

CRITÉRIOS PARA A CONCESSÃO DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA A MOTORES ELÉTRICOS

DOCUMENTO COMPLEMENTAR AO REGULAMENTO PARA CONCESSÃO
DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA)

26/08/2019



PROCEL / ELETROBRAS

**PRFP – PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA
E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Índice

1 Introdução	2
2 Avaliação das características do produto	2
3 Critérios para a concessão do Selo Procel	3
3.1 Requisitos mínimos	3
3.2 Prazo de vigência das tabelas de rendimentos mínimos.....	5
3.3 Comprovação dos resultados	5

1 Introdução

Este documento é complementar ao “Regulamento para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia”, que pode ser encontrado na página eletrônica do Procel (www.eletrobras.com/procel). Seu objetivo é definir os critérios que devem ser atendidos pelos **motores elétricos** para receberem, voluntariamente, o Selo Procel de Economia de Energia.

2 Avaliação das características do produto

O mecanismo de avaliação da conformidade dos motores elétricos, abrangidos por este regulamento é o da etiquetagem, através do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, em parceria com o Procel.

Portanto, o produto concorrente ao Selo Procel deve ser submetido às fases de concessão do uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE¹, descritas no documento “Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC) de Motores Elétricos” vigente do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, publicado na página eletrônica do Inmetro (www.inmetro.gov.br).

Os laboratórios de referência para a realização dos ensaios, as respectivas amostragens, os ensaios e as tolerâncias permitidas nos resultados são aqueles discriminados no documento citado no parágrafo anterior.

¹ ENCE – Tem por objetivo informar o consumo de energia e / ou eficiência energética de um equipamento. Seu uso está subordinado à autorização pelo Inmetro.

3 Critérios para a concessão do Selo Procel

3.1 Requisitos mínimos

Para ser contemplado com o Selo Procel o motor deverá atender aos rendimentos mínimos apresentados nas Tabelas 1 e 2, atendendo aos prazos apresentados no item 3.2.

Os motores cujos projetos sejam derivados dos projetos elétricos básicos declarados pelo fabricante/importador também poderão utilizar o Selo.

Tabela 1 - Rendimentos mínimos para o recebimento do Selo Procel – versão anterior à Portaria Interministerial 01/2017

Potência (cv)	Rendimento (%)			
	2 polos	4 polos	6 polos	8 polos
1,0	80,5	82,8	80,5	74,9
1,5	83,1	81,8	79,3	78,7
2,0	84,1	84,4	83,8	84,2
3,0	85,5	85,4	83,7	85,3
4,0	86,4	86,6	86,6	85,8
5,0	88,0	88,0	88,0	86,4
6,0	88,5	89,0	88,4	87,6
7,5	89,1	90,0	88,9	87,8
10,0	90,0	91,3	89,7	90,3
12,5	90,0	91,3	89,9	90,3
15,0	90,8	92,0	91,0	90,3
20,0	91,6	92,7	91,3	91,3
25,0	92,0	92,8	92,3	90,8
30,0	91,8	93,3	92,9	92,4
40,0	92,5	93,4	93,6	92,8
50,0	93,4	93,4	93,6	93,4
60,0	93,6	94,0	94,1	93,4
75,0	93,6	94,5	94,1	94,3
100,0	94,2	94,9	94,6	94,5
125,0	95,1	95,0	94,7	94,9
150,0	95,1	95,4	95,5	95,0
175,0	95,3	95,4	95,5	-
200,0	95,6	95,4	95,5	-
250,0	96,0	95,8	-	-

Tabela 2 - Rendimentos mínimos para o recebimento do Selo Procel – versão posterior à Portaria Interministerial 01/2017

Potência (cv)	Rendimento (%)			
	2 polos	4 polos	6 polos	8 polos
0,16	63,5	68,0	65,5	61,5
0,25	67,1	72,0	69,1	66,0
0,33	71,1	76,0	71,0	69,5
0,50	74,4	79,2	76,5	73,6
0,75	79,0	83,4	80,6	75,4
1	81,4	85,6 ^a	83,6	76,8
1,5	84,6	86,9 ^b	87,9 ^c	81,1
2	85,7	87,0	88,9 ^d	84,5
3	86,8	89,8 ^e	89,8 ^f	86,5
4	88,8	89,8	89,8	86,8
5	88,8	90,2	90,2	87,5
6	89,2	90,2	90,2	87,8
7,5	89,7	91,9 ^g	91,3	87,9
10	90,5	91,9	91,3	90,9
12,5	91,2	92,6	92,0	91,0
15	91,4	92,6	92,0	91,3
20	92,2	93,3	92,4	91,3
25	92,5	93,8	93,2	91,6
30	92,8	94,0	93,5	92,4
40	93,3	94,4	94,4	93,0
50	94,0	95,0	94,5	93,6
60	94,2	95,2	94,7	93,6
75	94,2	95,8	94,7	94,3
100	95,0	95,8	95,3	94,5
125	95,4	95,8	95,3	94,8
150	95,5	96,2	96,0	95,0
175	95,6	96,4	96,0	95,0
200	95,8	96,4	96,0	95,2
250	96,0	96,4	96,0	95,2
300	96,0	96,4	96,0	95,2
350	96,0	96,4	96,0	95,2
400	96,0	96,4	96,0	95,2
450	96,0	96,4	96,0	95,2
500	96,0	96,4	96,0	95,2

^a Para motores na carcaça 80, o valor mínimo do rendimento é 84,5%

^b Para motores na carcaça 80, o valor mínimo do rendimento é 85%

^c Para motores na carcaça 90, o valor mínimo do rendimento é 85,9%

^d Para motores na carcaça 100, o valor mínimo do rendimento é 86,9%

^e Para motores na carcaça 90, o valor mínimo do rendimento é 87,8%

^f Para motores na carcaça 100, o valor mínimo do rendimento é 87,3%

^g Para motores na carcaça 112, o valor mínimo do rendimento é 91,2%

3.2 Prazo de vigência das tabelas de rendimentos mínimos

Os rendimentos nominais mínimos mostrados nas Tabelas 1 e 2, para recebimento do Selo Procel, vigoram durante os seguintes prazos:

- Tabela 1 – vigoram de 01 de janeiro de 2010 até 28 de fevereiro de 2020, a partir de quando não poderão ser comercializados no Brasil motores com rendimentos inferiores ao nível IR3, segundo a Portaria Interministerial 01 de 2017.
- Tabela 2 - vigoram a partir de 29 de fevereiro de 2020 até a próxima revisão, a ser definida em ocasião oportuna, a critério do PROCEL. Recomenda-se aos interessados no Selo Procel para motores elétricos, verificação constante deste documento, de forma a se atualizar sobre revisões dos índices e deste documento.

3.3 Comprovação dos resultados

Após a conclusão dos ensaios, o fabricante/importador deverá encaminhar ao Procel a Planilha de Especificações Técnicas - PET e o Relatório de Ensaio do modelo, ou autorizar o laboratório de referência que o faça. O envio poderá ser feito por meio de correio eletrônico (procel@eletrobras.com).