



SENADO FEDERAL

\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

## PARECER N° , DE 2012

Da COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE,  
DEFESA DO CONSUMIDOR E  
FISCALIZAÇÃO E CONTROLE, em decisão  
terminativa, sobre o PLS nº 582, de 2011, que  
*altera a Lei nº 11.337, de 26 de julho de 2006,*  
*para tornar obrigatória a adoção da tensão*  
*bivolt em equipamentos elétricos e eletrônicos*  
*para uso doméstico comercializados no Brasil.*

RELATOR: Senador LUIZ HENRIQUE

### I – RELATÓRIO

Submete-se à análise desta Comissão o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 582, de 2011, de autoria do Senador Marcelo Crivella. A proposição visa a alterar a Lei nº 11.337, de 26 de julho de 2006, para incluir a obrigatoriedade de adoção da tensão *bivolt* nos equipamentos elétricos e eletrônicos de uso doméstico comercializados no Brasil.

O Senador justifica sua proposição historiando os motivos que levaram à adoção de duas tensões-padrão nas redes elétricas domiciliares no Brasil, ou seja, 127 e 220 volts. Ressalta, também, as dificuldades enfrentadas pelos consumidores de energia elétrica ao se mudarem para cidades com padrão de tensão diferente daquela para a qual os seus equipamentos elétricos e eletrônicos foram fabricados.

Segundo o autor da matéria, é muito mais fácil e seguro para os fabricantes adotar uma solução definitiva para esse conflito entre tensões nominais de equipamentos, do que para o cidadão. Propõe, então, que se torne obrigatória a adoção de tensão *bivolt* para todo novo equipamento elétrico e eletrônico comercializado no País.





SENADO FEDERAL

\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

Em 19 de setembro de 2011, a matéria foi lida em Plenário e encaminhada inicialmente às Comissões de Serviços de Infraestrutura (CI); e de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA), cabendo a esta decisão terminativa.

Na CI, a proposição recebeu parecer pela aprovação, sem emendas. Na CMA, foi apresentado relatório favorável, sem aprovação do Plenário. Todavia, a Senadora Vanessa Grazziotin apresentou o Requerimento nº 476, de 2012, solicitando que, na apreciação da matéria, fosse ouvida a Comissão de Assuntos Econômicos (CAE), além das constantes do despacho inicial. Na sessão deliberativa ordinária de 12 de junho de 2012 foi aprovado o Requerimento.

Desse modo, o PLS nº 582, de 2011, foi à análise da CAE, onde, honrado, recebi a missão de relatar a matéria. Em reunião realizada no dia 16 de outubro de 2012, a Comissão aprovou o meu relatório, contrário ao Projeto.

Nos termos do art. 49, I, do Regimento Interno, a proposição veio para a análise desta CMA, em decisão terminativa. Em 18 de outubro de 2012, o ilustre Presidente da Comissão designou-me relator do PLS na CMA. Não foram oferecidas emendas ao Projeto, no prazo regimental.

## II – ANÁLISE

De acordo com o inciso III do art. 102-A do Regimento Interno do Senado Federal, compete à CMA opinar sobre assuntos atinentes à defesa do consumidor. A alínea *a* desse inciso refere-se, especialmente, à competência de *estudar, elaborar e propor normas e medidas voltadas à melhoria contínua das relações de mercado, em especial as que envolvem fornecedores e consumidores*. Já a alínea *f* atribui à CMA a missão de *analisar as condições de concorrência com especial enfoque para a defesa dos produtores e fornecedores nacionais, considerados os interesses dos consumidores e da soberania nacional*.

Como cabe a esta Comissão a decisão terminativa, preliminarmente, manifestar-nos-emos sobre a constitucionalidade, a juridicidade e a regimentalidade do PLS nº 582, de 2011.





SENADO FEDERAL

\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

No que tange à análise da constitucionalidade formal, o projeto não afronta a iniciativa privativa do Presidente da República (art. 61, § 1º, da CF) e, também, não interfere nos temas de competência exclusiva do Congresso Nacional (art. 49 da CF). Ao escolher o PLS como espécie normativa, o autor da proposição optou pela iniciativa adequada à matéria a ser disciplinada. Sob a perspectiva material, nossa análise não constatou afronta ao texto constitucional.

Quanto à juridicidade e a regimentalidade, não há, também, reparos a fazer em relação ao PLS nº 582, de 2011.

No mérito, contudo, após a aprovação do parecer elaborado para a CAE, e convictos da pertinência dos argumentos apresentados, tomamos a liberdade de reiterar, na íntegra, os termos da análise que foi realizada para aquela Comissão.

O PLS nº 582, de 2011, é, em princípio, uma louvável iniciativa, claramente motivada pela preocupação com o cidadão brasileiro, nomeadamente aquele que se muda para outra cidade com padrão de tensão diferente da tensão nominal de seus equipamentos domésticos.

As origens desse problema remontam ao início do século vinte, a partir do momento em que diferentes empresas do setor elétrico, por livre escolha, optaram pela tensão de 110 Volts ou de 220 Volts. O país de origem dessas empresas, a relação número de consumidores/área de atuação e os custos envolvidos na implantação da rede foram determinantes nessa escolha.

Na Região Sudeste a opção foi pelas redes de 110 Volts para consumo residencial, já na Região Nordeste as redes foram energizadas em 220 Volts. Os diferentes valores de tensão se equivalem, seja do ponto de vista de segurança para o consumidor, seja do ponto de vista de sua manutenção pela concessionária de energia elétrica. Essa diferença de tensões fez com que os fabricantes de produtos eletroeletrônicos desenvolvessem equipamentos específicos para as regiões, optando por uma tensão definida.

Ainda que a manufatura de produtos com tensão única seja





SENADO FEDERAL

\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

economicamente mais vantajosa, os fabricantes de alguns equipamentos eletroeletrônicos não enfrentam desafio tecnológico para a implantação do sistema *bivolt*. O mercado impôs essa condição, por exemplo, aos fabricantes de equipamentos de informática e de equipamentos de áudio e vídeo, mecanismos que utilizam corrente elétrica alternada, convertendo-a em corrente elétrica contínua, sem que se alterasse, de forma expressiva, tanto os custos quanto os níveis de consumo de energia.

O mesmo não ocorre com os produtos que transformam energia elétrica em térmica, mecânica ou hidráulica, operando, geralmente em alta potência. Nesses casos, a opção *bivolt* é técnica e economicamente inadequada. Como exemplos, poderiam ser citados a geladeira, o liquidificador, o forno de micro-ondas, a lavadora de roupas e os aparelhos de ar condicionado.

Note-se que, uma vez transformada em lei, a proposição em análise imporia a instalação de transformadores, conversores de frequência, placas eletrônicas adaptadas e, na maioria dos casos, a utilização de sistemas elétricos duplicados, o que elevaria significativamente os preços finais dos produtos.

Agrava-se a situação no caso específico dos fornos de micro-ondas, pois, segundo informações da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), a indústria nacional ainda não dispõe de tecnologia para o desenvolvimento de um produto que atenda às exigências do PLS nº 582, de 2011. Ainda mais, outros equipamentos, tais como as lâmpadas, não podem ser *bivolt*, por inviabilidade técnica.

Segundo a Abinee, os fabricantes montadores de equipamentos eletroeletrônicos dependem de componentes fabricados por outras empresas, alguns deles importados. Assim, a obrigação criada pelo PLS imporia uma alteração forçada em toda a cadeia de fornecimento, na contramão dos processos consolidados atualmente no Brasil e no mundo, o que inevitavelmente implicaria prejuízo à competitividade da indústria nacional.

Vislumbram-se, também, problemas relacionados com o tão desejado aumento da eficiência energética no Brasil, pois a exigência da





SENADO FEDERAL

\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

configuração *bivolt* em produtos dotados de motores elétricos implicará diminuição de sua eficiência energética, em razão da necessidade de adaptação do aparelho a diferentes tensões.

Os documentos técnicos do setor elétrico avaliam que, para atender a exigência técnica desse tipo de configuração, equipamentos com motor elétrico teriam que ser dimensionados de uma forma tal que provocaria maior consumo de energia e menor eficiência energética pelos produtos eletroeletrônicos adaptados, representando um aumento estimado do consumo energético de até 15%.

Pode-se dizer que, malgrado seus bons propósitos, o PLS nº 582, de 2011, é portador de mudanças que causariam a perda de qualidade e eficiência de diversos produtos. Isso poderia significar um retrocesso nas políticas públicas do Governo Federal, especialmente no que se refere à eficiência energética dos equipamentos eletroeletrônicos. Deve-se enfatizar que o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), criado em 1985, implantou um selo concedido aos produtos que se enquadrem em critérios de eficiência energética, critérios esses que são colidentes com as mudanças que a proposição em análise visa a promover.

Finalmente, em consonância com o disposto no art. 99 do Regimento Interno desta Casa, devemos ressaltar que os documentos técnicos da indústria elétrica e eletrônica brasileira apontam para um aumento de 25% a 60% no preço final de muitos de seus produtos, caso seja necessário atender à nova exigência imposta pelo PLS nº 582, de 2011. Além disso, há a possibilidade de se promover mais um subsídio cruzado na economia nacional, pois muitos passariam a pagar mais caro por produtos para que um reduzido número de pessoas pudesse ser beneficiado.

### III – VOTO





SENADO FEDERAL

6



\*62800.99599\*

Gabinete do Senador LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA

Em face do exposto, o voto é pela **REJEIÇÃO** do Projeto de Lei do Senado nº 582, de 2011.

Sala da Comissão, 9 DE ABRIL DE 2013.

SENADOR BLAISE MAGGI

, Presidente

, Relator





**SENADO FEDERAL**  
**Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle**  
**PROJETO DE LEI DO SENADO N° 582, de 2011**

TERMINATIVO

ASSINAM O PARECER NA 8ª REUNIÃO, DE 09/04/2013, OS(AS) SENHORES(AS) SENADORES(AS)

PRESIDENTE:

*Sen. Blairo Maggi*

RELATOR:

Bloco de Apoio ao Governo(PSOL, PT, PDT, PSB, PC DO B, PRB)	
Aníbal Diniz (PT )	1. VAGO
Acir Gurgacz (PDT )	2. Delcídio do Amaral (PT )
* Jorge Viana (PT )	<i>Jorge Viana</i> 3. Vanessa Grazziotin (PC DO B )
Ana Rita (PT )	4. Cristovam Buarque (PDT )
* Rodrigo Rollemberg (PSB )	<i>Rodrigo Rollemberg</i> 5. João Capiberibe (PSB )
Bloco Parlamentar da Maioria(PV, PSD, PMDB, PP)	
Romero Jucá (PMDB )	1. Sérgio Souza (PMDB )
Luiz Henrique (PMDB )	2. Eduardo Braga (PMDB )
Garibaldi Alves (PMDB )	3. João Alberto Souza (PMDB )
Valdir Raupp (PMDB )	4. VAGO
Ivo Cassol (PP )	<i>Ivo Cassol</i> 5. Eunício Oliveira (PMDB )
* Kátia Abreu (PSD )	<i>Kátia Abreu</i> 6. VAGO
Bloco Parlamentar Minoria(PSDB, DEM)	
* Ataídes Oliveira (PSDB )	<i>Ataídes Oliveira</i> 1. Aloysio Nunes Ferreira (PSDB )
Cícero Lucena (PSDB )	<i>Cícero Lucena</i> 2. Flexa Ribeiro (PSDB )
* José Agripino (DEM )	<i>José Agripino</i> 3. VAGO
Bloco Parlamentar União e Força(PTB, PSC, PPL, PR)	
Blairo Maggi (PR )	<i>Blairo Maggi</i> 1. Gim (PTB )
Eduardo Amorim (PSC )	<i>Eduardo Amorim</i> 2. João Costa (PPL )
* Fernando Collor (PTB )	<i>Fernando Collor</i> 3. Armando Monteiro (PTB )

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR E FISCALIZAÇÃO E CONTROLE

PROJETO DE LEI DO SENADO N° 582, DE 2011  
LISTA DE VOTAÇÃO

	TITULARES - BLOCO DE APOIO AO GOVERNO (PSOL, PT, PDT, PSB, PCdoB, PRB)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO	SUPLENTES - BLOCO DE APOIO AO GOVERNO (PSOL, PT, PDT, PSB, PCdoB, PRB)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO
ANIBAL DINIZ-PT						VAGO	DELCIÓDO DO AMARAL - PT			
ACIR GURCACZ - PDT	X					VANESSA GRAZZIOTIN - PCdoB				
JORGE VIANA-PT	X					CRISTOVAM BUARQUE - PDT				
ANA RITA-PT						JOÃO CAPIBERIBE - PSB				
RODRIGO ROLLEMBERG-PSB	X					SUPLENTES - BLOCO PARLAMENTAR DA MAIORIA (PV, PSD, PMDB, PP)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO
TITULARES - BLOCO PARLAMENTAR DA MAIORIA (PV, PSD, PMDB, PP)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO		SÉRGIO SOUZA - PMDB				
ROMERO JUCA - PMDB						EDUARDO BRAGA - PMDB				
LUIZ HENRIQUE-PMDB						JOÃO ALBERTO SOUZA - PMDB				
GARIBALDI ALVES PMDB						VAGO				
VALDIR RAUPP-PMDB						EUNÍCIO OLIVEIRA - PMDB				
IVO CASSOL - PP						VAGO				
KÁTIA ABREU - PSD	X					SUPLENTES - BLOCO PARLAMENTAR MINORIA (PSDB, DEM)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO
TITULARES - BLOCO PARLAMENTAR MINORIA (PSDB, DEM)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO		ALOYSIO NUNES FERREIRA - PSDB				
ATAIDES OLIVEIRA - PSDB	X					FLEXA RIBEIRO - PSDB	*			
CÍCERO LUCENA - PSDB						VAGO				
JOSE AGRIANO - DEM	X					SUPLENTES - BLOCO PARLAMENTAR UNIÃO E FORÇA (PTB, PSC, PPL, PR)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO
TITULARES - BLOCO PARLAMENTAR UNIÃO E FORÇA (PTB, PSC, PPL, PR)	SIM	NÃO	AUTOR	ABSTENÇÃO		GIM - PTB				
BLAIRO MAGGI - PR						JOÃO COSTA - PPL				
EDUARDO AMORIM - PSC	X					ARMANDO MONTEIRO (PTB)	*			
FERNANDO COLLOR - PTB	X									

TOTAL: 20 SIM: O NÃO: 3 ABSTENÇÃO: 0 AUTOR: O PRESIDENTE: 1

SALA DAS REUNIÕES, EM 2 / 1 / 2013

Senador BLAIRO MAGGI  
Presidente



Obs.: O VOTO DO AUTOR DA PROPOSIÇÃO NÃO SERÁ COMPUTADO, CONSIGNANDO-SE SUA PRESENÇA PARA EFETO DE QUORUM (ART. 132, § 8º, RISF)