

GUIA TÉCNICO DE TRANSMISSÃO CHEVROLET GM

RELAÇÕES DE CÂMBIO E DIFERENCIAL (3, 4 E 5 MARCHAS)

Por Juliana Martins • Louca por Opalas

A transmissão do Opala e da Caravan passou por diversas evoluções técnicas ao longo dos seus 24 anos de produção. Do rústico câmbio de 3 marchas na coluna de direção até o moderno câmbio Clark 5 marchas (Eaton CL-2205), entender as relações de marcha e as razões de diferencial é fundamental para restauração, preparação e otimização do desempenho mecânico do seu clássico.

1. TRANSMISSÃO DE 3 MARCHAS (COLUNA / ASSOALHO)

Utilizado nos Opalas de 1968 a 1981 (4 e 6 cilindros), conhecido pelo acionamento por varão na coluna de direção ou alavanca no assoalho.

APLICAÇÃO / CÂMBIO	1ª MARCHA	2ª MARCHA	3ª MARCHA	RÉ	CARACTERÍSTICAS
3 Marchas (4 Cilindros)	3,22:1	1,65:1	1,00:1	3,48:1	Relação mais curta para saídas leves
3 Marchas (6 Cilindros)	2,99:1	1,53:1	1,00:1	3,23:1	Aproveita o torque em baixa rotação do 250

2. TRANSMISSÕES DE 4 MARCHAS (CLARK / EATON)

O clássico e robusto câmbio de 4 marchas no assoalho, presente nos modelos esportivos (SS) e em toda a linha de 1974 a 1992.

MODELO / PERÍODO	1ª	2ª	3ª	4ª	RÉ	APLICAÇÃO / NOTAS
4M "Ré para Frente" (260-F)	3,22:1	1,98:1	1,33:1	1,00:1	3,22:1	Opala SS e Gran Luxo (1971-1974)
4M "Ré para Trás" (4 Cilindros)	3,65:1	2,13:1	1,37:1	1,00:1	3,66:1	Linha 151 (4 cil) - 1975 em diante
4M "Ré para Trás" (6 Cilindros)	3,02:1	1,80:1	1,24:1	1,00:1	3,03:1	Linha 250 (6 cil) - Famoso Câmbio 260T

3. TRANSMISSÃO DE 5 MARCHAS (EATON / CLARK CL-2205)

Introduzido em 1982 para o motor 4 cilindros e a partir de 1992 para o 6 cilindros, trazendo overdrive na 5ª marcha para economia e conforto em rodovias.

MOTORIZAÇÃO	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª (OD)	RÉ	OBSERVAÇÕES
5 Marchas (4 Cilindros)	3,93:1	2,36:1	1,40:1	1,00:1	0,84:1	3,70:1	Equipou linha de 1982 a 1992
5 Marchas (6 Cilindros - 1992)	3,39:1	2,04:1	1,32:1	1,00:1	0,82:1	3,54:1	Lendário câmbio do Opala 92 / Collector

4. RELAÇÕES DE DIFERENCIAL / EIXO TRASEIRO (DANA 30, DANA 44 E BRASEIXOS)

A combinação da relação do diferencial (pinhão x coroa) com o câmbio define se o carro é mais "arrancador" ou de "velocidade de cruzeiro".

MODELO EIXO	RELAÇÃO (COROA/ PINHÃO)	DENTES (C/P)	MOTOR / APLICAÇÃO	COMPORTAMENTO / PERFIL
Dana 44 / Braseixos	3,07 : 1	43 x 14	6 Cilindros (Canela Grossa)	Longa / Alta velocidade de cruzeiro
Dana 30 / Braseixos	3,54 : 1	46 x 13	4 e 6 Cilindros (Uso geral)	Equilibrada / Boa aceleração e rodovia
Dana 30	3,73 : 1	41 x 11	4 Cilindros Gasolina / Álcool	Curta / Agilidade urbana
Dana 30	4,10 : 1	41 x 10	4 Cilindros Utilitário / Caravan	Muito curta / Força em subidas e carga

Resumo da Ju: Quer deixar seu 6 cilindros perfeito de estrada? A receita clássica é usar o câmbio 4 marchas (260T) ou 5 marchas (CL-2205) com diferencial 3,07:1. Para motores 4 cilindros com 5 marchas, o diferencial 3,54:1 oferece o melhor equilíbrio entre consumo e torque!