viáveis, ou

² Observação: A partir de fevereiro de 2016, a bandeira vermelha passou a ter dois patamares: 1 e 2, sendo o primeiro acionado em condições mais onerosas de geração, com acréscimo de R\$ 0,030 para cada quilowatt-hora kWh consumido; e o patamar 2 em situação ainda mais agravada, com acréscimo de R\$ 0,050 para cada quilowatt-hora kWh consumido.

seja, o custo de sua implantação é menor do que o custo de produzir ou adquirir a energia, do qual o consumo é evitado (INÁCIO et al., 2011)

De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética - EPE - (2016) em adição à perspectiva de custos mais elevados da energia de origem fóssil, a preocupação com a questão das mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global do planeta, aquecimento este atribuído, em grande medida, à produção e ao consumo de energia, trouxe argumentos novos e definitivos que justificam destacar a eficiência energética quando se analisa em perspectiva a oferta e o consumo de energia.

Com base no estudo de demanda energética realizado pela EPE (2016), o uso do refrigerador tem uma importante participação no consumo total de energia elétrica dentro do setor residencial, representando 20% do consumo total, como pode ser vista no gráfico 2. A projeção feita por essa pesquisa mostra que até 2024 a tendência é que essa proporção de significância do consumo não seja alterada. Porém, é importante salientar que em termos de volume de consumo de energia essa conta será cada vez maior, isso porque, mesmo que proporcionalmente os refrigeradores ocupem a mesma grandeza, serão maiores em termos de consumo total de energia elétrica.

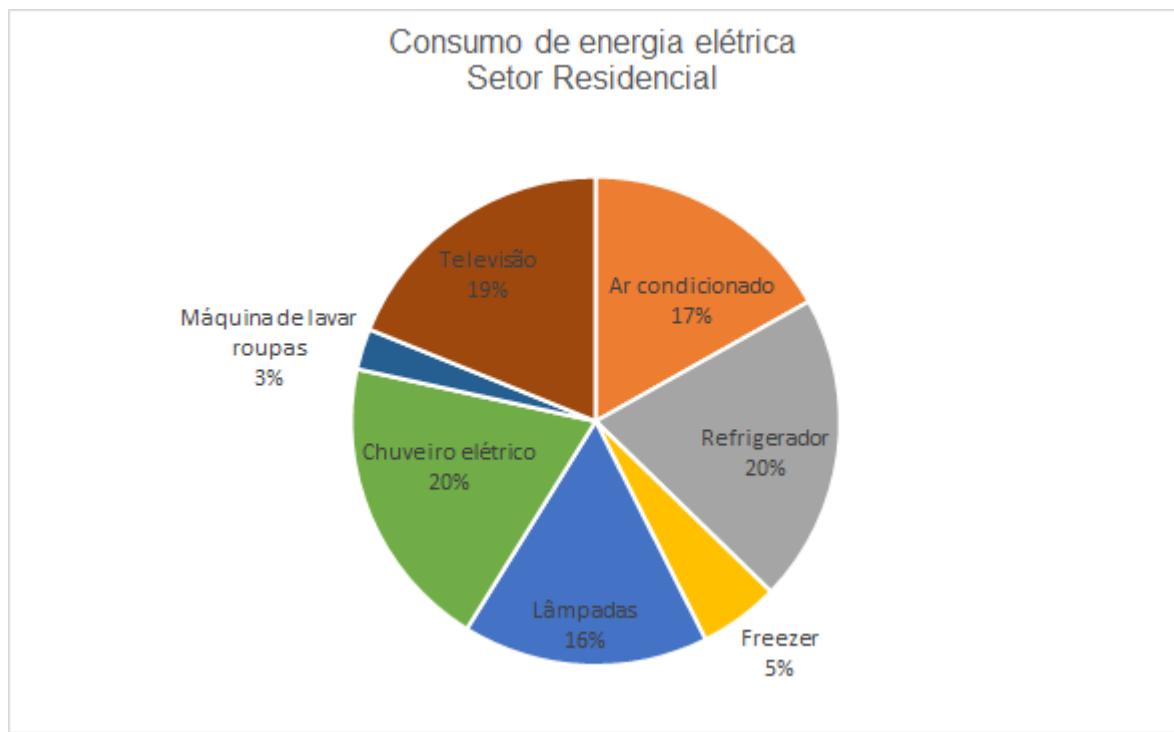


Gráfico 2 - Consumo de energia elétrica no setor residencial. Fonte: EPE, 2016

Num contexto, como o mostrado, de tarifas crescentes, para o consumidor qualquer diferença no consumo do refrigerador traria um impacto negativo nos seus custos com a conta de luz, o que, por si só, seria significativo. Assim, na perspectiva do consumidor, a melhoria da eficiência energética dos equipamentos de refrigeradores é um fator de economia, principalmente considerando que a vida útil dessas máquinas é de 10 a 16 anos.

Para a EPE (2016), a premissa geral adotada no estudo citado acima é a de que a oferta de equipamentos no mercado evolui na direção de sempre disponibilizar dispositivos mais modernos e eficientes. Porém, expõe um dado não tão promissor em relação ao aumento anual de eficiência dos equipamentos, mostrando que as lâmpadas têm um aumento anual de eficiência de 5,2%, por conta da substituição das lâmpadas incandescentes; já equipamentos como: ar condicionado, geladeira, *freezer*, máquina de lavar roupas e televisão um aumento de, apenas, 0,2%, os quais passam por reposição tecnológica natural do estoque e ações dos fabricantes com melhorias de eficiência impulsionadas principalmente pelo PBE e PROCEL. O mais alarmante ocorre com os chuveiros, os quais têm um decréscimo de eficiência de 0,5%, o qual é justificado por uma tendência de aquisição de equipamentos com maior potência.

Diante desse cenário apresentado, em termos de eficiência, a pesquisa demonstra que os aparelhos refrigeradores como geladeira e *freezer* terão um aumento de, respectivamente, 7% e 9%. É uma meta importante, uma vez que ambos têm baixos níveis de eficiência energética, no geral. Porém, ao compararmos com os outros equipamentos colocados para comparação percebe-se a prioridade que está sendo dada apenas para as lâmpadas. Logo, no saldo total, esse aumento de eficiência energética para *freezers* e refrigeradores é importante, mas deve ser ainda maior.

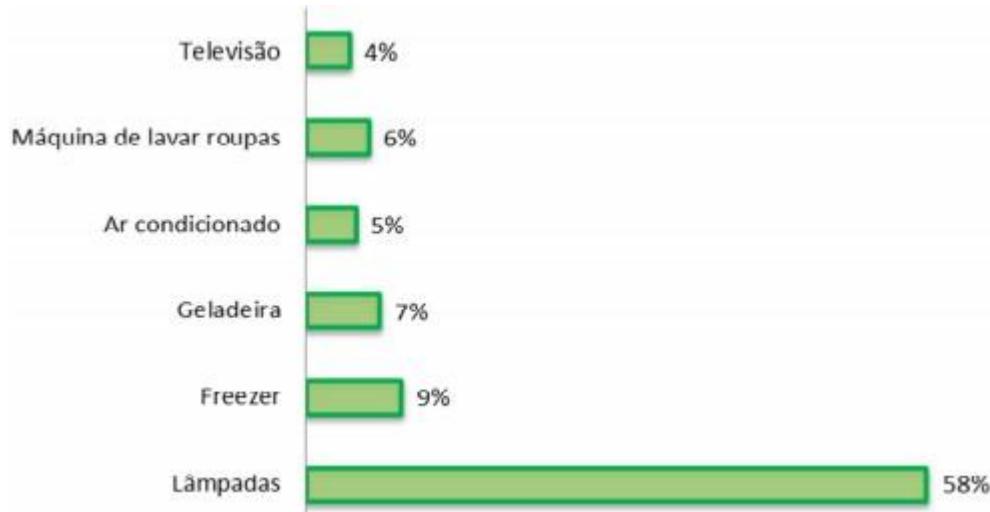


Gráfico 3 - Ganho de eficiência de equipamentos eletrodomésticos em 2024. Fonte: EPE, 2016

Para efeitos de ilustração do que está sendo relatado, o Idec realizou gráficos para comparações e análises. A base de dados dessas informações é a tabela sobre os refrigeradores realizada pelo Inmetro, do ano de 2016, e disponível gratuitamente e de livre acesso em seu site. Utilizou-se a categoria de “Combinado Frost-Free” para realização das análises. Todos os equipamentos analisados receberam uma etiqueta de conformidade, a qual oferece um selo de aprovação quando um produto satisfaz critérios pré-especificados. Eles são geralmente baseados em um simples critério binário de “atende ou não atende” certos procedimentos e oferece poucas informações adicionais. No caso do Brasil, o Inmetro realiza a etiquetagem através do PROCEL.

O gráfico 4 demonstra a relação entre o índice de eficiência energética e o volume interno do refrigerador em litros. O índice de eficiência energética (le) é definido como a razão entre o consumo declarado (C) e o consumo padrão (Cp). O consumo declarado (C) é aquele medido durante os procedimentos laboratoriais e expresso em kWh/mês, já o consumo padrão (Cp) é definido como o consumo de energia equivalente ao volume ajustado. De acordo com Salvador (2013), quanto menor o le mais eficiente é o refrigerador. Ou seja, para fins de análise quantitativa de uma melhora no le de um produto é necessário que se faça uma comparação ao longo do tempo; se esse índice diminuir ao longo do tempo significa que o produto se tornou mais eficiente, se ele aumentar ou se igualar significa que é pouco eficiente.

Combinado Frost-Free
Índice de Eficiência x Volume Interno

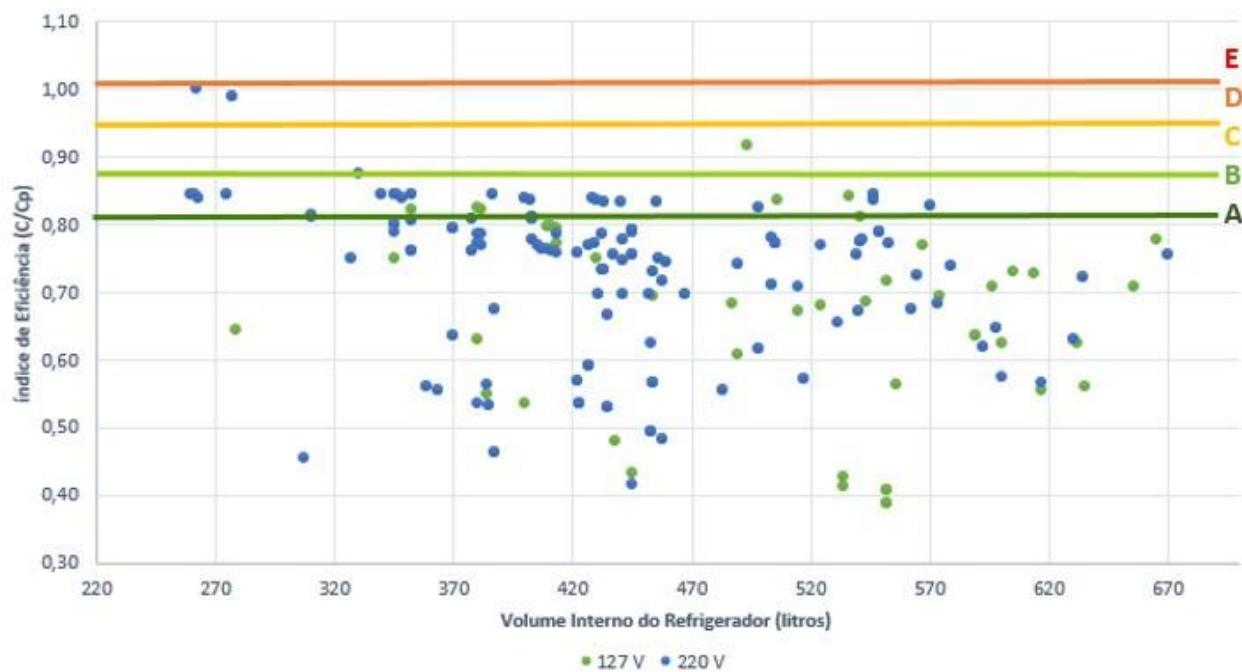


Gráfico 4 - Combinado frost-free comparando índice de eficiência com o volume interno. Fonte: elaboração própria, base de dados (INMETRO, s/d)

É importante salientar que os dados demonstrados no gráfico 4 referem-se ao ano de 2016. Além disso, podemos perceber que ainda não há uma relação clara entre o índice de eficiência e volume interno do refrigerador, isto é, sua ineficiência não tem relação com maior capacidade do refrigerador.

No gráfico 5 são apresentadas linhas de regressão linear com seus respectivos coeficientes de determinação (r^2). Esse coeficiente indica quanto o modelo foi capaz de explicar os dados, isto é, demonstra se há relação entre cada variável; no caso apresentado, as variáveis são: volume total do refrigerador e consumo anual de energia. Quanto mais próximo de 1, maior é a relação entre as variáveis, ou seja, uma “depende” da outra. Ao analisarmos o gráfico podemos perceber que:

- O consumo anual de energia mínimo está na casa dos 300 kWh/ano e o máximo 1.100 kWh/ano.
- Para volumes iguais e/ou próximos o consumo de energia é muito variável, demonstrando que os produtos têm eficiências muito variadas;

- c. De modo geral, não há uma relação clara entre o consumo anual de energia e o volume do refrigerador. Assim, maiores volumes não significam, necessariamente, consumirem mais energia.

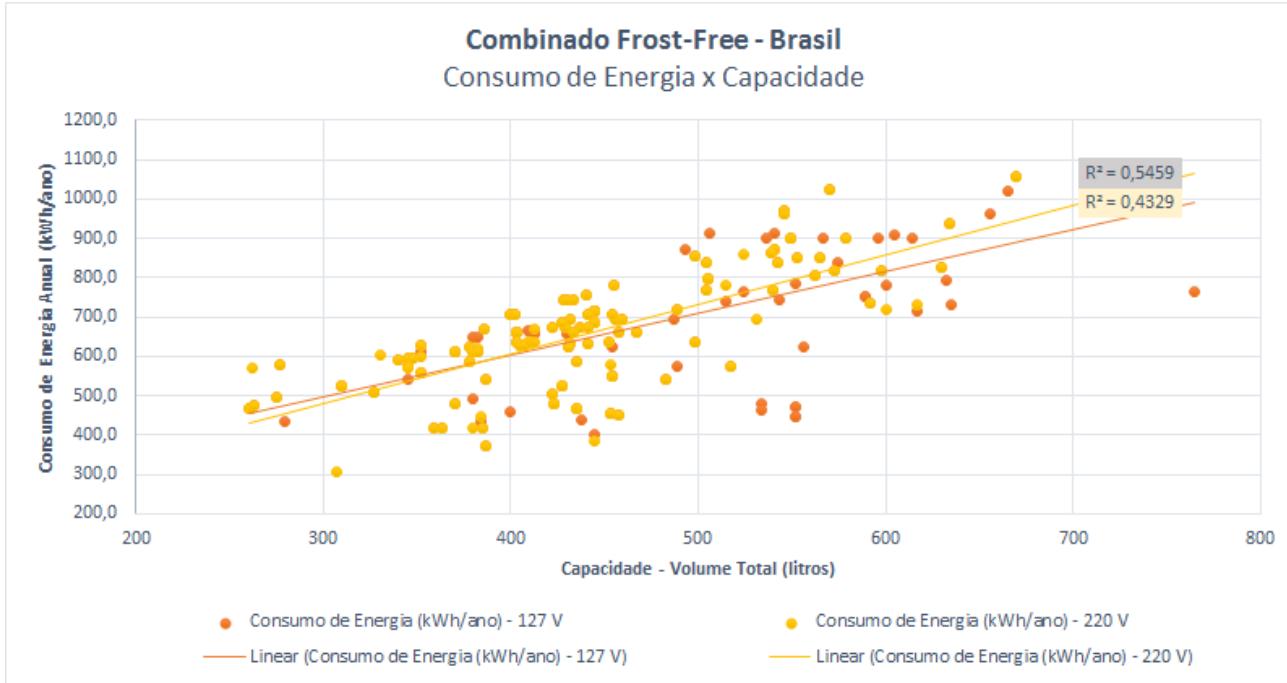


Gráfico 5 - Combinado frost-free comparando o consumo de energia anual (kWh) com a capacidade total do refrigerador em litros. Fonte: elaboração própria, base de dados: (INMETRO, s/d)

Nos Estados Unidos, a etiqueta/selo de aprovação de eficiência energética é adquirido através do EPA (Agência de Proteção Ambiental norte-americana) intitulado “*Energy star*”. O Idec utilizou a base de dados fornecida no site da “*Energy star*”, de forma aberta e gratuita, a categoria de refrigeradores “*Top Freezer*” a qual é a equivalente ao modelo “Combinado Frost-Free” do Brasil. O gráfico 6 demonstra a relação entre o consumo de energia anual e a capacidade do refrigerador. Nesse gráfico também há uma linha de regressão linear com seu respectivo coeficiente de determinação (r^2). Ao analisarmos o gráfico pode-se aferir que:

- O consumo anual mínimo está na casa dos 300 kWh/ano enquanto o máximo 500 kWh/ano;
- Para volumes iguais e/ou próximos o consumo de energia não se altera expressivamente;
- No geral, pelo valor do coeficiente de determinação, as variáveis “consumo anual de energia” e a “capacidade do refrigerador” têm relação um com o outro, sendo que, no caso, quanto maior a capacidade do refrigerador, maior é o consumo anual do equipamento.

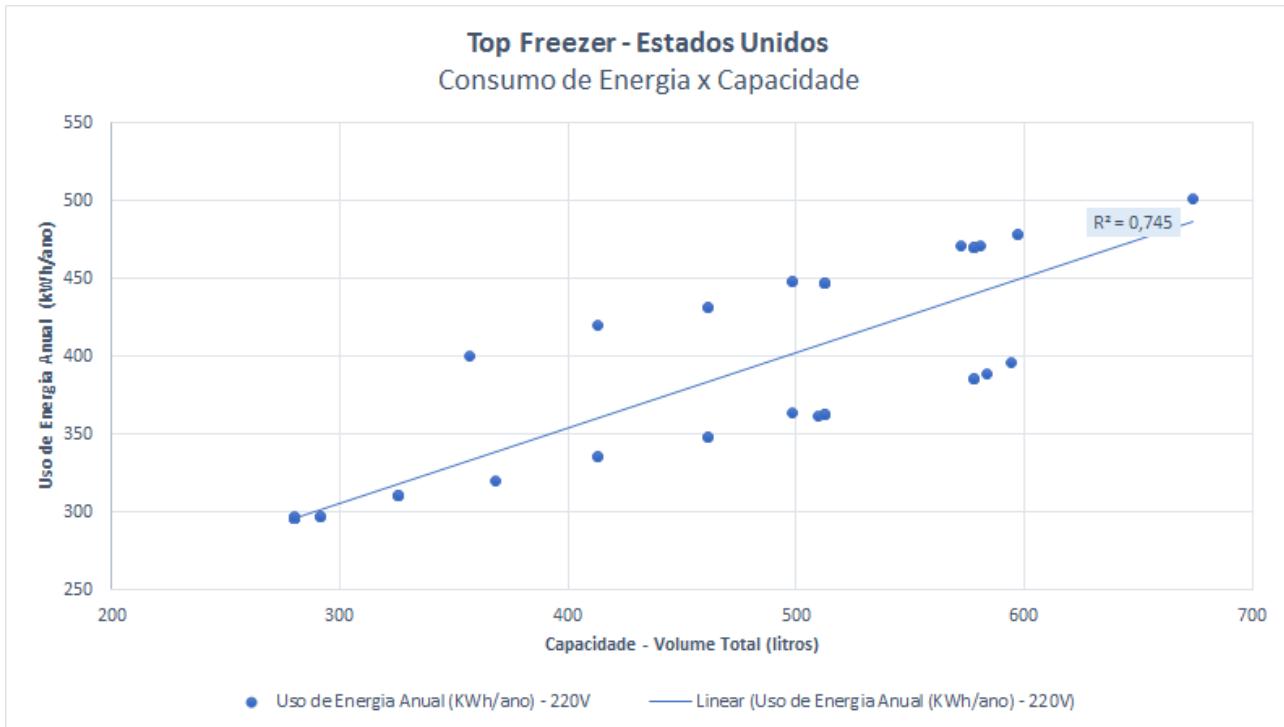


Gráfico 6 - Top Freezer (relativo ao combinado frost-free brasileiro) comparando o consumo de energia anual (kWh) com a capacidade total do refrigerador em litros. Fonte: elaboração própria, base de dados (ENERGYSTAR, s/d)

Na Índia, a etiqueta/selo de aprovação de eficiência energética é adquirido através do BEE (Departamento de Eficiência Energética) intitulado “*BEE Star Label*”. O Idec utilizou a base de dados fornecida no site da “*BEE Star Label*”, de forma aberta e gratuita, a categoria de refrigeradores “*Frost-Free Refrigerator*” a qual é a equivalente ao modelo “Combinado Frost-Free” do Brasil. O gráfico 7 demonstra a relação entre o consumo de energia anual e a capacidade do refrigerador. Nesse gráfico também há uma linha de regressão linear com seu respectivo coeficiente de determinação (r^2). Ao analisarmos o gráfico pode-se aferir que:

- d. O consumo anual mínimo está na casa dos 180 kWh/ano enquanto o máximo 680 kWh/ano;
- e. Para volumes iguais e/ou próximos o consumo de energia não se altera expressivamente;
- f. No geral, pelo valor do coeficiente de determinação, as variáveis “consumo anual de energia” e a “capacidade do refrigerador” têm relação um com o outro, sendo que, no caso, quanto maior a capacidade do refrigerador, maior é o consumo anual do equipamento.

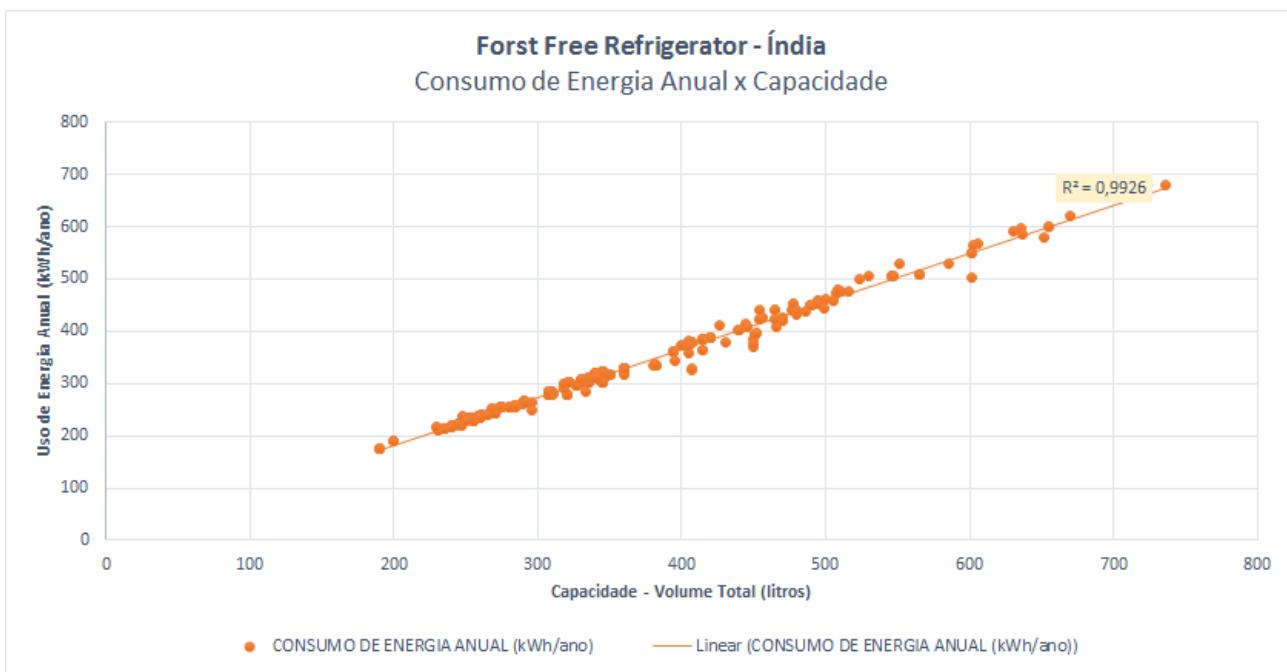


Gráfico 7 - Fost Free Refrigerator (relativo ao combinado frost-free brasileiro) comparando o consumo de energia anual (kWh) com a capacidade total do refrigerador em litros. Fonte: elaboração própria, base de dados (BEESTARLABEL, s/d)

A partir das informações apresentadas de consumo anual e energia e capacidade do refrigerador do Brasil, Estados Unidos e Índia, gerou-se o gráfico 8 para demonstrar, principalmente, a diferença no padrão de consumo de energia entre os países. Ao analisarmos o gráfico pode-se aferir que:

- a. Enquanto o consumo anual de energia dos Estados Unidos varia na casa de 200 kWh/ano, na Índia esse valor é de 500 kWh/ano e no Brasil de 800 kWh/ano;
- b. Para volumes iguais e/ou próximos o consumo de energia não se altera expressivamente para os Estados Unidos e para a Índia, porém, no Brasil o consumo de energia é muito variável;
- c. Com as informações “a” e “b” em mente, vê-se que os níveis de eficiência do Brasil são muito inferiores aos dos Estados Unidos e o da Índia;
- d. No geral, para Estados Unidos e Índia, através valor do coeficiente de determinação (r^2), as variáveis “consumo anual de energia” e a “capacidade do refrigerador” têm relação um com o outro, sendo que, no caso, quanto maior a capacidade do refrigerador, maior é o consumo anual do equipamento. Porém, o oposto ocorre com Brasil.

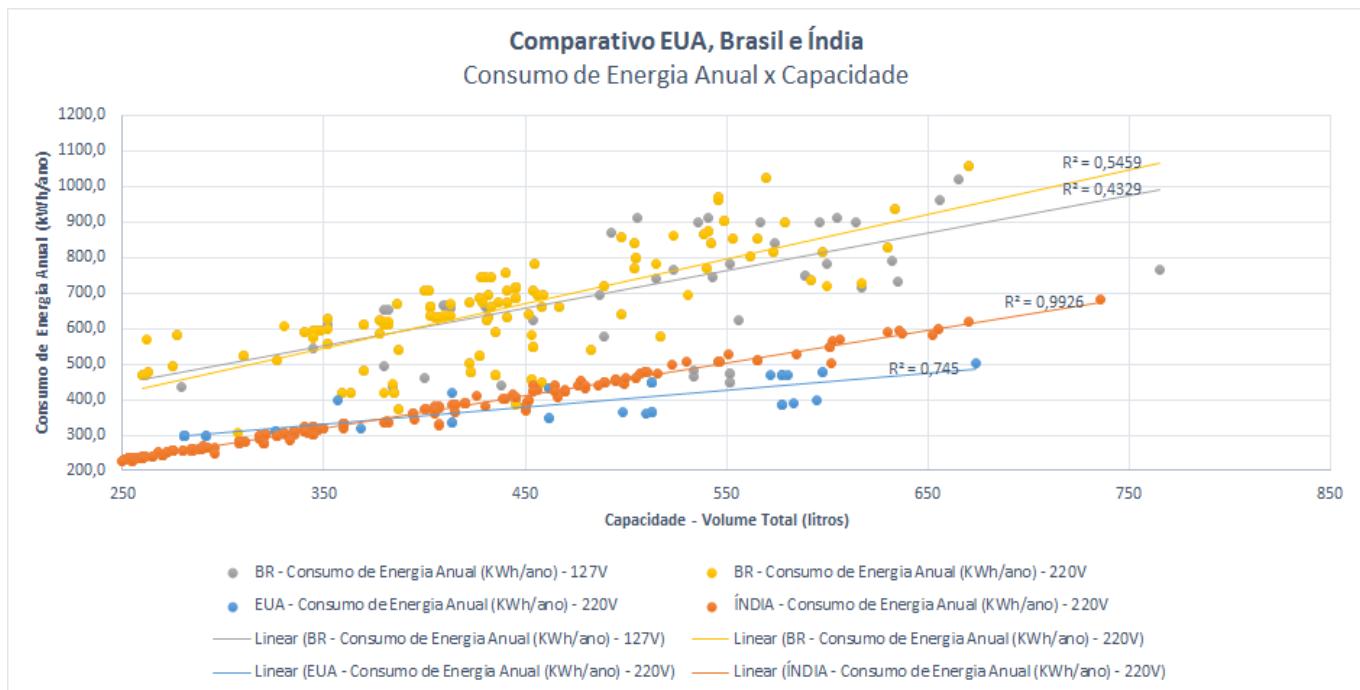


Gráfico 8 - Comparativo entre os Estados Unidos, Brasil e Índia com base na categoria de combinados *frost-free* relacionando o consumo de energia anual (kWh/ano) e a capacidade total do refrigerador (litros). Fonte: elaboração própria, base de dados: (INMETRO, s/d; ENERGYSTAR, s/d; BEESTARLABEL, s/d)

Para efeitos de explicação, o Idec fez duas simulações de consumo de energia elétrica para refrigeradores com diferentes níveis de eficiência energética, que podem ser vistas na tabela 2. Nele estão dispostos 5 modelos de refrigeradores do tipo “Combinado Frost-Free”, sendo 2 equipamentos de classificação A, 1 de B e 2 de C. A principal motivação para comparar dois equipamentos de classe “A” é o de que essa classe é muito abrangente e que admite níveis de eficiência muito variados, permitindo que existam valores de consumo muito diferentes, uns maiores e outros menores. Utilizou-se o modelo que tinha o menor consumo e o maior consumo. Algo semelhante ocorre com os refrigeradores tipo “C”, pois existem consumos mensais de energia variados em níveis significantes para fins de análise.

Descrição do Equipamento	Classificação	Consumo (KWh/mês)	Índice de Eficiência (C/Cp)	Capacidade do Equipamento (litros)
Refrigerador Combinado Frost-Free 1	A1	25,4	0,456	307
Refrigerador Combinado Frost-Free 2	A2	88	0,756	670
Refrigerador	B	50	0,875	330

Combinado Frost-Free 3				
Refrigerador Combinado Frost-Free 4	C	47,5	1	262
Refrigerador Combinado Frost-Free 5	C	72	0,971	493

Tabela 2: Simulação do consumo de energia elétrica para refrigeradores com seu consumo em kWh/mês.

Se considerarmos que esses aparelhos estivessem na cidade do Rio de Janeiro, e ficassem ligados o dia todo, o consumidor seria impactado da forma como mostra a tabela 3.

Descrição	Valor adicional na Conta (R\$ - mês)	Valor adicional na Conta (R\$ - ano)
Refrigerador Combinado Frost-Free 1	17,28	207,36
Refrigerador Combinado Frost-Free 2	59,84	718,08
Refrigerador Combinado Frost-Free 3	34,00	408,00
Refrigerador Combinado Frost-Free 4	32,3	387,6
Refrigerador Combinado Frost-Free 5	49,00	588,00

Tabela 3: Simulação de valor adicional na conta em reais (R\$) na conta do consumidor

A partir das tabelas 2 e 3 pode-se aferir que o índice de eficiência tem uma certa relação com o consumo mensal de energia, porém, não são variáveis estritamente correlacionadas. O aparelho que mais trará prejuízos ao consumidor é um de classe “A”, demonstrando que os níveis de eficiência energética do Brasil devem ser feitos de maneira mais apurada e com maior nível de detalhamento, para que o consumo não esteja mascarado e o consumidor acabe sendo afetado de forma direta.

Se, por um lado, o consumidor pode ganhar no longo prazo adquirindo equipamentos mais eficientes, não se pode ignorar o argumento de que, no curto prazo, o risco que se corre é de aumento dos custos de produção de condicionadores de ar mais eficientes, e, por

consequente, de preços maiores. Num país que ainda passa por uma grave crise econômica, com retração nas vendas do setor de ar condicionado, não se pode ignorar o risco de esse aumento dos preços afastar ainda mais o consumidor, agravando ainda mais a situação do setor.

Porém, não há que se confundir um problema conjuntural (a crise econômica) com uma necessidade estrutural (aumento de eficiência), principalmente considerando que não é evidente e comprovada a relação entre aumento de eficiência dos equipamentos por força de avanço dos níveis mínimos de eficiência energética, preços e impacto nas vendas.

Ao contrário, análises feitas em outros países têm demonstrado que não há elementos que comprovam a correlação entre atualização de níveis mínimos de eficiência e aumento de preços. Em estudo conduzido pela Agência Internacional de Energia (IEA), comparou-se as estimativas de incremento dos preços com a atualização dos níveis mínimos de eficiência energética de diferentes equipamentos, incluindo ar condicionado, com os preços reais verificados, chegando-se à conclusão que tais projeções tinham sido superestimadas em mais de 10 vezes, conforme mostra a Tabela 4.

PRODUCT	DOE ESTIMATE OF INCREMENTAL PRICE OF STANDARD (NOMINAL \$)	DOE ESTIMATE (2011\$)	COST FROM CENSUS (2011\$)	DIFFERENCE (2011\$)
Refrigerators	32	56	37	-18
Clothes Washers	34	54	-35	-89
Clothes Washers	126	199	10	-188
Electric Water Heaters	67	108	28	-80
Non-Electric Water Heaters	75	121	34	-88
Central AC - 3 tons	167	267	207	-59
Room AC	7.50	13	-162	-175
Commercial AC - 15 tons	334	512	-224	-736
Ballasts	4.27	6.73	-1.74	-8.47
Average		148	-12	-158
Median		108	10	-88

Tabela 4 - Comparação dos aumentos de preços previstos e reais nos EUA depois da atualização dos níveis mínimos de eficiência energética para diferentes equipamentos. Fonte: IEA, 2015, p.6.

Como afirmam os artigos 2º e 3º da Portaria Ministerial nº 396 de 10 de outubro de 2017, o nível de eficiência maior ou igual a 1,049 dos aparelhos refrigeradores do tipo combinado *frost-free* terão seis meses para limitar a fabricação e importação, doze meses para limitar a comercialização por fabricantes e importadores e dezoito meses para limitar a comercialização por atacadistas e varejistas. Os artigos 4º e 5º estabelecem um nível máximo de eficiência maior ou igual a 0,963 dos aparelhos refrigeradores do tipo combinado *frost-free* terão doze meses para limitar a fabricação e importação, dezoito meses para limitar a comercialização por fabricantes e importadores e vinte e quatro meses para limitar a comercialização por atacadistas e varejistas.

Porém, como consta na tabela a respeito dos modelos de refrigeradores que possuem a ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) com o selo PROCEL de economia de energia, apenas três modelos seriam retirados do mercado, ambos de classe “C” e todos com porte pequeno, variando sua capacidade total de 260 a 277 litros. Hoje, são 284 aparelhos no total que possuem a conformidade com relação a etiquetagem, sendo que, com a aplicação dessa nova portaria, apenas 0,05% seriam retirados do mercado. Isso não representa grandes vantagens, quer seja para o consumidor, quer seja pelo gasto que continua sendo gerado de energia.

Além disso, como demonstrado em toda a análise, o nível de eficiência “A” não significa ser o melhor em termos de consumo de energia (kWh), ao contrário, o índice de eficiência (C/Cp) faz muito mais uma relação com a capacidade do refrigerador do que propriamente com o consumo mensal. Se a informação do consumo de energia não constar juntamente com o índice de eficiência estará sendo mascarado o gasto “a mais” com um aparelho pouco eficaz. Logo, essas informações devem estar claramente estabelecidas para informar corretamente o consumidor.

Transparência do CGIEE

O CGIEE tem operado sem a participação efetiva de todos os membros, já que a representação do cidadão está vaga desde 2016. Na visão do Idec, esta vacância sinaliza a pouca relevância que o Comitê tem dado ao consumidor em suas decisões.

Também consideramos de grande importância a adoção de mecanismos de transparência nos processos que ocorrem no âmbito deste Comitê com publicização do Plano de Trabalho e cronograma de ação, bem como das pautas e atas de reuniões (Dec. 4.049/2001, art.3º, I). Além disso, é muito relevante a divulgação sobre os comitês técnicos do CGIEE (composição, documentos produzidos, atas e pautas de reuniões), e, ainda o informe sobre o andamento dos trabalhos nesses fóruns técnicos.

Garantir transparência e controle social é um dever do Estado. A ampla participação social contribui para a ampliação dos debates e para o aprimoramento do processo decisório, uma vez que permite a contribuição de todos os impactados e diferentes perspectivas que podem ser apresentadas por todos os impactados.

Referências

BEESTARLABEL.COM. Bureau of Energy Efficiency - Search and Compare. Disponível em: <<https://beestarlabel.com/SearchCompare/SearchCompare>>. Acesso em 23 nov. 2017

ENERGYSTAR.GOV. ENERGY STAR Most Efficient 2017 — Medium, Large, and X-Large Refrigerators. Disponível em: <<https://www.energystar.gov/most-efficient/me-certified-refrigerators>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Nota Técnica:** Avaliação da Eficiência Energética e Geração Distribuída para os próximos 10 anos (2015-2024). Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/mercado/Documents/DEA%2012-16%20-%20Ef%20energetica%202015-2024.pdf>> Acesso em 23 nov. 2017

IEA, 2015, p.6. IEA. Achievements of appliance energy efficiency standards and labelling programs - a global assessment. Disponível em: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/4E_S_L_Report_180915.pdf>. Acesso em 07 nov. 2017.

INÁCIO, A.S.; HORNING, C.A.; PIETROVSKI, R.P. **Estudo do Impacto da Eficiência Energética em Refrigeradores no Sistema Elétrico Brasileiro.** 2011. Monografia (Graduação em Engenharia Industrial Elétrica com ênfase em Eletrotécnica) - Universidade Tecnológica do Paraná, Curitiba, Paraná, 2011.

INMETRO.GOV.BR. ENCE - Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - Selo PROCEL de Economia de Energia. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbe/refrigeradores.pdf>>. Acesso em 21 nov. 2017

SALVADOR, E. **Eficiência Energética em Refrigeradores.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Energia) - Universidade Federal de Itajubá, Minas Gerais, 2013.



Ministério de Minas e Energia

Consulta Pública 004/2017/DDE/SPE/MME

FICHA DE CONTRIBUIÇÃO

Portaria Interministerial “Regulamentação Específica e Programa de Metas para Condicionadores de Ar”

Proponente	Clauber Leite	E-mail: clauber.leite@idec.org.br	
Instituição	Idec	Telefone 11 3874 1488	
Data	27/11/2017		
Referência (Artigo)	Alteração/Inclusão		
	TEXTO ATUAL	NOVA REDAÇÃO PROPOSTA	JUSTIFICATIVA
Art. 2º	“Ficam estabelecidos, de acordo com o disposto nas Tabelas 2 e 3, os níveis Máximos de consumo (C/Cp)	Sugerimos a supressão do referido artigo.	Os limites são pouco audaciosos e os prazos são demasiadamente longos. A própria decisão de qual é o prazo ideal deve estar fundamentada e alicerçada por um estudo de impacto

	<p>dos Refrigeradores e Congeladores, caracterizados nos termos do art. 1º dessa Portaria.”</p>		<p>regulatório, o qual não foi apresentado e/ou referenciado. Além disso, não se pode inferir nenhuma informação acerca do consumo mensal e/ou anual de energia através do “Índice de Eficiência” (C/Cp). Assim, não seria possível calcular qual seria a melhoria, em termos de custos e diminuição do consumo total de energia.</p>
Art. 3º	<p>“As datas limites para fabricação no País ou importação e comercialização dos Refrigeradores e Congeladores objeto deste Programa de Metas, que não atendam ao disposto nas Tabelas 2 e 3 do art. 2º, estão definidas na Tabela 4 a seguir”</p>	<p>Sugerimos a supressão do referido artigo.</p>	<p>Ao que tudo indica, o estudo de impacto regulatório com propósito de incremento na eficácia dos valores de referência dos índices de eficiência energética não foram efetuados, nem mesmo a respeito da relação entre o consumo anual de energia e os níveis de eficiência.</p> <p>Como desenvolvido anteriormente, é necessário que a proposta seja mais audaciosa e fundamentada na melhor tecnologia disponível e economicamente viável. Para estabelecer esse limite é necessário um estudo de impacto regulatório. Se o limite proposto carece de fundamentação técnica, o mínimo a ser feito é que na própria portaria é que estabeleça-se um prazo para que esses estudos sejam feitos.</p>
Art. 4º	<p>“Ficam estabelecidos, de acordo com o disposto nas Tabelas 5 e 6, os níveis máximos de consumo (C/Cp) dos Refrigeradores e Congeladores, caracterizados nos termos do art. 1º dessa Portaria.”</p>	<p>Novos Prazos para a Tabela 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricação e Importação - Seis (06) meses a partir da data de publicação desta Portaria - Comercialização por Fabricantes e Importadores - 	<p>Os limites são pouco audaciosos e os prazos são demasiadamente longos.</p> <p>A própria decisão de qual é o prazo ideal deve estar fundamentada e alicerçada por um estudo de impacto regulatório, o qual não foi apresentado e/ou referenciado.</p>

		<p>Doze (12) meses a partir da data de publicação desta Portaria</p> <p>Comercialização por Atacadistas e Varejistas - Dezoito (18) meses a partir da data de publicação desta Portaria</p>	
Arts. 7º e 8º do Anexo		<p>Acrescentar artigo entre os artigos 7º e 8º:</p> <p>Art. ** Novos níveis máximos de consumo serão estabelecidos para entrada em vigor no máximo a cada quatro anos para os mencionados Refrigeradores e Congeladores a partir de 1º de janeiro de 2018.</p> <p>§ 1º. Especificamente para a próxima revisão, o prazo máximo para a entrada em vigor dos novos níveis máximos de consumos será 1º de janeiro de 2020.</p> <p>§ 2º. Para subsidiar o estabelecimento dos níveis máximos de consumo das próximas revisões, serão desenvolvidos estudos de impacto regulatório.</p>	<p>Também se permite acelerar o processo de inovação dos equipamentos, se necessário, ao se acrescentar o termo “no máximo”.</p> <p>A proposição desse § 1º advém do atraso que houve no estabelecimento dos novos níveis máximos de consumo, que deveriam ter entrado em vigor em 1º de janeiro de 2016 conforme a mencionada Portaria nº 326/2011. Sendo assim, para que não haja prejuízo da data para entrada em vigor dos próximos níveis máximos, ou seja, em 1º de janeiro de 2020 (a cada quatro anos a partir de 1º de janeiro de 2012), este parágrafo primeiro estabelece esse prazo.</p> <p>A proposição desse § 2º parte do fato de que não fica claro se inovações importantes que já estão disponíveis estão sendo incorporadas por esses níveis máximos propostos a custos compatíveis com a realidade tanto da indústria nacional como dos consumidores (incluindo os custos evitados com a economia de eletricidade). Sendo assim, para que fique claro para a sociedade como um todo e para os agentes interessados, é fundamental que a partir da revisão dos próximos níveis máximos de consumo sejam realizados estudos de impacto regulatório.</p>

		<p>§ 3º. Ficam previstos como novos níveis máximos de consumo pelo menos os valores máximos da penúltima faixa de classificação do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, vigentes à data da revisão.</p>	<p>Neste documento, ao final, encontra-se um artigo publicado analisando um procedimento para escolha de nível mínimo de eficiência energética para geladeiras baseado em metodologia desenvolvida pela CLASP – “Collaborative Labeling & Appliance Standards Program” (VENDRUSCULO et al, 2009). Este é um procedimento no qual se demonstra de forma clara os custos e benefícios de novos índices ao longo da vida útil dos novos equipamentos e que torna o processo mais transparente para toda a sociedade. O artigo ilustra o caso de se escolher nível mínimo de eficiência energética para refrigeradores a partir de um conjunto de inovações técnicas, seus custos e potencial de economias. Esse tipo de impacto regulatório foi realizado para a Portaria que está nessa consulta?</p> <p>A proposição do § 3º é reintroduzir outro dispositivo que havia na mencionada Portaria nº 326/2011 e que foi retirado da minuta ora em Consulta Pública. Esse parágrafo é importante porque caso não seja obedecido o prazo máximo de entrada em vigor dos níveis máximos de consumo, ao menos automaticamente será dado um incremento de eficiência energética. Sem esse parágrafo, essa garantia mínima é retirada, o que seria um prejuízo do ponto de vista de um mínimo de trajetória crescente na eficiência energética dos equipamentos no país.</p>
Art. 8º do Anexo	<p>Art. 8º Cada revisão dos níveis máximos de consumo será precedida de Consulta Pública e terá sua aplicação condicionada à aprovação prévia do Comitê Gestor de</p>	<p>Acrescentar parágrafo único ao Art. 8º:</p> <p>Parágrafo único. O estudo de impacto regulatório deverá ser disponibilizado</p>	<p>Em linha com a proposição de inclusão do § 2º feita acima, que justifica ser fundamental que a partir da revisão dos próximos níveis máximos sejam realizados estudos de impacto regulatório, sua publicidade e colocação em consulta para aprimoramento também deve ser garantido mediante o parágrafo único aqui</p>

	Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE	juntamente com a minuta de proposta de Portaria para consulta pública.	proposto.
Art. 9º do Anexo	Art. 9º. O Ministério de Minas e Energia publicará Portaria informando o resultado de cada decisão do CGIEE, prevista no art. 8º e os novos níveis máximos de consumo.	<p>Acrescentar parágrafo único ao Art. 9º:</p> <p>Parágrafo único. No prazo máximo de noventa dias, após a publicação da Portaria referida no caput, o Inmetro publicará as novas Faixas de Classificação do PBE para os Refrigeradores e Congeladores deste Programa de Metas.</p>	<p>O parágrafo único aqui proposto é outro caso de reintroduzir dispositivo existente tal como escrito na mencionada Portaria nº 326/2011.</p> <p>Sua importância é garantir prazo máximo para que a política de etiquetagem representada pelo PBE seja substancialmente coerente e temporalmente aderente à política de níveis máximos de consumo.</p>
Art. 10.	<p>“Os fabricantes ou importadores deverão informar, quando solicitado pelo Inmetro, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE.</p> <p>§ 1º Os fabricantes ou importadores terão prazo de sessenta dias para enviar ao Instituto as informações após a efetivação da referida</p>	<p>Os fabricantes ou importadores deverão informar, anualmente ao Inmetro, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE</p> <p>§ 1º O Inmetro será o responsável pelo recebimento e gerenciamento das informações enviadas pelos fabricantes ou</p>	<p>Ao longo das comparações demonstradas acima, é perceptível que o aparelhos refrigeradores têm uma grande significância no consumo residencial de energia elétrica.</p> <p>Para fins de planejamento, o levantamento e formulação de um banco de dados é condição determinante do encadeamento e resultados do planejamento. Logo, o mínimo que se requer é que seja feito anualmente.</p> <p>Portanto, cabe ao INMETRO, sistematizar e organizar o recebimento desses dados; respeitando os sigilos necessários, as informações deveriam ser fornecidas a todos os membros do CGIEE e também aos responsáveis pelo planejamento energético brasileiro.</p>

	<p>solicitação pelo Inmetro.</p> <p>§ 2º O Inmetro será o responsável pelo recebimento e gerenciamento das informações enviadas pelos fabricantes ou importadores e por sua divulgação aos representantes dos Ministérios que compõem o CGIEE.”</p>	<p>importadores e por sua divulgação aos membros do CGIEE e a EPE.</p> <p>§ 2º As informações disponibilizadas pelos fabricantes ou importadores serão utilizadas exclusivamente no planejamento e execução de ações do Governo Federal, sendo assegurados o sigilo e a confidencialidade dos dados fornecidos de forma desagregada por fabricante ou importador</p>	
Art. 10 (caput) e seu § 1º	<p>Art. 10. Os fabricantes ou importadores deverão informar, quando solicitado pelo Inmetro, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE.</p> <p>§ 1º Os fabricantes ou importadores terão prazo de sessenta dias para enviar ao Instituto as informações após a efetivação da referida solicitação pelo Inmetro.</p>	<p>Art. 10. Os fabricantes ou importadores deverão informar ao INMETRO, até 31 de março de cada ano, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE referentes ao ano anterior.</p> <p>Suprimir o § 1º</p>	<p>Para que haja uma política de padrões máximos de consumo efetiva, é necessário que seja fundamentada em informações de mercado (asseguradas seu sigilo e confidencialidade de forma desagregada) para uma permanente e fundamental ação de monitoramento, avaliação (M&A) e observância (“enforcement”) da política como recomendam as melhores práticas internacionais de programas dessa natureza e de governança da eficiência energética.</p> <p>Da forma como atualmente se encontra o seu caput, as informações de fabricantes e importadores possuem um caráter condicionado extemporaneamente sob solicitação, quando deveria ser periódico como “input” crucialmente necessário para o monitoramento e avaliação da política e sua observância legal.</p>

			<p>Para tanto, propõe-se nova redação do caput e, por consequência, a retirada do seu § 1º, mantendo os demais parágrafos como estão.</p> <p>A título de exemplo para mostrar a importância desse ponto e também do estudo de impacto regulatório, os novos níveis máximos de consumo propostos no Art. 5º da minuta da Portaria, não deixam claro se essa mudança terá impactos no mercado de refrigeradores e congeladores nacional com as informações disponíveis. Quais serão as economias de energia para os consumidores e para o setor?</p>
Art. 11.	<p>“O Inmetro será o responsável pela fiscalização, acompanhamento e avaliação do cumprimento do disposto neste Programa de Metas, cabendo-lhe levar ao conhecimento do CGIEE as não conformidades verificadas.”</p>	<p>O Inmetro será o responsável pela fiscalização, acompanhamento e avaliação do cumprimento do disposto neste Programa de Metas, cabendo-lhe levar ao CGIEE relatório anual de acompanhamento com os avanços e não conformidades verificadas.</p>	<p>É preciso que se estabeleça um fluxo mínimo de informações e com uma maior transparência das ações do INMETRO e CGIEE.</p> <p>O Programa de Metas é proposto, e não é possível fazer nenhum controle social do mesmo pelo fato das informações não estarem disponíveis.</p>
Art. 12	<p>“O CGIEE será o responsável por promover as deliberações competentes sobre Ações governamentais de suporte à implementação deste Programa de Metas, cabendo ao Comitê Técnico de</p>	<p>O CGIEE será o responsável por promover as deliberações competentes sobre ações governamentais de suporte à implementação deste Programa de Metas,</p>	<p>Há a necessidade de uma regulamentação mínima acerca do funcionamento do Comitê Técnico.</p> <p>Somente assim contará com uma maior transparência e, por conseguinte uma maior participação social.</p>

	<p>Refrigeradores e Congeladores propor ações complementares no sentido de assegurar o seu cumprimento.”</p>	<p>cabendo ao Comitê Técnico de Condicionadores de Ar propor ações complementares no sentido de assegurar o seu cumprimento.</p> <p>Parágrafo Unico. O CGIEE convocará anualmente interessados em fazer parte do Comitê, o qual estabelecerá cronograma de reuniões e ações.</p>	
	<p>SUGESTÃO DE INCLUSÃO</p>	<p>Art. ** Os novos níveis mínimos de eficiência energética serão estabelecidos para entrada em vigor no máximo a cada quatro anos para os mencionados Condicionadores de Ar.</p> <p>§ 1º Deverá ser realizado periodicamente um estudo de impacto regulatório para novos níveis, que subsidiem novas alterações</p> <p>§ 2º O referido estudo deve ser objeto de consulta pública.</p>	<p>É preciso estabelecer uma periodicidade mínima de revisão da portaria, e também não se pode fazer novas propostas sem que haja argumentos técnicos e econômicos para tal. O estabelecimento de limites mínimos condiciona ao mercado a sempre buscar melhorias.</p>

		<p>§ 3º Cada revisão dos níveis mínimos de eficiência energética, prevista, será precedida de Consulta Pública e terá sua aplicação condicionada à aprovação prévia do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE</p>	
		<p>O Ministério de Minas e Energia publicará Portaria informando o resultado de cada decisão do CGIEE, prevista no art. (anterior), e os novos níveis mínimos de eficiência energética.</p> <p>Parágrafo único. No prazo máximo de noventa dias, após a publicação da Portaria referida no caput, o Inmetro submeterá a consulta pública via CGIEE as novas Faixas de Classificação do PBE para os Condicionadores de Ar objeto deste Programa de Metas.</p>	<p>O estabelecimento das faixas de classificação não pode ficar somente sob responsabilidade do INMETRO e sem nenhuma consulta pública ou mesmo definição explícita de quais os critérios adotados para tal classificação.</p> <p>A divulgação dos dados permite um maior controle social, e não permitirá conforme acontece hoje, que haja um desvio padrão tão elevado mesmo dentro das classificações atuais.</p>

Contribuição Idec à Consulta Pública nº 40 de 16/10/2017

São Paulo, 27 de novembro de 2017

Ilmo. Sr. Ministro de Estado
FERNANDO COELHO FILHO

Presidente CGIEE
CARLOS ALEXANDRE P. PIRES

Referências: Consulta Pública nº 40 de 16/10/2017 - Regulamentação Específica e
Programa de Metas de Condicionadores de Ar

Prezados Senhores,

O Idec - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor é uma associação de consumidores, sem fins lucrativos, de utilidade pública federal, criada em julho de 1987 e mantida por seus associados. A missão do Idec é promover a educação, a conscientização, a defesa dos direitos do consumidor e a ética nas relações de consumo, com total independência política e econômica.

Entre as atividades desenvolvidas pelo Idec para o cumprimento de sua missão encontram-se a realização de testes e pesquisas relacionados à qualidade e segurança de produtos e serviços, o acompanhamento de legislações referentes às relações de consumo e a participação no seu processo de discussão, bem como a elaboração a de ações judiciais de caráter coletivo, quando necessário. Para o gerar conhecimento e fortalecer o consumidor publica a Revista do Idec e mantém o portal eletrônico (www.idec.org.br).

O Idec, que completou 30 anos no último mês de julho, tem, atualmente, seis Programas Prioritários. Um deles é o Programa de Energia e Sustentabilidade, cujo um dos objetivos é promover maior transparência e participação nos processos decisórios que tenham impacto para o consumidor. E, dentre esses processos,

aqueles diretamente relacionados à eficiência energética e aos reajustes e revisões tarifárias na energia elétrica.

Com os nossos cordiais cumprimentos, nos servimos da presente para apresentar manifestação a respeito da Consulta Pública nº 40 de 16/10/2017.

Os benefícios proporcionados pelo avanço da eficiência energética no setor de ar condicionado, em verdade, vão além do setor elétrico, já que atingem diretamente o próprio consumidor de eletricidade. Como sabido, o Brasil vive uma tendência de aumento dos preços de energia elétrica por força do aumento dos custos de geração, com reflexos diretos nas tarifas de fornecimento cobradas do consumidor final. Conforme evidencia o Gráfico 1, as contas de luz que chegam para o consumidor residencial têm apresentado um aumento progressivo acima das taxas de inflação, num claro indício de que os custos de energia estão pesando cada vez mais.

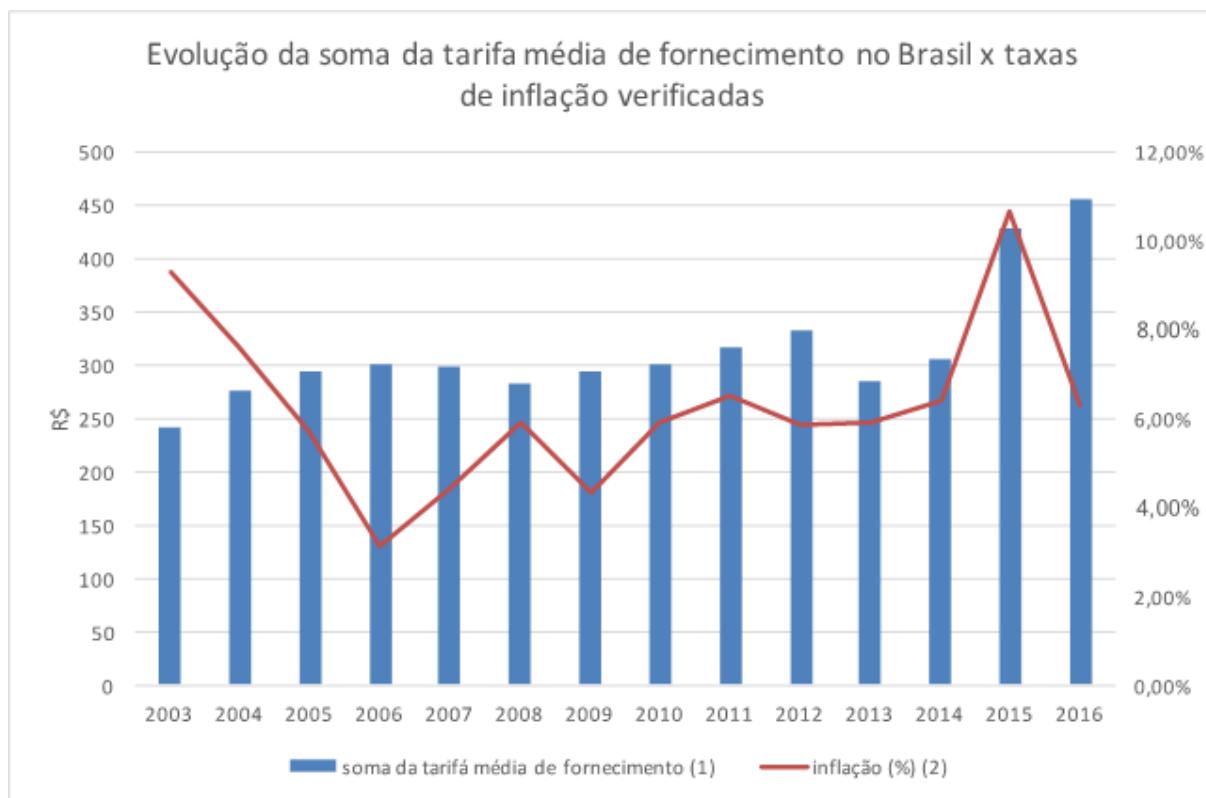


Gráfico 1 – Evolução da soma da tarifa média de fornecimento no Brasil para o setor residencial vis-à-vis a taxa de inflação verificada entre 2003 e 2016¹.

¹ <http://bit.ly/2jqfUDA> e no Banco Central do Brasil 2017 <http://bit.ly/1xx3a07> .

Fontes: baseado em ANEEL, 2017

Além disso, ainda que a recente crise hidrológica tenha acentuado esse cenário, é fato que estes custos tendem a se manter em patamares altos, fazendo com que continue recorrente o acionamento das bandeiras tarifárias mais onerosas ao consumidor final, como as amarelas e as vermelhas, conforme ilustra a Figura 1.

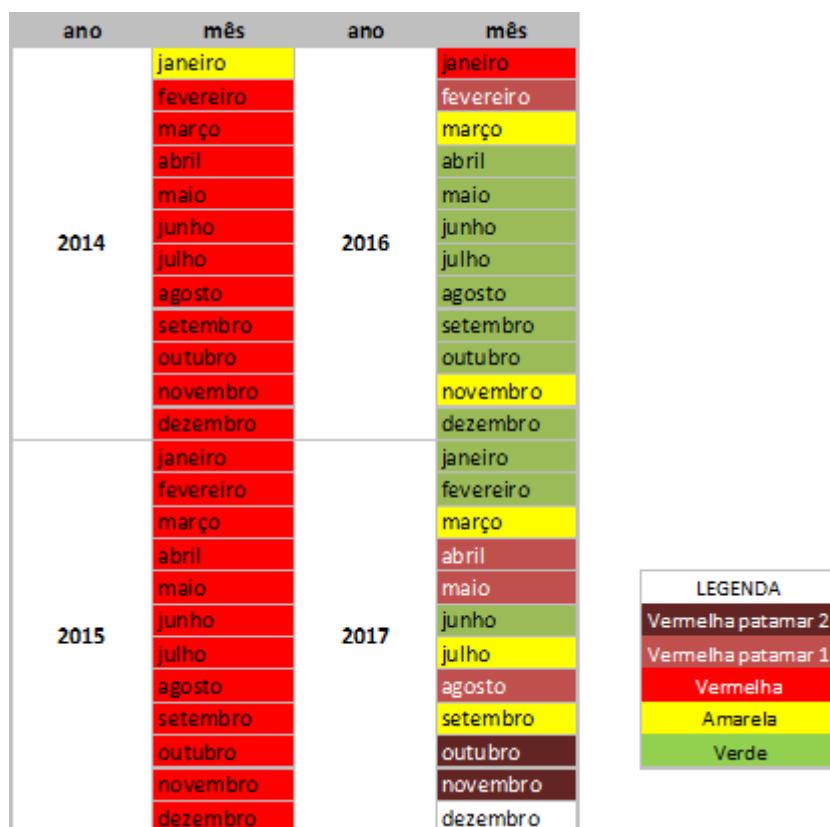


Figura 1 – Histórico do acionamento das bandeiras tarifárias. Fonte: EDP, 2017 ².

Os condicionadores de ar tem-se revelado o principal item de consumo de energia elétrica no setor residencial, respondendo por 14% dessa carga em 2015, segundo dados da EPE (2016). Num contexto, como o mostrado, de tarifas crescentes, para o

Observações: (1) A tarifa média de fornecimento considera a soma da tarifa relativa à distribuição, da transmissão e da geração, além dos encargos setoriais. (2) Os dados de inflação basearam-se na sistematização do Banco Central do Brasil.

² <http://bit.ly/2BhIIMr>

Observação: A partir de fevereiro de 2016, a bandeira vermelha passou a ter dois patamares: 1 e 2, sendo o primeiro acionado em condições mais onerosas de geração, com acréscimo de R\$ 0,030 para cada quilowatt-hora kWh consumido; e o patamar 2 em situação ainda mais agravada, com acréscimo de R\$ 0,050 para cada quilowatt-hora kWh consumido.

consumidor qualquer diferença no consumo do ar condicionado traria um impacto nos seus custos com a conta de luz, o que, por si só, seria significativo.

Portanto, na perspectiva do consumidor, a melhoria da eficiência energética dos equipamentos de ar condicionado é um fator de economia, principalmente considerando que a vida útil dessas máquinas chega a 15 anos.

Para efeitos de ilustração o Idec fez duas simulações de consumo de energia elétrica para condicionadores de ar com diferentes níveis de eficiência energética, que podem ser vistas a seguir:

Descrição	Classificação	Consumo (KWh)
Ar condicionado 1 - 12.000 BTU	A	22,7
Ar condicionado 2 - 12.000 BTU	D	27,3
Ar condicionado 3 - 18.000 BTU	A	34
Ar condicionado 4 - 18.000 BTU	D	41,6

Se considerarmos que esses aparelhos estivessem na cidade do Rio de Janeiro, e ficasse ligados em média 8 horas por dia, isso representaria o seguinte na conta de luz do consumidor:

Descrição	Valor adicional na Conta (R\$)
Ar condicionado 1 - 12.000 BTU	124,50
Ar condicionado 2 - 12.000 BTU	149,73
Ar condicionado 3 - 18.000 BTU	186,47
Ar condicionado 4 - 18.000 BTU	228,15

Mesmo sem considerar que equipamentos menos eficientes tenham descontos, ou seja, que tenham exatamente o mesmo preço, podemos verificar que o consumo é cerca de 18% maior para um equipamento menos eficiente.

Isso significa para o aparelho de 12.000 BTU, teríamos uma economia de anual de R\$ 300, ou seja, considerando o preço de mercado desse aparelho por volta de R\$ 1.300, em quatro anos teríamos comprado um novo aparelho, só com a economia de energia. Para o aparelho de 18.000 BTU, a economia anual pode chegar a R\$ 500.

Se, por um lado, o consumidor pode ganhar no longo prazo adquirindo equipamentos mais eficientes, não se pode ignorar o argumento de que, no curto prazo, o risco que se corre é de aumento dos custos de produção de condicionadores de ar mais eficientes, e, por conseguinte, de preços maiores. Num país que ainda passa por uma grave crise econômica, com retração nas vendas do setor de ar condicionado, não se pode ignorar o risco de esse aumento dos preços afastar ainda mais o consumidor, agravando ainda mais a situação do setor.

Porém, não há que se confundir um problema conjuntural (a crise econômica) com uma necessidade estrutural (aumento de eficiência), principalmente considerando que não é evidente e comprovada a relação entre aumento de eficiência dos equipamentos por força de avanço dos níveis mínimos de eficiência energética, preços e impacto nas vendas.

Ao contrário, análises feitas em outros países têm demonstrado que não há elementos que comprovam a correlação entre atualização de níveis mínimos de eficiência e aumento de preços. Em estudo conduzido pela Agência Internacional de Energia (IEA), comparou-se as estimativas de incremento dos preços com a atualização dos níveis mínimos de eficiência energética de diferentes equipamentos, incluindo ar condicionado, com os preços reais verificados, chegando-se à conclusão que tais projeções tinham sido superestimadas em mais de 10 vezes, conforme mostra a Tabela 3.

PRODUCT	DOE ESTIMATE OF INCREMENTAL PRICE OF STANDARD (NOMINAL \$)	DOE ESTIMATE (2011\$)	COST FROM CENSUS (2011%)	DIFFERENCE (2011\$)
Refrigerators	32	56	37	-18
Clothes Washers	34	54	-35	-89
Clothes Washers	126	199	10	-188
Electric Water Heaters	67	108	28	-80
Non-Electric Water Heaters	75	121	34	-88
Central AC - 3 tons	167	267	207	-59
Room AC	7.50	13	-162	-175
Commercial AC - 15 tons	334	512	-224	-736
Ballasts	4.27	6.73	-1.74	-8.47
Average		148	-12	-158
Median		108	10	-88

Tabela 3 - Comparação dos aumentos de preços previstos e reais nos EUA depois da atualização dos níveis mínimos de eficiência energética para diferentes equipamentos.

Fonte: IEA, 2015, p.63

Tomando como metodologia a comparação do histórico de preços praticados para ar condicionado, lavadoras de roupa e refrigeradores, com as políticas de níveis mínimos de eficiência energética aplicadas entre 2001 e 2011 nos EUA, Brucal e Roberts (2017)⁴ chegaram à conclusão de não há evidência da relação entre um e outro, identificando situações em que essa correlação chegou a ser positiva, ou seja, os preços dos equipamentos apresentaram queda.

Conforme esclarecem Shah et al. (2016), o Japão foi um caso de queda de preços, já que, entre 1995 e 2008, enquanto a eficiência energética dos equipamentos cresceu

³ IEA. Achievements of appliance energy efficiency standards and labelling programs - a global assessment. Disponível em: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/4E_S_L_Report_180915.pdf. Acesso em 07 de novembro de 2017.

⁴ [2] BRUCAL, A., ROBERTS, M. Do energy efficiency standards hurt consumers? Evidence from household appliance sales. Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 300 Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper No. 266. Disponível em: <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/publication/do-energy-efficiency-standards-hurt-consumers-evidence-from-household-appliance-sales/>. Acesso em 07 de novembro de 2017.

180%, os preços ao consumidor caíram 50% em termos reais. Para os mesmos autores, a definição de níveis de eficiência energética mais rigorosos pode impulsionar a economia de escala de modelos e marcas já em fabricação, levando à redução média dos preços, ao invés de seu aumento. No mesmo estudo, o caso da Índia também é analisado, constatando-se a mesma rota de queda continuada de preços, mesmo após a instituição dos programas de eficiência, conforme ilustra o Gráfico 2.

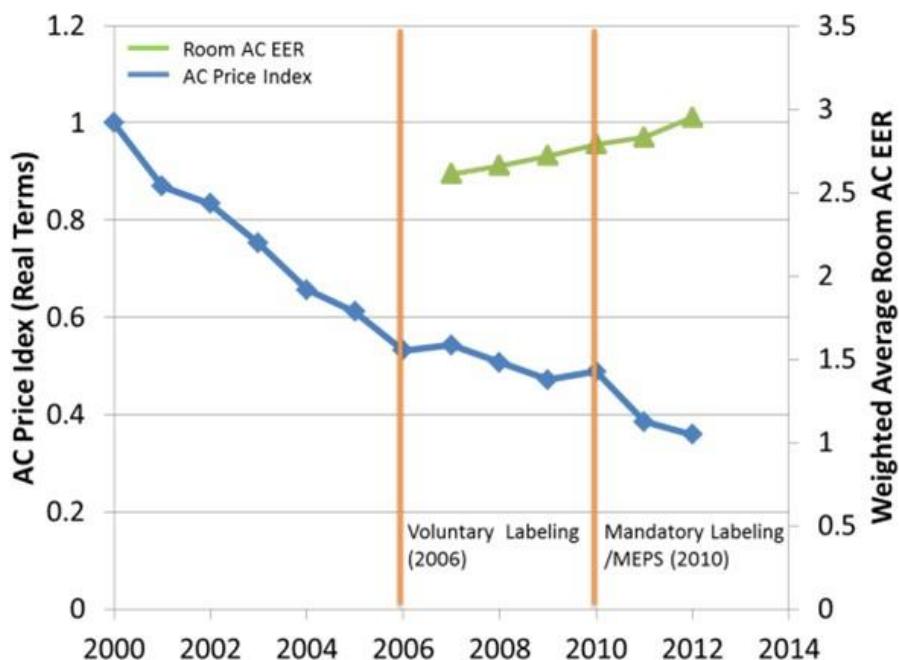


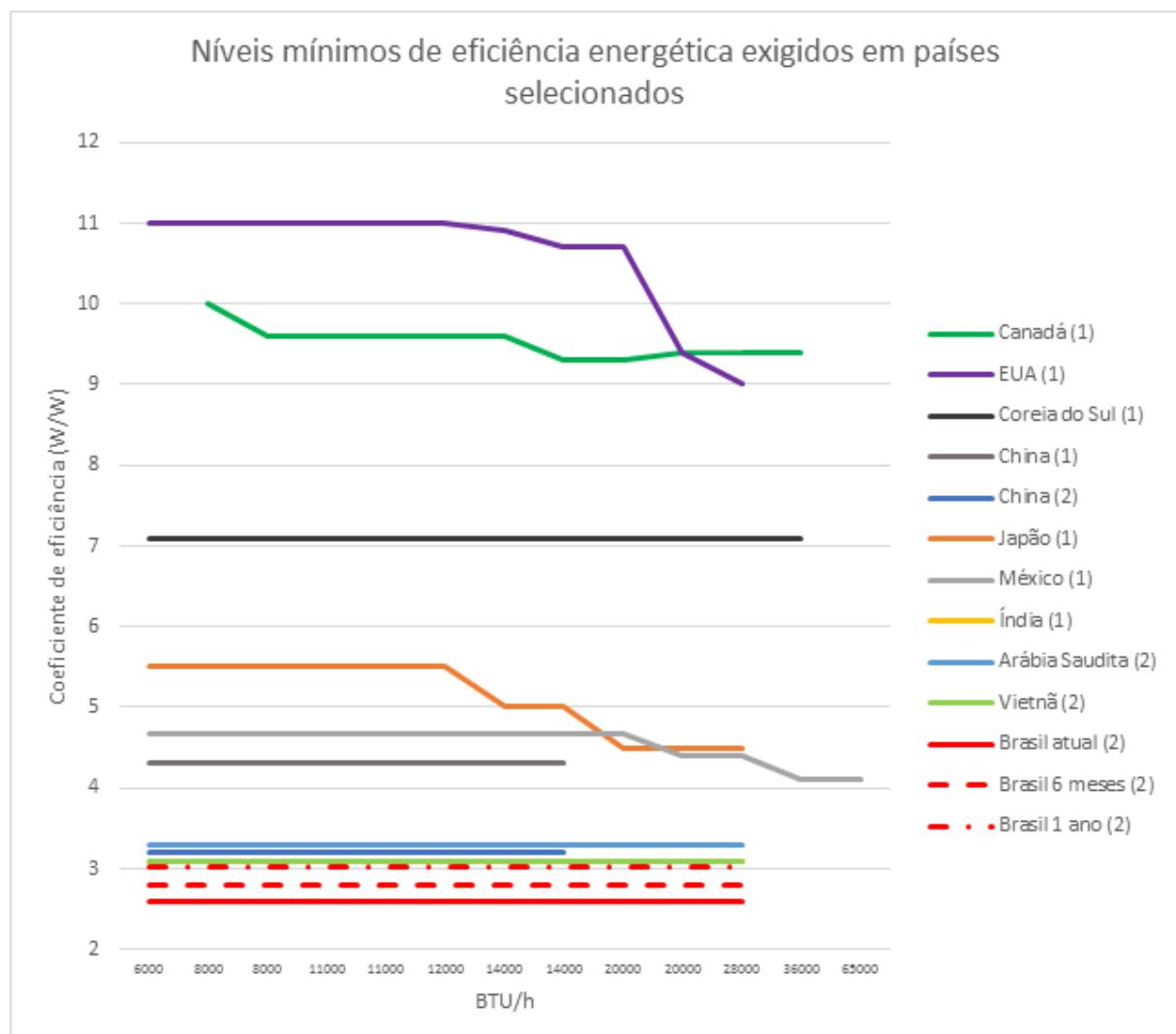
Gráfico 2 – Evolução dos preços reais dos condicionadores de ar residenciais e dos níveis de eficiência praticados na Índia

Fonte: Shah et al., 2016, p.23⁵

Dumping tecnológico

Os níveis propostos pelo MME/CGIEE mostram-se tímidos quando comparados com aqueles estabelecidos por outros países, mesmo os de nível de desenvolvimento socioeconômico semelhante ao do Brasil, conforme mostra o Gráfico 1

⁵ SHAH, N., ABHIANKAR, N., YOUNG PARK, W., PHADKE, A. Cost-Benefit of Improving the Efficiency of Room Air Conditioners (Inverter and Fixed Speed) in India. Lawrence Berkeley National Laboratory, June 2016. Disponível em: <https://eta.lbl.gov/sites/all/files/publications/lbln-1005787.pdf>. Acesso em 6 de novembro de 2017



Esse nível de eficiência está muito aquém dos níveis dos equipamentos em outros países no mundo, mesmo que a longo prazo seria razoável que se fizesse um benchmarking, ou que se estabelecesse qual o limite técnico e teórico de eficiência. Desta forma poderiam ser direcionados investimentos em P&D, para que houvesse um maior avanço na tecnologia.

Uma análise simples a partir dos dados do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), responsável por coletar as informações sobre os ensaios com os equipamentos de ar condicionado colocados no mercado brasileiro já indica que em torno de 70% dos modelos/marcas de Split Hi-Wall aprovados pelo INMETRO no PBE já atenderiam o nível de eficiência energética proposto para entrar em vigor em 24 meses da publicação da Portaria (56% apresentam a classificação A do PBE, a qual

exige um CEE maior que 3,23 e 16% a classificação B, que exige 3,02). Vale lembrar que esta categoria de Split é a que responde pela maior fatia das vendas no mercado brasileiro.

Transparência do CGIEE

O CGIEE tem operado sem a participação efetiva de todos os membros, já que a representação do cidadão está vaga desde 2016. Na visão do Idec, esta vacância sinaliza a pouca relevância que o Comitê tem dado ao consumidor em suas decisões.

Também consideramos de grande importância a adoção de mecanismos de transparência nos processos que ocorrem no âmbito deste Comitê com publicização do Plano de Trabalho e cronograma de ação, bem como das pautas e atas de reuniões (Dec. 4.049/2001, art.3º, I). Além disso, é muito relevante a divulgação sobre os comitês técnicos do CGIEE (composição, documentos produzidos, atas e pautas de reuniões), e, ainda o informe sobre o andamento dos trabalhos nesses fóruns técnicos.

Garantir transparência e controle social é um dever do Estado. A ampla participação social contribui para a ampliação dos debates e para o aprimoramento do processo decisório, uma vez que permite a contribuição de todos os impactados e diferentes perspectivas que podem ser apresentadas por todos os impactados.



Ministério de Minas e Energia

Consulta Pública 004/2017/DDE/SPE/MME

FICHA DE CONTRIBUIÇÃO

Portaria Interministerial “Regulamentação Específica e Programa de Metas para Condicionadores de Ar”

Proponente	Clauber Leite	E-mail: clauber.leite@idec.org.br	
Instituição	idec	Telefone 11 3874 1488	
Data	27/11/2017		
Referência (Artigo) ao Anexo da Minuta de Portaria (PMCA) ⁶	Alteração/Inclusão		
	TEXTO ATUAL	NOVA REDAÇÃO PROPOSTA	JUSTIFICATIVA
Art. 3º	Ficam estabelecidos, de acordo com o disposto nas Tabelas 1 e	Sugerimos a supressão do referido artigo.	Ao que parece, não foi realizado nenhum estudo sobre a possibilidade de incremento de maiores

⁶ Programa de Metas de Condicionadores de Ar

	2 abaixo, os níveis mínimos de eficiência energética dos Condicionadores de Ar, caracterizados nos termos do art. 2º desta Portaria Interministerial		<p>valores de eficiência energética. Como explicitado acima é necessário que a proposta seja mais audaciosa e fundamentada na melhor tecnologia disponível e economicamente viável. Para estabelecer esse limite é necessário um estudo de viabilidade técnica e econômica. Se o limite proposto carece de fundamentação técnica, o mínimo a ser feito é que na própria portaria é que estabeleça-se um prazo para que esses estudos sejam feitos. Segundo o artigo 6º da portaria em vigor, a revisão deveria ocorrer a cada quatro ano e ficaria previstos como novos níveis mínimos de eficiência energética pelo menos os valores mínimos da penúltima faixa de classificação do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE, vigentes à data da revisão. OU seja, os fabricantes já deveriam estar preparados para que em 2016 as penúltima faixa de classificação já tivesse sido eliminadas. Não se justifica essa extensão de prazo.</p>
Art. 4º	As datas limites para fabricação no País ou importação e comercialização dos Condicionadores de Ar objeto deste Programa de Metas, que não atendam ao disposto nas Tabelas 1 e 2 do art. 3º, estão definidas na Tabela 3	Sugerimos a supressão do referido artigo.	<p>Os limites são pouco audaciosos e os prazos são demasiadamente longos. A própria decisão de qual é o prazo ideal deve estar fundamentada em estudo de impacto regulatório que não foi apresentado. Segundo o artigo 6º da portaria em vigor os fabricantes já deveriam estar preparados para eliminar a penúltima faixa de classificação.</p>
Art. 6º	As datas limites para fabricação no País ou importação e	Novos Prazos para a Tabela 6	<p>Os fabricantes já deveriam estar preparados para que as novas faixas de eficiência já estivesse em</p>

	<p>comercialização dos Condicionadores de Ar objeto deste Programa de Metas, que não atendam ao disposto nas Tabelas 4 e 5 do art. 5º, estão definidas na Tabela 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricação e Importação - Seis (06) meses a partir da data de publicação desta Portaria - Comercialização por Fabricantes e Importadores - Doze (12) meses a partir da data de publicação desta Portaria - Comercialização por Atacadistas e Varejistas - Dezoito (18) meses a partir da data de publicação desta Portaria 	<p>vigor. Os prazos propostos são muito longos, o que acarretaria a em uma extensão injustificada da aplicação dos novos limites.</p>
Art. 9º	<p>Art. 9º Cada revisão dos níveis mínimos de eficiência energética será precedida de Consulta Pública e terá sua aplicação condicionada à aprovação prévia do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE.</p>	<p>Acrescentar parágrafo único ao artigo 9º:</p> <p>Parágrafo único. O estudo de impacto regulatório deverá ser disponibilizado juntamente com a minuta de proposta de Portaria para subsidiar a consulta pública.</p>	<p>Idem justificativa art. 3º</p>

Art. 10	<p>Art. 10. O Ministério de Minas e Energia publicará Portaria informando o resultado de cada decisão do CGIEE, prevista no art. 9º, e os novos níveis mínimos de eficiência energética.</p>	<p>Acrescentar parágrafo único ao artigo 10:</p> <p>Parágrafo único. No prazo máximo de noventa dias, após a publicação da Portaria referida no caput, o Inmetro colocará para consulta pública as novas Faixas de Classificação do PBE para os Condicionadores de Ar objeto deste Programa de Metas.</p>	<p>As faixas de classificação são tão importantes quanto a definição do índice mínimo. Portanto é necessário que se estabeleça uma obrigação ao INMETRO, para que esses níveis sejam estabelecidos.</p>
Art. 11.	<p>Os fabricantes ou importadores deverão informar, quando solicitado pelo Inmetro, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE</p> <p>§ 1º Os fabricantes ou importadores terão prazo de sessenta dias para enviar ao Instituto as informações após a efetivação da referida solicitação pelo Inmetro.</p> <p>§ 2º O Inmetro será o responsável pelo recebimento e gerenciamento das informações</p>	<p>Sugestão de modificação:</p> <p>Art. 11. Os fabricantes ou importadores deverão informar ao INMETRO, até 31 de março de cada ano, as quantidades relativas à produção e comercialização dos Equipamentos discriminados por Faixa de Classificação do PBE, referentes ao ano anterior.</p> <p>§ 1º O Inmetro será o responsável pelo recebimento e gerenciamento das informações enviadas pelos</p>	<p>Para realização de qualquer planejamento, o mínimo de dados que se requer é que seja anual. A importância desses aparelhos no consumo de energia residencial no Brasil é bastante relevante. Portanto, cabe ao INMETRO, sistematizar a forma de recebimento desses dados. Respeitado os sigilos necessários, as informações deveriam ser fornecidas a todos os membros do CGIEE e também aos responsáveis pelo planejamento energético no Brasil.</p>

	<p>enviadas pelos fabricantes ou importadores e por sua divulgação aos representantes dos Ministérios que compõem o CGIEE.</p>	<p>fabricantes ou importadores e por sua divulgação aos membros do CGIEE e a EPE.</p> <p>§ 2º As informações disponibilizadas pelos fabricantes ou importadores serão utilizadas exclusivamente no planejamento e execução de ações do Governo Federal, sendo assegurados o sigilo e a confidencialidade dos dados fornecidos de forma desagregada por fabricante ou importador.</p>	
Art. 12.	<p>O Inmetro será o responsável pela fiscalização, acompanhamento e avaliação do cumprimento do disposto neste Programa de Metas, cabendo-lhe levar ao conhecimento do CGIEE as não conformidades verificadas.</p>	<p>O Inmetro será o responsável pela fiscalização, acompanhamento e avaliação do cumprimento do disposto neste Programa de Metas, cabendo-lhe levar ao CGIEE relatório anual de acompanhamento com os avanços e não conformidades verificadas.</p>	<p>É preciso que se estabeleça um fluxo mínimo de informações e com uma maior transparência das ações do INMETRO e CGIEE. O Programa de Metas é proposto, e não é possível fazer nenhum controle social do mesmo pelo fato das informações não estarem disponíveis.</p>

Art. 13	<p>O CGIEE será o responsável por promover as deliberações competentes sobre ações governamentais de suporte à implementação deste Programa de Metas, cabendo ao Comitê Técnico de Condicionadores de Ar propor ações complementares no sentido de assegurar o seu cumprimento.</p>	<p>O CGIEE será o responsável por promover as deliberações competentes sobre ações governamentais de suporte à implementação deste Programa de Metas, cabendo ao Comitê Técnico de Condicionadores de Ar propor ações complementares no sentido de assegurar o seu cumprimento.</p> <p>Parágrafo Únicoº O CGIEE convocará anualmente interessados em fazer parte do Comitê, o qual estabelecerá cronograma de reuniões e ações.</p>	<p>É preciso uma regulamentação mínima do funcionamento do Comitê Técnico. Somente dessa forma haverá mais transparência e consequentemente maior participação social.</p>
	SUGESTÃO DE INCLUSÃO	<p>Art. ** Os novos níveis mínimos de eficiência energética serão estabelecidos para entrada em vigor no máximo a cada quatro anos para os mencionados Condicionadores de Ar.</p>	<p>É preciso estabelecer uma periodicidade mínima de revisão da portaria, e também não se pode fazer novas propostas sem que haja argumentos técnicos, econômicos e regulatórios para tal. O estabelecimento de limites mínimos condiciona ao mercado a sempre buscar melhorias.</p>

		<p>§ 1º Deverá ser realizado periodicamente um estudo de impacto regulatório para novos níveis, que subsidiem novas alterações</p> <p>§ 2º O referido estudo deve ser objeto de consulta pública.</p> <p>§ 3º Cada revisão dos níveis mínimos de eficiência energética, prevista, será precedida de Consulta Pública e terá sua aplicação condicionada à aprovação prévia do Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética - CGIEE.</p>	
	SUGESTÃO DE INCLUSÃO	O Ministério de Minas e Energia publicará Portaria informando o resultado de cada decisão do CGIEE, prevista no art. (anterior), e os novos níveis mínimos de eficiência energética.	O estabelecimento das faixas de classificação não pode ficar somente sob responsabilidade do INMETRO e sem nenhuma consulta pública ou mesmo definição explícita de quais os critérios adotados para tal classificação. A divulgação dos dados permite um maior controle social, e não permitirá conforme acontece hoje, que haja um

		<p>Parágrafo único. No prazo máximo de noventa dias, após a publicação da Portaria referida no caput, o Inmetro submeterá a consulta pública via CGIEE as novas Faixas de Classificação do PBE para os Condicionadores de Ar objeto deste Programa de Metas.</p>	<p>desvio padrão tão elevado mesmo dentro das classificações atuais.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------