

## PT TABELA DE FLUXO ESTÁTICO DE ACORDO COM O DIÂMETRO DO BICO INJETOR

**Qs** - fluxo estático - "eficiência" máxima no estado aberto

**HP** - valor de potência em HP/cilindro

Φ	1,0 bar		1,2 bar		1,4 bar		1,6 bar		1,8 bar		2,0 bar		DIÂMETRO DO BICO SUGERIDO para a capacidade de um cilindro	
	Qs	HP	Qs	HP	Qs	HP	Qs	HP	Qs	HP	Qs	HP		
1,60	37	13	41	15	44	16	48	18	52	19	56	21	Bicos 1,8 mm	333 cm <sup>3</sup>
1,80	47	17	52	19	56	21	62	23	66	24	71	26		
2,00	56	21	61	23	67	25	73	27	79	29	84	31	Bicos 2,5 mm	de 333 cm <sup>3</sup> a 399 cm <sup>3</sup>
2,20	66	24	73	27	79	29	86	32	93	34	100	37		
2,40	75	27	83	31	90	33	98	36	106	39	114	42	Bicos 2,8 mm	de 400 cm <sup>3</sup> a 450 cm <sup>3</sup>
2,60	83	30	92	34	100	37	109	40	118	43	127	47		
2,80	90	33	100	37	110	40	118	43	128	47	137	51	Sem bicos	de 450 cm <sup>3</sup>
3,00	94	34	105	39	115	42	125	46	136	50	146	54		
3,20	95	35	108	40	117	43	128	47	139	51	150	55		
3,40	97	36	109	40	119	44	131	48	141	52	152	56		
3,60	98	36	110	40	120	44	131	48	142	52	153	56		
3,80	99	36	110	41	120	44	131	48	142	52	153	56		
4,00	99	36	111	41	120	44	131	48	142	52	153	56		
4,20	100	37	111	41	120	44	131	48	142	52	153	56		

Na maioria dos casos, é suficiente utilizar bicos com diâmetros padrão:

- 1,8 mm - para um cilindro com cilindrada de até 333 cm<sup>3</sup>
- 2,5 mm - para um cilindro com cilindrada de 333 cm<sup>3</sup> a 399 cm<sup>3</sup>
- 2,8 mm - para um cilindro com cilindrada de 400 cm<sup>3</sup> a 450 cm<sup>3</sup>
- não use bicos - para capacidade monocilíndrica de 450 cm<sup>3</sup>.

Correções adicionais devem ser feitas alterando a pressão do redutor.

### ATENÇÃO:

**Na maioria dos carros, o uso de bicos é suficiente:**

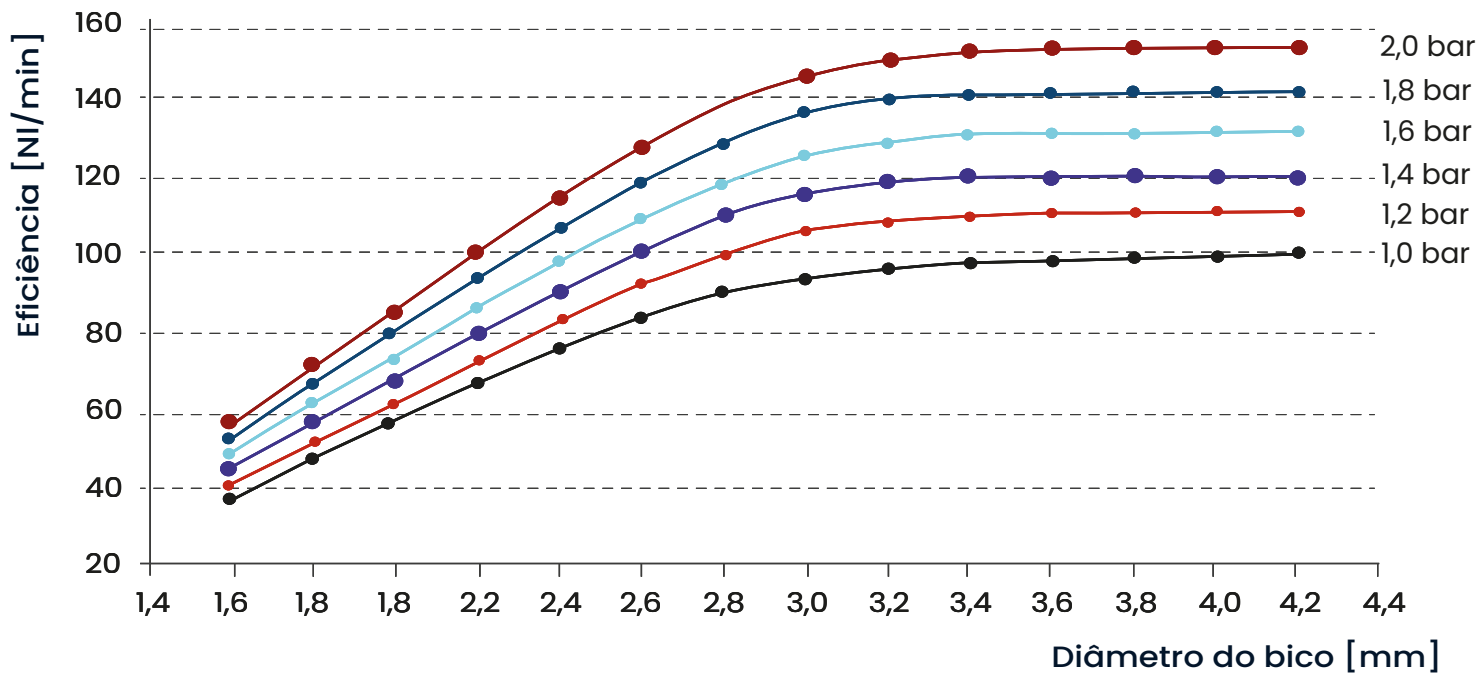
1. 8 mm-2,5 mm-2,8 mm-sem bico. Correções adicionais devem ser feitas alterando a pressão do redutor.
2. Os valores de potência podem diferir dos reais em 30% devido à composição do combustível GLP.
3. Em motores sobrealimentados, preste atenção ao valor do impulso do motor. Pode-se supor que quanto menor o valor do boost do motor em relação à sua potência máxima, maior será o bico de saída do injetor.

**Exemplo:** Em um motor 1.8T com boost de 1,0 Bar e potência de 200 HP, podem ser usados bicos de 2,8 mm. No caso de um motor 1.8T com boost de 0,7 Bar 200 HP, utilize o tamanho máximo de bico (sem bicos).

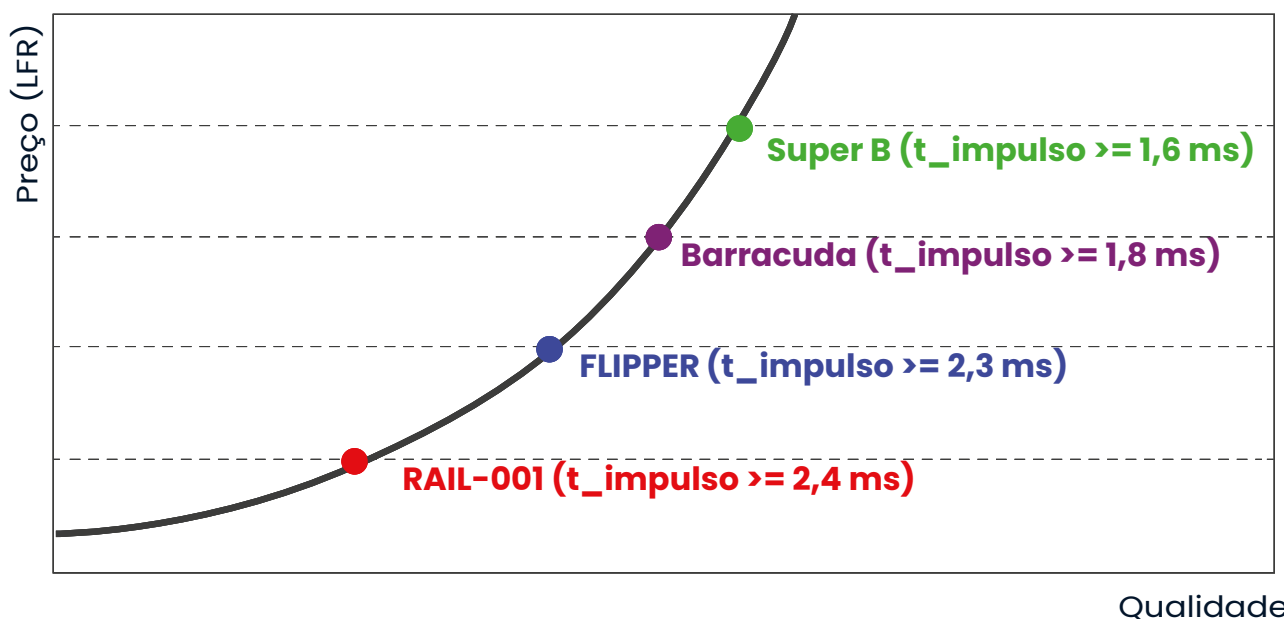
4. À medida que a pressão de alimentação diminui para motores turboalimentados e especialmente para motores naturalmente aspirados, podem ser necessários bicos maiores.

5. À medida que o torque aumenta, podem ser necessários bicos maiores.

# DEPENDÊNCIA DA SAÍDA DE FLUXO DO DIÂMETRO DO BICO INJETOR



O gráfico acima mostra que bicos acima de 3,2 mm de diâmetro aumentam ligeiramente o fluxo.



# COMPARAÇÃO DE INJETORES

## Classificação por horário de ativação:

<b>Super B</b>	para tempos de gasolina não inferiores a 1,6 ms
<b>Barracuda</b>	para tempos de gasolina não inferiores a 2,0 ms
<b>FLIPPER</b>	para tempos de gasolina não inferiores a 2,5 ms
<b>RAIL-001</b>	para tempos de gasolina não inferiores a 3,0 ms

## Classificação por dose mínima e tamanho máximo do bico:

<b>Super B</b>	dose mínima de gás	1,3 cm <sup>3</sup> @ 1,6 ms
<b>Barracuda</b>	dose mínima de gás	1,7 cm <sup>3</sup> @ 1,8 ms
<b>FLIPPER</b>	dose mínima de gás	2,8 cm <sup>3</sup> @ 2,3 ms
<b>RAIL-001</b>	dose mínima de gás	3,2 cm <sup>3</sup> @ 2,4 ms

## Tempo de abertura do injetor, abaixo do qual a operação pode ser instável (aplica-se em particular à dose mínima de gás, por exemplo, em marcha lenta):

<b>Super B</b>	1,6 ms @ 1.0bar
<b>Barracuda</b>	2,0 ms @ 1.0bar
<b>FLIPPER</b>	2,6 ms @ 1.0bar
<b>RAIL-001</b>	3,5 ms @ 1.0bar