

# SEÇÃO CVT

## CVT

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## CONTEÚDO

<b>ÍNDICE PARA DTC</b> .....	6	Controle da Pressão de Linha e Pressão Secundária.....	24
Índice Alfabético.....	6	Controle de Mudanças.....	24
Número do Índice DTC .....	7	Controle de Travamento e Seleção .....	26
<b>PRECAUÇÕES</b> .....	8	Válvula de Controle .....	27
Cuidados com o Sistema Complementar de Segurança (SRS) “AIRBAG” e “PRÉ-TENSIONADOR DO CINTO DE SEGURANÇA”. .....	8	<b>SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE BORDO (OBD)</b> .....	28
Precauções Necessárias ao Girar o Volante de Direção Após a Desconexão da Bateria .....	8	Introdução .....	28
Precauções no Uso do Sistema de Diagnóstico de Bordo (OBD) do CVT e Motor.....	9	Função OBD-II para o Sistema CVT .....	28
Manutenção Após a Substituição do TCM e o Conjunto Transmissão .....	9	Lógica de Detecção Uma ou Duas Passagens do OBD-II.....	28
Procedimento de Remoção e Instalação do Conector de Unidade CVT.....	12	Código de Falha de Diagnóstico (DTC) OBD-II .....	28
Precauções.....	13	Lâmpada Indicadora de Falha (MIL).....	30
Notificação de Manutenção ou Precauções .....	14	<b>DIAGNÓSTICO DE FALHA</b> .....	31
Tabela de Conversão ATFTEMP COUNT .	15	Tabela de Prioridade de Inspeção DTC ....	31
<b>PREPARAÇÃO</b> .....	16	Fail-Safe.....	31
Ferramentas Especiais de Serviço .....	16	Como Executar um Diagnóstico de Falha para um Reparo Rápido e Preciso .....	32
Ferramentas Comerciais de Serviço .....	16	Localização das Partes Elétricas do CVT .	38
<b>FLUIDO CVT</b> .....	17	Diagrama de Circuito Elétrico.....	39
Verificar o fluido CVT.....	17	Inspeções antes do Diagnóstico de Falha	40
Substitua o Fluido CVT .....	18	Teste de Rodagem .....	43
<b>SISTEMA CVT</b> .....	19	Verificar Antes de Ligar o Motor .....	44
Vista Corte Transversal - RE0F10A .....	19	Verificar em Marcha Lenta .....	45
Sistema de Controle.....	20	Teste de Cruzeiro.....	46
Sistema do Controle Hidráulico.....	21	Velocidade do Veículo na Mudança de Marchas .....	49
Função do TCM.....	21	Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM.....	49
Comunicação via CAN .....	22	Função CONSULT-III (TRANSMISSÃO) ....	52
Sinal de Entrada/Saída do TCM .....	23	Procedimento de Diagnóstico sem o CONSULT-III.....	59
		<b>DTC U1000 LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN</b> .....	60
		Descrição.....	60

Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	60	DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT VELOCIDADE (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) .....	83
Causa Provável.....	60	Descrição.....	83
Procedimento de Confirmação DTC .....	60	Valor de Referência CONSULT-III.....	83
Diagrama Elétrico – CVT – CAN.....	61	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	83
Procedimento de Diagnóstico .....	62	Causa Provável.....	83
<b>DTC U1010 MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (CAN) .....</b>	<b>63</b>	Procedimento de Confirmação DTC .....	83
Descrição.....	63	Diagrama Elétrico - CVT - SESCOVT .....	84
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	63	Procedimento de Diagnóstico .....	85
Causa provável.....	63	<b>DTC P0725 SINAL DE ROTAÇÃO DO MOTOR .....</b>	<b>89</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	63	Descrição.....	89
Procedimento de Diagnóstico .....	63	Valor de Referência CONSULT-III.....	89
<b>DTC P0703 CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO .....</b>	<b>64</b>	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	89
Descrição.....	64	Causa Provável.....	89
Valor de Referência CONSULT-III.....	64	Procedimento de confirmação DTC.....	89
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	64	Procedimento de Diagnóstico .....	89
Causa provável.....	64	<b>DTC P0730 CORREIA DANIFICADA.....</b>	<b>91</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	64	Descrição.....	91
Procedimento de Diagnóstico .....	64	Valor de Referência CONSULT-III.....	91
<b>P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO .....</b>	<b>66</b>	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	91
Descrição.....	66	Causa Provável.....	91
Valor de Referência CONSULT-III.....	66	Procedimento de Confirmação DTC .....	91
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	66	Procedimento de Diagnóstico .....	92
Causa Provável.....	66	<b>DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE .....</b>	<b>93</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	66	Descrição.....	93
Diagrama Elétrico – CVT – PNP/SW .....	68	Valor de Referência CONSULT-III.....	93
Procedimento de Diagnóstico .....	69	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	93
Inspeção de Componentes.....	71	Causa Provável.....	93
<b>DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT .....</b>	<b>72</b>	Procedimento de Confirmação DTC .....	93
Descrição.....	72	Diagrama Elétrico – CVT – TCV .....	94
Valor de Referência CONSULT-III.....	72	Procedimento de Diagnóstico .....	95
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	72	Inspeção de Componentes.....	97
Causa provável.....	72	<b>DTC P0744 FUNÇÃO A/T TCC S/V (TRAVAMENTO) .....</b>	<b>98</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	72	Descrição.....	98
Diagrama Elétrico – CVT – FTS.....	73	Valor de Referência CONSULT-III.....	98
Procedimento de Diagnóstico .....	74	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	98
Inspeção de Componentes.....	76	Causa Provável.....	98
<b>DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA) .....</b>	<b>77</b>	Procedimento de Confirmação DTC .....	98
Descrição.....	77	Procedimento de Diagnóstico .....	99
Valor de Referência CONSULT-III.....	77	<b>DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA .....</b>	<b>101</b>
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	77	Valor de Referência CONSULT-III.....	101
Causa Provável.....	77	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	101
Procedimento de Confirmação DTC .....	77	Causa Provável.....	101
Diagrama Elétrico – CVT –PRSCVT .....	78	Procedimento de Confirmação DTC .....	101
Procedimento de Diagnóstico .....	79	Diagrama Elétrico – CVT – LPSV .....	102

Procedimento de Diagnóstico .....	103	<b>BAIXA</b> .....	<b>124</b>
Inspeção de Componentes.....	105	Descrição.....	124
<b>DTC P0746 DESEMPENHO da SOLENÓIDE</b>		Valor de Referência CONSULT-III.....	124
<b>A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA</b>		Lógica de Diagnóstico de Bordo .....	124
<b>SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA).</b>	<b>106</b>	Causa provável.....	124
Descrição.....	106	Procedimento de Confirmação DTC .....	124
Valor de Referência CONSULT-III.....	106	Procedimento de diagnóstico .....	124
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	106	<b>DTC P1701 MÓDULO DE CONTROLE DA</b>	
Causa Provável.....	106	<b>TRANSMISSÃO (FONTE)</b> .....	<b>126</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	106	Descrição.....	126
Procedimento de diagnóstico .....	107	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	126
<b>DTC P0776 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE</b>		Causa provável.....	126
<b>B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA</b>		Procedimento de Confirmação do DTC .....	126
<b>SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA) ..</b>	<b>109</b>	Diagrama Elétrico – CVT – POWER.....	127
Descrição.....	109	Procedimento de diagnóstico .....	128
Valor de Referência CONSULT-III.....	109	<b>DTC P1705 SENSOR DA POSIÇÃO DA</b>	
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	109	<b>VÁLVULA BORBOLETA</b> .....	<b>130</b>
Causa provável .....	109	Descrição.....	130
Procedimento de Confirmação DTC .....	109	Valor de Referência do CONSULT-III .....	130
Procedimento de diagnóstico .....	110	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	130
<b>DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA</b>		Causa possível .....	130
<b>SOLENÓIDE B DO CONTROLE DE</b>		Procedimento de Confirmação DTC .....	130
<b>PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE</b>		Procedimento de diagnóstico .....	130
<b>PRESSÃO SECUNDÁRIA).</b>	<b>112</b>	<b>DTC P1722 SINAL DE VELOCIDADE ESTIM.</b>	
Descrição.....	112	<b>DO VEICULO</b> .....	<b>132</b>
Valor de Referência CONSULT-III.....	112	Descrição.....	132
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	112	Valor de Referência CONSULT-III.....	132
Causa provável.....	112	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	132
Procedimento de Confirmação DTC .....	112	Causa possível .....	132
Diagrama Elétrico – CVT – SECPSV .....	113	Procedimento de Confirmação DTC .....	132
Procedimento de diagnóstico .....	114	Procedimento de diagnóstico .....	132
Inspeção de componentes .....	116	<b>DTC P1723 CVT FUNÇÃO SENSOR DE</b>	
<b>DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA</b>		<b>VELOCIDADE</b> .....	<b>134</b>
<b>PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO</b>		Descrição.....	134
<b>(SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA) .....</b>	<b>117</b>	Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	134
Descrição.....	117	Causa provável.....	134
Valor de Referência CONSULT-III.....	117	Procedimento de Confirmação DTC .....	134
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	117	Procedimento de diagnóstico .....	135
Causa provável.....	117	<b>DTC P1726 SISTEMA DE CONTROLE</b>	
Procedimento de Confirmação DTC .....	117	<b>ELETRICO DA BORBOLETA</b> .....	<b>136</b>
Diagrama Elétrico – CVT –SECPS .....	118	Descrição.....	136
Procedimento de diagnóstico .....	119	Lógica de Diagnóstico de Bordo .....	136
<b>DTC P0841 FUNÇÃO SENSOR DE</b>		Causa provável.....	136
<b>PRESSÃO</b> .....	<b>121</b>	Procedimento de Confirmação DTC .....	136
Descrição .....	121	Procedimento de diagnóstico .....	136
Valor de Referência do CONSULT-III .....	121	<b>DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA</b>	
Lógica de Diagnóstico de Bordo .....	121	<b>SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE</b>	
Causa provável.....	121	<b>TRAVAMENTO</b> .....	<b>138</b>
Procedimento de Confirmação DTC .....	121	Descrição .....	138
Procedimento de diagnóstico .....	121	Valor de Referência CONSULT-III.....	138
<b>DTC P0868 PRESSÃO SECUNDÁRIA</b>		Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	138

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Causa provável.....	138	Posição “R” .....	162
Procedimento de Confirmação DTC .....	138	Veículo não se movimenta para frente na posição “D” ou “L” .....	163
Diagrama Elétrico – CVT – L/USSV.....	139	Velocidade do Veículo Não Muda na Posição “L” .....	165
Procedimento de diagnóstico .....	140	Velocidade do Veículo não Muda no Modo Overdrive Desligado.....	166
Inspeção de componentes .....	142	Velocidade do veículo não muda na posição “D” .....	167
Descrição.....	143	Veículo não Desacelera com Freio Motor.....	168
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	143		
Causa provável.....	143		
Procedimento de Confirmação DTC .....	143		
Procedimento de diagnóstico .....	143		
<b>DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO .....</b>	<b>144</b>	<b>MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO .....</b>	<b>170</b>
Descrição.....	144	Remoção e Instalação .....	170
Valor de Referência CONSULT-III.....	144	<b>SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT .....</b>	<b>171</b>
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	144	Descrição.....	171
Causa provável.....	144	Localização das Peças Elétricas Do Sistema de Trava de Mudança .....	171
Procedimento de Confirmação DTC .....	144	Diagrama Elétrico - CVT - MUDANÇA.....	172
Diagrama Elétrico – CVT – STM.....	145	Procedimento de diagnóstico .....	173
Procedimento de diagnóstico .....	146	<b>SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS ..</b>	<b>176</b>
Inspeção de componentes .....	147	Remoção e Instalação .....	176
<b>DTC P1778 MOTOR DE PASSO - FUNÇÃO ..</b>	<b>148</b>	Remoção e Instalação do Botão da Alavanca Seletora .....	178
Descrição.....	148	Ajuste da posição do CVT .....	178
Valor de Referência do CONSULT-III .....	148	Verificação da posição do CVT.....	179
Lógica de Diagnóstico de Bordo.....	148	Ajuste do Seletor de Faixa de Transmissão.....	179
Causa provável.....	148	<b>CABO DO BLOQUEIO DA CHAVE .....</b>	<b>180</b>
Procedimento de Confirmação do DTC....	148	Remoção e Instalação .....	180
Procedimento de diagnóstico .....	149	<b>MANUTENÇÃO DE BORDO .....</b>	<b>183</b>
<b>INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE .....</b>	<b>150</b>	Cárter de óleo.....	183
Descrição.....	150	Seletor da faixa de transmissão .....	184
Valor de Referência do CONSULT-III .....	150	Sensor de Velocidade Primária.....	185
Diagrama Elétrico - CVT - ODSW .....	151	Sensor de Velocidade Secundária.....	186
Procedimento de diagnóstico .....	152	Vedação de Óleo Lateral do Diferencial....	187
Inspeção de componentes .....	153	Parafuso de Fixação da Bomba de Óleo ..	188
<b>CIRCUITO DO INDICADOR DA POSIÇÃO DE MARCHA .....</b>	<b>154</b>	<b>MANGUEIRA DO RESPIRO DE AR.....</b>	<b>189</b>
Descrição.....	154	Remoção e Instalação .....	189
Valor de Referência do CONSULT-III .....	154	<b>SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO FLUIDO CVT .....</b>	<b>190</b>
Procedimento de diagnóstico .....	154	Remoção e Instalação do Radiador do Fluido CVT .....	190
<b>DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS .....</b>	<b>155</b>	<b>CONJUNTO DA TRANSMISSÃO .....</b>	<b>191</b>
Diagrama Elétrico - CVT - NONDTC.....	155	Remoção e Instalação .....	191
Lâmpada indicadora O/D OFF não acende .....	158	<b>REPARO DE PEÇAS DE COMPONENTES ....</b>	<b>194</b>
Motor não Pode ser Ligado na Posição “P” ou “N” .....	159	Vedação de Óleo do Conversor de Torque e Carcaça do Conversor .....	194
Na posição “P”, o Veículo se move Para Frente ou Para trás Quando Empurrado ...	160		
Veículo se Movimenta na Posição “N” .....	160		
Choque intenso Posição “N” → “R” .....	161		
Veículo Não Se Movimenta Para trás na			

---

<b>DADOS DE MANUTENÇÃO E</b>	
<b>ESPECIFICAÇÕES (SDS) .....</b>	<b>195</b>
Especificações Gerais.....	195
Velocidade do Veículo na Mudança de	
Marchas .....	195
Rotação de afoga .....	195

Pressão na linha .....	195
Sensor de Temperatura do fluido CVT .....	196
Sensor de velocidade primária.....	196

A

B

**CVT**

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# ÍNDICE PARA DTC

## ÍNDICE PARA DTC

### Índice Alfabético

INFOID:000000004412021

#### NOTA:

Se o DTC “U1000 CAN COMM CIRCUIT” for exibido com outros DTCs, efetue primeiramente o diagnóstico do problema para “DTC U1000 CAN COMMUNICATION LINE”. Consulte: [CVT-59](#).

Itens (Dados da Tela do CONSULT-III)	DTC*1		Página de Referência
	MIL*2, “MOTOR” CONSULT-III ou GST	CONSULT-III apenas “TRANSMISSÃO”	
A/T TCC S/V FNCTN	P0744	P0744	<a href="#">CVT-98</a>
ATF TEMP SEN/CIRC	P0710	P0710	<a href="#">CVT-72</a>
BELT DAMG	—	P0730	<a href="#">CVT-91</a>
BRAKE SW/CIRC	—	P0703	<a href="#">CVT-64</a>
CAN COMM CIRCUIT	U1000	U1000	<a href="#">CVT-60</a>
TRANSMISSION CONTROL UNIT (CAN)	U1010	U1010	<a href="#">CVT-63</a>
CVT SPD SEN/FNCTN	—	P1723	<a href="#">CVT-134</a>
ENGINE SPEED SIG	—	P0725	<a href="#">CVT-89</a>
ELECTRIC CONTROL	—	P1726	<a href="#">CVT-136</a>
ESTM VEH SPD SIG*3	—	P1722	<a href="#">CVT-132</a>
INPUT SPD SEN/CIRC	P0715	P0715	<a href="#">CVT-77</a>
L/PRESS CONTROL	—	P1745	<a href="#">CVT-143</a>
L/PRESS SOL/CIRC	P0745	P0745	<a href="#">CVT-101</a>
LU-SLCT SOL/CIRC	P1740	P1740	<a href="#">CVT-138</a>
T/M RANGE SENSOR A	P0705	P0705	<a href="#">CVT-66</a>
PRESS SEN/FNCTN	—	P0841	<a href="#">CVT-121</a>
PRS CNT SOL/A FCTN	P0746	P0746	<a href="#">CVT-106</a>
PRS CNT SOL/B CIRC	P0778	P0778	<a href="#">CVT-112</a>
PRS CNT SOL/B FCTN	P0776	P0776	<a href="#">CVT-109</a>
SEC/PRESS DOWN	—	P0868	<a href="#">CVT-124</a>
STEP MOTR CIRC	P1777	P1777	<a href="#">CVT-144</a>
STEP MOTR/FNC	P1778	P1778	<a href="#">CVT-148</a>
TCC SOLENOID/CIRC	P0740	P0740	<a href="#">CVT-93</a>
TCM-POWER SUPPLY	—	P1701	<a href="#">CVT-126</a>
TP SEN/CIRC A/T	—	P1705	<a href="#">CVT-130</a>
TR PRS SENS/A CIRC	P0840	P0840	<a href="#">CVT-117</a>
VEH SPD SEN/CIR AT	P0720	P0720	<a href="#">CVT-83</a>

\*1: Estes números são prescritos pela ISO 15031-5

\*2: Consulte [CVT-28](#), “Introdução”

\*3: Não indicados em modelos sem ABS.

# ÍNDICE PARA DTC

## Número do Índice DTC

NFOID:000000004412022

### NOTA:

Se DTC “U1000 CAN COMM CIRCUIT” for exibido com outros DTCs, efetue primeiramente o diagnóstico do problema para “DTC U1000 CAN COMMUNICATION LINE”. Consulte: [CVT-58](#)

DTC*		Itens (Dados da Tela do CONSULT-III)	Página de Referência
MIL*2, “MOTOR” CONSULT-III ou GST	CONSULT-III apenas “TRANSMISSÃO”		
—	P0703	BRAKE SW/CIRC	<a href="#">CVT-65</a>
P0705	P0705	T/M RANGE SENSOR A	<a href="#">CVT-67</a>
P0710	P0710	ATF TEMP SEN/CIRC	<a href="#">CVT-73</a>
P0715	P0715	INPUT SPD SEN/CIRC	<a href="#">CVT-77</a>
P0720	P0720	VEH SPD SEN/CIR AT	<a href="#">CVT-83</a>
—	P0725	ENGINE SPEED SIG	<a href="#">CVT-87</a>
—	P0730	BELT DAMG	<a href="#">CVT-91</a>
P0740	P0740	TCC SOLENOID/CIRC	<a href="#">CVT-93</a>
P0744	P0744	A/T TCC S/V FNCTN	<a href="#">CVT-98</a>
P0745	P0745	L/PRESS SOL/CIRC	<a href="#">CVT-99</a>
P0746	P0746	PRS CNT SOL/A FCTN	<a href="#">CVT-106</a>
P0776	P0776	PRS CNT SOL/B FCTN	<a href="#">CVT-109</a>
P0778	P0778	PRS CNT SOL/B CIRC	<a href="#">CVT-112</a>
P0840	P0840	TR PRS SENS/A CIRC	<a href="#">CVT-117</a>
—	P0841	PRESS SEN/FNCTN	<a href="#">CVT-121</a>
—	P0868	SEC/PRESS DOWN	<a href="#">CVT-124</a>
—	P1701	TCM-POWER SUPPLY	<a href="#">CVT-126</a>
—	P1705	TP SEN/CIRC A/T	<a href="#">CVT-130</a>
—	P1722	ESTM VEH SPD SIG*3	<a href="#">CVT-132</a>
—	P1723	CVT SPD SEN/FNCTN	<a href="#">CVT-134</a>
—	P1726	ELEC TH CONTROL	<a href="#">CVT-136</a>
P1740	P1740	LU-SLCT SOL/CIRC	<a href="#">CVT-138</a>
—	P1745	L/PRESS CONTROL	<a href="#">CVT-143</a>
P1777	P1777	STEP MOTR CIRC	<a href="#">CVT-144</a>
P1778	P1778	STEP MOTR/FNC	<a href="#">CVT-148</a>
U1000	U1000	CAN COMM CIRCUIT	<a href="#">CVT-60</a>
U1010	U1010	TRANSMISSION CONTROL UNIT (CAN)	<a href="#">CVT-63</a>

\*1: Estes números são prescritos pela ISO 15031-5

\*2: Consulte [CVT-28, “Introdução”](#)

\*3: Não indicados em modelos sem ABS.

# PRECAUÇÕES

## PRECAUÇÕES

### Cuidados com o Sistema Complementar de Segurança (SRS) “AIRBAG” e “PRÉ-TENSIONADOR DO CINTO DE SEGURANÇA”.

INFOID:000000005462561

O Sistema Complementar de Segurança tal como “AIRBAG” e “PRÉ-TENSIONADOR DO CINTO DE SEGURANÇA”, usado em conjunto com cintos de segurança de assentos dianteiros, ajuda a reduzir o risco ou a gravidade de lesões ao motorista e ao passageiro dianteiro em certos tipos de colisão. As informações necessárias para reparar o sistema com segurança estão incluídas na seção SRS e SB deste Manual de Serviço.

#### **ATENÇÃO:**

- Toda a manutenção no sistema SRS deve ser feita em uma Concessionária NISSAN para evitar que o sistema SRS se torne inoperante, podendo aumentar o risco de lesões graves ou morte no caso de uma colisão, na qual poderia ocorrer um disparo do airbag.
- A manutenção inadequada, incluindo a remoção e instalação incorreta do SRS pode resultar em lesões causadas pela ativação não intencional do sistema. Para a remoção do Cabo Espiral e do Módulo do AirBag, consulte a seção SRS.
- Não use equipamentos de testes elétricos em nenhum circuito relacionado ao SRS, a não ser que seja instruído por este Manual de Serviço. Os chicotes elétricos SRS podem ser identificados pelos chicotes ou conectores de cor amarela e/ou laranja.

### PRECAUÇÕES AO USAR FERRAMENTAS (PNEUMÁTICAS OU ELÉTRICAS) E MARTELOS

#### **ATENÇÃO:**

- Ao trabalhar próximo à Unidade do Sensor de Diagnóstico ou dos sensores do Sistema de Airbag com a ignição ou com o motor ligados, NÃO use ferramentas pneumáticas ou elétricas, nem atinja o(s) sensor(es) com um martelo. Fortes vibrações podem ativar o(s) sensor(es) e o(s) airbag(s), causando ferimentos graves.
- Ao usar ferramentas pneumáticas ou elétricas ou martelos, sempre desligue a ignição, desconecte a bateria e aguarde por pelo menos 3 minutos antes de executar qualquer serviço.

### Precauções Necessárias ao Girar o Volante de Direção Após a Desconexão da Bateria

INFOID:000000004412024

#### **NOTA:**

- Este procedimento aplica-se somente aos modelos com sistema Chave Inteligente e NVIS/IVIS (SISTEMA ANTIFURTO NISSAN-NATS).
- Remova e instale todas as unidades de controle após desconectar os dois cabos de bateria com o botão de ignição na posição “LOCK” (travado).
- Sempre utilize CONSULT-III para executar o auto-diagnóstico como parte de cada inspeção de função após o término do trabalho. Se for detectado DTC, execute o diagnóstico de falha de acordo com os resultados do auto-diagnóstico.

Para os modelos equipados com sistema Chave Inteligente e NVIS/IVIS, é adotado no cilindro da chave um mecanismo de travamento eletricamente controlado.

Por este motivo, se a bateria for desconectada ou se a bateria estiver descarregada, o volante de direção travará e será impossível girá-lo.

Se for necessário girar o volante de direção quando houver uma interrupção da alimentação de energia, siga o procedimento abaixo, antes de iniciar o reparo.

### PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO

1. Conecte ambos os cabos da bateria.

#### **NOTA:**

Fornecer energia, usando cabos auxiliares se a bateria estiver descarregada.

2. Use a Chave Inteligente ou a chave mecânica para girar o interruptor de ignição para a posição “ACC”. Neste momento, a trava de direção será liberada.

# PRECAUÇÕES

3. Desconecte ambos os cabos da bateria. A trava de direção permanecerá desativada e o volante de direção pode ser girado.
4. Execute a operação de reparo necessária.
5. Após a realização do reparo, coloque o interruptor de ignição de volta na posição “LOCK” (travado), antes de conectar os cabos da bateria. (Neste momento, o mecanismo da trava de direção será ativado.)
6. Execute uma verificação de auto-diagnóstico de todas as unidades de controle, utilizando o CONSULT-III.

## Precauções no Uso do Sistema de Diagnóstico de Bordo (OBD) do CVT e Motor

INFOID:000000004412025

O ECM possui um sistema de diagnóstico de bordo. Ele acenderá a luz indicadora de funcionamento incorreto (MIL) para alertar o motorista sobre uma irregularidade que causa deterioração das emissões.

### **CUIDADO:**

- Certifique-se de desligar o interruptor de ignição e desconectar o cabo negativo da bateria antes de efetuar qualquer reparo ou inspeção. Uma interrupção/curto nos circuitos relacionados aos interruptores, sensores, válvulas solenóides etc., acenderão a luz MIL.
- Certifique-se de conectar e travar os conectores firmemente após o trabalho. Um conector solto (destravado) acenderá a luz MIL em razão de um circuito aberto. (Certifique-se de que o conector não entre em contato com água, graxa, sujeira, terminais dobrados, etc.) Após o trabalho, certifique-se de direcionar e fixar os chicotes adequadamente. A interferência do chicote com um suporte etc., poderá acender a luz MIL em razão de um curto-circuito.
- Certifique-se de conectar as mangueiras de borracha adequadamente após o trabalho. Uma mangueira de borracha desconectada ou mal conectada poderá acender a luz MIL em razão de uma falha no sistema EVAP ou no sistema de injeção de combustível, etc.
- Certifique-se de apagar as informações desnecessárias de funcionamento incorreto (reparos já efetuados) do TCM e do ECM antes de entregar o veículo ao cliente.

## Manutenção Após a Substituição do TCM e o Conjunto Transmissão

INFOID:000000004412026

### MANUTENÇÃO APÓS A SUBSTITUIÇÃO DO TCM E O CONJUNTO TRANSMISSÃO

Efetue o reparo aplicável na página a seguir ao substituir o TCM ou o conjunto transmissão.

### **CUIDADO:**

- Não ligue o motor até terminar o reparo.
- A mensagem “TCM-POWER SUPPLY [P1701]” poderá ser exibida logo após a substituição do TCM ou do conjunto transeixo (após apagar a memória no padrão B). Reinicie o auto-diagnóstico após apagar o resultado do auto-diagnóstico. Verifique se não há detecção de falha.

TCM	Conjunto CVT	Padrão de serviço
Substitua a nova unidade.	Não substitua a unidade.	“PADRÃO A”
Não substitua a unidade.	Substitua a nova ou antiga unidade.	“PADRÃO B”
Substitua a antiga unidade.	Não substitua a unidade.	
	Substitua a nova ou antiga unidade.	
Substitua a nova unidade	Substitua a unidade antiga ou a nova.	“PADRÃO C”

# PRECAUÇÕES

---

## NOTA:

Unidade antiga significa que a unidade já foi usada em outro veículo.

## PADRÃO A

1. Mova o seletor de marcha CVT para a posição “P” após substituir o TCM. Ligue o interruptor da ignição.
2. Verifique se o indicador de posição de mudança no instrumento combinado acende (isto é indicado em aprox. 1 ou 2 segundos após ligar o interruptor de ignição).
  - Verifique os itens a seguir caso o indicador de posição de mudança não acenda. Repare ou substitua o indicador de posição de mudança, se necessário.
  - O chicote entre TCM e ROM ASSY no conjunto transeixo está aberto ou em curto.
  - Cabo desconectado, solto ou dobrado na carcaça do conector.

## PADRÃO B

1. Ligue o interruptor de ignição após substituir cada peça.
2. Ligue o motor.  
**CUIDADO:**  
Não inicie a condução.
3. Toque a tela CONSULT-III na ordem “DATA MONITOR” e “MAIN SIGNALS”.
4. Aqueça o conjunto da transmissão até que “ATF TEMP COUNT” indique 47 [aproximadamente 20°C (68°F)] ou mais. Desligue a ignição.
5. Ligue o interruptor da ignição.

### **CUIDADO:**

**Não ligue o motor.**

6. Selecione “SELF-DIAG RESULTS”.
7. Mova a alavanca seletora CVT para a posição “R”.
8. Pressione levemente o pedal do acelerador (Ângulo do pedal: 2/8) enquanto pressiona o pedal do freio.
9. Execute “ERASE”.
10. Mova o seletor de marcha CVT para a posição “R” após substituir o TCM. Desligue a ignição.
11. Espere aprox. 10 minutos após Desligar o interruptor da ignição.
12. Ligue o interruptor de ignição enquanto movimenta a alavanca seletora CVT para a posição “R”.

### **CUIDADO:**

**Não ligue o motor.**

13. Selecione “Special function”.
14. Verifique se o valor em “CALIBRATION DATA” é o mesmo dos dados após apagar “Calibration Data”.
  - Reinicie o procedimento a partir do Passo 3 se os valores não coincidirem.
15. Mova a alavanca seletora CVT para a posição “P”.
16. Verifique se o indicador de posição de mudança no instrumento combinado acende (isto é indicado em aprox. 1 ou 2 segundos após posicionar a alavanca seletora CVT em “P”).
  - Verifique os itens a seguir, caso o indicador de posição de mudança não acenda. Repare ou substitua o indicador de posição de mudança, se necessário.
  - O chicote entre TCM e ROM ASSY no conjunto transmissão está aberto ou em curto.
  - Cabo desconectado, solto, ou dobrado na carcaça do conector.
  - Alimentação e a massa do TCM. Consulte [CVT-126](#).

# PRECAUÇÕES

## Dados de Calibração

Dados após Apagamento

Nome do Item	Valor Indicado	Nome do Item	Valor Indicado
UNIT CLB ID 1	0000	GAIN PL	256
UNIT CLB ID 2	0000	OFFSET PL	40
UNIT CLB ID 3	0000	OFFSET2 PL	0
UNIT CLB ID 4	0000	MAP NO SEC	32
UNIT CLB ID 5	0000	GAIN SEC	256
UNIT CLB ID 6	0000	OFFSET SEC	40
MAP NO LU	33	OFFSET2 SEC	0
GAIN LU	256	MAP NO SL	32
OFFSET LU	40	GAIN SL	256
OFFSET2 LU	0	OFFSET SL	40
MAP NO PL	32	OFFSET2 SL	0

## PADRÃO C

1. Substitua primeiramente o conjunto transmissão, em seguida substitua o TCM.
2. Execute o serviço de “PADRÃO A”.  
(Execute o serviço do “PADRÃO B”, se o TCM for substituído primeiro.)

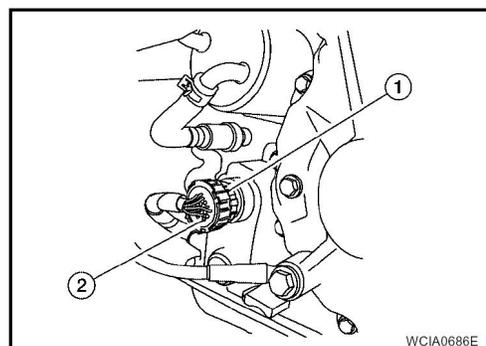
# PRECAUÇÕES

## Procedimento de Remoção e Instalação do Conector de Unidade CVT

INFOID:000000004412027

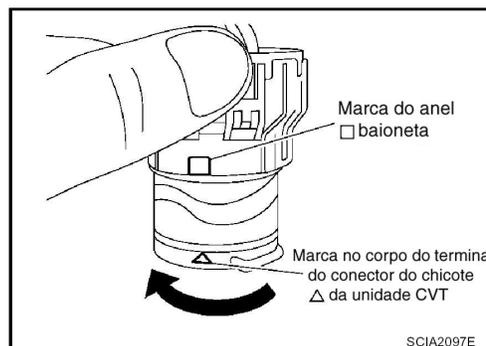
### REMOÇÃO

Gire o anel baioneta (1) em sentido anti-horário, puxe o conector da unidade do chicote CVT (2) para fora e desconecte-o.

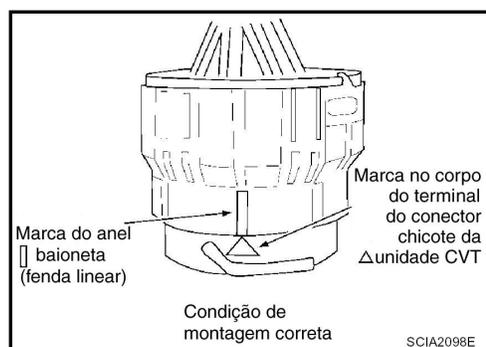


### INSTALAÇÃO

1. Alinhe a marca no corpo do terminal do conector do chicote da unidade CVT com a marca do anel baioneta, insira o conector do chicote da unidade CVT, e então gire o anel baioneta em sentido horário.

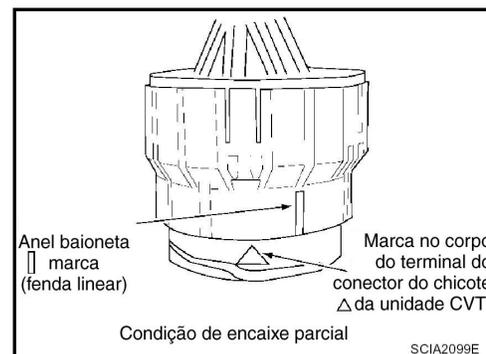


2. Gire o anel baioneta em sentido horário até que a marca no corpo do terminal do conector do chicote da unidade CVT esteja alinhada com a marca no anel baioneta (fenda linear) conforme mostrado.



### CUIDADO:

- Alinhe firmemente a marca no corpo do terminal do conector do chicote da unidade CVT com a marca no anel da baioneta (fenda linear). Não faça uma conexão inadequada conforme a ilustração.
- Não confunda a marca no anel baioneta (fenda linear) com outra fenda.



# PRECAUÇÕES

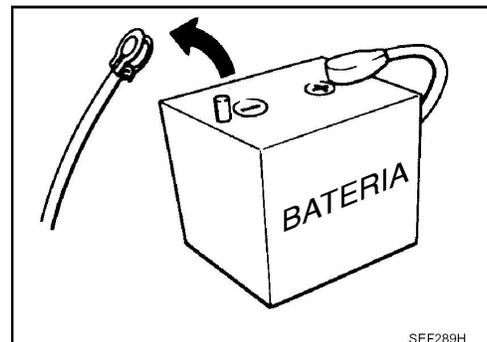
## Precauções

INFOID:000000004412028

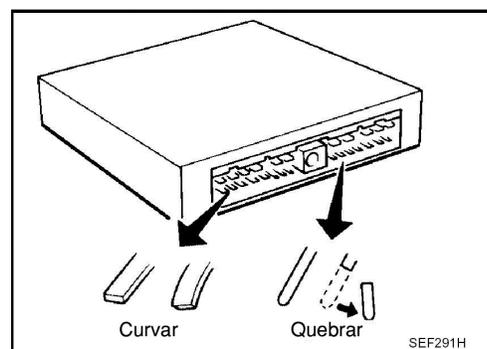
### NOTA:

Caso ocorra qualquer mau funcionamento na transmissão modelo RE0F10A, substitua o conjunto transeixo completo.

- Antes de conectar ou desconectar o conector do chicote do TCM, desligue o interruptor de ignição e desconecte o cabo negativo da bateria. A tensão da bateria é aplicada ao TCM mesmo com o interruptor da ignição desligado.



- Ao conectar ou desconectar conectores do tipo pino do TCM, atente para não danificar os pinos dos terminais (deformando ou quebrando-os). Ao conectar conectores do tipo pino, certifique-se de que o terminal de pinos TCM não esteja quebrado ou deformado.



- Antes de substituir o TCM, execute a inspeção do sinal de entrada/saída do TCM e certifique-se que o TCM está funcionando corretamente ou não. Consulte: [CVT-49](#), "[Valores de referência do sinal de Entrada/Saída do TCM](#)".



- Após executar cada **DIAGNÓSTICO DE FALHA**, execute "Procedimento de Confirmação DTC". Se o reparo está concluído, o DTC não deverá ser exibido em "Procedimento de Confirmação DTC".
- Sempre utilize a marca de fluido CVT especificada. Consulte: [MA-11](#), "[Fluidos e Lubrificantes](#)".
- Use papel livre de fiapos, ao invés de trapos de panos, durante o trabalho.
- Após substituir o fluido CVT, descarte o óleo usado em conformidade com os métodos prescritos na legislação, instruções, etc.
- Antes de prosseguir a desmontagem, limpe a parte externa da transmissão completamente. É importante evitar que as partes internas sejam contaminadas por sujeira ou outro tipo de material externo.



## PRECAUÇÕES

- A desmontagem deve ser efetuada em uma área de trabalho limpa.
- Coloque as partes desmontadas em seqüência para facilitar a montagem correta.
- Todas as peças devem ser cuidadosamente limpas com um solvente multiuso não inflamável antes da inspeção ou remontagem.
- Juntas, vedações e O-rings devem ser substituídos.
- É muito importante efetuar testes de funcionamento sempre que estes forem indicados.
- Antes da montagem, aplique uma camada do ATF recomendado em todas as peças. Aplique vaselina para proteger O-rings e vedações.
- Tome muito cuidado para não danificar os O-rings, vedações e juntas durante a montagem.
- Limpe ou substitua o radiador de fluido CVT se for encontrado material externo em excesso no cárter de óleo.
- Ao remover o bujão de escoamento do CVT, somente uma parte do fluido é drenada. Fluido CVT usado permanecerá no conversor de torque e no sistema de arrefecimento do fluido CVT. Siga sempre os procedimentos mencionados em “Substituindo o Fluido CVT” na seção CVT ao substituir o fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#), [CVT-18, “Substitua o Fluido CVT”](#).

### MANUTENÇÃO DO CONVERSOR DE TORQUE

O conversor de torque deve ser substituído em qualquer uma das seguintes condições:

- Vazamentos externos na área de soldagem do cubo.
- O cubo do conversor está arranhado ou danificado.
- O piloto do conversor está quebrado, danificado ou não se ajusta adequadamente à árvore de manivelas.
- Partículas de aço são encontradas após enxaguar o radiador e as tubulações do radiador.
- A bomba está danificada ou existem partículas de aço no conversor.
- O veículo apresenta vibração TCC e/ou nenhum TCC se aplica. Substituir somente após a execução de todos os diagnósticos hidráulicos e elétricos. (O material da embreagem do conversor pode estar vitrificado.)
- O conversor está contaminado com líquido de arrefecimento do motor com anticongelante.
- Há mau funcionamento interno da embreagem de rolo estator.
- Há muitos detritos de embreagem devido ao sobreaquecimento (conversor azul).
- Partículas de aço ou material de revestimento da embreagem no filtro do fluido ou no magneto, quando não há peças internas desgastadas ou danificadas na unidade– indicam que material de revestimento veio do conversor.

O conversor de torque não deve ser substituído se:

- O fluido tiver cheiro, estiver descolorido e não houver evidência de metal ou partículas voltadas para a embreagem.
- As roscas no orifício de um ou mais parafusos do conversor estiverem danificadas.
- A falha do CVT não indicou evidência de peças internas desgastadas ou danificadas, partículas de aço ou material de revestimento de embreagem na unidade e dentro do filtro de fluido.
- O veículo possui quilometragem muito alta (somente). Pode haver exceção onde o revestimento da placa abafadora da embreagem do conversor de torque tiver sido exposto a desgaste excessivo em veículos conduzidos em tráfego intenso e/ou constante, assim como táxis, utilitários ou veículos de uso policial.

### Notificação de Manutenção ou Precauções

INFOID:000000004412029

### AUTO-DIAGNÓSTICO OBD-II

- O auto-diagnóstico do CVT é executado pelo TCM junto com o ECM. Os resultados podem ser lidos através do padrão intermitente da luz indicadora de funcionamento incorreto (MIL). Consulte a tabela em [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#) para o indicador usado para exibir cada resultado de auto-diagnóstico.
- Os resultados do auto-diagnóstico indicados pela MIL são armazenados automaticamente nas memórias do ECM e do TCM.  
**Sempre execute o procedimento [CVT-28, “Código de Falhas de Diagnóstico \(DTC\) OBD-II”](#) para finalizar o trabalho e evitar o piscamento desnecessário do MIL.**

# PRECAUÇÕES

Consulte: [CVT-28](#), quanto a detalhes do OBD-II.

- Certos sistemas e componentes, especialmente aqueles relacionados ao OBD, poderão utilizar o novo conector de chicote de travamento deslizante. Para descrição e informação de como desconectar, consulte: [PG-60](#).

## Tabela de Conversão ATFTEMP COUNT

INFOID:000000004412030

ATFTEMP COUNT	Temperatura °C (°F)	ATFTEMP COUNT	Temperatura °C (°F)
4	-30 (-22)	177	90 (194)
8	-20 (-4)	183	95 (203)
13	-10 (14)	190	100 (212)
17	-5 (23)	196	105 (221)
21	0 (32)	201	110 (230)
27	5 (41)	206	115 (239)
32	10 (50)	210	120 (248)
39	15 (59)	214	125 (257)
47	20 (68)	218	130 (266)
55	25 (77)	221	135 (275)
64	30 (86)	224	140 (284)
73	35 (95)	227	145 (293)
83	40 (104)	229	150 (302)
93	45 (113)	231	155 (311)
104	50 (122)	233	160 (320)
114	55 (131)	235	165 (329)
124	60 (140)	236	170 (338)
134	65 (149)	238	175 (347)
143	70 (158)	239	180 (356)
152	75 (167)	241	190 (374)
161	80 (176)	243	200 (392)
169	85 (185)	—	—

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# PREPARAÇÃO

## PREPARAÇÃO

### Ferramentas Especiais de Serviço

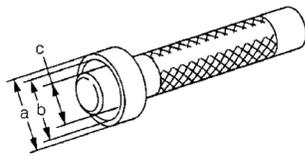
INFOID:000000004412031

Os formatos das ferramentas Kent-Moore podem ser diferentes das ferramentas especiais de serviço ilustradas aqui.

Número da ferramenta (Número Kent-Moore) Nome da ferramenta	Descrição
- (OTC 3492) Manômetro de óleo	Medição da pressão de linha
KV38100300 ( - ) Instalador	Instalação do vedador de óleo lateral do diferencial a: Ø 54 mm (2,13 pol.) b: Ø 46 mm (1,81 pol.) c: Ø 32 mm (1,26 pol.)



SCIA7531E

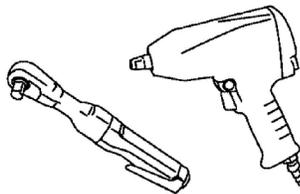


ZZA1046D

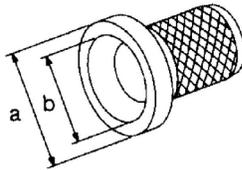
### Ferramentas Comerciais de Serviço

INFOID:000000004412032

Número da ferramenta Nome da ferramenta	Descrição
Ferramenta Elétrica	Soltar porcas e parafusos
Instalador	Instalação do vedador de óleo lateral do alojamento do conversor a: Ø 65 mm (2,56 pol.) b: Ø 60 mm (2,36 pol.)



PBIC0190E



NT086

## FLUIDO CVT

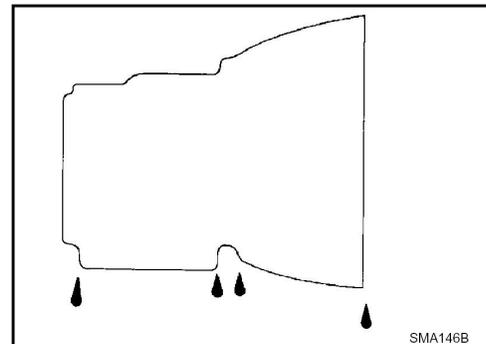
### Verificar o fluido CVT

INFOID:000000004412033

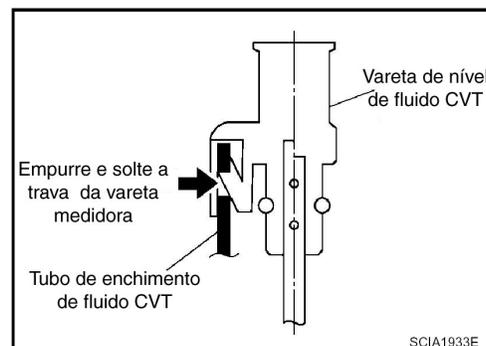
#### VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE FLUIDO

O nível de fluido deve ser verificado com fluido aquecido a 50 a 80°C (122 a 176°F).

1. Verifique se há vazamento de fluido.
2. Com o motor aquecido, dirija o veículo para aquecer o fluido CVT. Com uma temperatura ambiente de 20°C (68°F), levará aprox. 10 min até o fluido CVT aquecer a 50 a 80°C (122 a 176°F).
3. Estacione o veículo em um local plano e aplique o freio de estacionamento.
4. Com o motor em marcha lenta, ao pressionar o pedal do freio, movimente a alavanca seletora em todas as posições e recolque-a na posição "P".



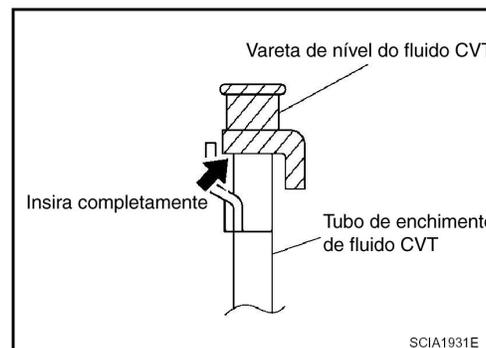
5. Pressione a lingueta da vareta de nível de fluido CVT para liberar a trava e remova a vareta de nível de fluido do tubo de enchimento de fluido CVT.



6. Limpe o fluido da vareta de nível de fluido CVT. Em seguida, gire a vareta de nível de fluido CVT em 180° e torne a inseri-la no tubo de enchimento CVT até o final do seu curso.

**CUIDADO:**

Sempre use toalhas de papel isento de fiapos para retirar o fluido da vareta de nível de fluido CVT.

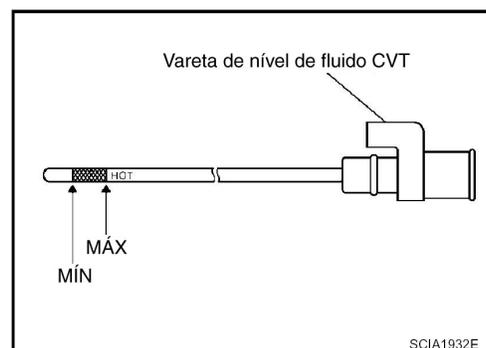


7. Remova a vareta de nível de fluido CVT e verifique se o nível do fluido está na faixa especificada conforme mostrado. Se o nível de fluido estiver na faixa de medição ou abaixo da faixa de medição, complete-o com o fluido CVT NISSAN especificado através do tubo de enchimento CVT.

**Especificação de fluido:** Consulte [MA-11](#), "Fluidos e Lubrificantes"

**CUIDADO:**

- Use somente o fluido CVT NISSAN especificado.
- Não complete o CVT em demasia.



## FLUIDO CVT

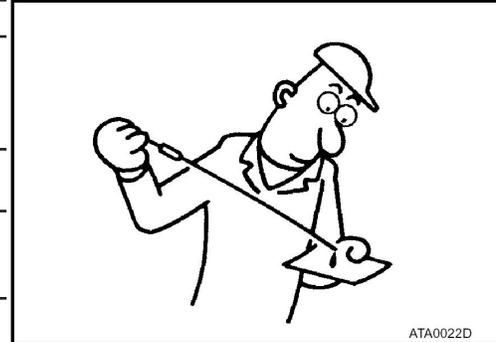
8. Instale a vareta de nível de fluido CVT no tubo de enchimento do fluido CVT até que esta trave.

### **CUIDADO:**

Quando a vareta de nível de fluido CVT estiver instalada no tubo de enchimento de fluido CVT, certifique-se de que a vareta de nível de fluido CVT esteja firmemente travada em sua posição.

### VERIFICAÇÃO DO ESTADO DO FLUIDO

Estado do fluido	Causa concebível	Operação necessária
Envernizado (estado viscoso envernizado)	O fluido CVT torna-se degradado devidos às temperaturas elevadas	Substituir o fluido CVT e verificar a unidade principal CVT e o veículo quanto a falhas (chicotes, tubulação de resfriamento, etc.)
Leitoso ou nublado	Água no fluido	Substituir o fluido CVT e verificar por onde a água está penetrando.
Grande quantidade de pó metálico misturada ao fluido.	Desgaste não usual das peças deslizantes no CVT	Substituir o fluido CVT e verificar quanto a operação inadequada do CVT.



### Substitua o Fluido CVT

INFOID:000000004780833

1. Remova o bujão de escoamento e drene o fluido CVT do cárter de óleo.
2. Instale o bujão de escoamento com uma nova junta no cárter de óleo e aperte com o torque especificado.

### **CUIDADO:**

Não reutilizar a junta do bujão de escoamento.

#### **Torque de aperto do bujão de drenagem 34.3 Nm (3.5 kgf.m, 25 lbf.m)**

3. Encher fluido CVT pelo tubo de enchimento do fluido CVT até o nível especificado.
4. Com o motor quente, dirija o veículo numa área urbana. Quando a temperatura ambiente for de 20°C (68°F), levará aprox. 10 min até o fluido CVT aquecer até 50 a 80°C (122 a 176°F).
5. Verificar nível e estado do fluido CVT.
6. Repita as etapas de 1 a 5 se o fluido CVT estiver contaminado.

**Fluido CVT** : Fluido CVT NS-2 original NISSAN

**Capacidade** : Consulte: [CVT-195, "Especificações Gerais"](#).

### **CUIDADO:**

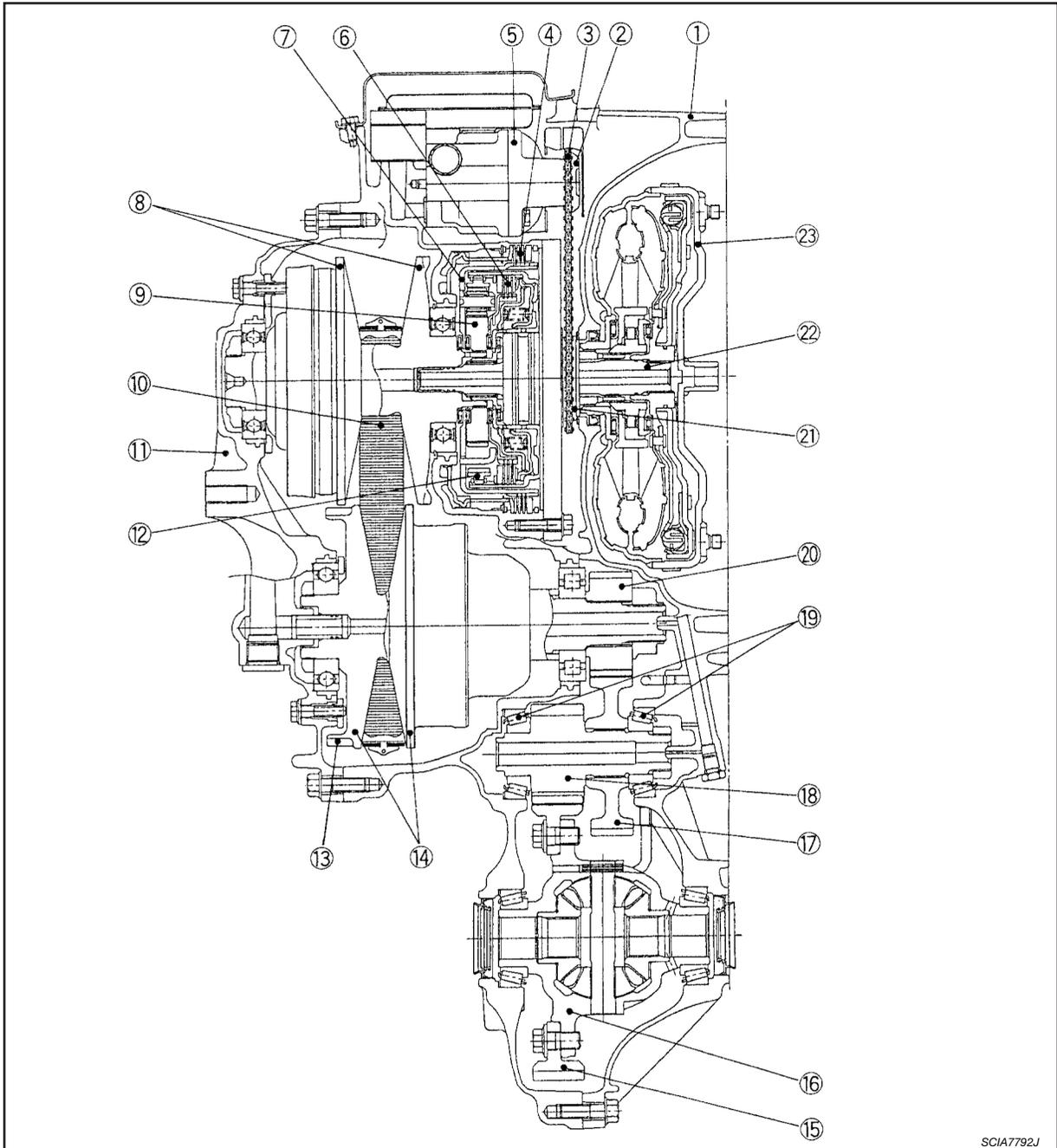
- Use somente fluido CVT NISSAN NS-2 Genuíno. Não misture com outro fluido.
- O uso de fluidos diferentes do Fluido CVT NS-2 original NISSAN deteriorará a dirigibilidade e a durabilidade do CVT, podendo danificar o CVT, o que não está coberto pela garantia.
- Ao abastecer Fluido CVT, tome cuidado para não espalhar fluido nas peças geradoras de calor, como o escapamento.
- Agite suficientemente o recipiente do fluido CVT antes do uso.
- Apague a data de deterioração do fluido CVT com o CONSULT-III depois de trocar o fluido CVT.

# SISTEMA CVT

## SISTEMA CVT

### Vista Corte Transversal - RE0F10A

INFOID:000000004412035



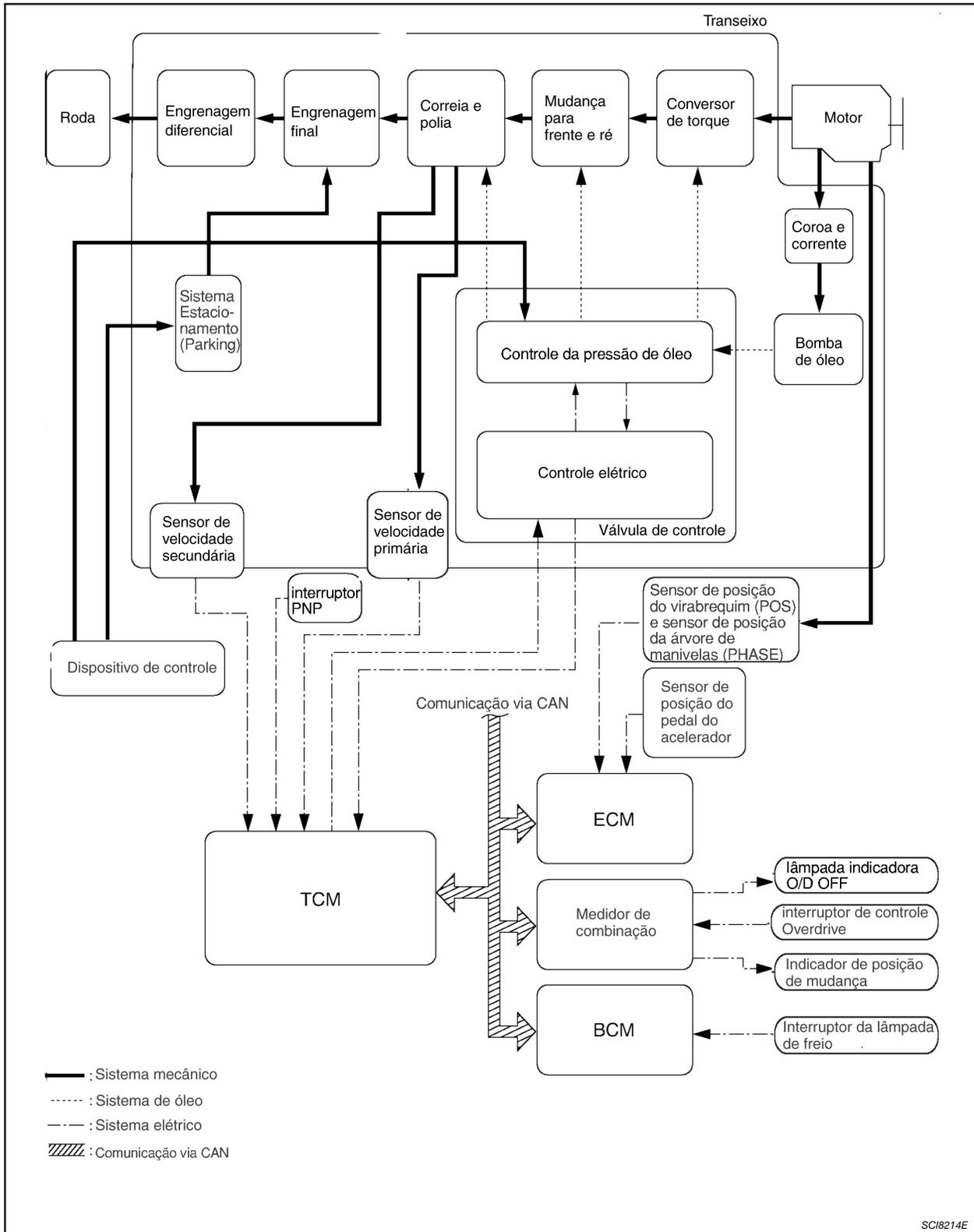
- |                                  |                                |                                  |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Carcaça do conversor          | 2. Coroa acionada              | 3. Corrente                      |
| 4. Freio de ré                   | 5. Bomba de óleo               | 6. Embreagem de marchas à frente |
| 7. Suporte da planetária         | 8. Polia primária              | 9. Engrenagem planetária         |
| 10. Cinta de aço                 | 11. Tampa lateral              | 12. Engrenagem interna           |
| 13. Engrenagem de estacionamento | 14. Polia secundária           | 15. Engrenagem de saída          |
| 16. Caixa do diferencial         | 17. Engrenagem de marcha lenta | 18. Engrenagem de redução        |
| 19. Rolamento de roletes cônicos | 20. Engrenagem de saída        | 21. Coroa de acionamento         |
| 22. Eixo de entrada              | 23. Conversor de torque        |                                  |

SCIA7792J

# SISTEMA CVT

## Sistema de Controle

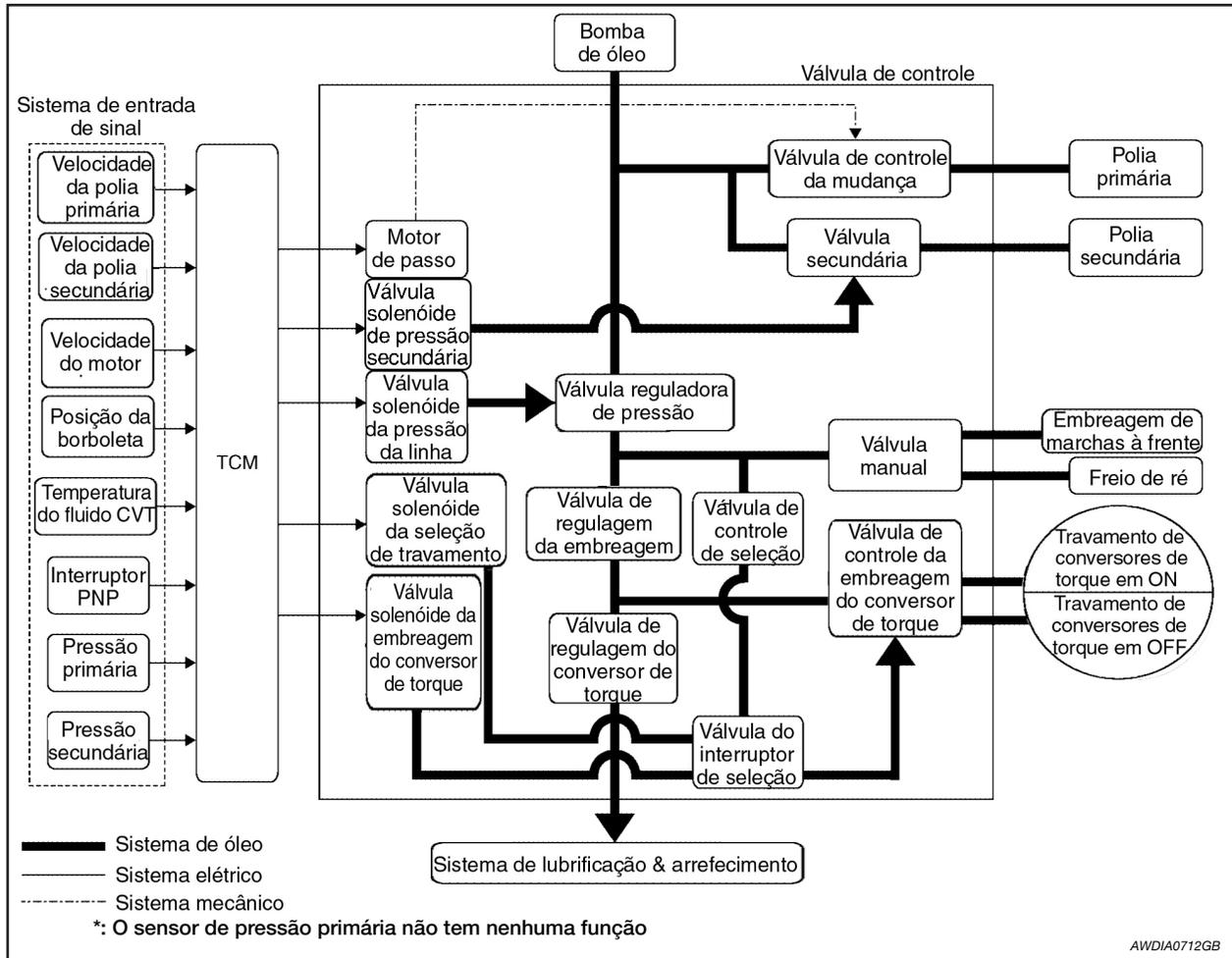
INFOID:000000004412036



SCI8214E

## Sistema do Controle Hidráulico

INFOID:000000004412037



## Função do TCM

INFOID:000000004412038

A função do TCM é para:

- Receber sinais de entrada transmitidos desde vários interruptores e sensores.
- Determinar a pressão de linha requerida, ponto de mudança e operação de travamento.
- Emitir sinais de saída requeridos ao motor de passo e solenóides respectivos.

## VISÃO GERAL DO SISTEMA DE CONTROLE

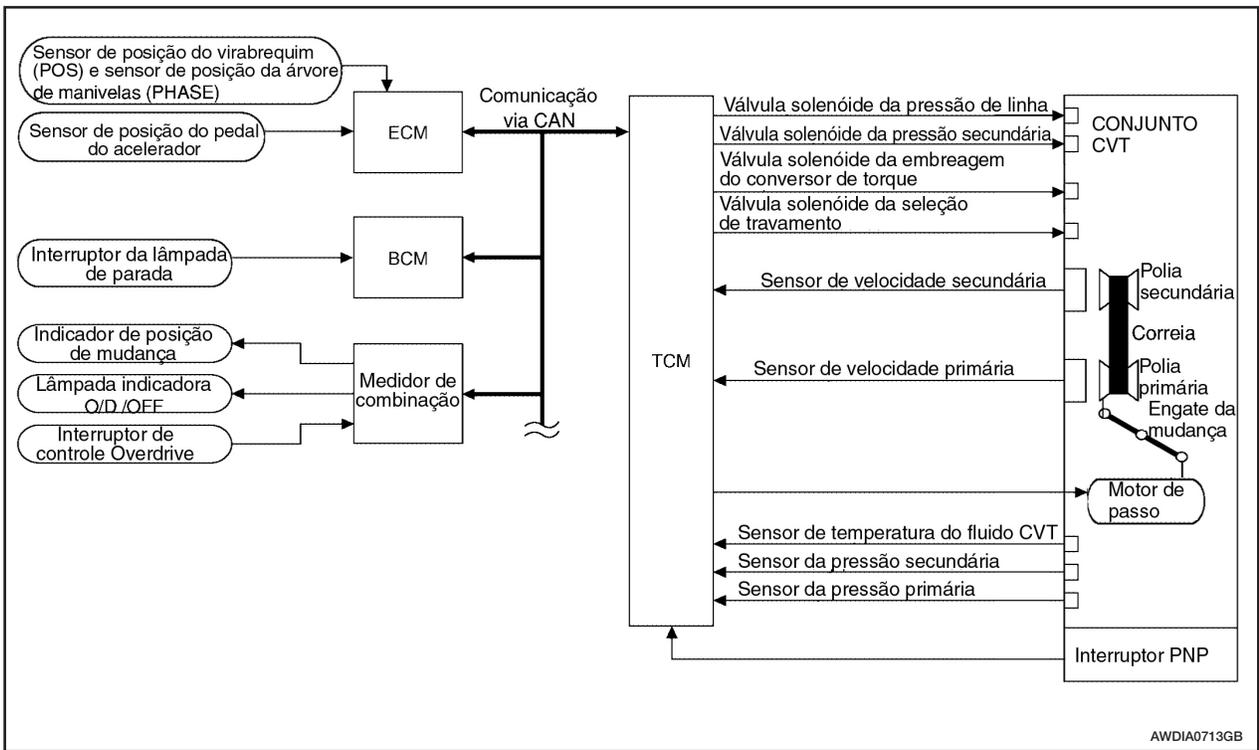
O CVT detecta os estados de operação do veículo por meio de diversos sensores. Ele sempre controla a melhor posição de marcha e reduz impactos de mudança de marcha e travamento.

# SISTEMA CVT

SENSORES (ou SINAL)	TCM	ATUADORES
Seletor da faixa de transmissão Sinal de posição do pedal do acelerador Sinal de posição fechada da borboleta Sinal da velocidade do motor Sensor de temperatura do fluido CVT Sinal da velocidade do veículo Sinal de controle de Overdrive Interruptor da luz de freio Sensor de velocidade primária Sensor de velocidade secundária Sensor da pressão primária* Sensor da pressão secundária	Controle de mudanças Controle da pressão de linha Controle da pressão primária Controle da pressão secundária Controle do travamento Controle do freio do motor Controle da velocidade do veículo Controle Fail-Safe Auto-diagnóstico Linha de Comunicação CONSULT-III Controle Duet-EA Sistema CAN Diagnóstico de bordo	Motor de passo Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque Válvula solenóide da seleção de travamento Válvula solenóide da pressão de linha Válvula solenóide de pressão secundária Indicador de posição de mudança Lâmpada indicadora O/D OFF Relê do motor de partida

\*: O sensor de pressão primária não possui função.

## DIAGRAMA DO SISTEMA DE CONTROLE



AWDIA0713GB

## Comunicação via CAN

INFOID:000000004412039

## DESCRIÇÃO DO SISTEMA

CAN (Controller Area Network) é uma linha de comunicação serial para aplicativo em tempo real. É uma linha de comunicação de bordo multiplexada com alta velocidade de comunicação de dados e excelente capacidade de detecção de falha. O veículo é equipado com muitas unidades de controle eletrônicas, e cada unidade de controle compartilha informações e conexões com outras unidades de controle durante a operação (não independente). Na comunicação via CAN, as unidades de controle estão conectadas com 2 linhas de comunicação (linha CAN-H, linha CAN-L) permitindo uma alta taxa de transmissão com menos fiação. Cada unidade de controle transmite/recebe dados, porém somente lê seletivamente os dados necessários. Para maiores detalhes consulte: [LAN-27, "Tabela de Especificações do Sistema CAN"](#).

# SISTEMA CVT

## Sinal de Entrada/Saída do TCM

INFOID:000000004412040

Item de controle		Controle de pressão do fluido	Controle da seleção	Controle de mudança	Controle do travamento	Controle da comunicação via CAN	Função Fail-Safe (*3)
Entrada	Seletor da faixa de transmissão	X	X	X	X	X	X
	Sinal da posição do pedal do acelerador (*1)	X	X	X	X	X	X
	Sinal da posição de borboleta fechada (*1)	X		X	X	X	
	Sinal da velocidade do motor (*1)	X	X		X	X	X
	Sensor de temperatura do fluido CVT	X	X	X	X		X
	Sinal do interruptor da luz de parada (*1)	X		X	X	X	X
	Sinal do controle Overdrive (*1)			X		X	
	Sensor da velocidade primária	X		X	X		X
	Sensor da velocidade secundária	X	X	X	X		X
	Sensor da pressão primária (*4)	X					
	Sensor da pressão secundária	X					X
Saída	Motor de passo			X			X
	Válvula solenóide TCC				X		X
	Válvula solenóide da seleção do travamento		X		X		X
	Válvula solenóide da pressão na linha	X	X				X
	Válvula solenóide da pressão secundária	X	X				X
	Sinal indicador O/D OFF (*2)			X		X	

\*1: Entrada por comunicações CAN.

\*2: Saída por comunicações CAN.

\*3: Se estes sinais de entrada e saída forem diferentes, o TCM dispara a função Fail-Safe.

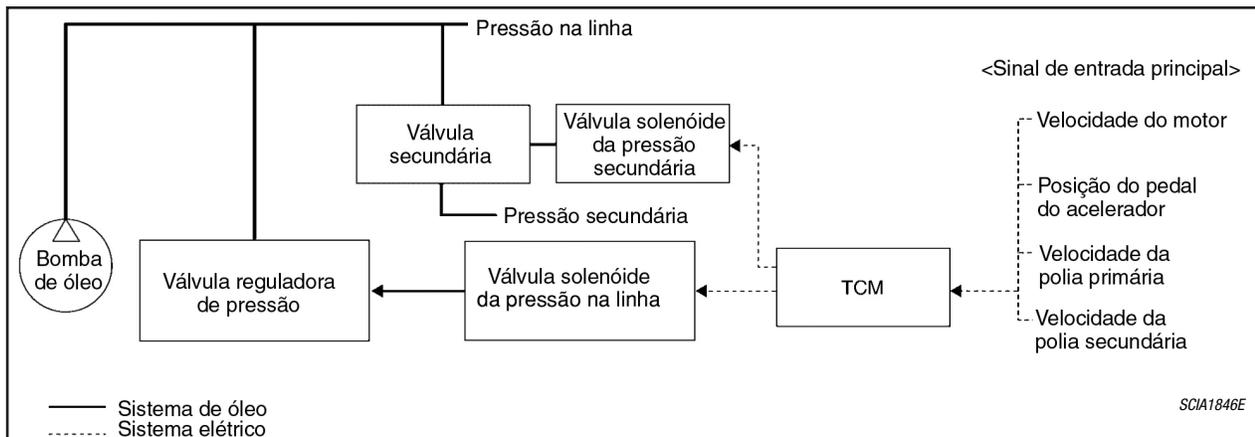
\*4: O sensor de pressão primária não possui função.

# SISTEMA CVT

## Controle da Pressão de Linha e Pressão Secundária

INFOID:000000004412041

- Quando um sinal de entrada de torque equivalente à força motora do motor é enviada do ECM ao TCM, o TCM controla a válvula solenóide de pressão de linha e a válvula solenóide de pressão secundária.
- Este solenóide de pressão de linha controla a válvula reguladora de pressão como a pressão de sinal e ajusta a pressão do óleo operacional que é descarregado da bomba de óleo para a pressão de linha que for mais adequada à condição de condução. A pressão secundária é controlada diminuindo a pressão de linha.



## CONTROLE NORMAL

Otimiza a pressão de linha e secundária dependendo das condições de condução, com base na posição da borboleta, na velocidade do motor, na velocidade de rotação (entrada) da polia primária, na velocidade de rotação (saída) da polia secundária, no sinal de freio, no sinal do seletor da faixa de transmissão, no sinal de travamento, na voltagem, na razão da engrenagem alvo, na temperatura do fluido e na pressão do fluido.

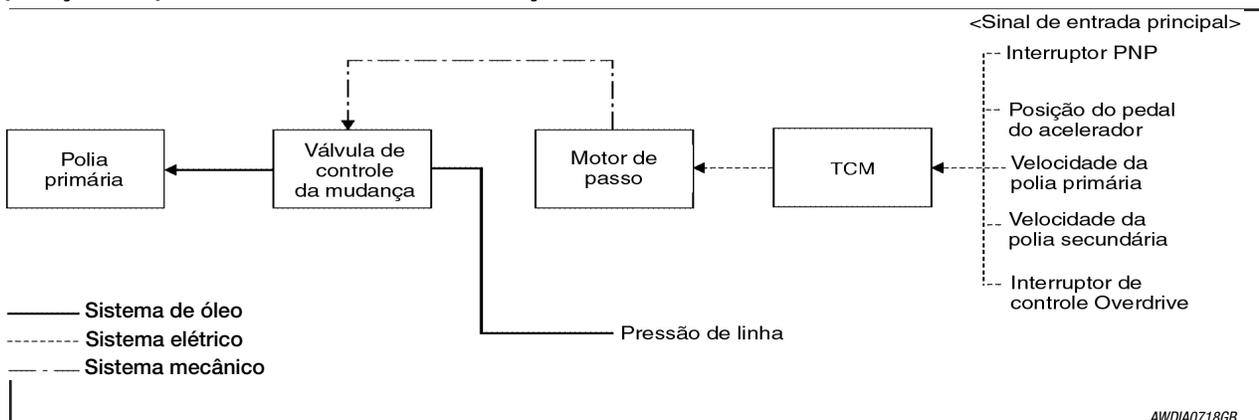
## CONTROLE DE RETORNO

Ao controlar a pressão de fluido normal ou a pressão de fluido selecionada, a pressão secundária pode ser ajustada com maior precisão usando o sensor de pressão do fluido para detectar a pressão secundária e controlar o retorno.

## Controle de Mudanças

INFOID:000000004412042

Para selecionar a relação que pode obter a força motriz de acordo com a intenção do motorista e a condição do veículo, o TCM monitora as condições de condução, tal como velocidade do veículo e posição da borboleta, e seleciona a relação otimizada de transmissão e determina os estágios de mudança de marcha de acordo com a relação de transmissão. Em seguida, envia um comando ao motor de passo, e controla o fluxo de entrada/saída da pressão da linha da polia primária para determinar a posição da polia móvel e controlar a relação de transmissão.



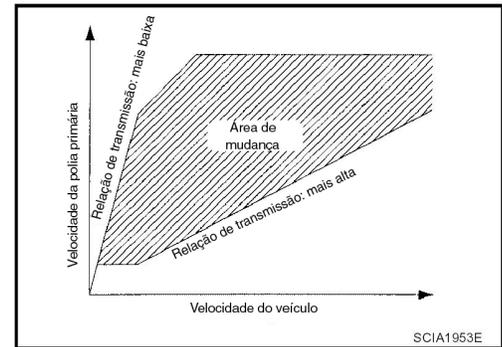
# SISTEMA CVT

## NOTA:

A relação de transmissão é fixada para cada posição separadamente.

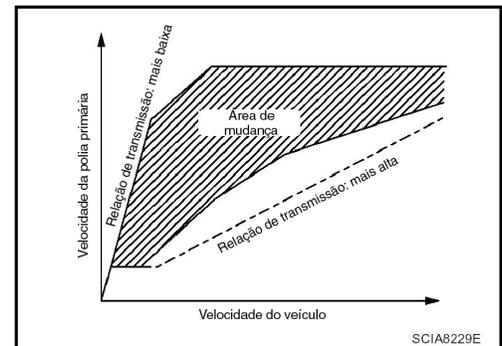
## POSIÇÃO “D”

Mudança por todas as faixas de relação, da mais baixa à mais alta.



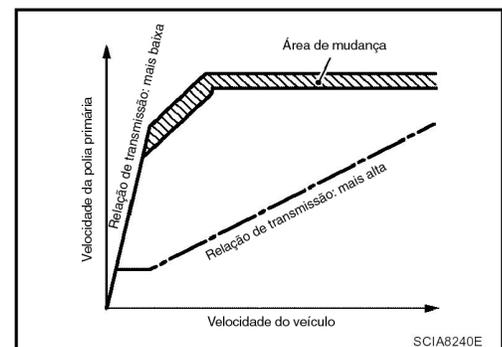
## INTERRUPTOR OVERDRIVE POSIÇÃO “D”: ON

Geralmente, a relação aumenta ao limitar a faixa de transmissão na parte ALTA da relação, e isto provoca a geração de uma força motriz elevada e constante.



## POSIÇÃO “L”

Ao limitar a faixa de transmissão à posição mais baixa, a força motriz elevada e o freio motor podem ser assegurados.



## CONTROLE FREIO MOTOR EM DECLIVE (CONTROLE AUTOMÁTICO DO FREIO MOTOR).

Quando é detectado um declive com o pedal do acelerador liberado, o freio motor será intensificado pela redução de marcha de modo a não acelerar o veículo mais do que o necessário.

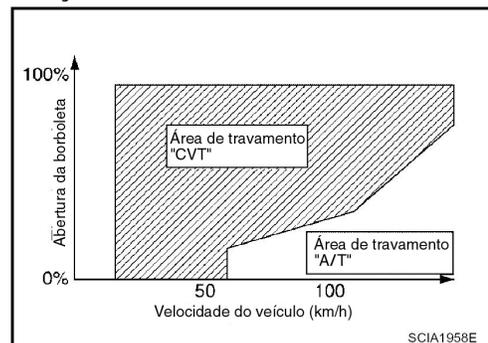
## CONTROLE DE ACELERAÇÃO

A solicitação do motorista por aceleração e as condições de direção são analisadas de acordo com a velocidade do veículo e uma alteração do ângulo do pedal do acelerador. Esta função auxilia na melhoria da percepção de aceleração fazendo com que a rotação do motor seja proporcional à velocidade do veículo. Um mapa de mudanças que pode obter uma força motriz maior está disponível para a compatibilidade da quilometragem com a dirigibilidade.

A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

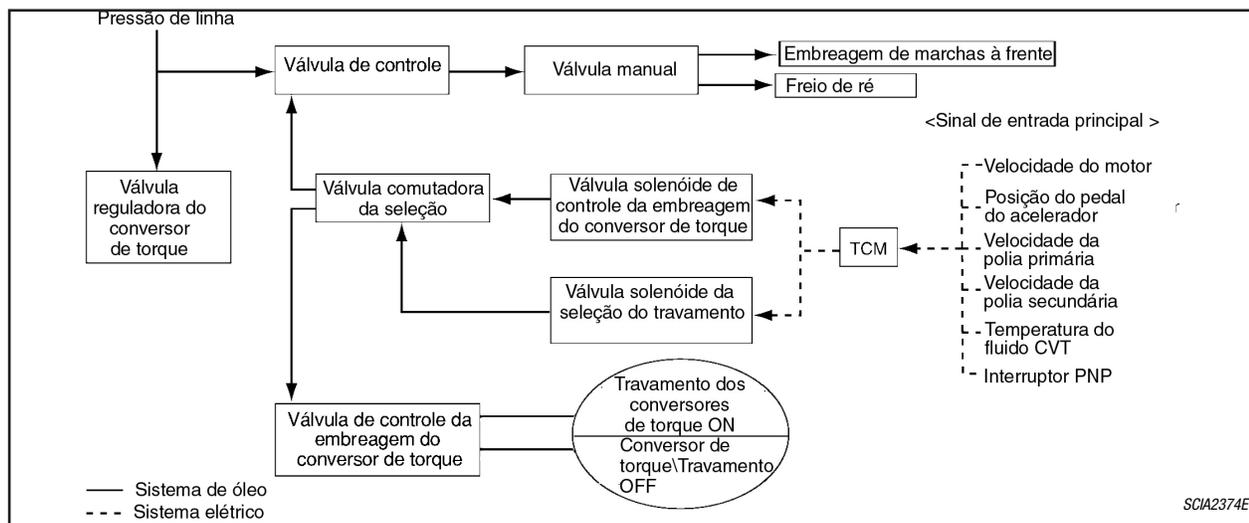
## Controle de Travamento e Seleção

- O pistão da embreagem do conversor de torque é ativado para eliminar a patinação do conversor de torque para aumentar a eficiência da transmissão de potência.
- A operação da válvula de controle da embreagem do conversor de torque é controlada pela válvula solenóide da embreagem do conversor de torque, que é controlada por um sinal do TCM. A válvula de controle da embreagem do conversor de torque ativa ou libera o pistão da embreagem do conversor de torque.
- Ao selecionar marchas entre “N” (“P”) ↔ “D” (“R”), o solenóide da embreagem do conversor de torque controla a potência de atuação da embreagem de avanço e do freio de ré.
- A faixa de engrenagens com travamento aplicado foi expandida ao travar o conversor de torque em velocidades do veículo mais baixas do que em modelos CVT convencionais.



## EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE E CONTROLE DA VÁLVULA DE CONTROLE DE SELEÇÃO

### Diagrama do Sistema de Controle de Travamento e Seleção



### Travamento liberado

No estado de travamento liberado, a válvula de controle da embreagem do conversor de torque é colocada no estado destravado pela solenóide da embreagem do conversor de torque e a pressão de atuação de travamento é retirada. Desta maneira, o pistão da embreagem do conversor de torque não é acoplado.

### Travamento Aplicado

No estado de travamento aplicado, a válvula de controle da embreagem do conversor de torque é colocada no estado travado pela solenóide da embreagem do conversor de torque e é gerada a pressão de atuação de travamento. Desta maneira, o pistão da embreagem do conversor de torque é pressionado e acoplado.

### Controle de Seleção

Ao selecionar marchas entre “N” (“P”) ↔ “D” (“R”), a pressão de operação é otimizada com base na posição da borboleta, na velocidade do motor e na velocidade de rotação da polia secundária (saída) para reduzir o impacto das mudanças.

# SISTEMA CVT

## Válvula de Controle

INFOID:000000004412044

### FUNÇÃO DA VÁLVULA DE CONTROLE

Nome	Função
Válvula de regulagem do conversor de torque	Otimiza a pressão de alimentação para o conversor de torque dependendo das condições de condução.
Válvula reguladora de pressão	Otimiza a pressão de descarga da bomba de óleo dependendo das condições de condução.
Válvula de controle TCC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ativa ou desativa o travamento.</li><li>• Travamento suave por abertura excessiva da operação de travamento.</li></ul>
Válvula solenóide TCC	Controla a válvula de controle TCC ou a válvula de seleção de controle.
Válvula de controle da mudança	Controla o fluxo de entrada/saída da pressão de linha desde a polia primária, dependendo da diferença de deslocamento entre o motor de passo e a polia primária.
Válvula secundária	Controla a pressão na linha da polia secundária dependendo das condições de operação.
Válvula de regulagem da embreagem	Ajusta a pressão de operação da embreagem dependendo das condições de operação.
Válvula solenóide da pressão secundária	Controla a válvula secundária.
Válvula solenóide da pressão na linha	Controla a válvula de controle da pressão na linha.
Motor de passo	Controla a relação da polia
Válvula manual	Transmite a pressão de operação da embreagem para cada circuito em conformidade com a posição selecionada.
Válvula de controle de seleção	Ativa suavemente a embreagem de avanço e freio de ré dependendo da operação de seleção.
Válvula comutadora de seleção	Altera a pressão de controle da válvula solenóide da embreagem do conversor de torque para a válvula de controle da embreagem do conversor de torque ou para a válvula de controle de seleção.
Válvula solenóide da seleção de travamento	Controla a válvula de mudança de seleção.

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE BORDO (OBD)

### Introdução

INFOID:000000004412045

O sistema CVT possui dois sistemas de auto-diagnóstico.

O primeiro é o sistema de diagnóstico de bordo (OBD-II) relativo às emissões, executado pelo TCM em combinação com o ECM. Uma falha é indicada pela MIL (lâmpada indicadora de falha) e é armazenada como uma DTC na memória ECM e na memória TCM.

O segundo é o auto-diagnóstico original TCM executado pelo TCM. A falha é armazenada na memória TCM. Os itens detectados são sobrepostos com os itens do auto-diagnóstico OBD-II. Para maiores detalhes, consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

### Função OBD-II para o Sistema CVT

INFOID:000000004412046

O ECM fornece as funções de diagnóstico de bordo (OBD-II) relativas a emissões para o sistema CVT. Uma função é a de receber um sinal do TCM usado com peças relacionadas com o OBD do sistema CVT. O sinal é enviado ao ECM quando ocorre uma falha na respectiva peça relacionada ao OBD. A outra função é a de indicar o resultado de um diagnóstico por meio da MIL (lâmpada indicadora de falha) no painel de instrumentos. Sensores, interruptores e válvulas solenóides são usadas como elementos detectores.

A MIL acende automaticamente na Lógica de Detecção de Uma ou Duas Passagens quando a falha é detectada em relação a peças do sistema CVT.

### Lógica de Detecção Uma ou Duas Passagens do OBD-II

INFOID:000000004412047

#### LÓGICA DE DETECÇÃO DE UMA PASSAGEM

Se uma falha for detectada durante o primeiro teste de rodagem, a MIL acenderá e a falha será armazenada na memória ECM como uma DTC. O TCM não dispõe de tal função de memória.

#### LÓGICA DE DETECÇÃO DE DUAS PASSAGENS

Quando uma falha é detectada durante o primeiro teste de rodagem, ela é armazenada na memória ECM como uma DTC (código de falha de diagnóstico) de 1ª viagem ou como dados de quadro imóvel de 1ª viagem. Neste ponto, a MIL não acenderá. – 1ª viagem

Se a mesma falha detectada durante a primeira viagem for detectada durante a segunda rodagem de teste, a MIL acenderá. – 2ª viagem

A “viagem” na “Lógica de Detecção de Uma ou Duas Passagens” significa um modo de condução no qual o auto-diagnóstico é efetuado durante a operação do veículo.

### Código de Falha de Diagnóstico (DTC) OBD-II

INFOID:000000004412048

#### COMO LER O DTC E DTC DE 1ª VIAGEM

DTC e DTC de 1ª viagem podem ser lidos com os seguintes métodos.

Com o  CONSULT-III ou o  GST) CONSULT-III ou GST (Ferramenta genérica de Diagnóstico). Exemplos: P0705, P0720 etc. Estes DTC são determinados pela ISO 15031-5.

(CONSULT-III também mostra o componente ou sistema com falha.)

- O nº. DTC de 1ª viagem é o mesmo que o nº. DTC
- A saída do código de falha de diagnóstico indica que o circuito indicado está defeituoso. Entretanto, no caso do Modo II e GST, eles não indicam se a falha ainda é atual ou ocorreu no passado e voltou ao normal. CONSULT-III pode identificá-los como mostrado abaixo, portanto recomenda-se CONSULT-III (se disponível).

Uma amostra da tela CONSULT-III para DTC e DTC 1ª viagem é ilustrada na página seguinte. O DTC ou DTC de 1ª viagem é mostrado no modo SELF- DIAGNOSTIC RESULTS para “ENGINE” com CONSULT-III. Os dados de tempo indicam quantas vezes o veículo foi conduzida após a última detecção de um DTC.

# SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE BORDO (OBD)

Se o DTS estiver sendo detectado atualmente, o time data será “0”.

Se um DTC de 1ª viagem é armazenado no ECM, o time data será “1t”.

Registro de Dados de Quadro Imóvel e Registro de Dados de 1ª Viagem

O ECM possui uma função de memória que armazena as condições de direção tais como estado do sistema de combustível, valor calculado de carga, temperatura do líquido de arrefecimento do motor, ajuste de combustível de curto prazo, rotação do motor e velocidade do veículo no momento em que o ECM detecta uma falha.

Os dados que são armazenados na memória ECM junto com os DTC de 1ª viagem são denominados Registro de Dados de 1ª Viagem e os dados armazenados junto com os dados DTC são denominados Registro de Dados e mostrados no CONSULT-III ou GST. Os registros de dados da 1ª viagem somente podem ser exibidos na tela CONSULT-III, e não no GST. Para detalhes, consulte: [EC-110, “Função CONSULT-III \(MOTOR\)”](#).

Somente um conjunto de registro de dados (seja registro de dados de 1ª viagem ou registro de dados) pode ser armazenado no ECM. O registro de dados de 1ª viagem é armazenado na memória ECM juntamente com o DTC da 1ª viagem. Não há prioridade para registro de dados de 1ª viagem, e é atualizado a cada vez que um DTC de 1ª viagem é detectado. Entretanto, uma vez que um registro de dados (detecção de 2ª viagem/MIL acesa) é armazenado na memória ECM, o registro de dados de 1ª viagem não é mais armazenado. Lembrar que somente um conjunto de registro de dados pode ser armazenado no ECM. O ECM possui as seguintes prioridades para atualizar os dados.

Prioridade	Itens	
1	Registro de dados	Falha de ignição - DTC: P0300 - P0306 Função Sistema de Injeção de Combustível - DTC: P0171, P0172, P0174, P0175
2		Exceto os itens acima (incluindo itens relacionados a CVT)
3	Registro de dados de 1ª viagem	

Tanto o registro de dados de 1ª viagem e o registro de dados (junto com DTC) são deletados quando a memória ECM é apagada.

## COMO APAGAR UM DTC

O código de diagnóstico de falha pode ser apagado pelo CONSULT-III, GST ou MODO DE TESTE DE DIAGNÓSTICO ECM como descrito a seguir:

- Se o cabo da bateria for desconectado, o código de diagnóstico de falha será perdido dentro de 24 horas.
- Ao apagar o DTC, é mais fácil e rápido usar CONSULT-III ou GST do que alternando o seletor de modo no ECM.

A seguinte informação de diagnóstico relativa à emissão é apagada da memória ECM ao apagar um DTC relativo ao OBD-II. Para detalhes, consulte: [EC-43, “Informações de Diagnóstico Relacionadas às Emissões”](#).

- Códigos de diagnóstico de falha (DTC)
- Códigos de diagnóstico de falha de 1ª viagem (DTC de 1ª viagem)  
Registro de dados
- Registro de dados 1ª viagem
- Códigos (SRT) de teste de prontidão de sistema
- Valores de Teste

## COMO APAGAR UM DTC (COM CONSULT-III)

- Se um DTC for mostrado tanto para o ECM e TCM, será necessário apagá-lo tanto no ECM e TCM.
1. Executar DELETING DTC.
  2. Certificar-se de que são apagados todos os “DTC RESULT”, “TIME” e “FDD”.

# SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE BORDO (OBD)

## COMO APAGAR UM DTC (COM GST)

1. Se o interruptor de ignição permanecer ON após o trabalho de conserto, certificar-se de DESLIGAR o interruptor de ignição uma vez. Esperar pelo menos 10 segundos e logo LIGAR (motor parado) novamente.
2. Selecionar Modo 4 com GST (Ferramenta Genérica de Scan). Para detalhes, consulte: [EC-118](#), “[Função da Ferramenta Genérica de Varredura \(GST\)](#)”.

## Lâmpada Indicadora de Falha (MIL)

INFOID:000000004412049

### DESCRIÇÃO

A MIL está localizada no painel de instrumentos.

1. A MIL acenderá quando o interruptor de ignição é LIGADO sem o motor estar funcionando. Esta é uma verificação da lâmpada.
  - Se a MIL não acender, consulte: [DI-25](#) ou veja: [EC-496](#).
2. Quando o motor for ligado, a MIL deverá apagar.
  - Se a MIL permanecer acesa, o sistema de diagnóstico de bordo terá detectado uma falha no sistema do motor.



## DIAGNÓSTICO DE FALHA

### Tabela de Prioridade de Inspeção DTC

INFOID:000000004412050

Se alguns DTCs forem exibidos ao mesmo tempo, executar inspeções uma por uma com base na seguinte tabela de prioridades.

#### NOTA:

Se for exibida a mensagem DTC “U1000 CAN COMM CIRCUIT” com outros DTCs, executar primeiramente o diagnóstico do problema para “DTC U1000 CAN COMMUNICATION LINE”. Consulte: [CVT-60](#).

Prioridade	Itens detectados
1	U 1000 CAN Communication Line
2	Exceto acima

### Fail-Safe

INFOID:000000004412051

O TCM possui um modo elétrico fail safe. Isto permite operar mesmo se houver uma falha no circuito de sinal de entrada /saída de controle eletrônico principal.

### FUNÇÃO FAIL SAFE

Se ocorrer qualquer falha num sensor ou solenóide, esta função controla o CVT para possibilitar a condução.

#### Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)

O padrão de mudanças é alterado de acordo com a posição da borboleta quando um sinal inesperado é enviado desde o sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) ao TCM. O modo overdrive desligado será inibido, e o transmissão é colocado em “D”.

#### Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)

O padrão de mudanças é alterado de acordo com a posição da borboleta e a velocidade secundária (velocidade do veículo) quando um sinal inesperado é enviado desde o sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) ao TCM. O modo overdrive desligado será inibido, e o transmissão é colocado em “D”.

#### Seletor da faixa de transmissão

Se um sinal inesperado é enviado desde o seletor da faixa de transmissão ao TCM, o transeixo é colocado em “D”.

#### Sensor de Temperatura do Fluido CVT

Se um sinal inesperado é enviado do sensor de temperatura do fluido CVT ao TCM, a relação de transmissão em uso antes da recepção do sinal inesperado é mantida ou a relação de transmissão é controlada para manter a rotação do motor abaixo de 4500 rpm.

#### Sensor A da Pressão do Fluido da Transmissão (Sensor de Pressão Secundária)

- Se um sinal inesperado é enviado desde o sensor A de pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária) ao TCM, o controle de retorno de pressão secundária é interrompido e o valor de desvio obtido antes de ocorrer a condição não-padrão é usado para controlar a pressão de linha.
- Se um sinal de falha do sensor A de pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária) é introduzido no TCM, o controle de retorno da pressão secundária é interrompido, porém a pressão de linha é controlada normalmente.

#### Solenóide A do Controle de Pressão (Solenóide de Pressão de Linha)

Se um sinal inesperado é enviado do solenóide ao TCM, o solenóide A do controle de pressão (solenóide de pressão de linha) é DESLIGADO para obter a máxima pressão de fluido.

#### Solenóide B de Controle de Pressão (Solenóide de Pressão Secundária)

Se um sinal inesperado é enviado do solenóide ao TCM, o solenóide B do controle de pressão (solenóide de pressão secundária) é DESLIGADO para obter a máxima pressão de fluido.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

**Solenóide da embreagem do conversor de torque**

Se um sinal inesperado é enviado desde o solenóide ao TCM, o solenóide da embreagem do conversor de torque é DESLIGADO para cancelar o travamento.

**Motor de passo**

Se um sinal inesperado é enviado do motor de passo ao TCM, as fases “A” até “D” da bobina do motor de passo são todas DESLIGADAS para manter a relação de transmissão usada imediatamente antes de ocorrer a condição não-padrão.

**Solenóide de Seleção de Travamento CVT**

Se um sinal inesperado é enviado desde o solenóide ao TCM, o solenóide da seleção de travamento CVT é DESLIGADO para cancelar o travamento.

**Alimentação de energia do TCM (Backup de memória)**

O conjunto transeixo é protegido pela limitação do torque do motor quando a alimentação de energia do backup de memória (para controle) da bateria não estiver sendo fornecida ao TCM. O status normal é restabelecido ao comutar o interruptor de ignição de OFF para ON após a normalização da alimentação de energia.

## Como Executar um Diagnóstico de Falha para um Reparo Rápido e Preciso

INFOID:000000004412052

### INTRODUÇÃO

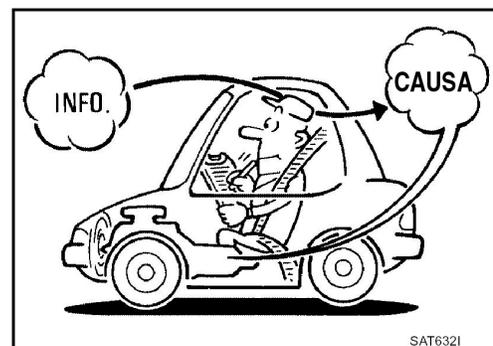
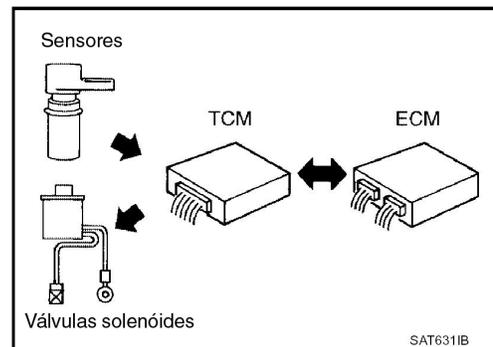
O TCM recebe um sinal do sensor de velocidade do veículo, do seletor da faixa de transmissão e providencia controle de mudança ou travamento por meio das válvulas solenóide do CVT.

O TCM também se comunica com o ECM por meio de um sinal enviado dos elementos sensores usados com as peças relacionadas com o OBD do sistema CVT para finalidades de diagnóstico de falha. O TCM é capaz de diagnosticar peças com falha enquanto o ECM pode armazenar falhas na sua memória.

Os sinais de entrada e saída devem sempre ser corretos e estáveis na operação do sistema CVT. O sistema CVT deve estar em boas condições de operação e livre de emperramento de válvulas, falhas de válvulas solenóides, etc.

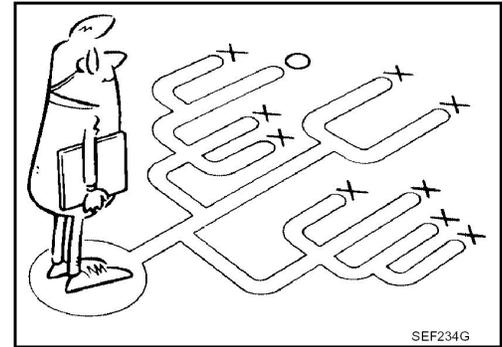
É muito mais difícil diagnosticar uma falha intermitente do que uma falha contínua. A maioria das falhas intermitentes são causadas por conexões elétricas deficientes ou cabeamento inadequado. Neste caso, uma inspeção cuidadosa de circuitos suspeitos poderá ajudar a evitar a substituição de peças em boas condições.

Apenas uma inspeção visual pode não localizar a causa das falhas. Um teste de direção com CONSULT-III (ou GST), ou um teste de circuito conectado deve ser realizado. Siga o “FLUXOGRAMA DE TRABALHO”.



## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Antes de efetuar verificações em si, tome alguns minutos para conversar com um cliente que manifesta uma reclamação sobre dirigibilidade. O cliente pode fornecer boas informações sobre falhas deste tipo, especialmente as intermitentes. Descubra quais sintomas estão presentes e sob quais condições eles ocorrem. Deve ser usada uma “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO” como mostrada no exemplo (Consulte: “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”). Inicie seu diagnóstico procurando primeiro por falhas “convencionais”. Isto ajudará a solucionar falhas de dirigibilidade em um veículo com motor controlado eletronicamente. Verifique também Boletins Técnicos relacionados.



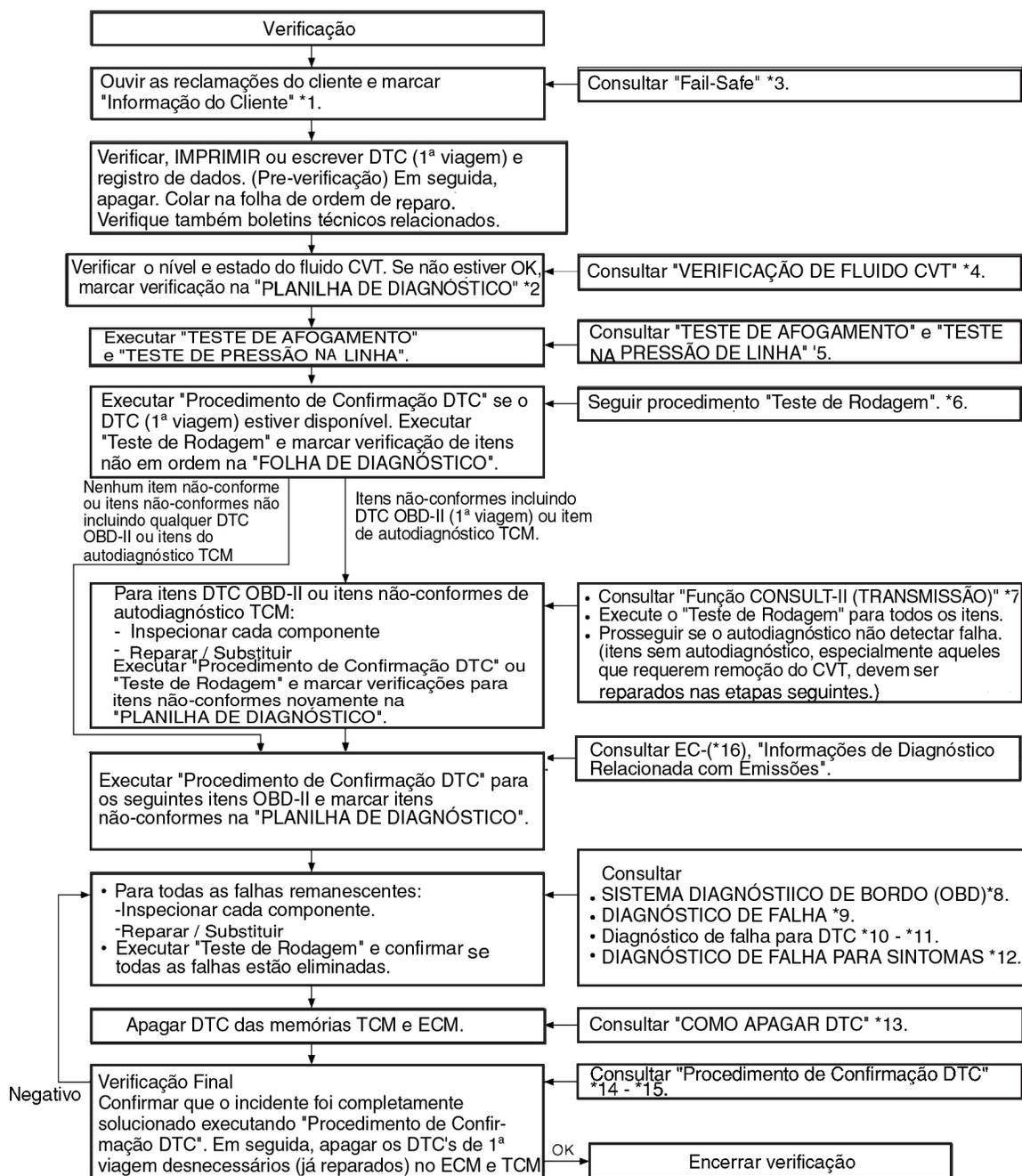
### FLUXOGRAMA DE TRABALHO

Uma boa compreensão das condições de falha pode agilizar e tornar mais precisa a solução de problemas. Geralmente, cada cliente tem uma percepção diferente de uma falha. É importante compreender completamente os sintomas ou condições de uma reclamação de cliente.

Utilize as duas folhas providenciadas, “Informação do Cliente” e “Folha de diagnóstico”, para aplicar a melhor solução possível de problemas.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Diagrama de Fluxo de Trabalho



\*1. "Informação do Cliente"

\*4. [CVT-40](#)

\*7. [CVT-52](#)

\*10. [CVT-60](#)

\*13. [CVT-28](#)

\*16. [EC-43, "Informações de Diagnóstico Relacionadas às Emissões"](#).

\*2. "Folha de diagnóstico"

\*5. [CVT-40](#), [CVT-40](#)

\*8. [CVT-28](#)

\*11. [CVT-148](#)

\*14. [CVT-60](#)

\*3. [CVT-31](#)

\*6. [CVT-43](#)

\*9. [CVT-31](#)

\*12. [CVT-155](#)

\*15. [CVT-148](#)

SCIA6877E

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## PLANILHA DE DIAGNÓSTICO

Informação do Cliente

### PONTOS CHAVE

- **O QUÊ** Veículo e modelo CVT
- **QUANDO** Data, frequência
- **ONDE** Condições da estrada
- **COMO** Condições de operação, sintomas

Nome do cliente Sr./Sra.	Modelo e Ano	VIN
Trans. Modelo	Motor	Quilometragem
Data da falha	Data de Fabricação	Data da Manutenção
Frequência	<input type="checkbox"/> Contínuo <input type="checkbox"/> Intermitente (vezes por dia)	
Sintomas	<input type="checkbox"/> Veículo não se move. ( <input type="checkbox"/> Qualquer posição <input type="checkbox"/> Determinada posição)	
	<input type="checkbox"/> Não muda marchas	
	<input type="checkbox"/> Falha no travamento	
	<input type="checkbox"/> Impacto de mudança ou patinação ( <input type="checkbox"/> N→D <input type="checkbox"/> Travamento <input type="checkbox"/> N→R <input type="checkbox"/> Qualquer posição de direção)	
	<input type="checkbox"/> Ruído ou vibração	
	<input type="checkbox"/> Sem seleção-padrão	
Luz indicadora de funcionamento incorreto (MIL)	<input type="checkbox"/> Outros ( _____ )	
	<input type="checkbox"/> Acesa continuamente	<input type="checkbox"/> Apagada

### Diagrama da Planilha de Diagnóstico

1	<input type="checkbox"/> Ler o item sobre cuidados referentes à prova de falhas e entender a reclamação do cliente.	CVT-31
2	<input type="checkbox"/> Inspeção do fluido CVT	CVT-40
	<input type="checkbox"/> Vazamento (consertar local do vazamento)	
	<input type="checkbox"/> Estado <input type="checkbox"/> Quantidade	
3	<input type="checkbox"/> Teste de afogamento e teste de pressão de linha	CVT-40
	<input type="checkbox"/> Teste de afogamento	
	<input type="checkbox"/> Embreagem de uma via do conversor de torque <input type="checkbox"/> Motor	
	<input type="checkbox"/> Freio de ré <input type="checkbox"/> Pressão de linha baixa	
	<input type="checkbox"/> Embreagem de marchas à frente <input type="checkbox"/> Polia primária	
	<input type="checkbox"/> Correia de aço <input type="checkbox"/> Polia secundária	
	<input type="checkbox"/> Inspeção da pressão de linha - Peça suspeita:	

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

		<input type="checkbox"/> Executar teste de rodagem.	<a href="#">CVT-43</a>
		Verifique antes de ligar o motor	
		<input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-158 “Lâmpada indicadora O/D OFF não acende”</a>	<a href="#">CVT-44</a>
		<input type="checkbox"/> Executar auto-diagnóstico. Marcar itens detectados. <a href="#">CVT-52</a>	
4	4.1.	<input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-60</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-63</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-64</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-66</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-72</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-77</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-83</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-89</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-91</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-93</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-98</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-101</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-106</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-109</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-112</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-117</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-121</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-124</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-126</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-130</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-132</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-134</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-136</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-138</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-144</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-148</a>	
	4.2.	Verificar em Marcha lenta <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-159, “Motor não pode ser ligado na posição “P” ou “N””</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-160, “Na posição “P”, Veículo se move para Frente ou para trás quando Empurrado”</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-160, “Veículo se movimenta na posição “N” “</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-161, “Choque Intenso Posição “N” Æ “R”</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-162, “Veículo não se movimenta para trás na posição “R” “</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-163, “Veículo Não Se Movimenta Para a Frente na Posição “D” ou “L””</a>	<a href="#">CVT-45</a>

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

4	4-3	Teste de cruzeiro	<a href="#">CVT-46</a>	A
		<input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-165, “Velocidade do Veículo não Muda na Posição “L”</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-166, “Velocidade do Veículo não Muda no Modo Overdrive Desligado”</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-167, “Velocidade do Veículo não Muda na Posição “D””</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-168, “Veículo não Desacelera com Freio Motor”</a> <input type="checkbox"/> Executar auto-diagnóstico. Marcar itens detectados. <a href="#">CVT-52</a>		B
		<input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-60</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-63</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-64</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-66</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-72</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-77</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-83</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-89</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-91</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-93</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-98</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-101</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-106</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-109</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-112</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-117</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-121</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-124</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-126</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-130</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-132</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-134</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-136</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-138</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-144</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">CVT-148</a>		D
				E
				F
				G
				H
				I
				J
5		<input type="checkbox"/> Inspeccionar cada sistema quanto aos itens considerados inconformes no auto-diagnóstico e reparar ou substituir as peças defeituosas.		K
6		<input type="checkbox"/> Executar todos os testes de rodagem e marcar novamente os itens necessários.	<a href="#">CVT-43</a>	L
7		<input type="checkbox"/> Para quaisquer itens inconformes remanescentes, executar o “procedimento de diagnóstico” e reparar ou substituir as peças defeituosas.		
8		<input type="checkbox"/> Apagar os resultados do auto-diagnóstico do TCM.	<a href="#">CVT-24</a>	M

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

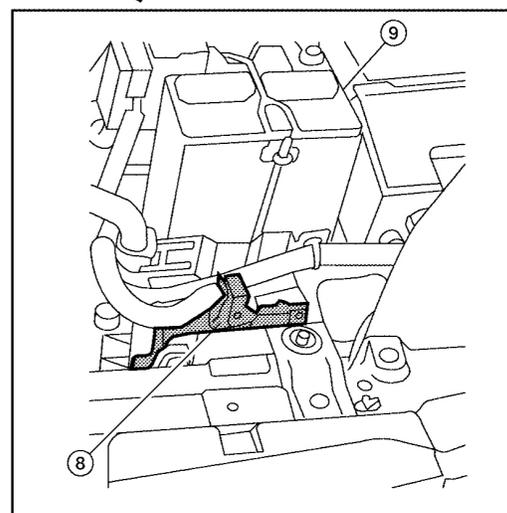
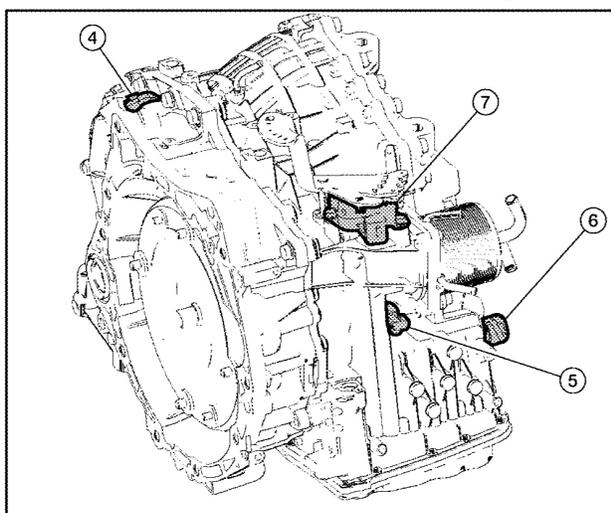
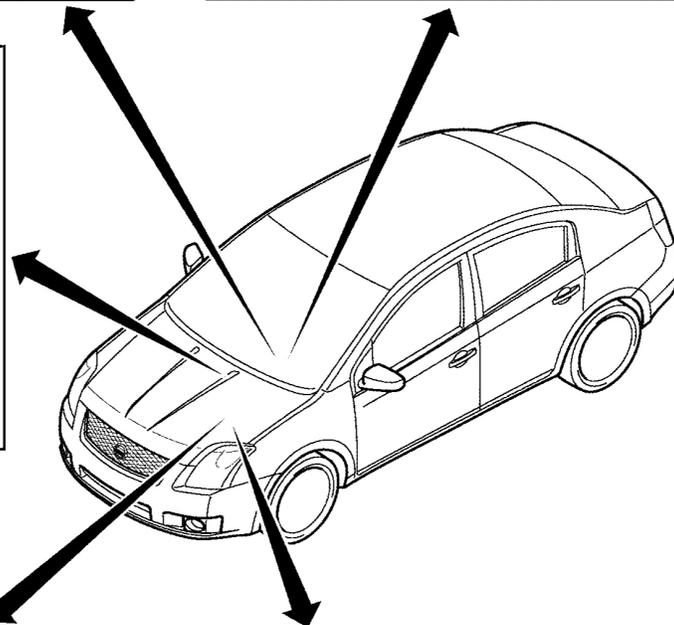
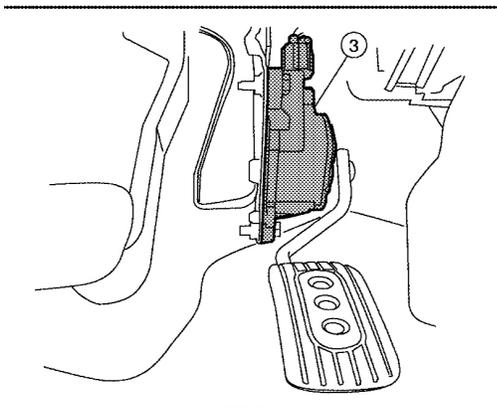
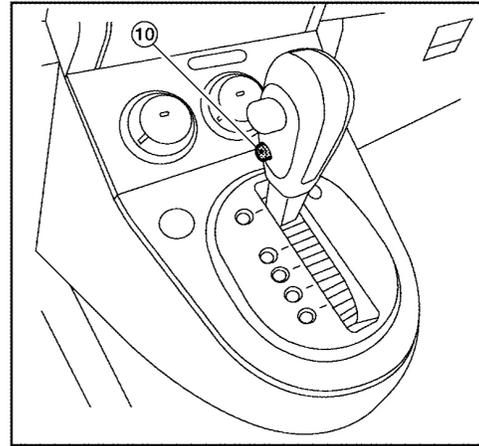
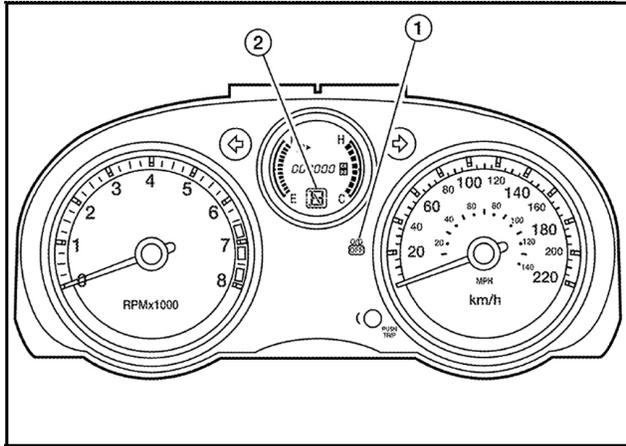
L

M

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Localização das Partes Elétricas do CVT

INFOID:000000004412053



1. Lâmpada de indicação do Overdrive
3. Sensor de posição do pedal do acelerador (APP)
5. Sensor de Velocidade Primária
7. Seletor da faixa de transmissão
9. Bateria

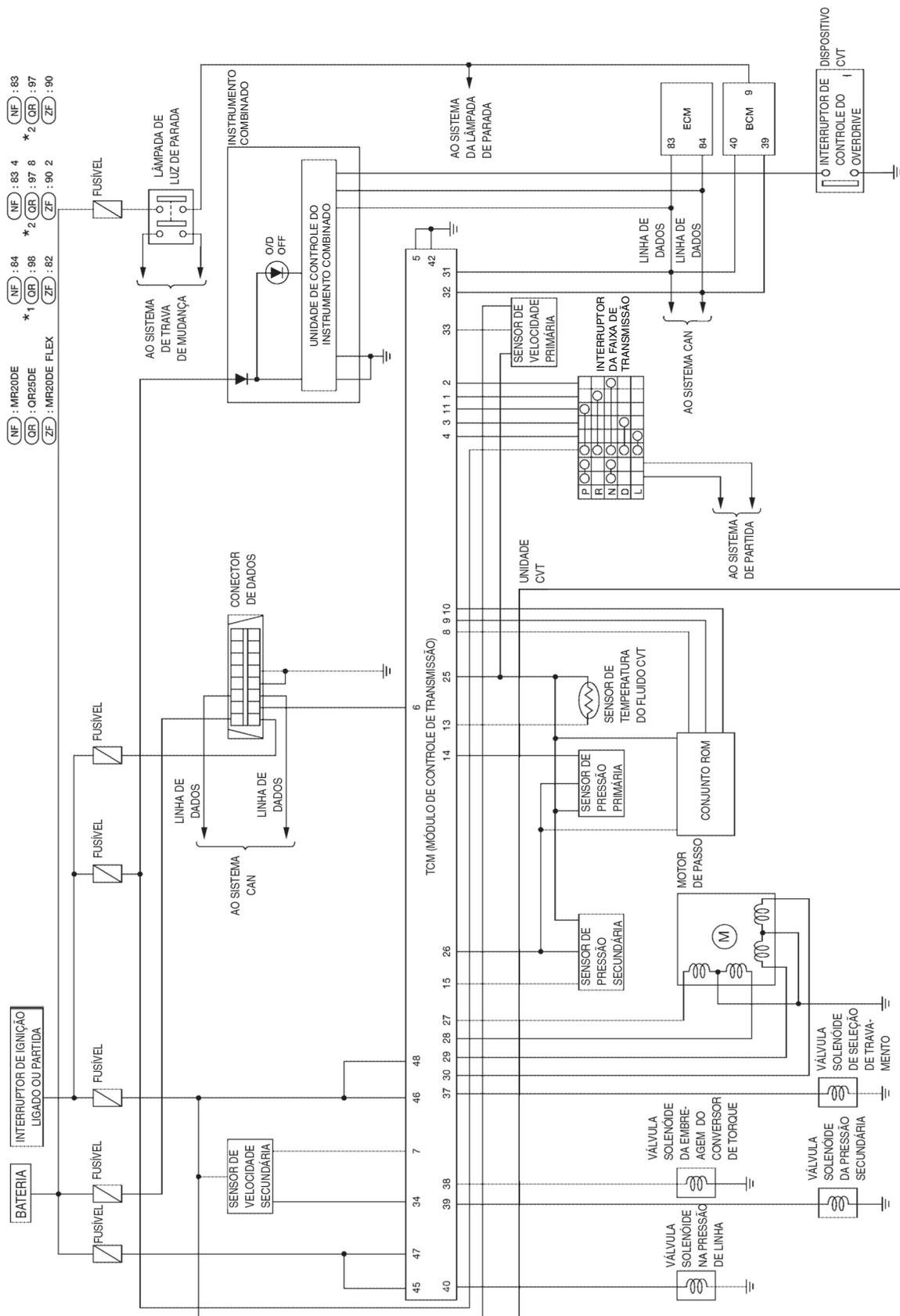
2. Indicador da posição da marcha
4. Sensor de velocidade secundária
6. Conector do chicote da unidade CVT
8. TCM
10. Interruptor Overdrive OFF

AWDIA0714ZZ

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Diagrama de Circuito Elétrico

INFOID:000000004412054



\*. SENSOR DE PRESSÃO PRIMÁRIO NÃO TEM NENHUMA FUNÇÃO.

AADWA0072GB

A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Inspeções antes do Diagnóstico de Falha

INFOID:000000004412055

### VERIFICAÇÃO DO FLUIDO CVT

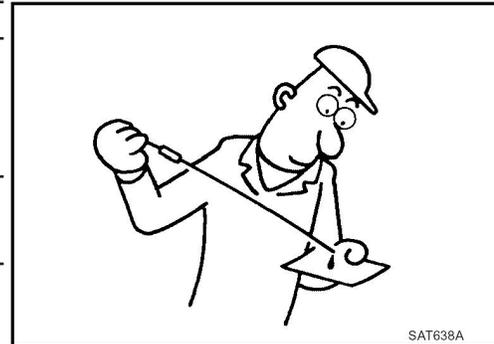
Vazamento de fluido e Verificação do Nível de Fluido

- Inspecionar quanto a vazamentos de fluido e verificar nível do fluido. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#)

Verificação do Estado do Fluido

Inspecionar o estado do fluido.

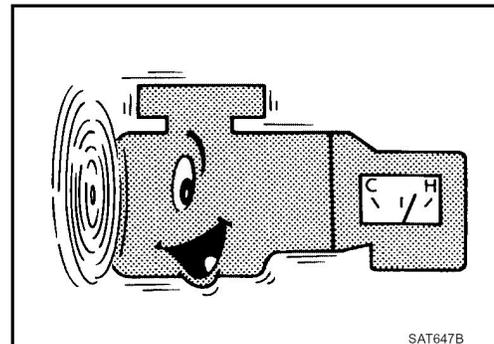
Estado do fluido	Causa concebível	Operação necessária
Envernizado (estado viscoso envernizado)	Embreagem, freio chamuscados	Substituir o fluido CVT e verificar a unidade principal CVT e o veículo quanto a falhas (chicotes, tubulação de resfriamento, etc.)
Leitoso ou nublado	Água no fluido	Substituir o fluido CVT e verificar por onde a água está penetrando.
Grande quantidade de pó metálico misturada ao fluido.	Desgaste não usual das peças deslizantes no CVT	Substituir o fluido CV e verificar quanto a operação inadequada do CVT.



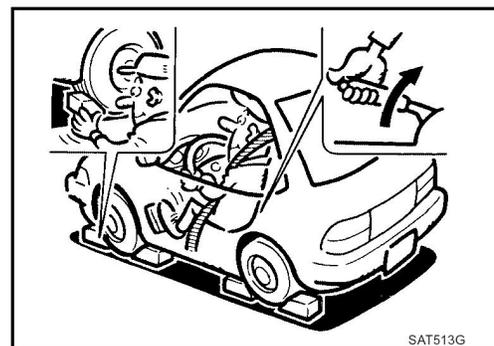
### TESTE DE AFOGAMENTO

Procedimento do Teste de Afoamento

1. Inspecionar a quantidade de óleo do motor. Completar o óleo do motor, se necessário.
2. Rode aproximadamente 10 minutos para aquecer o veículo de modo que a temperatura do fluido CVT esteja entre 50 a 80°C (122 a 176°F). Inspeccione a quantidade de fluido CVT. Complete se necessário.

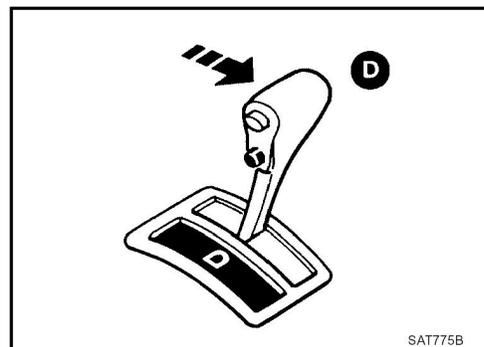


3. Aplique o freio de estacionamento firmemente de modo que as rodas não girem.
4. Instale um tacômetro no qual isso possa ser visto pelo condutor durante o teste.
  - É boa prática marcar o ponto da rotação especificada do motor no indicador.



## DIAGNÓSTICO DE FALHA

5. Dar partida ao motor, pressionar o pedal do freio e colocar a alavanca seletora na posição “D”.



6. Enquanto mantém o freio de pé pressionado, pressionar gradualmente o pedal do acelerador.  
7. Efetuar rapidamente a leitura da rotação de afogamento, em seguida remover rapidamente o pé do pedal do acelerador.

**CUIDADO:**

Não manter o pedal do acelerador pressionado por mais de 5 segundos durante este teste.

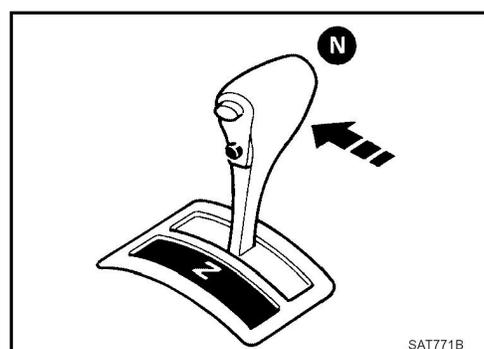
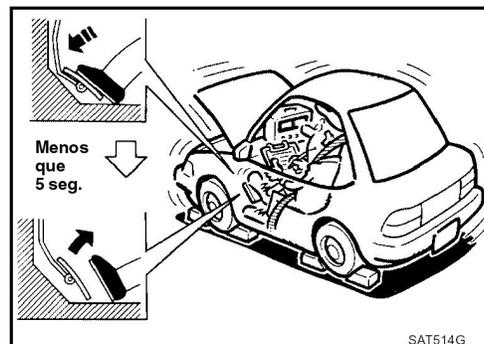
Rotação de afogamento: 2.500 - 3.000 rpm

8. Movimentar a alavanca seletora para a posição “N”.  
9. Resfriar o fluido CVT.

**CUIDADO:**

Funcionar o motor em marcha lenta por no mínimo 1 minuto.

10. Repetir os passos 6 a 9 com a alavanca seletora na posição “R”.



### Avaliação do Teste de Afogamento

	Posição da alavanca seletora		Localização esperada do problema
	“D”, “L”	“R”	
Rotação de afogamento	H	O	• Embreagem de avanço
	O	H	• Freio de ré
	L	L	• Embreagem de uma via do motor e conversor de torque
	H	H	• Pressão de linha baixa • Polia primária • Polia secundária • Correia de aço

O: Rotação de afogamento dentro da posição de valor padrão.

H: Rotação de afogamento acima do valor padrão.

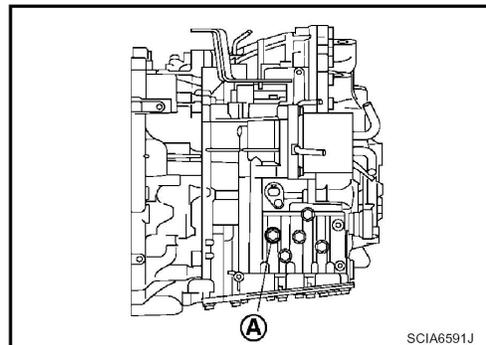
L: Rotação de afogamento é menor que o valor padrão.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## TESTE DE PRESSÃO DE LINHA

Porta do Teste de Pressão de Linha

(A): Porta do Teste de Pressão de Linha



Procedimento do Teste de Pressão de Linha

1. Inspecionar a quantidade de óleo do motor e completar se necessário.
2. Conduzir o veículo durante aproximadamente 10 minutos para aquecê-lo de forma que o fluido CVT atinja a faixa dos 50 a 80°C (122 a 176°F), em seguida inspecione a quantidade de fluido CVT e completar se necessário.

### NOTA:

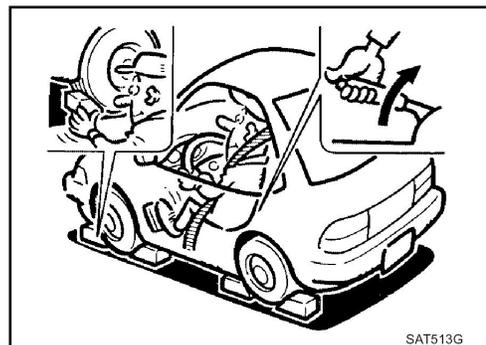
A temperatura do fluido CVT sobe até a faixa dos 50 - 80°C (122 - 176°F) durante 10 minutos de condução.

3. Após aquecer o CVT, remover o bujão de detecção da pressão do óleo e instalar o medidor da pressão do óleo [ferramenta especial de manutenção: - (OTC3492)]

### CUIDADO:

Ao usar o medidor de pressão de óleo, certificar-se de usar o O-ring fixado no bujão de detecção de pressão de óleo.

4. Aplicar o freio de estacionamento firmemente de modo que as rodas não girem.

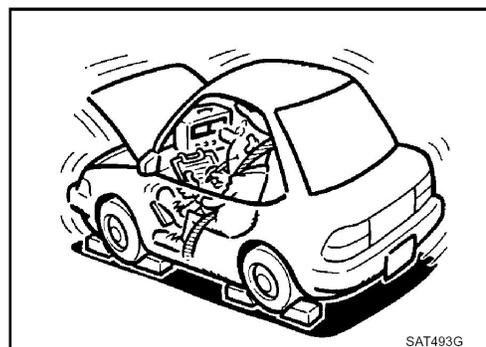


5. Dar partida no motor, em seguida medir a pressão de linha tanto na rotação em marcha lenta como na rotação de afogamento.

### CUIDADO:

- Manter o pedal do freio pressionado até o final durante a medição.
- Ao medir a pressão de linha em rotação de afogamento, consulte: "TESTE DE AFOGAMENTO".

6. Após terminar as medições, instalar o bujão de detecção de pressão de óleo e apertar com o torque especificado abaixo.



 :7,5 Nm (0,77 kgf.m, 66 lbf.pol)

### CUIDADO:

- Não reutilizar o O-ring.
- Aplicar fluido CVT no O-ring.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Pressão de linha

Velocidade do motor	Pressão de linha kPa (kg/cm2, psi)
	Posições "R", "D", "L"
Em marcha lenta	CVT-195, "Velocidade de Afogamento"
Em afogamento	

\*. Valores de referência

## Avaliação do Teste de Pressão de Linha

Avaliação	Causa provável
Marcha lenta	<p>Causas prováveis incluem falha no sistema de alimentação de pressão e baixa saída na bomba de óleo.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste da bomba de óleo</li> <li>• Válvula reguladora de pressão ou bujão emperrados ou fadiga da mola</li> <li>• Vazamento de óleo na passagem do filtro de óleo =&gt; bomba de óleo =&gt; válvula reguladora de pressão</li> <li>• Rotação de marcha lenta do motor baixa demais</li> </ul>
	<p>Causas prováveis incluem um vazamento da pressão do óleo ou no dispositivo relacionado à posição após a pressão ter sido distribuída pela válvula manual.</p>
	<p>Causas prováveis incluem falha do sensor ou falha na função de ajuste da pressão de linha.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha do sinal da posição do pedal do acelerador</li> <li>• Falha do sensor da temperatura do fluido CVT</li> <li>• Falha da solenóide A do controle de pressão (solenóide da pressão de linha) (emperrar no estado OFF, filtro entupido, corte na linha)</li> <li>• Válvula reguladora de pressão ou bujão emperrados</li> </ul>
Rotação de afogamento:	<p>Causas prováveis incluem falha do sensor ou falha na função de ajuste de pressão.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha do sinal da posição do pedal do acelerador</li> <li>• Falha da solenóide A do controle de pressão (solenóide da pressão de linha) (emperrar no estado OFF, filtro entupido, corte na linha)</li> <li>• Falha do TCM</li> <li>• Falha da solenóide A do controle de pressão (solenóide da pressão de linha) (em curto, emperrando no estado ON)</li> <li>• Válvula reguladora de pressão ou bujão emperrados</li> </ul>
	<p>Causas possíveis incluem falhas no sistema de alimentação de pressão e falha na função de ajuste de pressão.</p> <p>Por exemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha do sinal da posição do pedal do acelerador</li> <li>• Falha do solenóide A do controle de pressão (solenóide da pressão de linha) (emperrando, filtro entupido)</li> <li>• Válvula reguladora de pressão ou bujão emperrados</li> </ul>
	<p>Causas possíveis incluem um vazamento na passagem ou no dispositivo relacionado à posição após a pressão ter sido distribuída pela válvula manual.</p>

## Teste de Rodagem

INFOID:000000004412056

### DESCRIÇÃO

- O objetivo deste teste é determinar o rendimento geral do CVT e analisar as causas dos problemas.
- O teste de estrada consiste das três seguintes partes:
  1. "Verifique antes de ligar o motor" [CVT-44](#).
  2. "Verifique em Marcha Lenta" [CVT-45](#).
  3. "Teste de Cruzeiro" [CVT-46](#).



# DIAGNÓSTICO DE FALHA

- Antes do teste de rodagem, familiarizar-se com todos os procedimentos de teste e itens a serem verificados.
- Teste todos os itens até que o sintoma seja descoberto. Inclua itens NG na “Planilha de Diagnóstico” (consulte: [CVT-32](#)). Efetue um diagnóstico dos itens NEGATIVOS após concluir todos os testes de rodagem.



## PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO DO CONSULT-III

### **CUIDADO:**

Se CONSULT-III for usado sem conexão do CONVERSOR CONSULT-III, poderão ser detectadas falhas durante o auto-diagnóstico dependendo da unidade de controle que executa a comunicação via CAN.

- Usando CONSULT-III, executar um teste de cruzeiro e registrar o resultado.
  - Imprimir o resultado e certificar-se que as mudanças e travamentos ocorram de acordo com a Programação de Mudanças.
1. Tocar “DATA MONITOR” na tela “SELECT DIAG MODE”.
  2. Tocar “MAIN SIGNALS” para ajustar a condição de gravação.
  3. Ver “Display Numérico”(Numerical Display), “Display de Gráfico de Barras” (Barchart Display) ou “Display de Gráfico Linear” (Line Graph Display).
  4. Tocar “START”.
  5. Ao executar teste de cruzeiro. Consulte: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).
  6. Após finalizar a parte do teste de cruzeiro, tocar “RECORD”.
  7. Tocar “STORE”.
  8. Tocar “BACK”.
  9. Tocar “DISPLAY”.
  10. Tocar “PRINT”.
  11. Verificar os dados impressos do monitor.

## Verificar Antes de Ligar o Motor

INFOID:000000004412057

### **1. VERIFICAR LÂMPADA INDICADORA O/D OFF**

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “P”.
3. Colocar o interruptor de ignição em OFF. Esperar pelo menos 5 segundos.
4. Colocar o interruptor de ignição em ON. (Não dar partida no motor.)

A lâmpada indicadora O/D OFF acende após uns 2 segundos?

- SIM >> 1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.  
2. Executar auto-diagnóstico e anotar itens Negativos. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
3. Vá para: [CVT-45, “Verificar em Marcha Lenta”](#).
- NÃO >> Interromper “Teste de Rodagem”. Vá para: [CVT-158, “Lâmpada indicadora O/D OFF Não Acende”](#).

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Verificar em Marcha Lenta

INFOID:000000004412058

### 1. VERIFICAR PARTIDA DO MOTOR

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “P” ou “N”.
3. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
4. Colocar o interruptor de ignição em START.

O motor deu partida?

- SIM >> VÁ PARA O ITEM 2.  
NÃO >> Interromper “Teste de Rodagem”. Marcar a caixa no [CVT-159, “Motor não pode ser ligado nas posições “P” ou “N””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DIAGNÓSTICO”](#). Vá para: [CVT-159, “Motor não pode ser ligado nas posições “P” ou “N””](#).

### 2. VERIFICAR PARTIDA DO MOTOR

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “R” , “D” ou “L”.
3. Colocar o interruptor de ignição em START.

O motor deu partida?

- SIM >> Interromper “Teste de Rodagem”. Marcar a caixa no [CVT-159, “Motor não pode ser ligado nas posições “P” ou “N””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DIAGNÓSTICO”](#). Vá para: [CVT-159, “Motor não pode ser ligado nas posições “P” ou “N””](#).  
NÃO >> VÁ PARA O ITEM 3.

### 3. VERIFICAR FUNÇÃO DA POSIÇÃO “P”

1. Movimentar a alavanca seletora para a posição “P”.
2. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
3. Soltar freio de estacionamento.
4. Empurrar veículo para frente ou para trás.
5. Puxar o freio de estacionamento.

O veículo se move quando empurrado para frente ou para atrás?

- SIM >> Marcar a caixa no [CVT-159, “Motor não pode ser ligado nas posições “P” ou “N””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.  
NÃO >> VÁ PARA O ITEM 4.

### 4. VERIFICAR FUNÇÃO DA POSIÇÃO “N”

1. Ligar motor.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “N”.
3. Soltar freio de estacionamento.

Veículo se move para frente ou para trás?

- SIM >> Marcar a caixa [CVT-160, “Veículo se move na posição “N”](#), na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.  
NÃO >> VÁ PARA O ITEM 5.

### 5. VERIFICAR CHOQUE DE MUDANÇA

1. Pressionar o freio de pé.
  2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “R”.
- Há um choque intenso ao mudar da posição “N” para “R”?

- SIM >> Marcar a caixa [CVT-161, “Choque Intenso na Posição “N” Æ “R”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.  
NÃO >> VÁ PARA O ITEM 6.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## 6. VERIFICAR FUNÇÃO DA POSIÇÃO “R”

Soltar freio de pé por alguns segundos.

Veículo se move para trás quando o freio de pé é liberado?

- SIM >> VÁ PARA O ITEM 7.  
NÃO >> Marcar a caixa [CVT-162, “Veículo Não Se Movimenta Para Trás na Posição “R” na CVT-35, “PLANILHA DO DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.

## 7. VERIFICAR FUNÇÃO DAS POSIÇÕES “D”, “L”

Mover alavanca seletora para as posições “D” e “L” e verificar se o veículo se move para frente.

O veículo se move para frente em todas as posições?

- SIM >> Vá para: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).  
NÃO >> Interromper “Teste de Rodagem”. Marcar a caixa [CVT-163, “Veículo Não Se Movimenta para Frente na Posição “D” ou “L” ou CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Vá para: [CVT-163, “Veículo Não Se Movimenta para Frente na Posição “D” ou “L”](#).

## Teste de Cruzeiro

INFOID:000000004412059

## 1. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS – PARTE 1

1. Conduzir veículo por aproximadamente 10 minutos para aquecer o óleo do motor e o fluido CVT até a temperatura de operação.

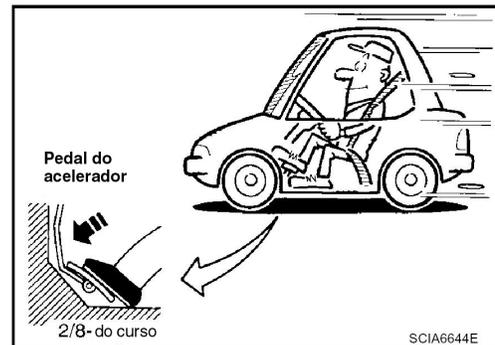
**Temperatura de operação do fluido CVT: 50 - 80°C (122 - 176°F)**

2. Estacionar veículo em superfície plana.
3. Movimentar a alavanca seletora para a posição “P”.
4. Ligar motor.
5. Movimentar a alavanca seletora para a posição “L”.
6. Acelerar o veículo a 2/8 do trajeto do acelerador pressionando constantemente o pedal .

Ⓟ Efetuar a leitura da velocidade do veículo e a velocidade do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 2.  
NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-165, “Velocidade do Veículo Não Muda na Posição “L”” na CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



## 2. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS – PARTE 2

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “D”.
3. Acionar o interruptor do controle de overdrive. (Lâmpada indicadora O/D OFF está ACESA.)

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

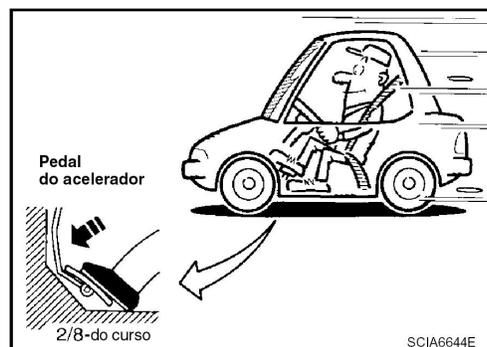
4. Acelerar veículo a 2/8 do trajeto do acelerador pressionando constantemente o pedal.

☐ Efetuar leitura da velocidade do veículo e rotação do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 3.

NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-166, “Velocidade do Veículo Não se altera no Modo Overdrive Desligado”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



### 3. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS- PARTE 3

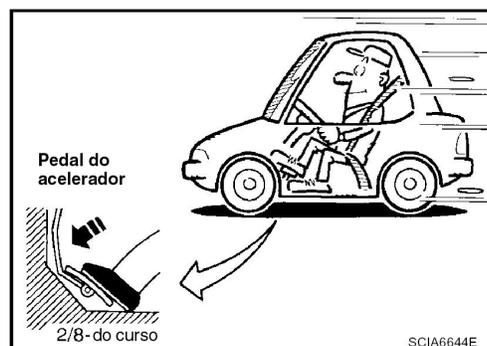
1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “D”.
3. Acionar o interruptor do controle de overdrive. (Lâmpada indicadora O/D OFF está apagada.)
4. Acelerar veículo a 2/8 do percurso do acelerador pressionando constantemente o pedal.

☐ Efetuar leitura da velocidade do veículo e rotação do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-167, “Velocidade do Veículo Não se altera na Posição “D””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



### 4. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS - PARTE 4

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Mover a alavanca seletora para a posição “L”.
3. Acelerar veículo à compressão total pressionando o pedal do acelerador constantemente.

☐ Efetuar leitura da velocidade do veículo e rotação do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-165, “Velocidade do Veículo Não Muda na Posição “L””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



### 5. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS- PARTE 5

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “D”.
3. Acionar o interruptor do controle de overdrive. (Lâmpada indicadora O/D OFF está ACESA.)

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

4. Acelerar veículo à compressão total pressionando o pedal do acelerador constantemente.  
☑ Efetuar leitura da velocidade do veículo e rotação do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 6.  
NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-166, “Velocidade do Veículo Não se altera no Modo Overdrive Desligado”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



## 6. VERIFICAR VELOCIDADE DO VEÍCULO AO EFETUAR MUDANÇA DE MARCHAS – PARTE 6

1. Estacionar veículo em superfície plana.
2. Movimentar a alavanca seletora para a posição “D”.
3. Acionar o interruptor do controle de overdrive. (Lâmpada indicadora O/D OFF está apagada.)
4. Acelerar veículo à compressão total pressionando o pedal do acelerador constantemente.  
☑ Efetuar leitura da velocidade do veículo e rotação do motor. Consulte: [CVT-49, “Velocidade do veículo ao efetuar a mudança de marchas”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 7.  
NEGATIVO >> Marcar a caixa [CVT-167, “Velocidade do Veículo Não se Altera na Posição “D””](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.



## 7. VERIFICAR FUNÇÃO DO FREIO MOTOR – PARTE 1

1. Soltar pedal do acelerador.
2. Verificar freio motor. (lâmpada indicadora O/D OFF está apagada.)

O freio motor efetivamente reduz a velocidade na posição “D”?

- SIM >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NÃO >> Marcar a caixa [CVT-168, “Veículo Não Desacelera com Freio Motor”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.

## 8. VERIFICAR FUNÇÃO DO FREIO MOTOR – PARTE 2

1. Acionar o interruptor do controle de overdrive. (Lâmpada indicadora O/D OFF está ACESA.)
2. Verificar freio motor.

O freio motor efetivamente reduz a velocidade na posição “D”?

- SIM >> VÁ PARA O ITEM 9.  
NÃO >> Marcar a caixa [CVT-168, “Veículo Não Desacelera com Freio Motor”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Prosseguir com “Teste de Rodagem”.

## 9. VERIFICAR FUNÇÃO DO FREIO MOTOR – PARTE 3

1. Movimentar a alavanca seletora para a posição “L”.
2. Verificar freio motor.

O freio motor efetivamente reduz a velocidade na posição “L” ?

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

- SIM** >> 1. Parar o veículo.  
2. Executar auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).
- NÃO** >> Marcar a caixa [CVT-168, “Veículo Não Desacelera com Freio Motor”](#) na [CVT-35, “PLANILHA DE DIAGNÓSTICO”](#). Em seguida, prosseguir com diagnóstico de falhas.

## Velocidade do Veículo na Mudança de Marchas

INFOID:000000004412060

Dados de valor numérico são valores de referência.

Posição da borboleta	Padrão de mudança	Rotação do motor (rpm)	
		A 40 km/h (25 MPH)	A 60km/h(37MPH)
8/8	Posição “D”	3400 - 4200	4300 - 5100
	Modo Overdrive OFF		
	Posição “L”		
2/8	Posição “D”	1400 - 2200	1600 - 2400
	Modo Overdrive OFF	2200 - 3000	2800 - 3600
	Posição “L”	3600 - 4400	4100 - 4900

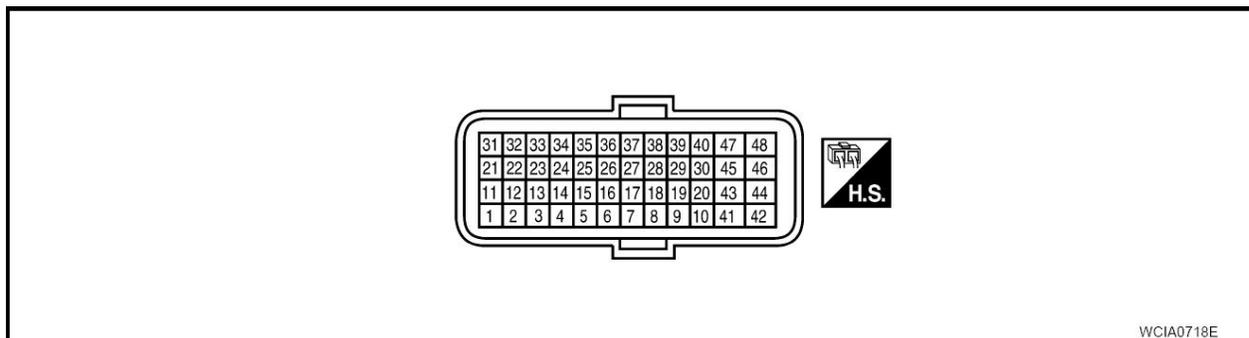
### CUIDADO:

Embreagem de travamento está acoplada quando a velocidade do veículo for de 18 km/h (11 MPH) até 90 km/h (56 MPH) aproximadamente .

## Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM

INFOID:000000004412061

### LAYOUT DO CONECTOR DO TERMINAL DO TCM



## TERMINAIS E VALORES DE REFERÊNCIA PARA TCM

Os dados e valores de referência são medidos entre cada terminal e massa.

Terminal	Cor do cabo	Item	Condição	Dados (aprox.)
1	BRANCO/PRETO	Seletor da faixa de transmissão na posição “R”	Alavanca seletora na posição “R”.	Tensão da bateria
			Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	0 V
2	COR DE ROSA/PRETO	Seletor da faixa de transmissão na posição “N”	Alavanca seletora na posição “N”.	Tensão da bateria
			Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	0 V
3	VERDE/LARANJA	Seletor da faixa de transmissão na posição “D”	Alavanca seletora na posição “D”.	Tensão da bateria
			Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	0 V
4	CINZA	Seletor da faixa de transmissão na posição “L”	Alavanca seletora na posição “L”.	Tensão da bateria
			Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	0 V
5	PRETO	Massa	Sempre	0 V

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Terminal	Cor do cabo	Item	Condição		Dados (aprox.)
6	COR DE ROSA/AZUL	Linha K	–		–
7	BRANCO/VERMELHO	Massa do sensor	Sempre		0 V
8	VERDE/BRANCO	Conjunto ROM	–		–
9	AZUL/VERMELHO	Conjunto ROM	–		–
10	MARROM/VERMELHO	Conjunto ROM	–		–
11	MARROM/BRANCO	Seletor da faixa de transmissão na posição “P”		Alavanca seletora na posição “P”.	Tensão da bateria
				Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	0 V
13	VIOLETA	Sensor de temperatura do fluido CVT		Quando a temperatura do fluido CVT é 20°C (68°F)	2.0 V
				Quando a temperatura do fluido CVT é 80°C (176°F)	1.0 V
14	VERDE CLARO	Sensor B da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão primária)	–		–
15	VIOLETA/BRANCO	Sensor A da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária)	 e 	Marcha lenta na posição “N”	1.0 V
25	BRANCO/VERMELHO	Massa do sensor	Sempre		0 V
26	AZUL/ LARANJA	Alimentação do sensor		–	5.0 V
				–	0 V
27	VERMELHO/VERDE	Motor de passo D	Após 2 segundos do interruptor de ignição ON, a medição de tempo usando a função de medição da duração de pulso (Hi level) de CONSULT-III.* <b>CUIDADO:</b> Conectar o cabo de diagnóstico ao conector de diagnóstico do veículo. *1: Não pode ser utilizado um testador de circuito para testar este item.		10.0 msec
28	VERMELHO	Motor de passo C			30.0 msec
29	LARANJA/PRETO	Motor de passo B			10.0 msec
30	VERDE/VERMELHO	Motor de passo A			30.0 msec
31	COR-DE-ROSA	CAN-L	–		–
32	AZUL	CAN-H	–		–
33	VERDE CLARO/VERMELHO	Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)		Ao dirigir [posição “L”, 20 km/h (12 MPH)].	890 Hz
34	BRANCO	Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)		Ao dirigir [posição “D”, 20 km/h (12 MPH)].	460 Hz
37	AZUL/BRANCO	Válvula solenóide		Alavanca seletora nas posições “P” ou “N”.	Tensão da bateria
				Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições “R”, “D” ou “L”	0 V

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

Terminal	Cor do cabo	Item	Condição		Dados (aprox.)	
38	VERDE	Válvula solenóide da embreagem da conversor de torque		Quando o veículo estiver em velocidade de cruzeiro na posição "D".	Quando CVT executa travamento	6.0 V
					Quando CVT não executa travamento	1.5 V
39	BRANCO/VERDE	Solenóide B de Controle de Pressão (Solenóide de Pressão Secundária)		Retirar o pé do pedal do acelerador.		5.0 - 7.0 V
				Pressionar o pedal do acelerador até o fundo.		3.0 - 4.0 V
40	VERMELHO/ AMARELO	Solenóide A do Controle de (Solenóide de Pressão de Linha)		Retirar o pé do pedal do acelerador.		5.0 - 7.0 V
				Pressionar o pedal do acelerar até o fundo.		1.0 V
42	PRETO	Massa	Sempre		0 V	
45	AMARELO/ VERMELHO	Fonte de Alimentação (backup da memória)	Sempre		Tensão da bateria	
46	AMARELO	Fonte de Alimentação		—	Tensão da bateria	
				—	0 V	
47	AMARELO/ VERMELHO	Fonte de Alimentação (backup da memória)	Sempre		Tensão da bateria	
48	AMARELO	Fonte de Alimentação		—	Tensão da bateria	
				—	0 V	

A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## Função CONSULT-III (TRANSMISSÃO)

INFOID:000000004412062

CONSULT-III pode mostrar cada item de diagnóstico usando os modos de teste de diagnóstico mostrados abaixo.

### FUNÇÃO

Modo de teste de diagnóstico	Função
Work support (Suporte de trabalho)	Este modo permite que um técnico ajuste alguns dispositivos mais rápido e precisamente seguindo as indicações em CONSULT-III
Self-diagnostic results (Resultado de auto-diagnóstico)	Resultados do auto-diagnóstico podem ser lidos e apagados rapidamente.
Data monitor (Monitor de dados)	Dados de Entrada/Saída no TCM podem ser lidos.
CAN diagnostic support monitor (Monitor de suporte do diagnóstico CAN)	Os resultados do diagnóstico de transmissão/recepção da comunicação do CAN podem ser lidos.
CALIB data (Dados Calib)	Informações características do conjunto TCM e CVT podem ser lidas.
Function test (Teste de funcionamento)	Executado por CONSULT-III ao invés de um técnico para determinar se cada sistema está "OK" ou "Inconforme"
ECU part number (Número de peça ECU)	O número de peça TCM pode ser lido

### VALOR DE REFERÊNCIA CONSULT-III

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
VSP SENSOR	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro
ESTM VSP SIG		
PRI SPEED SEN	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a rotação do motor
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro
SEC HYDR SEN	Marcha lenta posição "N"	1,0 V
ATF TEMP SEN	Quando a temperatura do fluido CVT é de 20° C (68° F)	2,0 V
	Quando a temperatura do fluido CVT é de 80° C (176° F)	1,0 V
VIGN SEN	Interruptor de ignição : ON	Voltagem da bateria
VEHICLE SPEED	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro
PRI SPEED	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a rotação do motor
SEC SPEED	Durante a condução	45 X Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro
ENG SPEED	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro
GEAR RATIO	Durante a condução	2,34 - 0,39
ACC PEDAL OPEN	Pedal do acelerador solto- Pedal do acelerador totalmente pressionado	0,0/8 - 8,0/8
SEC PRESS	Marcha lenta posição "N"	1,3 MPa
STM STEP	Durante a condução	passo 0 -passo 177
ISOLT1	Travamento "OFF"	0,0 A
	Travamento "ON"	0,7 A
ISOLT2	Retirar o pé do pedal do acelerador	0,8 A
	Pressionar o pedal do acelerador até o fundo	0,0 A
ISOLT3	Pressão secundária baixa - Pressão secundária alta	0.8 - 0.0 A
SOLMON1	Travamento "OFF"	0.0 A
	Travamento "ON"	0.7 A
SOLMON2	Marcha lenta posição "N"	0.8 A
	Ao afogar	0.3 - 0.6 A

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)	
SOLMON3	marcha lenta posição "N"	0,6-0,7 A	A
	Ao afogar	0,4-0,6 A	
P POSITION SW	Alavanca seletora na posição "P"	ON	B
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
R POSITION SW	Alavanca seletora na posição "R"	ON	CVT
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
N POSITION SW	Alavanca seletora na posição "N"	ON	D
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
D POSITION SW	Alavanca seletora na posição "D"	ON	E
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
L POSITION SW	Alavanca seletora na posição "L"	ON	F
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
BRAKE SW	Pedal de freio pressionado	ON	G
	Pedal de freio liberado	OFF	
FULL SW	Pedal do acelerador completamente pressionado	ON	H
	Pedal do acelerador liberado	OFF	
IDLE SW	Pedal do acelerador liberado	ON	I
	Pedal do acelerador completamente pressionado	OFF	
SPORT MODE SW	Quando a lâmpada indicadora O/D OFF está apagada.	ON	J
	Quando a lâmpada indicadora O/D OFF está acesa	OFF	
INDLRNG	Alavanca seletora na posição "L"	ON	K
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
INDDRNG	Alavanca seletora na posição "D"	ON	L
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
INDNRRNG	Alavanca seletora na posição "N"	ON	M
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
INDRRNG	Alavanca seletora na posição "R"	ON	
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
INDPRNG	Alavanca seletora na posição "P"	ON	
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF	
SPORT MODE IND	No modo esportivo	ON	
	Outras condições	OFF	

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SMCOIL D	Durante a condução	Muda ON ⇄ OFF
SMCOIL C		
SMCOIL B		
SMCOIL A		
LUSEL SOL OUT	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N"	ON
	Esperar por pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições "R", "D" ou "L"	OFF
LUSEL SOL MON	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N"	ON
	Esperar por pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições "R", "D" ou "L"	OFF
ABS ON	ABS funciona	ON
	Outras condições	OFF
RANGE	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N"	NP
	Alavanca seletora na posição "R"	R
	Alavanca seletora na posição "D"	D
	Alavanca seletora na posição "L"	L

### MODO SUPORTE DE TRABALHO

#### Lista de Itens Mostrados

Nome do item	Descrição
ENGINE BRAKE ADJ	O ajuste do nível do freio motor pode ser cancelado.
CONFORM CVTF DETERIORTN	O nível de deterioração do fluido CVT pode ser verificado.

#### Ajustes do Freio Motor

##### "ENGINE BRAKE LEVEL"

**0:** Valor ajustado inicial (controle do nível do freio motor ativado)

**OFF:** Controle do nível do freio motor está desativado.

#### **CUIDADO:**

O modo de "+1" "0" "-1" "-2" "OFF" pode ser selecionado pressionando "UP" "DOWN" na tela CONSULT-III. No entanto, não selecionar outro modo que não seja "0" e "OFF". Se estiver selecionado "+1" ou "-1" ou "-2", isto poderia causar dirigibilidade irregular.

#### Verificar Data de Deterioração do Fluido CVT

##### "CVTF DETERIORATION DATE"

**Mais que 210000:**

É necessário trocar o fluido CVT.

**Menos que 210000:**

Não é necessário trocar o fluido CVT.

#### **CUIDADO:**

Tocar "CLEAR" após trocar o fluido CVT, em seguida apagar "DATA DE DETERIORAÇÃO CVTF".

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## MODO RESULTADO AUTO-DIAGNÓSTICO

Após executar auto-diagnóstico, marcar resultados nas caixas em: [CVT-32, “Como Executar um Diagnóstico de Falha para um Reparo Rápido e Preciso”](#).

- Estão disponíveis páginas de referência depois dos itens.

Lista de Itens Mostrados

X: Aplicável —: Não Aplicável

Itens (termos da tela CONSULT-III)	Falha é detectada quando...	DTC*1		Página de Referência
		“TRANSMISSION” com CONSULT III	MIL *2, “ENGINE” com CONSULT-III ou GST	
CAN COMM CIRCUIT	O TCM não está transmitindo ou recebendo sinal de comunicação via CAN por 2 segundos ou mais	U1000	U1000	<a href="#">CVT-60</a>
CONTROL UNIT(CAN)	Ao detectar falha durante o diagnóstico inicial do controlador CAN do TCM	U1010	U1010	<a href="#">CVT-63</a>
BRAKE SW/CIRC	Quando o interruptor de freio não comuta para ON ou OFF	P0703	—	<a href="#">CVT-64</a>
PNP SW/CIRC	Durante o funcionamento, a tensão do sinal do sensor de temperatura do fluido CVT é excessivamente alta ou baixa	P0705	P0705	<a href="#">CVT-66</a>
ATF TEMP SEN/CIRC	O TCM não recebe o sinal da tensão correta (com base na posição da engrenagem) desde o interruptor.	P0710	P0710	<a href="#">CVT-72</a>
INPUT SPD SEN/CIRC (SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA/ CIRCUITO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal do sensor de entrada de velocidade (sensor de velocidade primário) não entra devido a circuito aberto</li> <li>Um sinal inesperado entra quando o veículo está sendo dirigido</li> </ul>	P0715	P0715	<a href="#">CVT-77</a>
VEH SPD SEN/ CIR AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinal do sensor de velocidade do veículo CVT [Sensor velocidade de saída (Sensor de velocidade secundário)] sem entrada devido a circuito aberto ou curto-circuito</li> <li>Introdução inesperada de sinal durante o funcionamento</li> </ul>	P0720	P0720	<a href="#">CVT-83</a>
ENGINE SPEED SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>O TCM não recebe o sinal de comunicação CAN do ECM.</li> <li>Rotação do motor baixa demais durante a condução</li> </ul>	P0725	—	<a href="#">CVT-89</a>
BELT DAMG	• Detectada relação de engrenagem inesperada	P0730	—	<a href="#">CVT-91</a>
TCC SOLENOID/ CIR	• Tensão normal não aplicada ao solenóide devido a circuito aberto ou curto-circuito	P0740	P0740	<a href="#">CVT-93</a>
A/T TCC S/ VFUNCTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>CVT não pode executar travamento mesmo que o circuito elétrico esteja em ordem</li> <li>O TCM detecta uma irregularidade ao comparar o valor da diferença com a rotação deslizante.</li> <li>Há uma grande diferença entre rotação do motor e velocidade primária quando o sinal de travamento TCM está ligado</li> </ul>	P0744	P0744	<a href="#">CVT-98</a>
L/PRESS SOL/CIRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal não aplicada ao solenóide devido a circuito aberto ou curto-circuito</li> <li>O TCM detecta como irregularidade ao comparar o valor-objetivo com o valor do monitor.</li> </ul>	P0745	P0745	<a href="#">CVT-101</a>
PRS CNT SOL/A FCTN	Relação de engrenagem inesperada foi detectada no lado BAIXO devido à pressão de linha excessivamente baixa	P0746	P0746	<a href="#">CVT-106</a>
PRS CNT SOL/B FCTN	Pressão secundária é alta demais ou baixa demais comparada com o valor comandado ao dirigir	P0776	P0776	<a href="#">CVT-109</a>
PRS CNT SOL/B CIRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal não aplicada ao solenóide devido a interrupção do cabo, curto-circuito, ou semelhantes</li> <li>TCM detecta como irregular comparando o valor alvo com o valor monitorado</li> </ul>	P0778	P0778	<a href="#">CVT-112</a>
TR PRS SENS/A CIRC	A tensão do sinal do sensor A de pressão do fluido da transmissão (sensor de pressão secundária) é muito alta ou muito baixa ao conduzir	P0840	P0840	<a href="#">CVT-117</a>

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Itens (termos da tela CONSULT-III)	Falha é detectada quando...	DTC*1		Página de Referência
		"TRANSMISSION" com CONSULT III	MIL*2, "ENGINE" com CONSULT-III ou GST	
PRESS SEN/ FNCTN	A correlação entre os valores do sensor A da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária) e o sensor B da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão primária) está fora da especificação	P0841	—	<a href="#">CVT-121</a>
SEC/PRESS DOWN	Pressão secundária é baixa demais comparada com o valor comandado	P0868	—	<a href="#">CVT-124</a>
TCM-POWER SUPPLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando a alimentação de energia ao TCM é DESLIGADA, por exemplo devido a bateria removida, e a função da memória de auto-diagnóstico pára</li> <li>Isto não é uma mensagem de falha (sempre que uma alimentação de energia ao TCM for DESLIGADA, esta mensagem aparece na tela) durante a condução do veículo</li> </ul>	P1701	—	<a href="#">CVT-126</a>
TP SEN/CIRC A/T	TCM não recebe os sinais de posição do pedal do acelerador adequados (entrada pela comunicação CAN) do ECM	P1705	—	<a href="#">CVT-130</a>
ESTM VEH SPD SIG*3	<ul style="list-style-type: none"> <li>A comunicação via CAN com o atuador ABS e a unidade elétrica (unidade de controle) está com defeito</li> <li>Há uma grande diferença entre o sinal da velocidade do veículo do atuador ABS, a unidade elétrica (unidade de controle), e o sinal do sensor de velocidade do veículo</li> </ul>	P1722	—	<a href="#">CVT-132</a>
CVT SPD SEN/ FNCTN	<p>É detectado um erro do sensor de rotação, pois a engrenagem não muda de acordo com a posição do motor de passo</p> <p><b>CUIDADO:</b> Um dos "P0720 VEH SPD SEN/CIR AT", o "P0715 INPUT SPD SEN/CIRC" ou o "P0725 VELOCIDADE DO MOTOR SIG" é mostrado ao mesmo tempo com o DTC</p>	P1723	—	<a href="#">CVT-134</a>
ELEC TH CONTROL	A borboleta controlada eletronicamente para o ECM está com defeito	P1726	—	<a href="#">CVT-136</a>
LU-SLCT SOL/CIRC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal não aplicada à solenóide devido a interrupção do cabo, curto-circuito ou semelhantes</li> <li>O TCM detecta como irregular comparando o valor padrão com o valor monitorado</li> </ul>	P1740	P1740	<a href="#">CVT-138</a>
L/PRESS CONTROL	O TCM detecta pressão na linha inesperada	P1745	—	<a href="#">CVT-143</a>
STEP MOTRCIRC	Nenhuma bobina do motor de passo está adequadamente energizada devido a um circuito interrompido ou curto-circuito	P1777	P1777	<a href="#">CVT-144</a>
STEP MOTR/ FNC	Há uma grande diferença entre o número de passos para o motor de passo e para a relação real de transmissão	P1778	P1778	<a href="#">CVT-148</a>
NO DTC IS DETECTED: FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED	Nenhum item Negativo foi detectado	x	x	—

\*1: Estes números são prescritos pela ISO 15031-5

\*2: Consulte [CVT-30, "Lâmpada Indicadora de Falha \(MIL\)"](#)

\*3: Não indicados em modelos sem ABS.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

## MODO DATA MONITOR

### Lista de Itens Mostrados

X: Padrão —:Não Aplicável :Opção

Item monitorado (unidade)	Seleção de item de monitor			Comentários
	SINAIS DE ENTRADA ECU	SINAIS PRINCIPAIS	SELEÇÃO A PARTIR DO MENU	
VSP SENSOR (km/h)	x	—	▼	Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)
ESTM VSP SIG (km/h)	x	—	▼	Modelos sem ABS não indicados.
PRI SPEED SEN (rpm)	x	—	▼	
ENG SPEED SIG (rpm)	x	—	▼	
SEC HYDR SEN (V)	x	—	▼	
PRI HYDR SEN (V)	x	—	▼	Não montado, mas indicado
ATF TEMP SEN (V)	x	—	▼	Sensor de temperatura do fluido CVT
VIGN SEN (V)	x	—	▼	
VEHICLE SPEED (km/h)	—	x	▼	Velocidade do veículo reconhecida pelo TCM
PRI SPEED (rpm)	—	x	▼	Velocidade da polia primária
SEC SPEED (rpm)	—	—	▼	Velocidade da polia secundária
ENG SPEED (rpm)	—	x	▼	
SLIP REV (rpm)	—	x	▼	Diferença entre rotação do motor e velocidade primária da polia
GEAR RATIO	—	x	▼	
G SPEED (G)	—	—	▼	
ACC PEDAL OPEN (0.0/8)	x	x	▼	Ângulo de abertura do acelerador reconhecido pelo TCM. Para operação Fail-safe, o valor específico utilizado para controle é mostrado
TRQ RTO	—	—	▼	
SEC PRESS (MPa)	—	x	▼	
PRI PRESS (MPa)	—	x	▼	Não montado, mas indicado
ATF TEMP COUNT	—	x	▼	Significa temperatura do fluido CVT a temperatura do óleo real (°C) não pode ser verificada a menos que um valor numérico seja convertido. Consulte: <a href="#">CVT-15, "Tabela de Conversão ATFTEMP COUNT"</a>
DSR REV (rpm)	—	—	▼	
DGEAR RATIO		—	▼	
DSTM STEP (step)		—	▼	
STM STEP (step)		x	▼	
LU PRS (MPa)		—	▼	
LINE PRS (MPa)		—	▼	
TGT SEC PRESS (MPa)		—	▼	
ISOLT1 (A)		x	▼	Corrente de saída da válvula solenóide da embreagem do conversor de torque
ISOLT2 (A)		x	▼	Corrente de Saída da Válvula Solenóide A do Controle de Pressão (Solenóide de Pressão na Linha)

## DIAGNÓSTICO DE FALHA

Item monitorado (unidade)	Seleção de item de monitor			Comentários
	SINAIS DE ENTRADA ECU	SINAIS PRINCIPAIS	SELEÇÃO A PARTIR DO MENU	
ISOLT3 (A)	—	X	▼	Corrente de Saída da Válvula Solenóide B do Controle de Pressão (válvula solenóide da pressão secundária)
SOLMON1 (A)	X	X	▼	Corrente de monitoramento da válvula solenóide da embreagem do conversor de torque
SOLMON2 (A)	X	X	▼	Corrente de monitoramento da válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide da pressão na linha)
SOLMON3 (A)	X	X	▼	Corrente de monitoramento da válvula solenóide B do controle de pressão (válvula solenóide da pressão secundária)
P POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
R POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
N POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
D POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
L POSITION SW (ON/OFF)	X	—	▼	
BRAKE SW (ON/OFF)	X	X	▼	
FULL SW (ON/OFF)	X	X	▼	
IDLE SW (ON/OFF)	X	X	▼	Entrada de sinal com comunicação via CAN
SPORT MODE SW (ON/OFF)	X	X	▼	
STRDWNSW (ON/OFF)	X	—	▼	
STRUPSW (ON/OFF)	X	—	▼	Não instalado mas exibido
DOWNLVR (ON/OFF)	X	—	▼	
UPLVR (ON/OFF)	X	—	▼	
NON MMODE (ON/OFF)	X	—	▼	
MMODE (ON/OFF)	X	—	▼	
INDLRNG (ON/OFF)	—	—	▼	Saída do indicador de posição "L"
INDDRNG (ON/OFF)	—	—	▼	Saída do indicador de posição "D"
INDNRNG (ON/OFF)	—	—	▼	Saída do indicador de posição "N"
INDRRNG (ON/OFF)	—	—	▼	Saída do indicador de posição "R"
INDPRNG (ON/OFF)	—	—	▼	Saída do indicador de posição "P"
CVTLAMP (ON/OFF)	—	—	▼	
SPORT MODE IND (ON/OFF)	—	—	▼	
MMODE IND (ON/OFF)	—	—	▼	Não instalado mas exibido
SMCOIL D (ON/OFF)	—	—	▼	Estado de energização da bobina "D" do motor de passo
SMCOIL C (ON/OFF)	—	—	▼	Estado de energização da bobina "C" do motor de passo
SMCOIL B (ON/OFF)	—	—	▼	Estado de energização da bobina "B" do motor de passo
SMCOIL A (ON/OFF)	—	—	▼	Estado de energização da bobina "A" do motor de passo
LUSEL SOL OUT (ON/OFF)	—	—	▼	
LUSEL SOL MON (ON/OFF)	—	—	▼	
VDC ON (ON/OFF)	X	—	▼	
TCS ON (ON/OFF)	X	—	▼	Não instalado mas exibido
ABS ON (ON/OFF)	X	—	▼	Modelos sem ABS não indicados

# DIAGNÓSTICO DE FALHA

Item monitorado (unidade)	Seleção de item de monitor			Comentários
	SINAIS DE ENTRADA ECU	SINAIS PRINCIPAIS	SELEÇÃO A PARTIR DO MENU	
ACC ON (ON/OFF)	X	—	▼	Não instalado mas exibido
RANGE	X	X	▼	Indica se a posição é reconhecida pelo TCM. Indica que um valor específico é requerido para controle quando uma função Fail-safe é ativada
M GEAR POS	X	X	▼	Não instalado mas exibido
Voltage (V)	—	—	▼	Indica os valores medidos pela sonda de tensão

## Procedimento de Diagnóstico sem o CONSULT-III

INFOID:000000004412063

### PROCEDIMENTO DE AUTO-DIAGNÓSTICO OBD-II (COM GST)

Consulte: [EC-118](#), “[Função da Ferramenta Genérica de Varredura \(GST\)](#)”.

# DTC U1000 LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

## DTC U1000 LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

### Descrição

INFOID:000000004412064

CAN (Controller Area Network) é uma linha de comunicação serial para aplicativo em tempo real. É uma linha de comunicação de bordo multiplexada com alta velocidade de comunicação de dados e excelente capacidade de detecção de falha. O veículo é equipado com muitas unidades de controle eletrônicas, e cada unidade de controle compartilha informações e conexões com outras unidades de controle durante o funcionamento (não independente). Na comunicação via CAN, as unidades de controle estão conectadas com 2 linhas de comunicação (linha CAN-H, linha CAN-L) permitindo uma alta taxa de transmissão com menos fiação. Cada unidade de controle transmite/recebe dados mas somente lê seletivamente os dados necessários.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412065

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha “U1000 CAN COMM CIRCUIT” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não pode comunicar-se com outras unidades de controle.

### Causa Provável

INFOID:000000004412066

Chicote ou conectores  
(Linha de comunicação via CAN está aberta ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412067

#### NOTA:

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste a seguir.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS”, em seguida executar o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida no motor e esperar pelo menos 6 segundos.
4. Se um DTC for detectado, vá para: [CVT-62, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓢ COM O GST

Seguir o procedimento “COM O CONSULT-III”

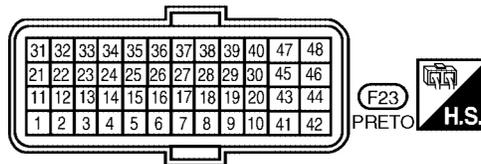
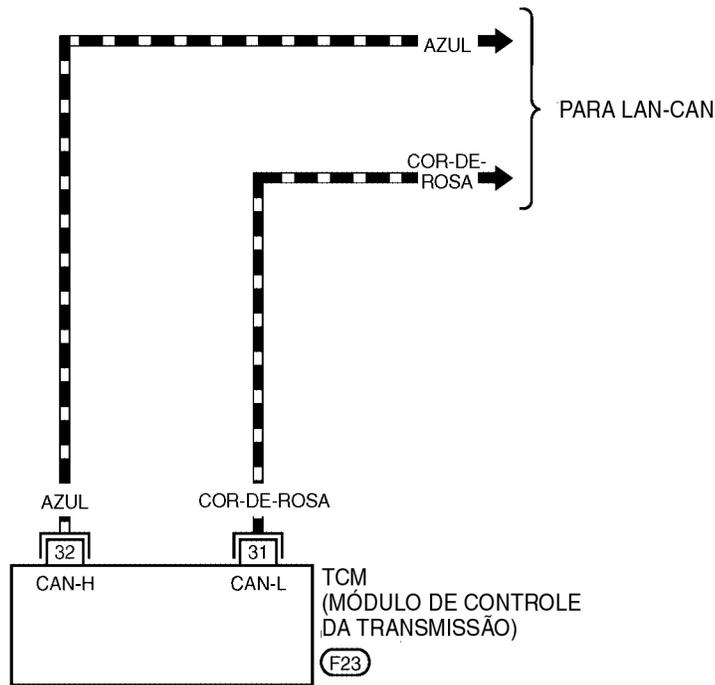
# DTC U1000 LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

## Diagrama Elétrico – CVT – CAN

INFOID:000000004412068

### CVT-CAN-01

- : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC
- : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC
- ▬ : LINHA DE DADOS



BCWA0716E

### TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valor de Referência do Sinal Entrada/Saída TCM”](#).

# DTC U1000 LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412069

### 1. VERIFICAR CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON e dar partida no motor.
2. Selecionar modo “SELF-DIAG RESULTS” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.

Há indicação de qualquer falha do “CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000”?

- |     |    |  |
|-----|----|--|
| SIM | >> | Imprimir tela CONSULT-III, vá para a seção LAN. Consulte: <a href="#">LAN-27, “Tabela de Especificação do Sistema CAN”</a> . |
| NÃO | >> | FIM DA INSPEÇÃO  |

# DTC U1010 MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (CAN)

## DTC U1010 MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (CAN)

### Descrição

INFOID:000000004412070

CAN (Controller Area Network) é uma linha de comunicação serial para aplicativo em tempo real. É uma linha de comunicação de bordo multiplexada com alta velocidade de comunicação de dados e excelente capacidade de detecção de falha. O veículo é equipado com muitas unidades de controle eletrônicas, e cada unidade de controle compartilha informações e conexões com outras unidades de controle durante o funcionamento (não independente). Na comunicação via CAN, as unidades de controle estão conectadas com 2 linhas de comunicação (linha CAN-H, linha CAN-L) permitindo uma alta taxa de transmissão com menos fiação. Cada unidade de controle transmite/recebe dados mas somente lê seletivamente os dados necessários.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412071

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha “U1010 CONTROL UNIT (CAN)” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não pode se comunicar com outras unidades de controle.

### Causa provável

INFOID:000000004412072

Chicote ou conectores  
(Linha de comunicação via CAN está aberta ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412073

#### NOTA:

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste a seguir.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo “DATA MONITOR” em “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e esperar pelo menos 6 segundos.
4. Se um DTC é detectado, ir para: [CVT-63, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓜ COM O GST

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

### Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412074

## 1. VERIFICAR DTC

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “SELF-DIAG RESULTS” em “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Pressionar “ERASE”.
4. DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos.
5. Executar “Procedimento de confirmação DTC”. Consulte: [CVT-63, “Procedimento de Confirmação DTC”](#).

Há alguma falha indicada da “U1010 CONTROL UNIT (CAN)” ?

- |     |    |   |
|-----|----|---|
| SIM | >> | Substituir TCM. Consulte: <a href="#">CVT-170, “Remoção e Instalação”</a> . |
| NÃO | >> | FIM DA INSPEÇÃO   |

# DTC P0703 CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

## DTC P0703 CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

### Descrição

INFOID:000000004412075

O estado LIGA, DESLIGA do interruptor da luz de freio é enviado pela comunicação via CAN do instrumento combinado ao TCM usando o sinal.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412076

Nome do item	Condição	Valor Indicado
INTERR. FREIO	PEDAL DE FREIO PRESSIONADO	ON
	PEDAL DE FREIO LIBERADO	OFF

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412077

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha de diagnóstico “P0703 BRAKE SW/CIRC” com CONSULT-III é detectado quando o interruptor da luz de freio não comuta para ON e OFF.
- O interruptor da luz de freio não comuta para ON e OFF.

### Causa provável

INFOID:000000004412078

- Chicote ou conectores (Interruptor da luz de freio e circuito do instrumento combinado estão abertos ou em curto.) (A linha de comunicação via CAN está aberta ou em curto.)
- Interruptor da luz de freio

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412079

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON. (Não dar partida ao motor.)
2. Selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Ligar o motor.
4. Dar partida no veículo por pelo menos 3 segundos consecutivos.
5. Se um DTC é detectado, vá para: [CVT-63, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

### Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412080

## **1 . VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN**

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#). Há alguma falha indicada do “U1000 CAN COMM CIRCUIT”?

- |     |    |  |
|-----|----|--|
| SIM | >> | Verificar linha de comunicação via CAN. Consulte: <a href="#">CVT-60</a> . |
| NÃO | >> | VÁ PARA O ITEM 2.  |

# DTC P0703 CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

## 2. VERIFICAR CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Efetuar leitura da ação de comutação LIGA/DESLIGA do “BRAKE SW”.

Nome do item	Condição	Valor indicado
INTERR. FREIO	Pedal de freio pressionado	ON
	Pedal de freio liberado	OFF

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

## 3. VERIFICAR CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

Verificar continuidade entre os terminais 1 e 2 dos conectores do chicote do interruptor da luz de freio E60. Consulte: [CVT-155, “Diagrama Elétrico – CVT – NONDTC”](#).

Condição	Continuidade
Pedal De Freio Pressionado	Sim
Pedal De Freio Liberado	Não

Verificar interruptor da luz de freio após ajuste do pedal do freio – consulte: [BR-7](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Verificar o seguinte. Se NEGATIVO, reparar ou substituir peças danificadas.
- Chicote em curto ou com circuito aberto entre a bateria e o interruptor da luz de freio.
  - Chicote em curto ou com circuito aberto entre interruptor da luz de freio e instrumento combinado.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir o interruptor da luz de freio.

# P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

## P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

### Descrição

INFOID:000000004412081

O interruptor da faixa do transeixo detecta a posição da alavanca seletora e envia um sinal ao TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412082

Nome do item	Condição	Valor indicado
P POSITION SW	Alavanca seletora na posição "P".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
R POSITION SW	Alavanca seletora na posição "R".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
N POSITION SW	Alavanca seletora na posição "N".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
D POSITION SW	Alavanca seletora na posição "D".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
L POSITION SW	Alavanca seletora na posição "L".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
RANGE	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N".	N.P
	Alavanca seletora na posição "R".	R
	Alavanca seletora na posição "D".	D
	Alavanca seletora na posição "L".	L

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412083

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P0705 PNP SW/CIRC" com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe o sinal de tensão correta do interruptor com base na posição da engrenagem.

### Causa Provável

INFOID:000000004412084

- Chicotes elétricos ou conectores (O seletor da faixa de transmissão está aberto ou em curto.)
- Seletor da faixa de transmissão

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412085

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "Procedimento de confirmação DTC" foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, tocar "ERASE" em "SELF-DIAG RESULTS" e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ **COM O CONSULT-III**

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Ligar o motor.

## P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

4. Conduzir o veículo e manter as seguintes condições por pelo menos 2 segundos consecutivos.  
VELOCIDADE DO VEÍCULO: Acima de 10 km/h (6 MPH)  
ROTAÇÃO DO MOTOR: Acima de 450 rpm PEDAL ACELERAC. ABERTO: Acima de 1,0/8
5. Se um DTC é detectado, vá para: [CVT-69, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

### COM O GST

Seguir o procedimento “COM O CONSULT-III”

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

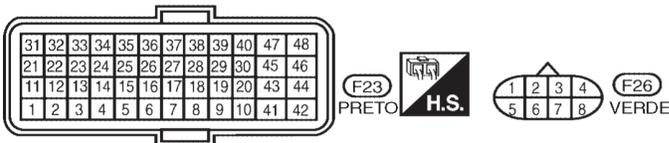
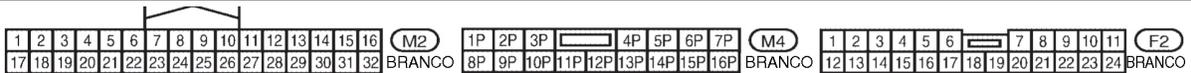
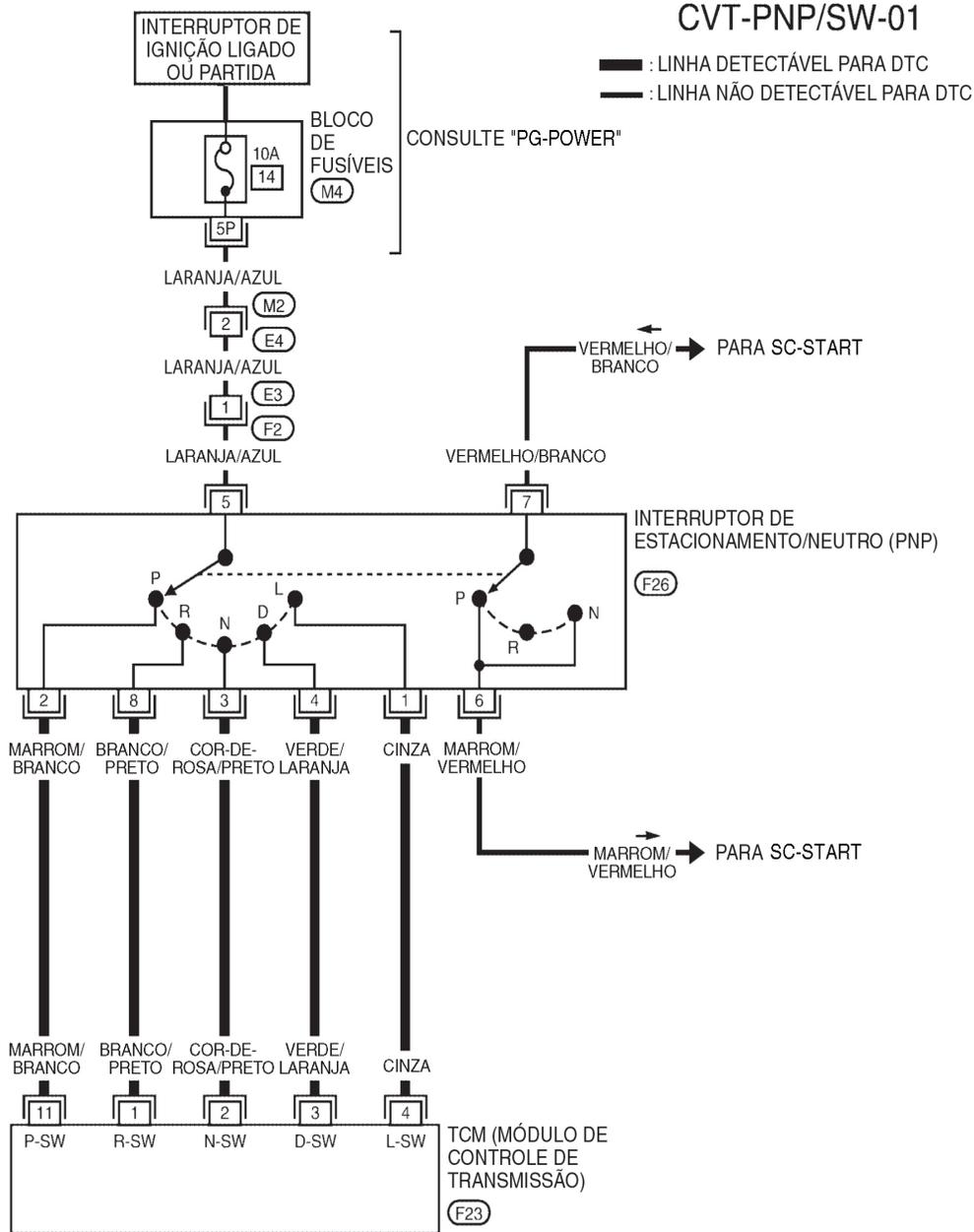
L

M

# P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

## Diagrama Elétrico – CVT – PNP/SW

INFOID:000000004412086



ABDWA0162GB

### TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

# P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412087

### 1. VERIFICAR OS SINAIS DO SELETOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

- Colocar o interruptor de ignição em ON.
- Selecionar modo "ECU INPUT SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
- Efetuar leitura dos interruptores das posições "P", "R", "N", "D" e "L" movendo a alavanca seletora para cada posição.

Nome do item	Condição	Valor indicado
P POSITION SW	Ao ajustar a alavanca seletora para a posição "P".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
R POSITION SW	Ao ajustar a alavanca seletora para a posição "R".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
N POSITION SW	Ao ajustar a alavanca seletora para a posição "N".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
D POSITION SW	Ao ajustar a alavanca seletora para a posição "D".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF
L POSITION SW	Ao ajustar a alavanca seletora para a posição "L".	ON
	Ao ajustar a alavanca seletora para outras posições	OFF

#### ⓧ SEM O CONSULT-III

- Colocar o interruptor de ignição em ON.
- Verificar tensão entre terminais do conector TCM e massa movendo a alavanca seletora para cada posição.

Posição da alavanca seletora	Terminal				
	11	1	2	3	4
P	B.	0	0	0	0
R	0	B.	0	0	0
N	0	0	B.	0	0
D	0	0	0	B.	0
L	0	0	0	0	B.

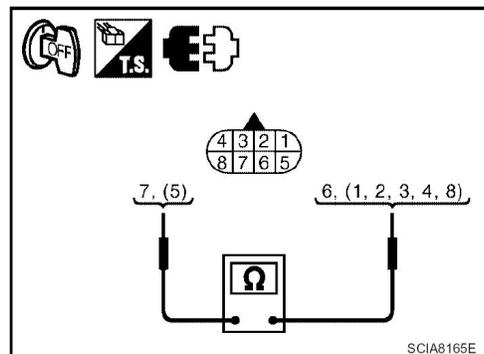
B: Tensão da bateria  
0: 0V

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR O SELETOR DE FAIXA DE TRANSMISSÃO

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconecte o conector do chicote do seletor da faixa de transmissão.
- Verifique a continuidade entre os terminais do conector do chicote do seletor de transmissão.



A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

Posição da alavanca seletora	Conector	Terminal	Continuidade
P	F 26	2-5, 6-7	Sim *Não deve haver continuidade em posições além das especificadas
R		5-8	
N		3-5, 6-7	
D		4-5	
L		1-5	

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

## **3. VERIFICAR AJUSTE DO CABO DE CONTROLE**

Verificar seletor da faixa de transmissão novamente com o cabo de controle desconectado do eixo manual do conjunto A/T. Consulte grupo de teste 2.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Ajustar cabo de controle. Consulte: [CVT-178, "Ajuste da Posição do CVT"](#).  
NEGATIVO >> Verifique o seletor da faixa de transmissão (consulte grupo de teste 1) novamente após ajustar o seletor da faixa de transmissão (consulte: [CVT-184](#)).
- Se OK, FIM DA INSPEÇÃO
  - Se NEGATIVO, repare ou substitua o seletor de faixa de transmissão. Consulte: [CVT-184, "Seletor de Faixa de Transmissão"](#).

## **4. DETECTAR ITEM COM FALHA**

Verificar os itens seguintes.

- Chicote quanto a curto ou com circuito interrompido entre o interruptor de ignição e o seletor de faixa de transmissão.
- Chicote quanto a curto ou com circuito interrompido entre o seletor de faixa de transmissão e o TCM.
- Fusível 10A (Nº. 14, localizado no J/B).
- Interruptor de ignição. Consulte: [3](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## **5. VERIFICAR DTC**

Executar [CVT-66, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

## **6. VERIFICAR TCM**

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência de Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#)
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexões soltas com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> 1. Reparar ou substituir peças danificadas.  
2. Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).

# P0705 SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

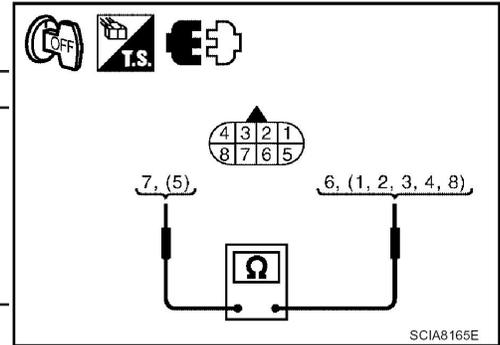
## Inspeção de Componentes

INFOID:000000004412088

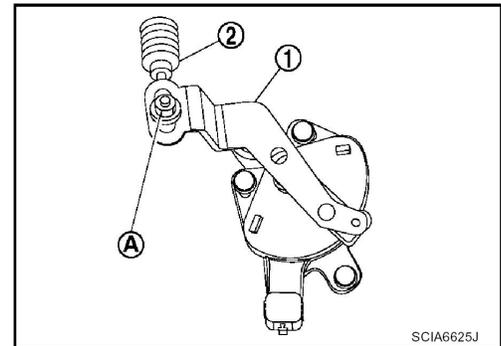
### SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

1. Verifique a continuidade entre os terminais do conector do chicote do seletor de transmissão.

Posição da alavanca seletora	Conector	Terminal	Continuidade
P	F 26	2-5, 6-7	Sim *Não deve haver continuidade em posições além das especificadas
R		5-8	
N		3-5, 6-7	
D		4-5	
L		1-5	



2. Se NEGATIVO, verificar novamente com cabo de controle (2) desconectado do eixo manual do conjunto CVT. Consulte a etapa:  
(1): Eixo manual  
(A): Porca de travamento
3. Se OK na etapa 2, ajustar cabo de controle (2). Consulte: [CVT-178, "Ajuste da Posição CVT"](#).
4. Se NEGATIVO na etapa 2, remover seletor da faixa de transmissão do CVT e verificar continuidade dos terminais do seletor da faixa de transmissão. Consulte a etapa 1.
5. Se OK na etapa 4, ajustar seletor da faixa de transmissão. Consulte: [CVT-179, "Ajuste do Seletor de Faixa de Transmissão"](#).
6. Se NEGATIVO na etapa 4, substitua o seletor de faixa de transmissão. Consulte: [CVT-184, "Seletor da Faixa de Transmissão"](#).



# DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

## DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

### Descrição

INFOID:000000004412089

- O sensor de temperatura do fluido CVT está integrado ao conjunto da válvula de controle.
- O sensor de temperatura do fluido CVT detecta a temperatura do fluido CVT e envia um sinal ao TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412090

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ATF TEMP SEN	Quando a temperatura do fluido CVT é de 20°C (68°F)	2,0 V
	Quando a temperatura do fluido CVT é de 80°C (176°F)	1,0 V

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412091

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0710 ATF TEMP SEN/CIRC” com CONSULT-III é detectado quando o TCM recebe uma tensão excessivamente baixa ou alta do sensor.

### Causa provável

INFOID:000000004412092

- Chicote ou conectores  
(Circuito do sensor aberto ou em curto.)
- Sensor da temperatura do fluido CVT

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412093

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 10 minutos (total).  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO:** 10 km/h (6 MPH) ou mais  
**ROTAÇÃO MOTOR:** mais que 450 rpm  
**PEDAL ACEL ABERTO:** Mais de 1,0/8  
**FAIXA:** Posição “D”
4. Se um DTC for detectado, vá para: [CVT-74, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓢ COM O GST

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

# DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

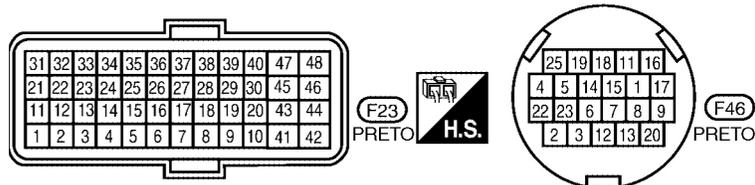
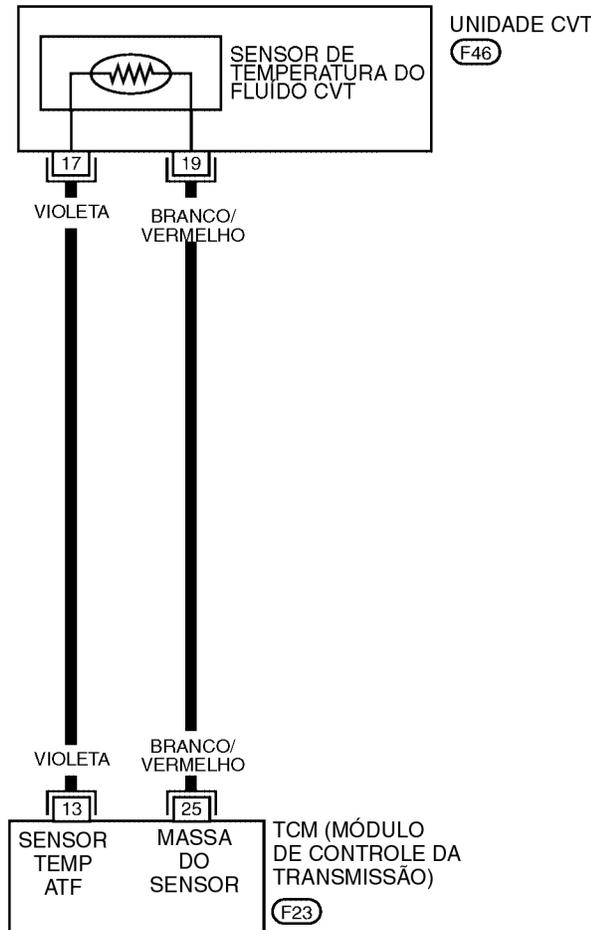
## Diagrama Elétrico – CVT – FTS

INFOID:000000004412094

A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### CVT-FTS-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
— : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



AADWA0039GB

### TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).

### CVT-73

# DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412095

### 1. VERIFICAR SINAL DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo "ECU INPUT SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Efetuar leitura do valor de "ATF TEMP SEN".

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ATF TEMP SEN	Quando a temperatura do fluido CVT é de 20°C (68°F)	2,0 V
	Quando a temperatura do fluido CVT é de 80°C (176°F)	1,0 V

#### ⓧ SEM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Verificar tensão entre terminais do conector TCM.

Nome	Conector	Terminal	Temperatura °C (°F)	Tensão (aprox.)
Sensor de temperatura do fluido CVT	F23	13-25	20 (68)	2,0 V
			80 (176)	1,0 V

3. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
4. Desconectar o conector TCM.
5. Verificar se há continuidade entre o terminal do conector e massa.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM.
3. Verificar resistência entre terminais do conector TCM.

Nome	Conector	Terminal	Temperatura °C (°F)	Resistência (aprox.)
Sensor de temperatura do fluido CVT	F23	13-25	20 (68)	6,5 KΩ
			80 (176)	0,9 KΩ

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

# DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

## 3. VERIFICAR SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar resistência entre os terminais do conector da unidade CVT.

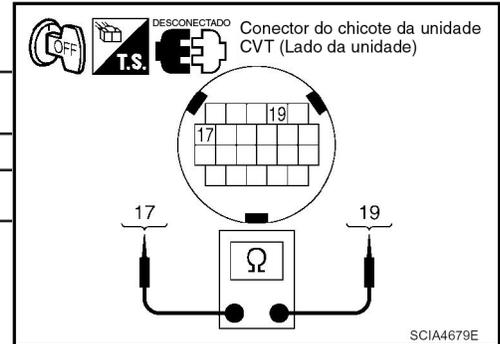
Nome	Conector	Terminal	Temperatura °C (°F)	Resistência (aprox.)
Sensor de temperatura do fluido CVT	F46	17-19	20 (68)	6,5 KΩ
			80 (176)	0,9 KΩ

4. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Substituir o conjunto transmissão  
Consulte: [CVT-191](#), “Remoção e Instalação”.



## 4. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM (A) e o conector do chicote da unidade CVT (B).
3. Verificar continuidade entre os terminais do conector TCM (A) e os terminais do conector do chicote da unidade CVT (B).

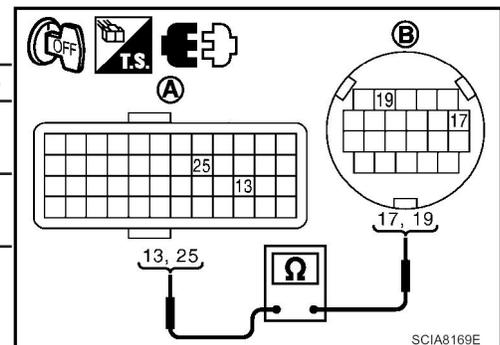
Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	13	Sim
Conector do chicote da unidade CVT	F46	17	
TCM	F23	25	Sim
Conector do chicote da unidade CVT	F46	19	

4. Se OK, verificar chicote quanto a curto para massa e curto para alimentação. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.



## 5. VERIFICAR DTC

Execute [CVT-72](#), “Procedimento de Confirmação DTC”.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

## 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49](#), “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

# DTC P0710 CIRCUITO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

## OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## Inspeção de Componentes

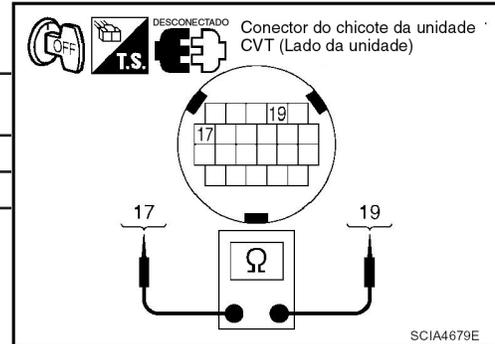
INFOID:000000004412096

### SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO CVT

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar resistência entre os terminais do conector da unidade CVT.

Nome	Conector	Terminal	Temperatura °C (°F)	Resistência (aprox.)
Sensor de temperatura do fluido CVT	F46	17-19	20 (68)	6,5 KΩ
			80 (176)	0,9 KΩ

4. Se NEGATIVO, substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



# DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR VELOCIDADE PRIMÁRIA)

## DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

### Descrição

INFOID:000000004412097

O sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) detecta a velocidade de rotação da polia primária e envia um sinal ao TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412098

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor indicado
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro.
PRI SPEED SEN	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a rotação do motor.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412099

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0715 INPUT SPD SEN/CIRC” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe um sinal adequado do sensor.

### Causa Provável

INFOID:000000004412100

- Chicote ou conectores (Circuito do sensor aberto ou em curto.)
- Sensor de velocidade de entrada (Sensor de velocidade primária)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412101

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGUE o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor da ignição em ON e selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições por pelo menos 5 segundos consecutivos.  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO:** 10 km/h (6 MPH) ou mais  
**PEDAL ACEL. ABERTO:** Mais de 1,0/8  
**FAIXA:** Posição “D”  
**ROTAÇÃO DO MOTOR:** 450 rpm ou mais  
**Local de condução:** Conduzir o veículo a cive acima (maior carga no motor) ajudará a manter as condições de condução necessárias para este teste.
3. Se um DTC é detectado, vá para: [CVT-79, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

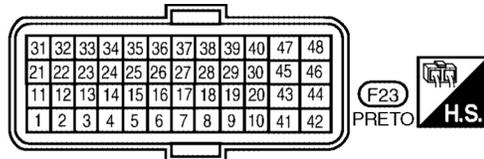
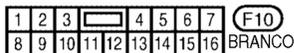
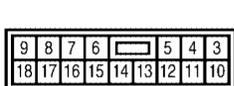
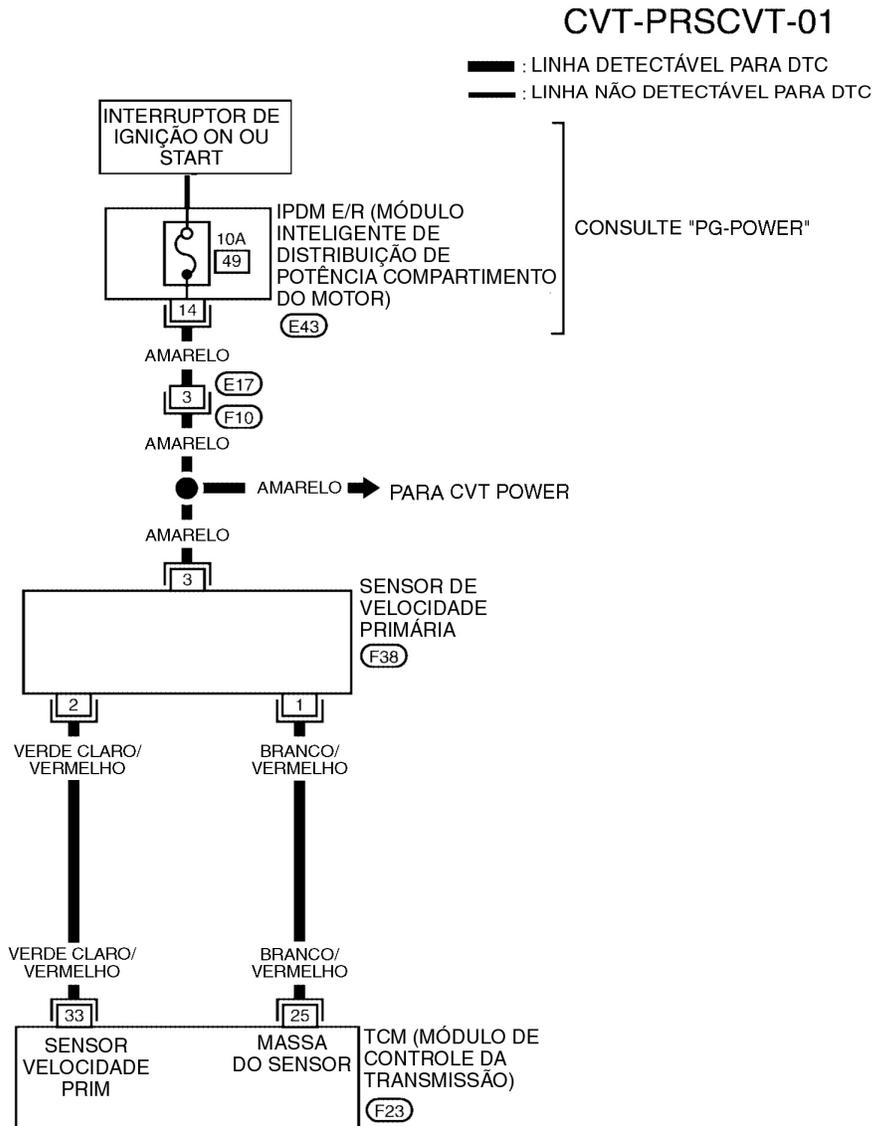
#### Ⓢ COM O GST

Seguir o procedimento “COM O CONSULT-III”

# DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DA VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR VELOCIDADE PRIMÁRIA)

## Diagrama Elétrico – CVT –PRSCVT

INFOID:000000004412102



BCWA0719E

# DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DA VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412103

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao veículo e efetuar leitura do valor de “VSP SENSOR”.

Nome do item	Condição	Valor indicado
PRI SPEED SEN	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Verifique a alimentação de energia ao sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) pela voltagem entre os terminais 25, 46 e 48 do conector TCM. Consulte: [CVT-39, “Diagrama Elétrico”](#).

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
TCM	F23	25-46	Voltagem da bateria
		25-48	

3. Se OK, verificar o pulso durante a velocidade de cruzeiro do veículo.

Nome	Condição
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	Rodando a 20 km/h (12 MPH) na posição “L”, usar a função de medição de frequência de pulso do CONSULT-III. <b>CUIDADO</b> Conectar o conector de dados ao conector de diagnóstico pela lateral do veículo.

Item	Conector	Terminal	Nome	Dados (aprox.)
TCM	F23	33	Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	890 Hz

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

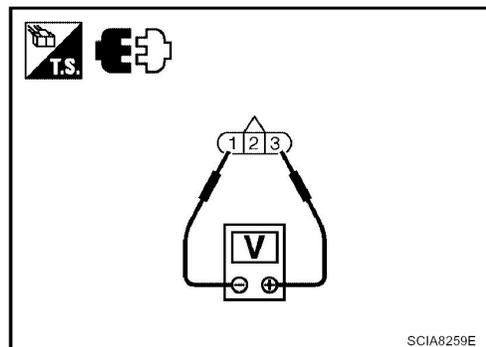
### 3. VERIFICAR ALIMENTAÇÃO E MASSA DO SENSOR

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).
3. Colocar o interruptor de ignição em ON.

## DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DA VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

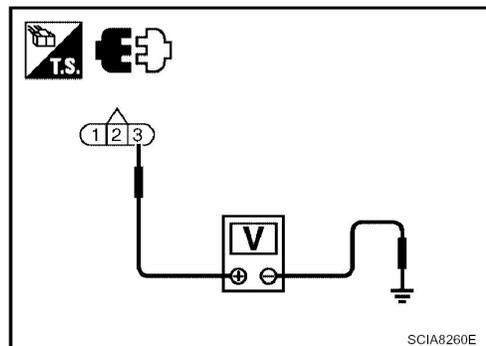
4. Verificar tensão entre os terminais do conector do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	F38	3-1	Tensão da bateria



5. Verificar tensão entre o terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e massa.

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	F38	3-1	Tensão da bateria



6. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.  
7. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

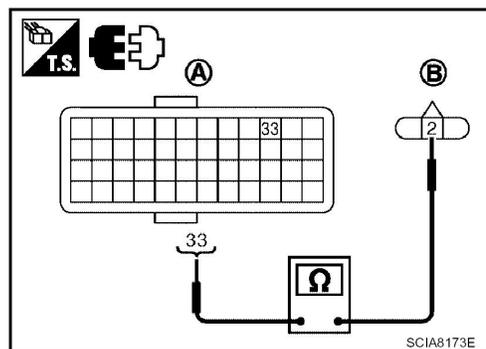
NEGATIVO-1 >> Não há fornecimento de tensão da bateria entre terminais 1 e 3, terminais 1 e massa: VÁ PARA O ITEM 6.

NEGATIVO-2 >> Não há fornecimento de tensão da bateria somente entre terminais 1 e 3: VÁ PARA O ITEM 7.

### 4. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector (A) do TCM e conector (B) do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).
- Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	33	Sim
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	F38	2	



4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.  
5. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto circuitado à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.

# DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DA VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

## 5. VERIFICAR O CURTO TCM

Substituir por TCM do mesmo tipo, executar verificação de auto-diagnóstico. Apagar resultados de auto-diagnóstico e conduzir o veículo [a mais de 40 km/h (25 MPH)], executar verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-83, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

"P0715 PRI SPEED SEN" foi detectado novamente?

- SIM >> Substituir o sensor de velocidade primária. Consulte: [CVT-185, "Sensor de Velocidade Primária"](#).
- NÃO >> Substituir TCM. Consulte: [CVT-170, "Remoção e Instalação"](#).

## 6. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA) (ALIMENTAÇÃO)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector TCM, conector IPDM E/R, sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).
- Verificar continuidade entre terminais do conector TCM, terminal do conector do chicote IPDM E/R, terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária). Consulte: [CVT-39, "Diagrama Elétrico"](#).

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM*	F23	46, 48	Sim
IPDM E/R*	E43	14	
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)*	F38	3	
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)*	F30	3	

\*: Lateral do veículo

- Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
- Reinstalar qualquer peça removida.

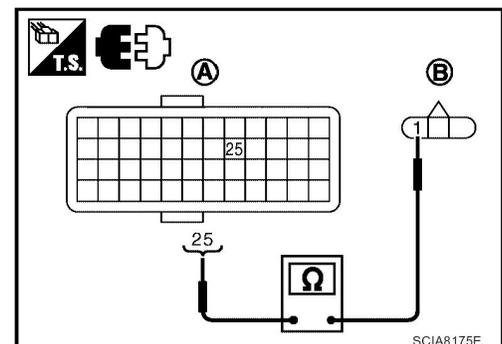
### OK ou NEGATIVO

- OK >> Fusível 10 A (Nº. 49, localizado no IPDM E/R) ou interruptor de ignição estão com defeito.
- NEGATIVO >> Reparar circuito interrompido ou curto à alimentação ou curto à massa no chicote ou nos conectores.

## 7. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA) (MASSA DO SENSOR)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF).
- Desconectar o conector (A) do TCM e conector (B) do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).
- Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária).

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	25	Sim
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)	F38	1	



## DTC P0715 CIRCUITO DO SENSOR DA VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

---

4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
5. Reinstalar qualquer peça removida.

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 8.

NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à alimentação ou curto à massa no chicote ou nos conectores.

## **8. VERIFICAR DTC**

---

Execute: [CVT-83, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 9.

## **9. VERIFICAR TCM**

---

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

## DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT VELOCIDADE (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

### Descrição

INFOID:000000004412104

O sensor da velocidade do veículo CVT [sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária)] detecta a rotação do eixo de saída do CVT e emite um sinal de pulso. O sinal de pulso é enviado ao TCM onde é convertido em velocidade do veículo.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412105

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor indicado
VSP SENSOR	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412106

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0720 VEH SPD SEN/CIR AT” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe um sinal adequado do sensor.

### Causa Provável

INFOID:000000004412107

- Chicote ou conectores (circuito do sensor aberto ou em curto.)
- Sensor da velocidade de saída (Sensor de velocidade secundária)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412108

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓟ **COM O CONSULT-III**

1. Colocar o interruptor da ignição em ON e seleccionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Dar partida no motor e manter as seguintes condições por pelo menos 12 segundos consecutivos.

**PEDAL ACEL. ABERTO:** Mais de 1,0/8

**FAIXA:** Posição “D”

Local de condução: Conduzir o veículo a cimeira (maior carga no motor) ajudará a manter as condições de condução necessárias para este teste.

3. Se um DTC é detectado, vá para: [CVT-85, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓟ **COM O GST**

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

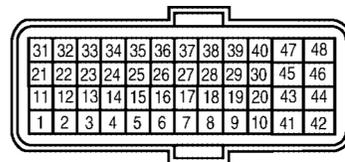
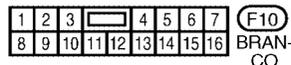
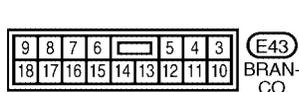
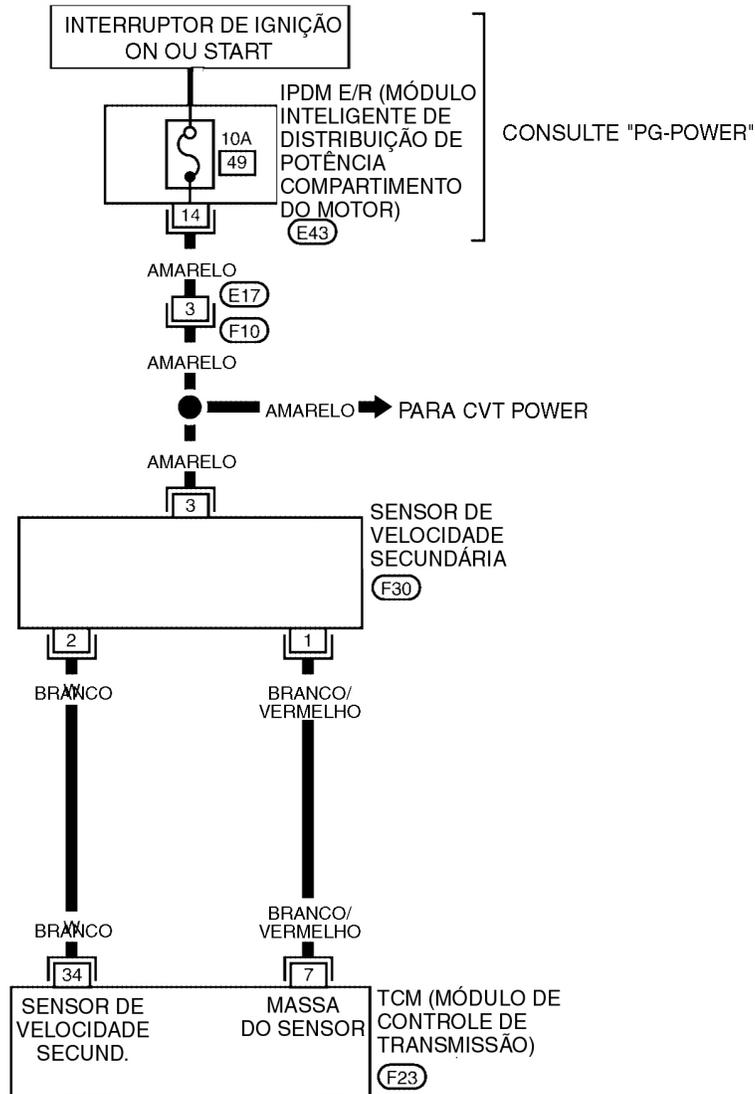
# DTC P0720 SENSOR DA VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

## Diagrama Elétrico - CVT - SESCVT

INFOID:000000004412109

### CVT-SESCVT-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 - - - : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0720E

# DTC P0720 SENSOR DA VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412110

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida no veículo e efetuar leitura do valor de “VSP SENSOR”.

Nome do item	Condição	Valor indicado
VSP SENSOR	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Verificar alimentação ao sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) pela voltagem entre os terminais 7, 46 e 48 do conector TCM. Consulte: [CVT-39, “Diagrama Elétrico”](#).

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
TCM	F23	7-46	Tensão da bateria
		7-48	

3. Se OK, verificar o pulso durante a velocidade de cruzeiro do veículo.

Nome	Condição
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	Rodando a 20 km/h (12 MPH) na posição “L”, usar a função de medição de frequência de pulso do CONSULT-III. <b>CUIDADO</b> Conectar o conector de dados ao conector de diagnóstico pela lateral do veículo.

Item	Conector	Terminal	Nome	Dados (aprox.)
TCM	F23	34	Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	460 Hz

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

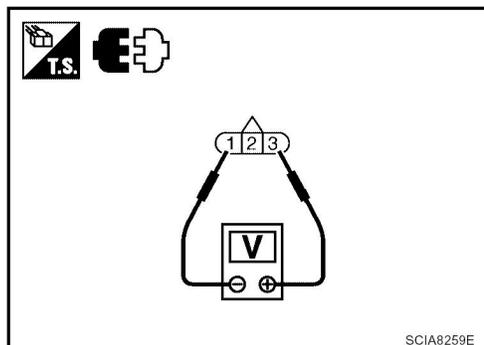
### 3. VERIFICAR ALIMENTAÇÃO E MASSA DO SENSOR

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).
3. Colocar o interruptor de ignição em ON.

## DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

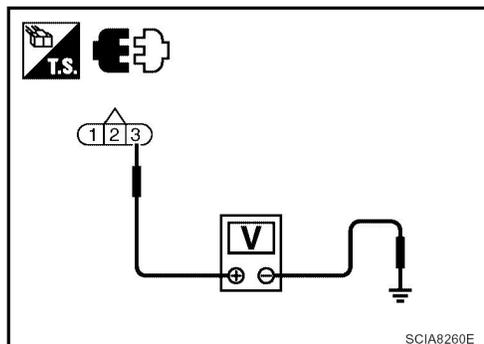
4. Verificar tensão entre os terminais do conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor velocidade secundária).

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	F30	3-1	Tensão da bateria



5. Verificar a tensão entre o terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) e massa.

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	F30	3 - massa	Tensão da bateria



6. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.

7. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO -1 >> Não há fornecimento de tensão da bateria entre terminais 1 e 3, terminais 1 e massa: VÁ PARA O ITEM 6.

NEGATIVO- 2 >> Não há fornecimento de tensão da bateria somente entre terminais 1 e 3: VÁ PARA O ITEM 7.

### 4. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária)
- Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) (B) do terminal.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	34	Sim
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	F30	2	

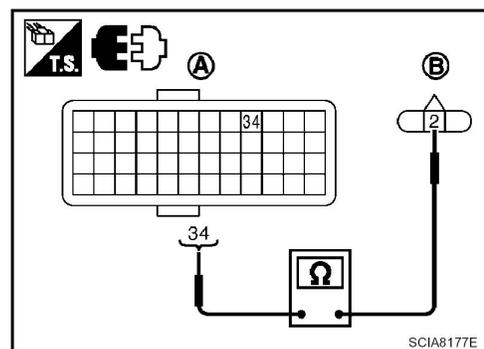
4. Se OK, verificar o chicote quanto a curto à massa e curto com a alimentação.

5. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Reparar o circuito interrompido ou curto à massa ou curto com a alimentação no chicote ou conectores.



# DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

## 5. VERIFICAR O CURTO DO TCM

Substituir por TCM do mesmo tipo, executar verificação de auto-diagnóstico. Apagar resultados de auto-diagnóstico e conduzir o veículo [a mais de 40 km/h (25 MPH)], executar verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-83, “Procedimento de Confirmação DTC”](#).

“P0720 VEH SPD SEN/CIR CVT” foi detectado novamente?

- SIM >> Substituir o sensor de velocidade secundária. Consulte: [CVT-186, “Sensor de Velocidade Secundária”](#).
- NÃO >> Substituir TCM. Consulte: [CVT-170, “Remoção e Instalação”](#).

## 6. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) (ALIMENTAÇÃO)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar conector TCM, conector IPDM E/R, sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e conector do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).
- Verificar continuidade entre terminais do conector TCM, terminal do conector do chicote IPDM E/R, terminal do conector do chicote do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e terminal do conector do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).  
Consultar: [CVT-39, “Diagrama Elétrico”](#).

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM*	F23	46, 48	Sim
IPDM E/R*	E43	14	
Sensor de Velocidade de Entrada (Sensor de Velocidade Primária)*	F38	3	
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)*	F30	3	

\*: Lateral do veículo

- Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
- Reinstalar qualquer peça removida.

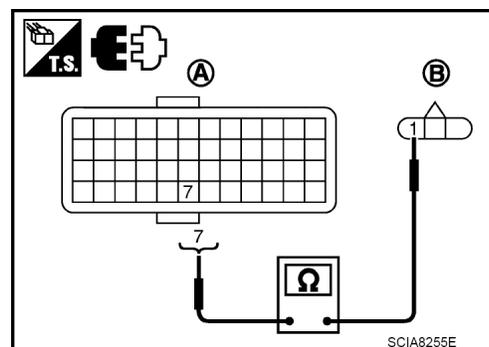
**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Fusível 10 A (Nº. 49, localizado no IPDM E/R) ou interruptor de ignição estão com defeito.
- NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou curto à alimentação no chicote ou nos conectores.

## 7. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) (ALIMENTAÇÃO)

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária)
- Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	7	Sim
Sensor de Velocidade de Saída (Sensor de Velocidade Secundária)	F30	1	



## DTC P0720 SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO CVT (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA)

---

4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
5. Reinstalar qualquer peça removida.

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 8.

NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou curto à alimentação no chicote ou nos conectores.

## **8. VERIFICAR DTC**

---

Execute: [CVT-83, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 9.

## **9. VERIFICAR TCM**

---

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0725 SINAL DE ROTAÇÃO DO MOTOR

## DTC P0725 SINAL DE ROTAÇÃO DO MOTOR

### Descrição

INFOID:0000000004412111

O sinal da rotação do motor é enviado pelo ECM ao TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:0000000004412112

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor indicado
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro.
ACC PEDAL OPEN	Pedal do acelerador solto - Pedal do acelerador totalmente pressionado	0.0/8 - 8.0/8

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:0000000004412113

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- Código de falha do diagnóstico “P0725 ENGINE SPEED SIG” é detectado com CONSULT-III quando o TCM não recebe o sinal da velocidade do motor (entrada por meio de comunicação via CAN) por parte de ECM.

### Causa Provável

INFOID:0000000004412114

Chicote ou conectores  
(O ECM ao circuito do TCM está aberto ou em curto.)

### Procedimento de confirmação DTC

INFOID:0000000004412115

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor da ignição em ON e selecionar modo “DATA MONITOR“ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Dar partida no motor e manter as seguintes condições por pelo menos 10 segundos consecutivos.  
SENSOR DE VELOCIDADE PRI: Mais que 1000 rpm
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-89, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

### Procedimento de Diagnóstico

INFOID:0000000004412116

## 1 . VERIFICAR DTC COM ECM

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo “SELF-DIAG RESULTS” para “ENGINE” com CONSULT-III. Consulte: [EC-110, “Função CONSULT-III \(MOTOR\)”](#).

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 2.

NEGATIVO >> Verificar o item detectado pelo DTC. Consulte: [EC-110, “Função CONSULT-III \(MOTOR\)”](#).

# DTC P0725 SINAL DE ROTAÇÃO DO MOTOR

## 2. VERIFICAR DTC COM TCM

### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo "SELF-DIAG RESULTS" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III. Consulte: [CVT-52, "Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)"](#).

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 3.

NEGATIVO >> Verificar o item detectado pelo DTC. Consulte: [CVT-52, "Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)"](#).

- Se é detectado DTC de uma linha de comunicação via CAN, vá para: [CVT-60](#).

## 3. VERIFICAR SINAIS DE ENTRADA

### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo "ECU INPUT SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Enquanto monitora "ENG SPEED SIG", verificar se há alteração da rotação do motor correspondente a "ACC PEDAL OPEN".

Nome do item	Condição	Valor indicado
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro
ACC PEDAL OPEN	Pedal do acelerador solto - Pedal do acelerador totalmente pressionado	0.0/8 - 8.0/8

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Verificar circuito do sinal de ignição. Consulte: [EC-480](#).

## 4. VERIFICAR DTC

Execute: [CVT-89, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

#### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 5.

## 5. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0730 CORREIA DANIFICADA

## DTC P0730 CORREIA DANIFICADA

### Descrição

INFOID:000000004412117

O TCM seleciona a relação de transmissão usando a carga do motor (posição aceleração), a velocidade da polia primária e a velocidade de rotação da polia secundária como sinal de entrada. Em seguida, modifica a pressão de operação da polia primária e da polia secundária e altera a largura da ranhura da polia.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412118

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO	Durante a condução	2.34 - 0.39

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412119

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O TCM calcula a relação de transmissão real com o sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) e sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária).
- O código de falha de diagnóstico “P0730 BELT DAMG” com CONSULT-III é detectado quando o TCM recebe um sinal inesperado de relação de transmissão.

### Causa Provável

INFOID:000000004412120

Conjunto transmissão

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412121

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ **COM O CONSULT-III**

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Certificar-se de que a voltagem de saída do sensor de temperatura do fluido CVT está dentro da faixa especificada abaixo.  
**ATF TEMP SEN: 1,0 -2,0 V**  
Se estiver fora da faixa, conduzir o veículo para diminuir a tensão (aquecer o fluido) ou desligar o motor para aumentar a tensão (esfriar o fluido)
3. Selecionar o modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
4. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições por pelo menos 30 segundos consecutivos.  
**INÍCIO DO TESTE A PARTIR DE 0 km/h (0 MPH)**  
**ACELERAÇÃO CONSTANTE: Manter 30 seg. ou mais**  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO: 10 km/h (6 MPH) ou mais**  
**PEDAL ACEL ABERTO: Mais de 1,0/8**  
**FAIXA: Posição “D”**  
**ROTAÇÃO DO MOTOR: 450 rpm ou mais**
5. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-92, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

# DTC P0730 CORREIA DANIFICADA

---

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412122

### 1 . VERIFICAR DTC

---

Execute: [CVT-91](#), “[Procedimento de Confirmação DTC](#)”.

É exibido algum DTC?

- SIM - 1 >> DTC exceto para indicação “P0730 BELT DAMG”: Vá para: Verificar o item DTC detectado. Consulte: [CVT-52](#), “[Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)](#)”.
- SIM - 2 >> é exibido DTC para “P0730 BELT DAMG” e é mostrado: Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191](#), “[Remoção e Instalação](#)”.
- NÃO >> FIM DA INSPEÇÃO

# DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

## DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

### Descrição

INFOID:000000004412123

- A válvula solenóide da embreagem do conversor de torque é ativada pelo TCM em resposta a sinais enviados pelos sensores de velocidade do veículo e da posição do pedal do acelerador. A operação do pistão de travamento passará então a ser controlada.
- No entanto, a operação de travamento é proibida quando a temperatura do fluido CVT estiver baixa demais.
- Quando o pedal do acelerador é pressionado (menos que 2.0/8) na condição de travado, a rotação do motor não deverá se alterar abruptamente. Se houver um salto na rotação do motor, então não há travamento.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412124

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT1	Travamento OFF	0,0 A
	Travamento ON	0,7 A

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412125

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0740 TCC SOLENOID/CIRC” com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições.
- TCM detecta uma queda de voltagem inadequada ao tentar operar a válvula solenóide.

### Causa Provável

INFOID:000000004412126

- Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque
- Chicote ou conectores (circuito da solenóide está aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412127

#### NOTA:

Se o “Procedimento de confirmação DTC” foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição OFF e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III e esperar pelo menos 10 segundos consecutivos.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-95, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓜ COM O GST

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

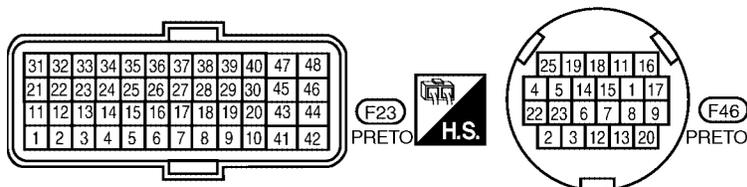
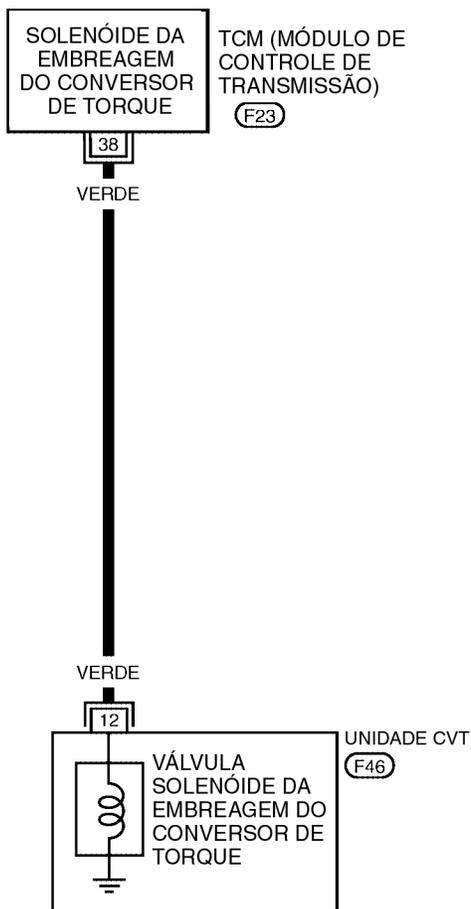
# DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

## Diagrama Elétrico – CVT – TCV

INFOID:000000004412128

### CVT-TCV-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 - - - : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0721E

# DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412129

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo “MAIN SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-
3. Dar partida no veículo e efetuar leitura do valor de “ISOLT1”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT1	Travamento OFF	0,0 A
	Travamento ON	0,7 A

#### ⓧ SEM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Verificar tensão entre terminais do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Válvula solenóide da embreagem	F23	38 - massa	Quando o veículo estiver em velocidade de cruzeiro na posição “D”.	Travamento ON 6,0 V
				Travamento OFF 1,5 V

3. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
4. Desconectar o conector TCM.
5. Verificar se há continuidade entre o terminal do conector e massa.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM.
3. Verificar resistência entre os terminais do conector TCM e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque	F23	38 - massa	3,0 - 9,0

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

### 3. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote da unidade CVT.

## DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

3. Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

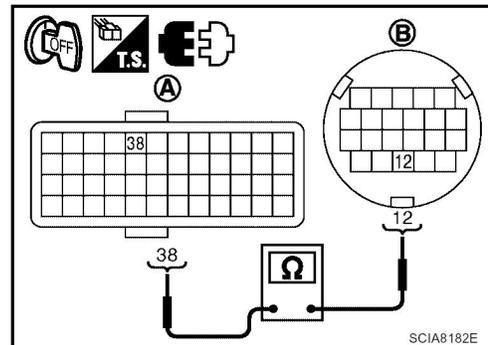
Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	38	Sim
Conector do chicote da unidade CVT	F46	12	

4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.  
 5. Se OK, verificar continuidade entre a massa e o conjunto CVT.  
 6. Reinstalar qualquer peça removida.

OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.



### 4. VERIFICAR RESISTÊNCIA DA VÁLVULA

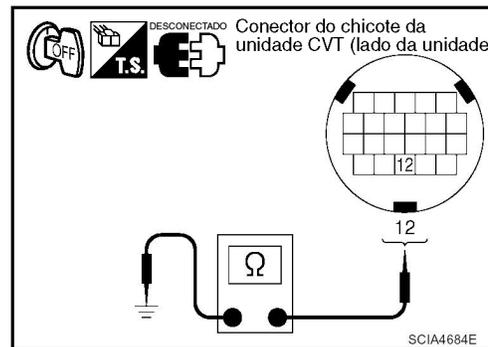
1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.  
 2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.  
 3. Verificar a resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide da embreagem do conversor de Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque	F46	12 - massa	3.0 - 9.0 Ω

OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.



### 5. VERIFICAR DTC

Executar [CVT-93, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

### 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).  
 2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0740 VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

## Inspeção de Componentes

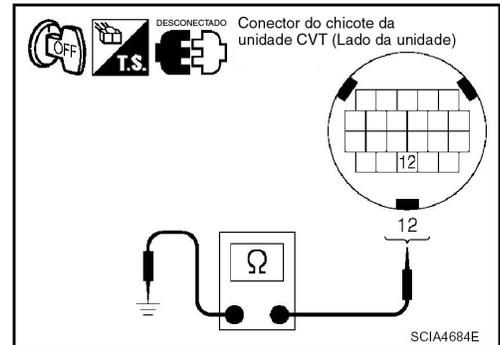
INFOID:000000004412130

### VÁLVULA SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar a resistência entre o terminal do conector do chicote da unidade CVT e massa.

Válvula Solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque	F46	12 - massa	3,0 - 9,0

4. Se **NEGATIVO**, substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0744 FUNÇÃO A/T TCC S/V (TRAVAMENTO)

## DTC P0744 FUNÇÃO A/T TCC S/V (TRAVAMENTO)

### Descrição

INFOID:000000004412131

- Esta falha é detectada quando a embreagem do conversor de torque não trava conforme a instrução do TCM. Isto é causado não somente por falha elétrica (circuitos abertos ou em curto), mas também por falha mecânica como emperramento da válvula de controle, operação inadequada da válvula solenóide, etc.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412132

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor indicado
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro.
PRI SPEED SEN	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a rotação do motor.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412133

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0744 A/T TCC S/C FNCTN” com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições.
  - Quando o CVT não pode executar travamento mesmo quando o circuito elétrico está em ordem
  - Quando o TCM compara a diferença de valor com a rotação de patinação e detecta uma irregularidade.

### Causa Provável

INFOID:000000004412134

- Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque
- Circuito de controle hidráulico

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412135

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ **COM O CONSULT-III**

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida no motor e manter as seguintes condições por pelo menos 30 segundos.

**PEDAL ACEL. ABERTO:** Mais de 1.0/8

**FAIXA:** Posição “D”

[Velocidade do veículo: Velocidade constante a mais de 40 km/h (25 MPH)]

4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-99, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓜ **COM O GST**

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

# DTC P0744 FUNÇÃO A/T TCC S/V (TRAVAMENTO)

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412136

### 1. VERIFICAR SINAIS DE ENTRADA

#### COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar modo "ECU INPUT SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Ligar veículo.
4. Verificar se há grande diferença entre "ENG SPEED SIG" e "PRI SPEED SEN". (Travamento ON.)

Nome do item	Condição	Valor indicado
ENG SPEED SIG	Motor funcionando	Coincide quase totalmente com a leitura do tacômetro.
PRI SPEED SEN	Durante a condução (travamento ON)	Coincide aproximadamente com a rotação do motor.

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Executar teste de pressão de linha. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

### 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque. Consulte: [CVT-97, "Inspeção de Componentes"](#).
- Válvula solenóide de seleção de travamento. Consulte: [CVT-142, "Inspeção de Componentes"](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

### 4. VERIFICAR O SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) E O SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

Verificar o sistema do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) e o sistema do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária). Consulte: [CVT-83, CVT-77](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## DTC P0744 FUNÇÃO A/T TCC S/V (TRAVAMENTO)

---

### 5. VERIFICAR DTC

---

Execute: [CVT-98, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

### 6. VERIFICAR TCM

---

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão afrouxada com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> 1. Reparar ou substituir peças danificadas.  
2. Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).

# DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA

## DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA

### Descrição

INFOID:000000004412137

- A válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide de pressão da linha) regula a pressão de descarga da bomba de óleo para adaptar-se à situação de condução em resposta a um sinal enviado do TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412138

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT2	Retirar o pé do pedal do acelerador.	0,8 A
	Pressionar o pedal do acelerar até o fundo.	0,0 A

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412139

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P0745 L/PRESS SOL/CIRC” com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições:
  - O TCM detecta uma queda de voltagem inadequada ao tentar operar a válvula solenóide.
  - Quando o TCM compara o valor alvo com o valor monitorado e detecta uma irregularidade.

### Causa Provável

INFOID:000000004412140

- Chicote ou conectores (circuito da solenóide interrompido ou em curto.)
- Válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide de pressão de linha)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412141

#### NOTA:

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Dar partida ao motor e esperar pelo menos 5 segundos.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-103, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓜ COM O GST

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

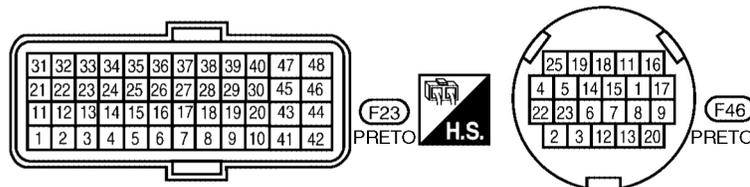
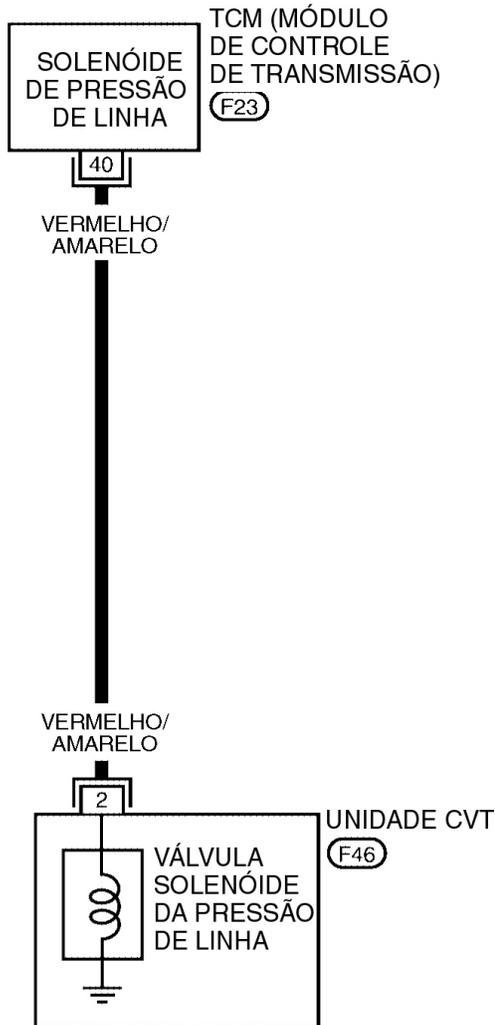
# DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA

## Diagrama Elétrico – CVT – LPSV

INFOID:000000004412142

### CVT-LPSV-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
— : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0722E

# DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de Diagnóstico

INFOID:000000004412143

### 1. VERIFICAR O SINAL DE ENTRADA

#### Ⓜ COM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar o modo “MAIN SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III
3. Efetuar leitura do valor de “ISOLT2”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT2	Retirar o pé do pedal do acelerador.	0,8 A
	Pressionar o pedal do acelerar até o fundo.	0,0 A

#### ⓧ SEM O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.
3. Colocar o interruptor de ignição em OFF.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Válvula solenóide A de controle de pressão (Solenóide de Pressão de Linha)	F23	40 -massa	Retirar o pé do pedal do acelerador.	5,0-7,0 V
			Pressionar o pedal do acelerar até o fundo.	1,0 V

4. Desconectar o conector TCM.
5. Verificar se há continuidade entre o terminal do conector e massa.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

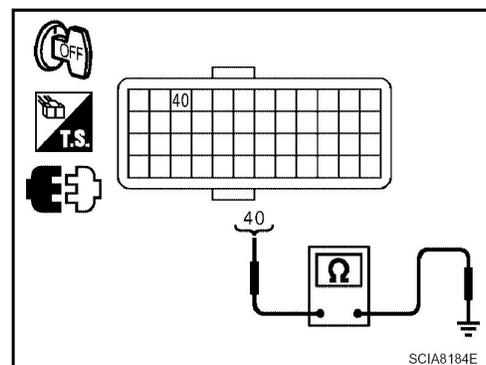
### 2. VERIFICAR O CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA)

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM.
3. Verificar a resistência entre o terminal do conector TCM e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide A do Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão de Linha)	F23	40-massa	3,0 - 9,0 Ω

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.



### 3. VERIFICAR A RESISTÊNCIA DA VÁLVULA

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.

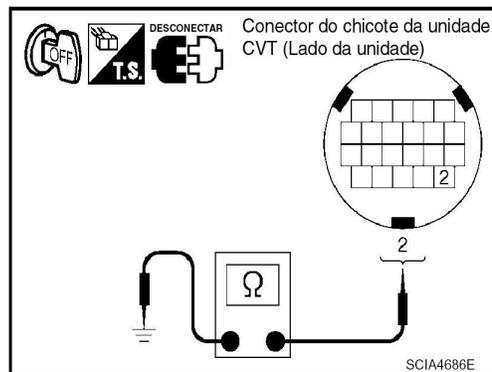
## DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO NA LINHA

3. Verificar a resistência entre o terminal do conector da unidade CVT massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide A do Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão de Linha)	F46	2-massa	3,0 - 9,0 $\Omega$

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



### 4. VERIFICAR O CHICOTE ENTRE O TCM E A VÁLVULA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA)

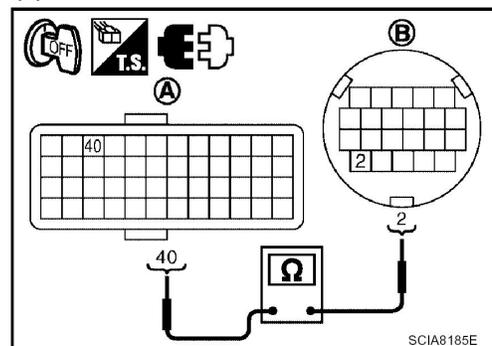
- Colocar o interruptor de ignição em OFF).
- Desconectar o conector (B) do chicote da unidade CVT e o conector (A) do TCM.
- Verificar a continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	40	Sim
Conector do chicote da unidade CVT	F46	2	

- Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
- Se OK, verificar continuidade entre a massa e o conjunto CVT.
- Reinstalar qualquer peça removida. OK ou Negativo

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.



### 5. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-101, "DTC Procedimento de Confirmação"](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

### 6. VERIFICAR TCM

- Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valor de Referência do Sinal Entrada/Saída TCM"](#).
- Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> 1º Reparar ou substituir peças danificadas.  
2º Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).

# DTC P0745 VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO NA LINHA

## Inspeção de Componentes

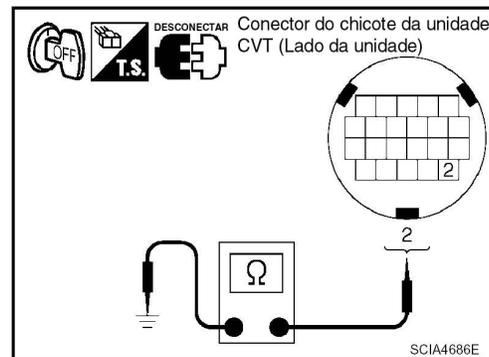
INFOID:000000004412144

### VÁLVULA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA).

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar a resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência
Válvula solenóide A do Controle de Pressão (válvula Solenóide de Pressão de Linha)	F46	2-massa	3,0 - 9,0W

4. Se **NEGATIVO**, substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P0746 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO NA LINHA)

### DTC P0746 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO DE LINHA).

#### Descrição

INFOID:000000004412145

- A válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide pressão da linha) regula a pressão de descarga da bomba de óleo para adaptar-se à situação de condução em resposta ao sinal enviado do TCM.

#### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412146

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
PRI PRESS	marcha lenta posição "N"	0,3-0,7 MPa

#### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412147

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P0746 PRS CNT SOL/A FCTN" com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições.
- Relação de transmissão inesperada foi detectada no lado BAIXO em razão de pressão de linha excessivamente baixa.

#### Causa Provável

INFOID:000000004412148

- Sistema de controle da pressão de linha
- Sensor da velocidade de saída (Sensor de velocidade secundária)
- Sensor de velocidade de entrada (Sensor velocidade primária)

#### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412149

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar "ERASE" em "SELF-DIAG RESULTS" e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar o modo "DATA MONITOR " para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
2. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 10 segundos consecutivos. Início do teste a partir de 0 km/h.  
**ATF TEMP SEN: 1.0 -2.0 V**  
**PEDAL ACEL ABERTO: Mais de 1.0/8**  
**FAIXA: Posição "D"**  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO: Acima de 10 km/h**  
Local de condução: Conduzir o veículo a cative acima (maior carga no motor) ajudará a manter as condições de condução necessárias para este teste.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-107, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

#### Ⓜ COM GST

Seguir o procedimento "COM CONSULT-III"

# DTC P0746 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO NA LINHA)

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412150

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### ☐ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo "MAIN SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Dar partida no veículo e efetuar leitura do valor de "PRI PRESS".

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
PRI PRESS	marcha lenta posição "N"	0.3-0.7MPa

#### ☒ Sem CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Sensor B da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão primária)	F23	14 - massa	marcha lenta posição "N"	0,7 - 3,5V

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Executar teste de pressão de linha. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

### 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar válvula solenóide A de controle de pressão (válvula solenóide de pressão de linha). Consulte: [CVT-105, "Inspeção de Componente"](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

### 4. VERIFICAR O SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) E O SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

Verificar o sistema do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) e o sistema do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária). Consulte: [CVT-83, CVT-77](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## DTC P0746 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE A DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO NA LINHA)

---

### 5. DETECTAR ITEM COM FALHA

---

Verificar o seguinte:

- Alimentação e circuito massa para TCM. Consulte: [CVT-127, “Diagrama Elétrico – CVT – ENERGIA”](#).
- Os pinos dos terminais do TCM quanto a dano ou conexão deficiente com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 6.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

### 6. VERIFICAR DTC

---

Executar [CVT-106, “DTC Procedimento de Diagnóstico”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Substituir o conjunto transeixo ou o TCM. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

# DTC P0776 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## DTC P0776 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

### Descrição

INFOID:000000004412151

- A válvula solenóide B do controle de pressão (válvula solenóide da pressão secundária) regula a pressão secundária para adaptar-se à situação de condução em resposta a um sinal enviado do TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412152

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC PRESS	marcha lenta posição "N"	0.5 MPa

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412153

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha de diagnóstico "P0776 PRS CNT SOL/B FCTN" com CONSULT-III é detectado quando a pressão secundária é alta demais ou baixa demais comparada com o valor comandado durante a condução.

### Causa provável

INFOID:000000004412154

- Chicote ou conectores (circuito da solenóide aberto ou em curto.)
- Válvula solenóide B do controle de pressão (sistema da válvula solenóide da pressão secundária)
- Sensor A de pressão do fluido de transmissão (Sensor de pressão secundária)
- Sistema de controle da pressão de linha

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412155

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo "DATA MONITOR " para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
2. Dar partida no motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 30 segundos consecutivos.  
ATF TEMP SEN: 1.0 -2.0 V  
PEDAL ACEL ABERTO: Mais de 1.0/8  
FAIXA: Posição "D"  
VELOCIDADE DO VEÍCULO: Acima de 10 km/h  
Local de condução: Conduzir o veículo aclive acima (maior carga no motor) ajudará a manter as condições de condução necessárias para este teste.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-110, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

#### Ⓜ COM GST

Seguir o procedimento "COM CONSULT-III"

# DTC P0776 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412156

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

Ⓜ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo "MAIN SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Dar partida no veículo e efetuar leitura do valor de "SEC PRESS".

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC PRESS	marcha lenta posição "N"	0.5 MPa

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Executar teste de pressão de linha. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [CVT-40, "Inspeções antes do Diagnóstico de Falha"](#).

### 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Válvula solenóide B de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão secundária). Consulte: [CVT-116, "Inspeção de Componente"](#).
- Válvula solenóide A de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão de linha). Consulte: [CVT-105, "Inspeção de Componente"](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

### 4. VERIFICAR SISTEMA DO SENSOR A DE PRESSÃO DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO (SENSOR DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

Verificar o sistema do sensor A de pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária). Consulte: [CVT-116](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

### 5. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Alimentação e circuito massa para TCM. Consulte: [CVT-127, "Diagrama Elétrico – CVT – Energia"](#).
- Os pinos dos terminais do TCM quanto a dano ou conexão deficiente com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 6.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0776 DESEMPENHO DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

---

## 6 . VERIFICAR DTC

---

Executar [CVT-109, “DTC Procedimento de Confirmação DTC”](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA).

### DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DO CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA).

#### Descrição

INFOID:000000004412157

- A válvula solenóide B do controle de pressão (válvula solenóide da pressão secundária) regula a pressão de descarga da bomba de óleo para adaptar-se à situação de condução em resposta a um sinal enviado pelo TCM.

#### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412158

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT3	Pressão secundária baixa - Pressão secundária alta	0,8-0,0 A
SOLMON3	marcha lenta posição "N"	0,6-0,7 A
	Ao afogar	0,4-0,6 A

#### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412159

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P0778 PRS CNT SOL/B CIRC" com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições.
  - TCM detecta uma queda de tensão inadequada ao tentar operar a válvula solenóide.
  - Quando o TCM compara o valor alvo com o valor monitorado e detecta uma irregularidade.

#### Causa provável

INFOID:000000004412160

- Chicote ou conectores (circuito da solenóide aberto ou em curto.)
- Válvula solenóide B do controle de pressão (Válvula solenóide da pressão secundária)

#### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412161

##### NOTA:

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

##### Ⓢ COM CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo "MONITOR DE DADOS " para "TRANSMISSÃO" com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e esperar pelo menos 5 segundos.
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-114, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

##### Ⓢ COM GST

Seguir o procedimento "COM CONSULT-III"

# DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DE PRESSÃO SECUNDÁRIA).

## Diagrama Elétrico – CVT – SECPSV

INFOID:000000004412162

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

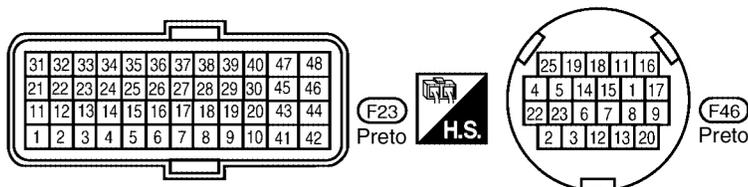
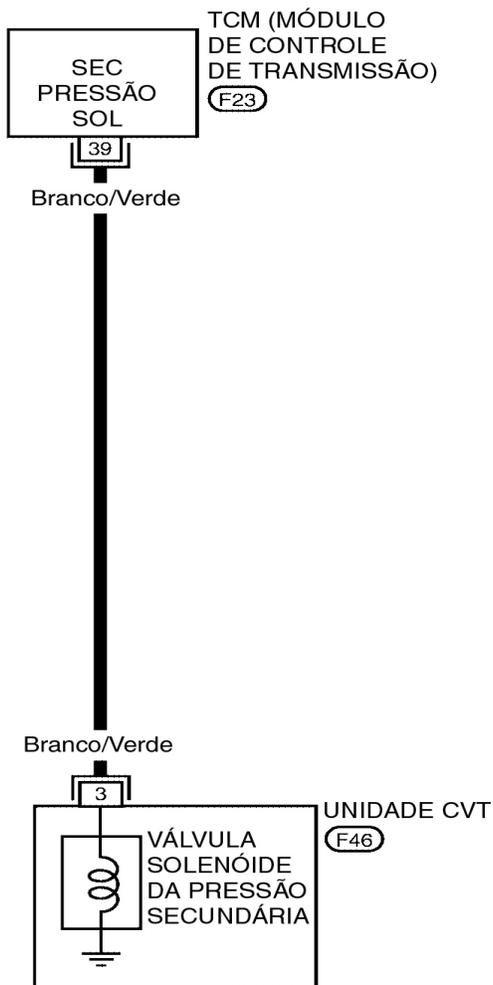
K

L

M

### CVT-SECPSV-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 — : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0723E

# DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DO CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

NFOID:000000004412163

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓜ Com O CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo “MAIN SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III
3. Efetuar leitura do valor de “ISOLT3”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ISOLT3	Pressão secundária baixa - Pressão secundária alta	0,8-0,0 A

#### ⓧ Sem O CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão
Válvula solenóide B de Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão Secundária)	F23	39-Massa	Desacelerar	5,0-7,0 V
			Pressionar o pedal do acelerador totalmente	3,0-4,0 V

3. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
4. Desconectar o conector TCM.
5. Verificar se há continuidade entre o terminal do conector e massa.

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

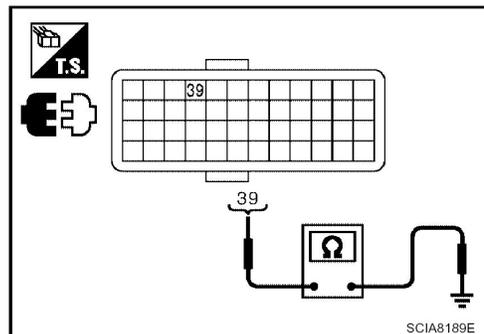
### 2. VERIFICAR O CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM.
3. Verificar a resistência entre o terminal do conector TCM e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide B de Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão Secundária)	F23	39-massa	3,0-9,0 Ω

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.



### 3. VERIFICAR RESISTÊNCIA DA VÁLVULA

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.

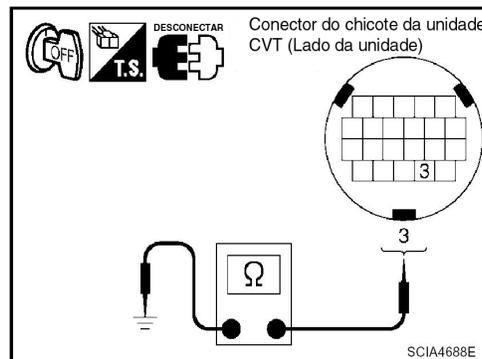
## DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DO CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

3. Verificar resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide B de Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão Secundária)	F46	3-massa	3,0-9,0 Ω

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.



## 4. VERIFICAR O CHICOTE ENTRE O TCM E A VÁLVULA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

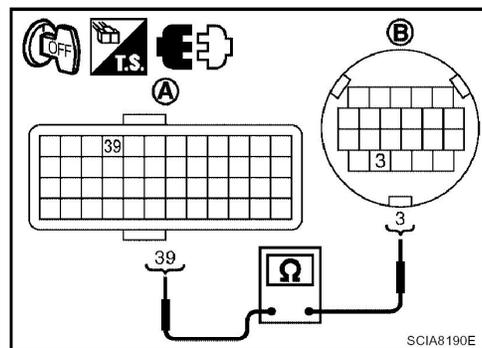
- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote da unidade CVT.
- Verificar a continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
Conector TCM	F23	39	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	3	

- Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
- Reinstalar qualquer peça removida.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.



## 5. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-112, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

## 6. VERIFICAR TCM

- Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
- Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> 1. Reparar ou substituir peças danificadas.  
2. Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).

# DTC P0778 PARTE ELÉTRICA DA SOLENÓIDE B DO CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## Inspeção de componentes

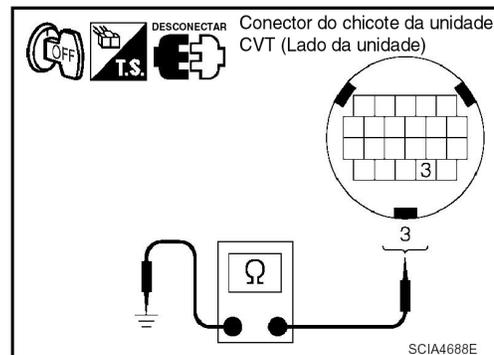
INFOID:000000004412164

### VÁLVULA SOLENÓIDE B DE CONTROLE DE PRESSÃO (VÁLVULA SOLENÓIDE DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar a resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide B de Controle de Pressão (válvula solenóide de Pressão Secundária)	F46	3-massa	3,0-9,0 $\Omega$

4. Se **NEGATIVO**, substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).



# DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO (SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO (SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

### Descrição

INFOID:000000004412165

- O sensor A da pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundário) detecta a pressão secundária do CVT e envia o sinal ao TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412166

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC HYDR SEN	marcha lenta posição "N"	1,0 V
SEC PRESS		1.3 MPa

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412167

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P0840 TR PRS SENS/A CIRC" com CONSULT-III é detectado quando o TCM detecta uma queda de tensão imprópria ao receber o sinal do sensor.

### Causa provável

INFOID:000000004412168

- Sensor A de pressão do fluido de transmissão (Sensor da pressão secundária)
- Chicote ou conectores (circuito do comutador está aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412169

#### NOTA:

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ COM CONSULT-III

- LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
- Certificar-se de que a tensão de saída do sensor de temperatura de linha está dentro da faixa especificada abaixo.  
**ATF TEMP**  
**SEN: 1.0 -2.0 V**  
Se estiver fora da faixa, conduzir o veículo para diminuir a tensão (aquecer o fluido) ou desligar o motor para aumentar a tensão (esfriar o fluido)
- Dar partida ao motor e esperar pelo menos 5 segundos consecutivos.
- Se DTC é detectado, vá para: [CVT-119, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

#### Ⓜ COM GST

Seguir o procedimento "COM CONSULT-III"

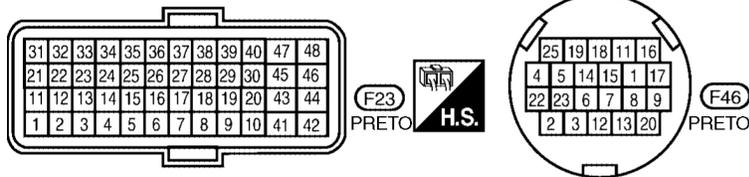
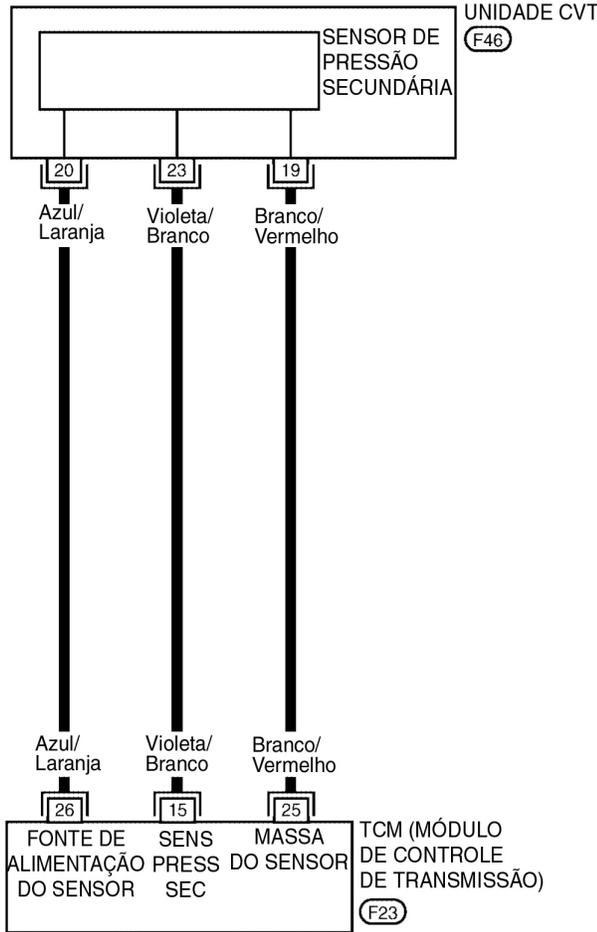
# DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO (SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## Diagrama Elétrico – CVT –SECPS

INFOID:000000004412170

### CVT-SECPS-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 — : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0724E

# DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO (SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412171

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓜ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao veículo e efetuar leitura do valor de “SEC HYDR SEN”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC HYDR SEN	marcha lenta posição “N”	1,0 V

#### ⓧ Sem CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Verificar a tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Sensor A da Pressão do Fluido da Transmissão (Sensor de Pressão Secundária)	F23	15-Massa	Marcha lenta posição “N”	1,0 V

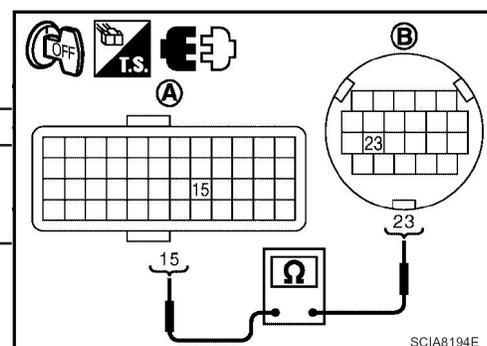
#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E SENSOR A DE PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO (SENSOR DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote da unidade CVT.
3. Verificar a continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
Conector TCM	F23	15	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	23	



4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
5. Reinstalar qualquer peça removida.

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou em curto com massa e em curto com chicote ou conectores de alimentação.

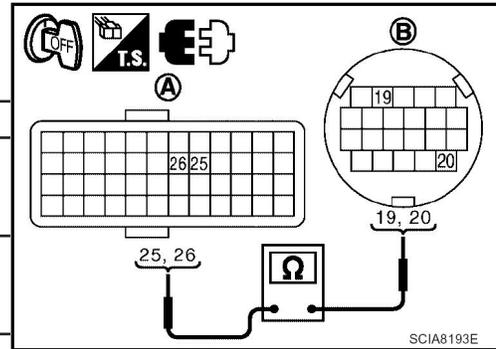
### 3. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E CONECTOR DO CHICOTE DA UNIDADE CVT (ALIMENTAÇÃO DO SENSOR E MASSA DO SENSOR)

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote da unidade CVT.

## DTC P0840 CIRCUITO DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO (SENSOR DA PRESSÃO SECUNDÁRIA)

3. Verificar a continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	26	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	20	
TCM	F23	25	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	19	



4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.

5. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.

### 4. VERIFICAR ALIMENTAÇÃO E MASSA DO SENSOR

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.

2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.

3. Verificar a tensão entre o terminal do conector do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Dados (aprox.)
Conector do chicote da Unidade CVT (Lado do veículo)	F46	19-20	5,0 V

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191](#).

NEGATIVO >> Substituir TCM. Consulte: [CVT-170](#), “[Remoção e Instalação](#)”.

### 5. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-117](#), “[DTC Procedimento de Confirmação](#)”.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

### 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49](#), “[Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM](#)”

2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191](#), “[Remoção e Instalação](#)”.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

# DTC P0841 FUNÇÃO SENSOR DE PRESSÃO

## DTC P0841 FUNÇÃO SENSOR DE PRESSÃO

### Descrição

INFOID:000000004412172

Usando a carga do motor (posição da borboleta), a rotação da polia primária e a rotação da polia secundária como sinal de entrada, o TCM altera a pressão de operação da polia primária e a polia secundária e modifica a largura do sulco da polia para controlar a relação de transmissão.

### Valor de Referência do CONSULT-III

INFOID:000000004412173

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC HYDR SEN	marcha lenta posição "N"	1,0 V

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412174

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P0841 PRESS SEN/FNCTN" com CONSULT-III é detectado quando a correlação entre os valores do sensor de pressão secundária e o sensor de pressão primária estiver fora da especificação.

### Causa provável

INFOID:000000004412175

- Sensor A de pressão do fluido de transmissão (Sensor pressão secundária)
- Chicote ou conectores (circuito do sensor está aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412176

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ **COM CONSULT-III**

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar o modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-I.
2. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 12 segundos consecutivos.  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO: Acima de 40 km/h (25 MPH)**  
**FAIXA: Posição "D"**
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-121, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412177

## **1. VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN**

Executar auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, "Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)"](#).

Há alguma falha indicada do "CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000"?

- |     |    |  |
|-----|----|--|
| SIM | >> | Verificar linha de comunicação via CAN. Consulte: <a href="#">CVT-60</a> . |
| NÃO | >> | VÁ PARA O ITEM 2.  |

# DTC P0841 FUNÇÃO SENSOR DE PRESSÃO

## 2. VERIFICAR SINAIS DE ENTRADA

### Ⓜ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao veículo e efetuar leitura do valor de “SEC HYDR SEN”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC HYDR SEN	marcha lenta posição “N”	1,0 V

### ⓧ Sem CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Sensor A da Pressão do Fluido da Transmissão (Sensor de Pressão Secundária)	F23	15-Massa	Marcha lenta posição “N”	1,0 V

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 6.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

## 3. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Executar teste de pressão de linha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 4. VERIFICAR SISTEMA DO SENSOR A DA PRESSÃO DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO (SENSOR DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

Verificar sistema do sensor de pressão A do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária). Consulte: [CVT-117](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 5. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Válvula solenóide A de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão de linha). Consulte: [CVT-105, “Inspeção de Componente”](#).
- Válvula solenóide B de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão secundária). Consulte: [CVT-116, “Inspeção de Componente”](#).
- Motor de passo. Consulte: [CVT-147, “Inspeção de Componente”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 6.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## DTC P0841 FUNÇÃO SENSOR DE PRESSÃO

### 6. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-121, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Substituir TCM ou o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0868 PRESSÃO SECUNDÁRIA BAIXA

## DTC P0868 PRESSÃO SECUNDÁRIA BAIXA

### Descrição

INFOID:000000004412185

- A válvula solenóide B do controle de pressão (válvula solenóide da pressão secundária) regula a pressão secundária para adaptar-se à situação de condução em resposta a um sinal enviado do TCM.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412186

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC PRESS	marcha lenta posição "N"	0,5 MPa

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412187

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha de diagnóstico "P0868 SEC/PRESS DOWN" com CONSULT-III é detectado quando a pressão secundária do fluido é baixa demais comparada com o valor comandado durante a condução.

### Causa provável

INFOID:000000004412188

- Chicote ou conectores (circuito da solenóide aberto ou em curto.)
- Sistema da válvula solenóide B do controle de pressão (Válvula solenóide da pressão secundária)
- Sensor A de pressão do fluido de transmissão (Sensor de pressão secundária)
- Sistema de controle da pressão de linha

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412189

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "DTC Procedimento de Confirmação" tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
2. Certificar-se de que a tensão de saída do sensor de temperatura do fluido do CVT está dentro da faixa especificada abaixo.  
**ATF TEMP SEN: 1.0 -2.0 V**  
Se estiver fora da faixa, dirigir o veículo para diminuir a tensão (aquecer o fluido) ou desligar o motor para aumentar a tensão (esfriar o fluido)
3. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 10 segundos consecutivos.  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO (acelerar suavemente): 0 -> 50 km/h**  
**PEDAL ACEL ABERTO: FAIXA 0.5/8 -1.0/8: Posição "D"**
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-124, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412190

## 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.

## DTC P0868 PRESSÃO SECUNDÁRIA BAIXA

2. Selecionar modo “MAIN SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao veículo e efetuar leitura do valor de “SEC PRESS”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SEC PRESS	marcha lenta posição “N”	0,5 MPa

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

## 2. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Executar teste de pressão de linha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 3.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Válvula solenóide B de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão secundária). Consulte: [CVT-116, “Inspeção de Componente”](#).
- Válvula solenóide A de controle de pressão (Válvula solenóide de pressão de linha). Consulte: [CVT-105, “Inspeção de Componente”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 4. VERIFICAR SISTEMA DO SENSOR A DE PRESSÃO DO FLUIDO DE TRANSMISSÃO (SENSOR DE PRESSÃO SECUNDÁRIA)

Verificar o sistema do sensor A de pressão do fluido de transmissão (sensor de pressão secundária). Consulte: [CVT-117](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 5. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Alimentação e circuito massa para TCM. Consulte: [CVT-127, “Diagrama Elétrico – CVT – ENERGIA”](#).
- Os pinos dos terminais do TCM quanto a dano ou conexão deficiente com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 6.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 6. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-124, “Procedimento de Confirmação do DTC”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

# DTC P1701 MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (FONTE)

## DTC P1701 MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (FONTE)

### Descrição

INFOID:000000004412191

Quando a alimentação ao TCM é DESLIGADA, por exemplo porque a bateria foi removida, e a função da memória de auto-diagnóstico pára, é detectada uma falha.

#### **NOTA:**

Considerando que “P1701 TCM-POWER SUPPLY” será mostrado ao substituir o TCM, executar o diagnóstico após apagar “SELF-DIAG RESULTS”

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412192

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P1701 TCM-ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe um sinal de tensão da fonte de alimentação da bateria.
- Isto não é uma mensagem de falha. (Esta mensagem aparece na tela sempre que uma fonte de alimentação ao TCM é DESLIGADA.)

### Causa provável

INFOID:000000004412193

Chicote ou conectores (Bateria ou interruptor de ignição e circuito TCM está aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação do DTC

INFOID:000000004412194

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de Confirmação do DTC” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON. (Não dar partida ao motor.)
2. Selecionar modo “DATA MONITOR “ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Esperar pelo menos 2 segundos consecutivos.
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-128](#), “Procedimento de Diagnóstico”.

# DTC P1701 MÓDULO CONTROLE DA TRANSMISSÃO (FONTE)

## Diagrama Elétrico – CVT – POWER

INFOID:000000004412195

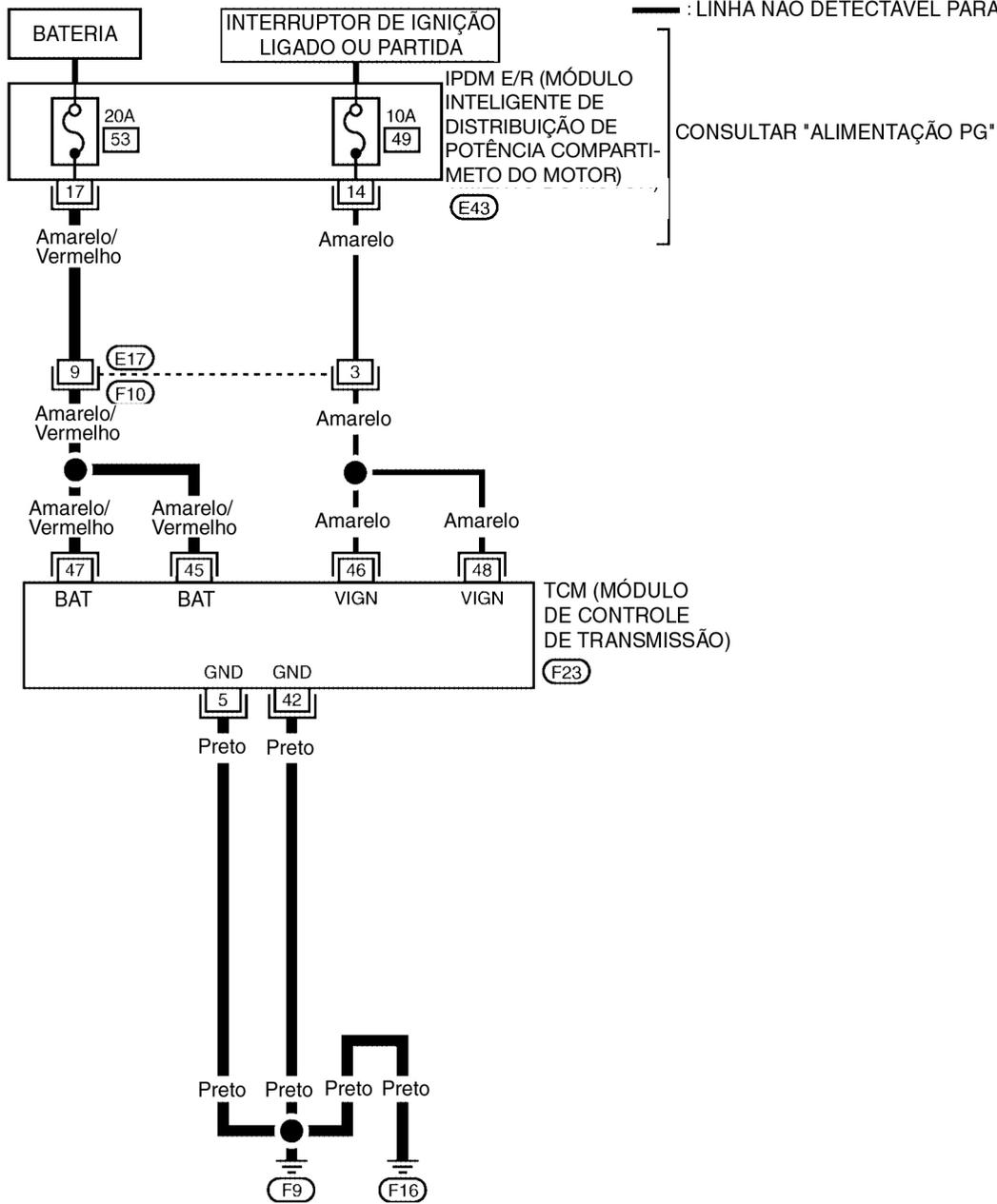
A

### CVT-POWER-01

B

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 - - - : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC

CVT



D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

E43 Branco H.S.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16					

F10 Branco

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	47	48
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	45	46
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	43	44
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	41	42

F23 Preto H.S.

BCWA0756E

# DTC P1701 MÓDULO CONTROLE DA TRANSMISSÃO (FONTE)

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412196

### 1. VERIFICAR DTC

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “SELF-DIAG RESULTS” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Apagar resultados do auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-28, “Código de Falha de Diagnóstico \(DTC\) OBD-II”](#).
4. DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 5 segundos ou mais.
5. Ligar motor.
6. Confirmar novamente os resultados do auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Está sendo mostrado “P1701 TCM-ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA”?

- SIM >> VÁ PARA O ITEM 2.  
NÃO >> FIM DA INSPEÇÃO

### 2. VERIFICAR FONTE DE ALIMENTAÇÃO TCM, PASSO 1

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Verificar tensão entre o terminal do conector do TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Positivo (backup da memória)	F23	45-Massa	Sempre	Tensão da bateria
		47-Massa		

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 4.

### 3. VERIFICAR FONTE DE ALIMENTAÇÃO TCM, PASSO 2

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Verificar tensão entre terminais do conector do TCM e massa

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Positivo	F23	46 - massa		Tensão da bateria
				0V
48 - massa			Tensão da bateria	
			0V	
Positivo (backup da memória)		45 - massa 47 - massa	Sempre	Tensão da bateria

# DTC P1701 MÓDULO CONTROLE DA TRANSMISSÃO (FONTE)

## OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 4.

A

## **4. DETECTAR ITEM COM FALHA**

B

Verificar o seguinte.

- Chicote em curto ou aberto entre bateria e terminais 45 e 47 do conector do TCM.
- Chicote em curto ou aberto entre interruptor de ignição e terminais 46 e 48 do conector do TCM.
- Fusível 10 A (Nº 49, localizado no IPDM E/R)
- Fusível 20 A (Nº 53, localizado no IPDM E/R)
- Interruptor de ignição. Consulte: [PG-3](#).

CVT

D

## OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

E

## **5. VERIFICAR CIRCUITO DE MASSA DO TCM**

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector TCM.
3. Verificar continuidade entre os terminais do conector do TCM e massa.

F

Nome	Conector	Terminal	Condição
Massa	F23	5-Massa	Sim
		42-Massa	

G

## OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 6.

NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.

H

I

## **6. VERIFICAR DTC**

Executar: [CVT-126, "Procedimento de Confirmação DTC"](#).

J

## OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 7.

K

## **7. VERIFICAR TCM**

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consultar: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão incorreta com o conector do chicote.

L

M

## OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas

# DTC P1705 SENSOR DA POSIÇÃO DA VÁLVULA BORBOLETA

## DTC P1705 SENSOR DA POSIÇÃO DA VÁLVULA BORBOLETA

### Descrição

INFOID:000000004412197

O atuador elétrico de controle da válvula borboleta consiste do motor de controle de borboleta, sensor de posição do pedal do acelerador, sensor de posição da borboleta etc. O atuador envia um sinal ao ECM, e o ECM envia o sinal ao TCM via comunicação via CAN.

### Valor de Referência do CONSULT-III

INFOID:000000004412198

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ACC PEDAL OPEN	Pedal do acelerador solto - Pedal do acelerador totalmente pressionado	0.0/8 - 8.0/8

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412199

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P1705 TP SEN/CIRC A/T” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe o sinal adequado da posição do pedal do acelerador (entrada por meio de comunicação via CAN) do ECM.

### Causa possível

INFOID:000000004412200

- ECM
- Chicote ou conectores (Linha de comunicação via CAN aberta ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412201

#### NOTA:

Se o “DTC Procedimento de Confirmação” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, executar o seguinte procedimento para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Pressionar o pedal do acelerador totalmente e soltá-lo, em seguida esperar 5 segundos.
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-130](#), “Procedimento de Diagnóstico”.

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412202

## 1. VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52](#), “Função CONSULT-III (TRANSMISSÃO)”.  
Há alguma falha indicada do “CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000”?

- SIM >> Verificar linha de comunicação via CAN. Consulte: [CVT-60](#).
- NÃO >> VÁ PARA O ITEM 2.

## 2. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ Com CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Efetuar leitura do valor de “ACC PEDAL OPEN”.

## DTC P1705 SENSOR DE POSIÇÃO DA VÁLVULA BORBOLETA

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ACC PEDAL OPEN	Pedal do acelerador solto	0.0/8
	↓ Pedal do acelerador totalmente pressionado	↓ 8.0/8

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

## 3. VERIFICAR DTC COM ECM

### Ⓜ Com CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.

2. Selecionar modo "SELF-DIAG RESULTS" em "MOTOR" com CONSULT-III. Consulte: [EC-110](#), "[Função CONSULT-III \(MOTOR\)](#)".

### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 4.

NEGATIVO >> Verificar o item detectado pelo DTC. Consulte: [EC-110](#), "[Função CONSULT-III \(MOTOR\)](#)".

## 4. VERIFICAR DTC

Executar [CVT-130](#), "[Procedimento de Confirmação DTC](#)".

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1722 SINAL DE VELOCIDADE ESTIM. DO VEICULO

## DTC P1722 SINAL DE VELOCIDADE ESTIM. DO VEICULO

### Descrição

INFOID:000000004412203

O sinal da velocidade do veículo é transmitido do atuador ABS e a unidade elétrica (unidade de controle) ao TCM pela linha de comunicação via CAN.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412204

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ESTM VSP SIG	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro
VEHICLE SPEED		

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412205

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P1722 ESTM VEH SPD SIG” com CONSULT-III é detectado quando o TCM não recebe o sinal de velocidade do veículo adequado (entrada pela comunicação via CAN) do atuador ABS e unidade elétrica (unidade de controle).

### Causa possível

INFOID:000000004412206

- Chicote ou conectores (circuito do sensor aberto ou em curto.)
- Atuador ABS e unidade elétrica (unidade de controle)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412207

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de Confirmação do DTC” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, tocar “APAGAR” em “RESULTADOS AUTODIAG” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ **COM CONSULT-III**

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “MONITOR DE DADOS “ para “TRANSMISSÃO” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 5 segundos consecutivos.  
**PEDAL ACEL ABERTO: 1.0/8 ou menos**  
**SENS VELOCIDADE DO VEÍCULO: Acima de 30 km/h**
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-132, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412208

## **1. VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN**

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há alguma falha indicada do “CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000”?

- SIM >> Verificar linha de comunicação via CAN. Consulte: [CVT-60](#).  
NÃO >> VÁ PARA O ITEM 2.

# DTC P1722 CVT FUNÇÃO SENSOR DE VELOCIDADE

## 2. VERIFICAR ATUADOR ABS E UNIDADE ELÉTRICA (UNIDADE DE CONTROLE)

Executar verificação de auto-diagnóstico do atuador ABS e da unidade elétrica (unidade de controle). Consulte: [BRC-19, “Função do CONSULT-III \(ABS\)”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 3. VERIFICAR SINAIS DE ENTRADA

Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo “SELECTION FROM MENU” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Conduzir o veículo e efetuar leitura do valor de “VEHICLE SPEED” e “ESTM VSP SIG”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
ESTM VSP SIG	Durante a condução	Coincide aproximadamente com a leitura do velocímetro
VEHICLE SPEED		

4. Verificar se há uma grande diferença entre os dois valores.

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 4.

## 4. VERIFICAR TCM

Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

## 5. VERIFICAR DTC

Executar [CVT-132, “Procedimento de Confirmação DTC”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1723 CVT FUNÇÃO SENSOR DE VELOCIDADE

## DTC P1723 CVT FUNÇÃO SENSOR DE VELOCIDADE

### Descrição

INFOID:000000004412209

- O sensor da velocidade do veículo CVT [sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária)] detecta a rotação da engrenagem de estacionamento e gera um sinal de pulso. O sinal de pulso é enviado ao TCM onde é convertido na velocidade do veículo.
- O sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária) detecta a rotação da polia primária e envia um sinal ao TCM.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412210

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P1723 CVT SPD SEN/FNCTN” com CONSULT-III é detectado quando há uma grande diferença entre o sinal da velocidade do veículo e o sinal do sensor de velocidade secundária.

### **CUIDADO:**

Um dos “P0720 VEH SPD SEN/CIR AT”, o “P0715 ENTRADA SPD SEN/CIRC” ou o “P0725 VELOCIDADE DO MOTOR SIG” é exibido simultaneamente com o DTC

### Causa provável

INFOID:000000004412211

- Chicote ou conectores (circuito do sensor aberto ou em curto.)
- Sensor da velocidade de saída (Sensor de velocidade secundária)
- Sensor de velocidade de entrada (Sensor velocidade primária)
- Sistema do sinal da rotação do motor

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412212

### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

### **NOTA:**

Se o “Procedimento de Confirmação do DTC” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

### Ⓢ COM CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e seleccionar modo “DATA MONITOR “ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 5 segundos consecutivos.  
**SENS VELOCIDADE DO VEÍCULO:** No mínimo 10 km/h  
**PEDAL ACEL ABERTO:** Mais de 1.0/8  
**FAIXA:** Posição “D”  
**ROTAÇÃO DO MOTOR:** 450 rpm ou mais  
**Local de condução:** Conduzir o veículo a cive acima (maior carga no motor) ajudará a manter as condições de condução necessárias para este teste.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-135, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

# DTC P1723 CVT FUNÇÃO SENSOR DE VELOCIDADE

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412213

A

### 1. VERIFICAR FUNÇÃO DO MOTOR DE PASSO

B

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
Há uma falha indicada nos resultados da função do motor de passo?

- SIM >> Reparar ou substituir peças danificadas. (Verificar o funcionamento do motor de passo. Consulte: [CVT-148](#).)
- NÃO >> VÁ PARA O ITEM 2.

CVT

### 2. VERIFICAR O SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA (SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE SECUNDÁRIA) E O SISTEMA DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA (SENSOR DE VELOCIDADE PRIMÁRIA)

D

Verificar o sistema do sensor de velocidade de saída (sensor de velocidade secundária) e o sistema do sensor de velocidade de entrada (sensor de velocidade primária). Consulte: [CVT-83](#), [CVT-77](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

E

F

### 3. VERIFICAR O SISTEMA DO SINAL DA ROTAÇÃO DO MOTOR

G

Verificar o sistema do sinal da rotação do motor. Consulte: [CVT-89](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas. Consulte: [EC-480](#).

H

### 4. DETECTAR ITEM COM FALHA

I

Verificar o seguinte:

- Fonte de alimentação e circuito da massa para TCM. Consulte [CVT-126](#).
- Os pinos dos terminais do TCM quanto a dano ou conexão deficiente com o conector do chicote.

J

OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

K

### 5. VERIFICAR DTC

L

Executar [CVT-134, “Procedimento de Confirmação do DTC”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> Substituir TCM ou o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-9, “Manutenção após Substituição do TCM e Conjunto Transmissão”](#), [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

M

# DTC P1726 SISTEMA DE CONTROLE ELETRICO DA BORBOLETA

## DTC P1726 SISTEMA DE CONTROLE ELETRICO DA BORBOLETA

### Descrição

INFOID:000000004412214

O atuador elétrico de controle da válvula borboleta consiste do motor de controle da borboleta, sensor de posição do pedal do acelerador, sensor de posição da borboleta, etc. O atuador envia um sinal ao ECM e o ECM envia o sinal ao TCM via comunicação via CAN.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412215

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha de diagnóstico “P1726 ELEC TH CONTROL” com CONSULT-III é detectado quando a borboleta controlada eletronicamente para ECM estiver defeituosa.

### Causa provável

INFOID:000000004412216

Chicote ou conectores (Circuito do sensor aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412217

#### NOTA:

Se o “Procedimento de Confirmação do DTC” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste. Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “DATA MONITOR “ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e manter em marcha lenta pelo menos durante 5 segundos.
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-136](#), “[Procedimento de Diagnóstico](#)”.

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412218

## 1. VERIFICAR DTC COM ECM

#### Com CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “RESULTADOS AUTODIAG” em “MOTOR” com CONSULT-III. Consulte: [EC-110](#), “[Função CONSULT-III \(MOTOR\)](#)”.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 2.

NEGATIVO >> Verificar o item detectado pelo DTC. Consulte: [EC-110](#), “[Função CONSULT-III \(MOTOR\)](#)”.

- Se uma linha de comunicação via CAN foi detectada, vá para: [CVT-60](#).

## 2. VERIFICAR DTC

Executar [CVT-136](#), “[Procedimento de Confirmação do DTC](#)”.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

## DTC P1726 SISTEMA DE CONTROLE ELETRICO DA BORBOLETA

### 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte:

- Os pinos dos terminais do TCM quanto a dano ou conexão deficiente com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

OK >> Substituir TCM. Consulte: [CVT-9, “Manutenção após Substituição do TCM e Conjunto Transmissão”](#).

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

## DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

### Descrição

INFOID:000000004412219

- A válvula solenóide de seleção de travamento controla a pressão de travamento da embreagem ou a pressão da embreagem de avanço (pressão de freio de ré).
- Ao controlar a embreagem de travamento, a válvula é DESLIGADA. Ao controlar a embreagem de avanço, ela é LIGADA.

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412220

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
LUSEL SOL OUT	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N".	ON
	Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições "R", "D" ou "L"	OFF
LUSEL SOL MON	Alavanca seletora nas posições "P" ou "N".	ON
	Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições "R", "D" ou "L"	OFF

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412221

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P1740 LU-SLCT SOL/CIRC" com CONSULT-III é detectado sob as seguintes condições.
- Quando o TCM compara o valor alvo com o valor monitorado e detecta uma irregularidade.

### Causa provável

INFOID:000000004412222

- Válvula solenóide de seleção de travamento
- Chicote ou conectores (circuito da solenóide aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412223

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o "Procedimento de confirmação DTC" foi previamente executado, sempre girar o interruptor de ignição para a posição DESLIGADO e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste.

Após o reparo, tocar "ERASE" em "SELF-DIAG RESULTS" e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ **COM CONSULT-III**

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo "DATA MONITOR " para "TRANSMISSION" com CONSULT-III.
3. Dar partida ao motor e manter as seguintes condições pelo menos durante 5 segundos consecutivos.  
**FAIXA: Posição "D" e posição "N" (Para cada posição esperar 5 segundos.)**
4. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-140, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

#### Ⓜ **COM GST**

Seguir o procedimento "COM CONSULT-III"

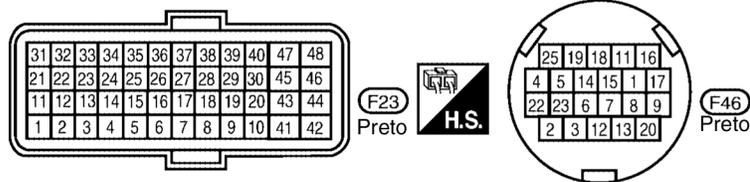
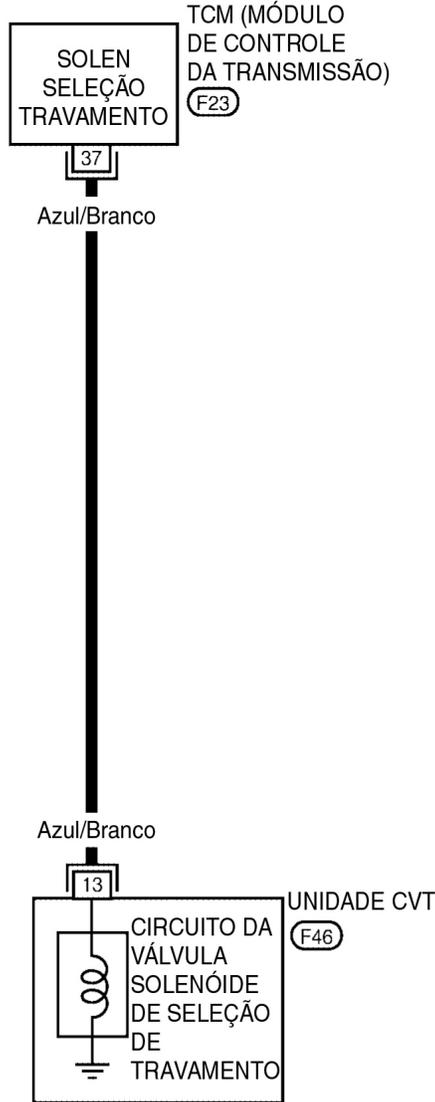
# DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

## Diagrama Elétrico – CVT – L/USSV

INFOID:000000004412224

### CVT-L/USSV-01

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 - - - : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0727E

# DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412225

### 1. VERIFICAR SINAL DE ENTRADA

#### Ⓢ Com CONSULT-III

- Colocar o interruptor de ignição em ON.
- Selecionar modo “SELECTION FROM MENU” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
- Efetuar a leitura do valor de “LUSEL SOL OUT” e “LUSEL SOL MON”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
LUSEL SOL OUT	Alavanca seletora nas posições “P” ou “N”.	ON
	Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições “R”, “D” ou “L”	OFF
LUSEL SOL MON	Alavanca seletora nas posições “P” ou “N”.	ON
	Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições “R”, “D” ou “L”	OFF

#### ⓧ Sem CONSULT-III

- Colocar o interruptor de ignição em ON.
- Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Nome	Conector	Terminal	Condição	Tensão (aprox.)
Válvula solenóide de seleção de travamento	F23	37-Massa	Alavanca seletora nas posições “P” ou “N”.	Tensão da bateria
			Esperar pelo menos 5 segundos com a alavanca seletora nas posições “R”, “D” ou “L”	0 V

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector TCM.
- Verificar se há continuidade entre o terminal do conector e massa.

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

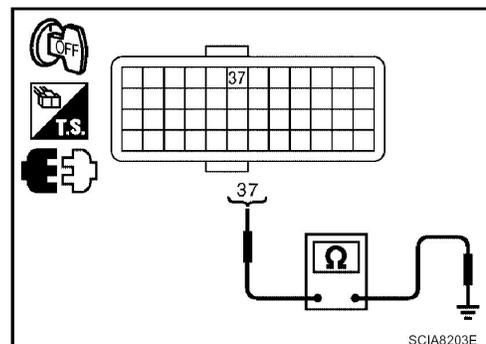
- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector TCM.
- Verificar tensão entre o terminal do conector TCM e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide de seleção de travamento	F23	37 - Massa	17- 38 Ω

#### OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 5.

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.



# DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

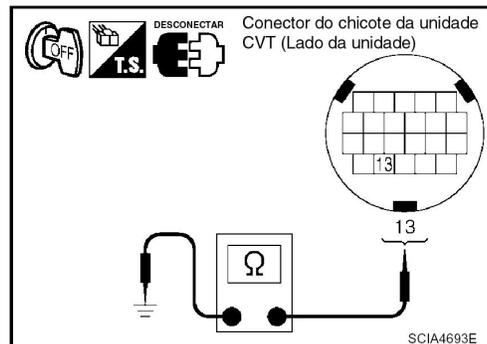
## 3. VERIFICAR RESISTÊNCIA DA VÁLVULA

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Continuidade
Válvula solenóide de seleção de travamento	F46	13 - Massa	17- 38 Ω

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> Substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



## 4. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

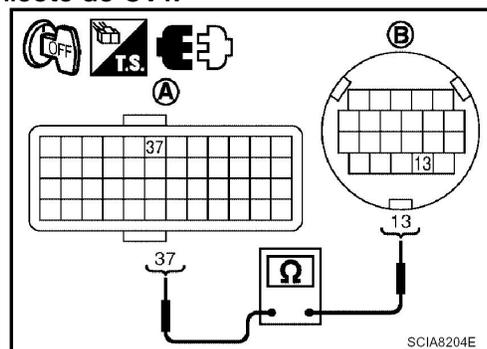
1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector (A) do TCM e o conector (B) do chicote do CVT.
3. Verificar a continuidade entre o terminal do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
TCM	F23	37	Sim
Conector do chicote da unidade CVT	F46	13	

4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
5. Reinstalar qualquer peça removida.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 5.  
NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.



## 5. VERIFICAR DTC

Executar [CVT-138, "Procedimento de Confirmação do DTC"](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

## 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, "Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM"](#).
2. Se NEGATIVO, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> 1. Reparar ou substituir peças danificadas.  
2. Substituir TCM. Consulte: [CVT-9, "Manutenção após Substituição do TCM e Conjunto Transmissão"](#).

# DTC P1740 CIRCUITO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

## Inspeção de componentes

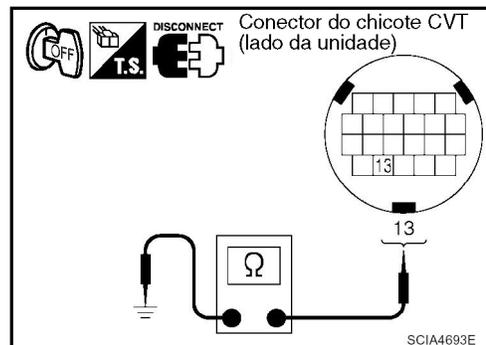
INFOID:000000004412226

### VÁLVULA SOLENÓIDE DE SELEÇÃO DE TRAVAMENTO

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar resistência entre o terminal do conector da unidade CVT e massa.

Válvula solenóide	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Válvula solenóide de seleção de travamento	F46	13 - Massa	17- 38 $\Omega$

4. Se Negativo, substituir o conjunto transeixo. Consulte: [CVT-191, "Remoção e Instalação"](#).



# DTC P1745 CONTROLE DA PRESSÃO DE LINHA

## DTC P1745 CONTROLE DA PRESSÃO DE LINHA

### Descrição

INFOID:000000004412227

A válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide da linha de pressão) regula a pressão de descarga da bomba de óleo para adaptar-se à situação de condução em resposta ao sinal enviado do TCM.

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412228

- Este não é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico “P1745 L/PRESS CONTROL” com CONSULT-III é detectado quando o TCM detecta uma pressão de linha inesperada.

### Causa provável

INFOID:000000004412229

TCM

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412230

#### NOTA:

Se “Procedimento de Confirmação de DTC” tiver sido executado previamente, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELF-DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓢ COM CONSULT-III

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo “DATA MONITOR “ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Certificar-se de que a tensão de saída do sensor de temperatura do fluido do CVT está dentro da faixa especificada abaixo.  
**ATF TEMP SEN: 1.0 -2.0 V**  
Se estiver fora da faixa, dirigir o veículo para diminuir a tensão (aquecer o fluido) ou desligar o motor para aumentar a tensão (esfriar o fluido)
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-143, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412231

## 1 . VERIFICAR DTC

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar modo “SELF-DIAG RESULTS” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Apagar resultados do auto-diagnóstico.
4. DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos ou mais.
5. Ligar motor.
6. Confirmar novamente os resultados do auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

“P1745 L/PRESS CONTROL” está sendo mostrado?

- |     |    |   |
|-----|----|---|
| SIM | >> | Substituir TCM. Consulte: <a href="#">CVT-9, “Manutenção após Substituição do TCM e Conjunto Transmissão”</a> . |
| NÃO | >> | FIM DA INSPEÇÃO   |

# DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO

## DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO

### Descrição

INFOID:000000004412232

- O motor de passo altera o passo LIGANDO/DESLIGANDO 4 bobinas dependendo do sinal do TCM. Como resultado, o fluxo da pressão de linha até a polia primária é alterado e a relação da polia é controlada

### Valor de Referência CONSULT-III

INFOID:000000004412233

Observações: Dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
STM STEP	Durante a condução	Passo 0 - passo 177
SMCOIL A		Alterna LIGA ↔ DESLIGA.
SMCOIL B		
SMCOIL C		
SMCOIL D		

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412234

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- Código de falha de diagnóstico “P1777 STEP MOTOR CIRC” com condições CONSULT-III é detectado sob o seguinte
  - Ao operar motor de passo em ON e OFF, não há uma alteração adequada na tensão do terminal TCM que corresponda a ele.

### Causa provável

INFOID:000000004412235

- Motor de passo
- Chicote ou conectores (Circuito do motor de passo aberto ou em curto.)

### Procedimento de Confirmação DTC

INFOID:000000004412236

#### **CUIDADO:**

Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.

#### **NOTA:**

Se o “Procedimento de Confirmação do DTC” tiver sido previamente executado, sempre DESLIGAR o interruptor de ignição e esperar pelo menos 10 segundos antes de executar o próximo teste.

Após o reparo, tocar “ERASE” em “SELD -DIAG RESULTS” e executar em seguida o procedimento seguinte para confirmar que a falha foi eliminada.

#### Ⓜ **COM CONSULT-III**

1. LIGAR o interruptor de ignição e selecionar modo “DATA MONITOR “ para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
2. Conduzir o veículo por pelo menos 5 segundos consecutivos.
3. Se DTC é detectado, vá para: [CVT-146, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

#### Ⓜ **COM GST**

Seguir o procedimento “COM CONSULT-III”

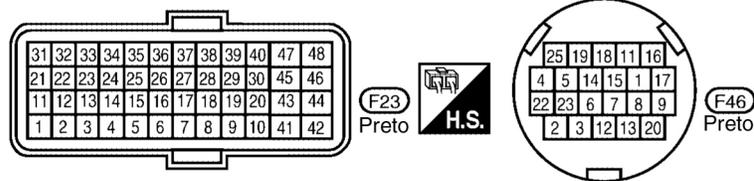
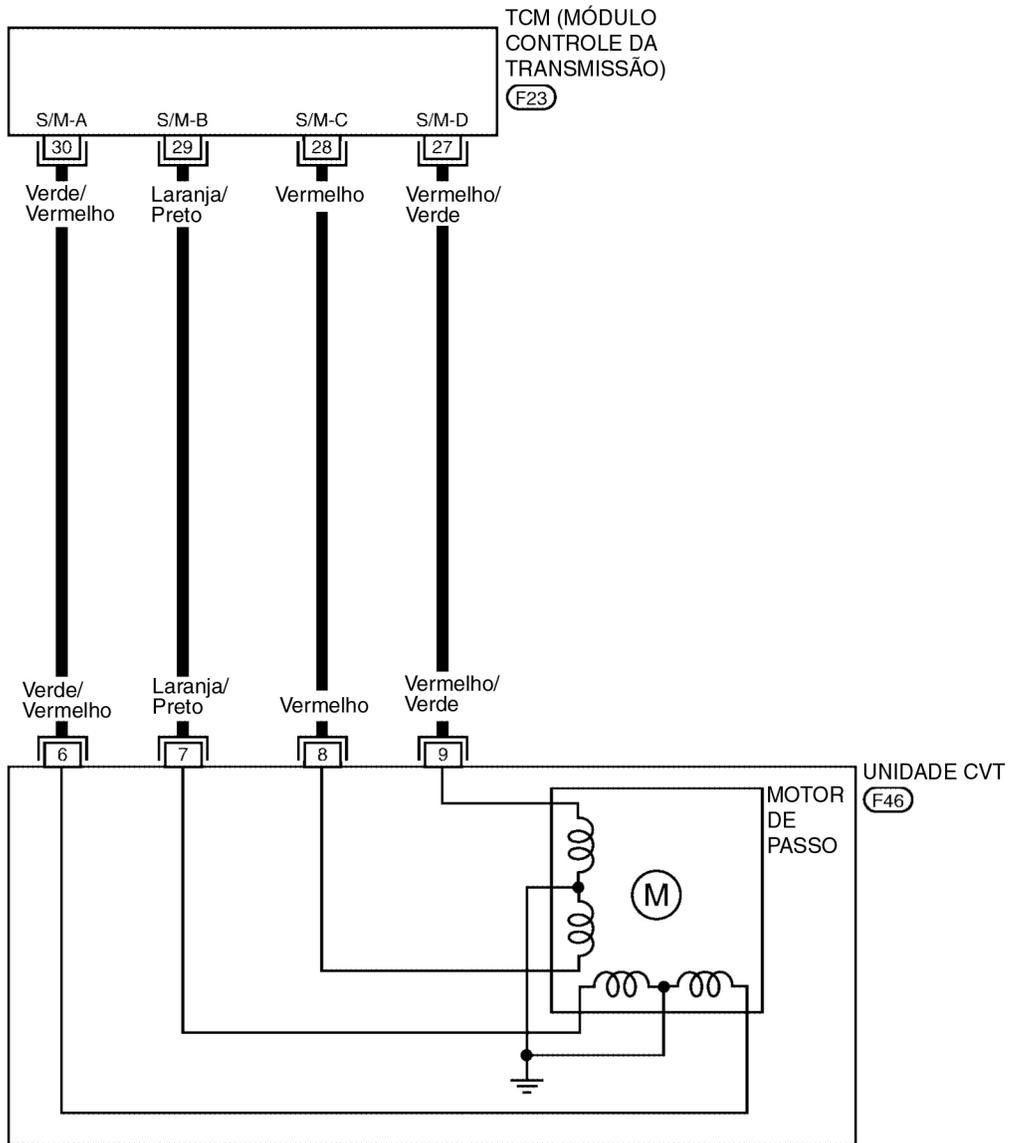
# DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO

## Diagrama Elétrico – CVT – STM

INFOID:000000004412237

### CVT-STM-01

: LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



BCWA0728E

# DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412238

### 1. VERIFICAR SINAIS DE ENTRADA

#### Ⓢ Com CONSULT-III

1. Ligar motor.
2. Selecionar modo “SELECTION FROM MENU” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com CONSULT-III.
3. Dar partida ao veículo e efetuar leitura do valor de “STM STEP”, “SMCOIL A”, “SMCOIL B”, “SMCOIL C” e “SMCOIL D”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
STM STEP	Durante a condução	Etapa 20 - Etapa 190
SMCOIL A		Alterna LIGA ↔ DESLIGA.
SMCOIL B		
SMCOIL C		
SMCOIL D		

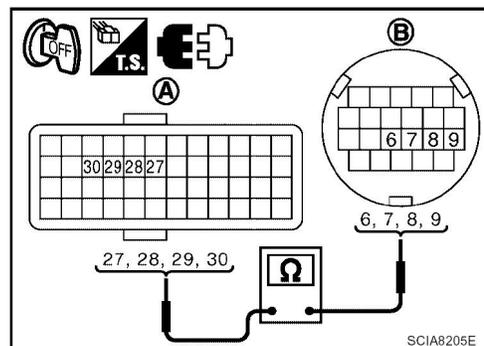
#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 4.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 2.

### 2. VERIFICAR CHICOTE ENTRE TCM E MOTOR DE PASSO

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector da unidade CVT e conector (A) do TCM.
3. Verificar continuidade entre os terminais do conector (A) do TCM e o terminal do conector (B) do chicote da unidade CVT.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
TCM	F23	30	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	6	Sim
TCM	F23	29	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	7	Sim
TCM	F23	28	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	8	Sim
TCM	F23	27	Sim
Conector do chicote da Unidade CVT	F46	9	Sim



4. Se OK, verificar chicote quanto a curto com massa e curto com alimentação.
5. Se OK, verificar continuidade entre massa e conjunto CVT.
6. Reinstalar qualquer peça removida.

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> VÁ PARA O ITEM 3.  
NEGATIVO >> Reparar circuito aberto ou curto à massa ou à alimentação no chicote ou nos conectores.

# DTC P1777 MOTOR DE PASSO - CIRCUITO

## 3. VERIFICAR O MOTOR DE PASSO

Verificar motor de passo. Consultar: [CVT-147, “Inspeção de Componente”](#).

**OK ou Negativo**

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## 4. VERIFICAR DTC

Executar: [CVT-144, “DTC Procedimento de Confirmação”](#).

**OK ou Negativo**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 5.

## 5. VERIFICAR TCM

1. Verificar os sinais de entrada/saída do TCM. Consultar: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).
2. Se Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou Negativo**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

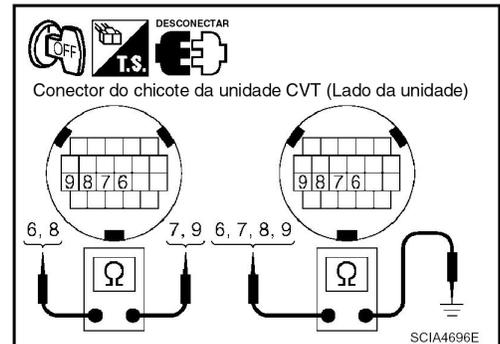
## Inspeção de componentes

INFOID:000000004412239

### MOTOR DE PASSO

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do chicote da unidade CVT.
3. Verificar a resistência entre os terminais do conector da unidade CVT e a massa.

Nome	Conector	Terminal	Resistência (aprox.)
Motor de passo	F46	6-7	30 Ω
		8-9	
		6 - Massa	15 Ω
		7 - Massa	
		8 - Massa	
9 - Massa			



4. Se Negativo, substituir o conjunto transmissão. Consultar: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

# DTC P1778 MOTOR DE PASSO - FUNÇÃO

## DTC P1778 MOTOR DE PASSO - FUNÇÃO

### Descrição

INFOID:000000004412240

- Os 4 modos de mudanças ON/OFF mudam de acordo com o sinal do TCM. Como resultado, o fluxo da pressão na linha até a polia primária é alterado e a relação da polia é controlada.
- Este item de diagnóstico é detectado quando o sistema elétrico está OK, mas o sistema mecânico está negativo.
- Este item de diagnóstico é detectado quando a função do mecanismo da mudança de velocidade na unidade não está operando normalmente.

### Valor de Referência do CONSULT-III

INFOID:000000004412241

Observações: Os dados de especificações são valores de referência.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
STM STEP	Durante a condução	Etapa 0 - Etapa 177
GEAR RATIO		2.34-0.39

### Lógica de Diagnóstico de Bordo

INFOID:000000004412242

- Este é um item do auto-diagnóstico OBD-II.
- O código de falha do diagnóstico "P1778 STEP MOTR/FNC" com o CONSULT-III é detectado sob a seguinte condição.
- Quando não altera a relação da polia de acordo com a instrução do TCM.

### Causa provável

INFOID:000000004412243

Motor de passo

### Procedimento de Confirmação do DTC

INFOID:000000004412244

#### **CUIDADO:**

- Sempre conduzir o veículo a uma velocidade segura.
- Antes de iniciar "Procedimento de Confirmação DTC", confirmar ajuste "Hi" ou "Mid" ou "Low" em "PRI SPEED" e VEHICLE SPEED em "DATA MONITOR".
- Se ocorreu fixação alta, vá para: [CVT-149, "Procedimento de Diagnóstico"](#).

#### **NOTA:**

Se o "Procedimento de confirmação DTC" foi previamente executado, deve-se sempre girar o interruptor de ignição para a posição DESLIGADO e aguardar pelo menos 10 segundos antes de executar o teste seguinte.

Após o reparo, teclar "ERASE" em "SELF-DIAG RESULTS" e executar em seguida o procedimento a seguir para confirmar que a falha foi eliminada.

#### **COM O CONSULT-III**

- LIGAR o interruptor de ignição e selecionar o modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com o CONSULT-III.
- Certificar-se de que a tensão de saída do sensor de temperatura do fluido do CVT está dentro da faixa especificada abaixo.  
ATF TEMP SEN: 1.0 -2.0 V  
Se estiver fora da faixa, conduzir o veículo para diminuir a tensão (aquecer o fluido) ou desligar o motor para aumentar a tensão (esfriar o fluido)
- Selecionar o modo "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com o CONSULT-III.
- Dar partida no veículo e manter condições a seguir no mínimo por 30 segundos consecutivos.  
**INÍCIO DE TESTE A PARTIR DE 0 km/h.**  
**ACELERAÇÃO CONSTANTE:** Manter 30 segundos ou mais  
**VELOCIDADE DO VEÍCULO:** 10 km/h ou mais  
**PEDAL ACEL APLICADO:** Mais de 1.0/8

# DTC P1777 MOTOR DE PASSO - FUNÇÃO

**FAIXA: Posição “D”**

**ROTAÇÃO DO MOTOR: 450 rpm ou mais**

5. Se DTC for detectado, vá para: [CVT-149, “Procedimento de Diagnóstico”](#).

## **COM O GST**

Seguir o procedimento “COM O CONSULT-III”

## **Procedimento de diagnóstico**

INFOID:000000004412245

CVT

## **1. VERIFICAR O MOTOR DE PASSO**

**Com o CONSULT-III**

Está monitorando se a “RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO: 2.34 - 0.39” muda similarmente a “PASSO do STM: 0 - 177” no modo DATA MONITOR. Consultar: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

**Sem o CONSULT-III**

Inspeccionar a rotação do motor (aumento e diminuição), velocidade do veículo, posição da borboleta e verificar mudança de marchas. Consultar: [CVT-195, “Velocidade do veículo na mudança de marchas”](#).

**OK ou Negativo**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Substituir o conjunto transmissão. Consultar: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

A

B

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

## INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

### Descrição

INFOID:000000004412246

- O interruptor de controle do Overdrive está instalado na alavanca seletora.
- O indicador O/D OFF muda para ON e a condução overdrive é ativada ao pressionar o interruptor de controle do Overdrive durante a condução na posição “D”. O indicador O/D OFF muda para OFF e a condução na posição “D” tem início ao apertar o interruptor do controle do overdrive durante a condução no modo Overdrive Desligado. Mudar a alavanca seletora para qualquer posição além de “D” libera o modo Overdrive Desligado.

### Valor de Referência do CONSULT-III

INFOID:000000004412247

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SPORT MODE SW	Quando a lâmpada indicadora O/D OFF está apagada.	ON
	Quando a lâmpada indicadora O/D OFF está acesa.	OFF

# INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

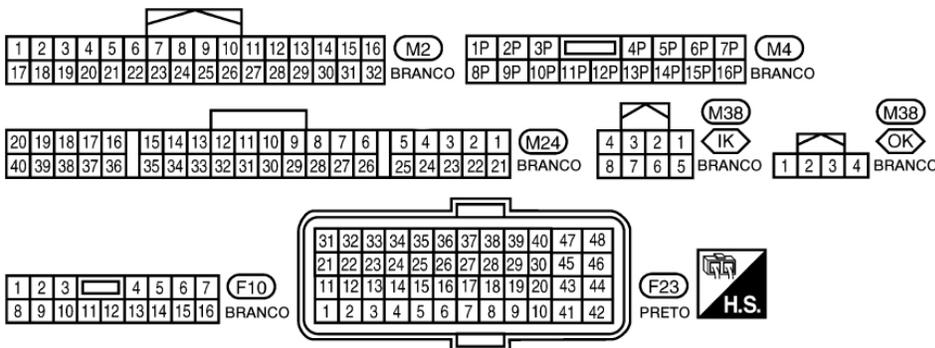
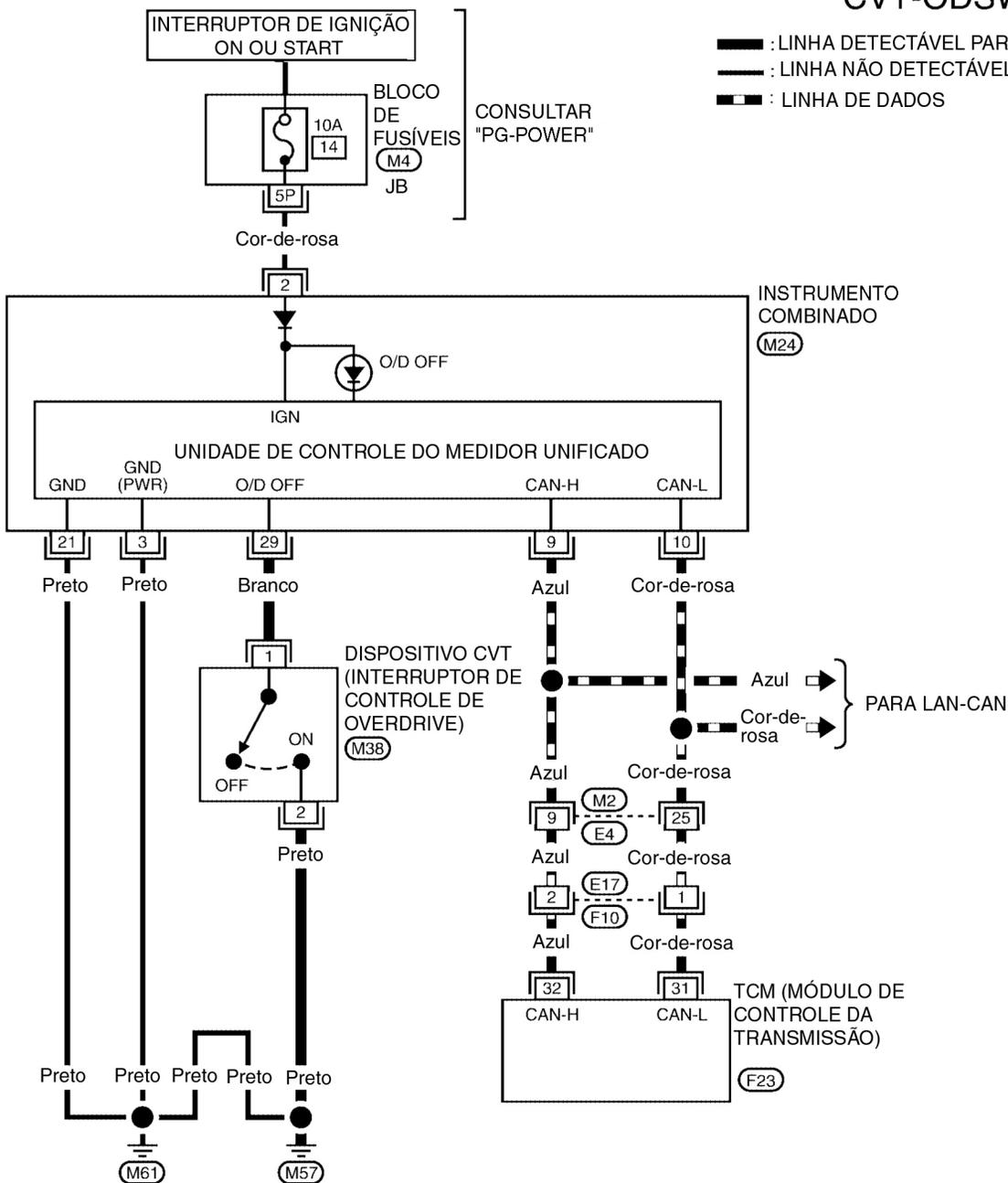
## Diagrama Elétrico - CVT - ODSW

INFOID:000000004412248

A  
B  
CVT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### CVT-ODSW-01

- : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC
- : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC
- : LINHA DE DADOS



ABDWA0163GB

# INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412249

### 1. VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consultar: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
Há alguma falha do “CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000” indicada nos resultados?

- SIM >> Verificar linha de comunicação via CAN. Consultar: [CVT-60](#).
- NÃO >> Vá para o item 2.

### 2. VERIFICAR O SINAL DO INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

Ⓢ Com o CONSULT-III

1. Colocar o interruptor de ignição em ON.
2. Selecionar o modo “ECU INPUT SIGNALS” em “DATA MONITOR” para “TRANSMISSION” com o CONSULT-III.
3. Efetuar a leitura da ação comutadora ON/OFF do “SPORT MODE SW”.

Nome do item	Condição	Valor de tela (aprox.)
SPORT MODE SW	Enquanto aciona interruptor de cancelamento do overdrive	ON
	Outras condições	OFF

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

### 3. VERIFICAR O INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

Verificar interruptor de controle do overdrive. Consultar: [CVT-153, “Inspeção de Componentes”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

### 4. VERIFICAR RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO (INSTRUMENTO COMBINADO)

Executar verificação auto-diagnóstico. Consultar: [DI-14, “Modo de Auto-diagnóstico do Instrumento Combinado”](#)

Houve detecção de falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso.
- NÃO >> Vá para o item 5.

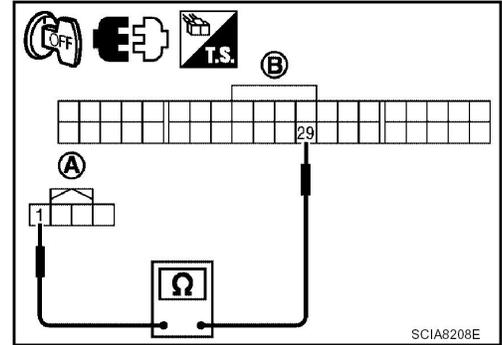
### 5. VERIFICAR O CIRCUITO DO INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

1. Colocar o interruptor de ignição em OFF.
2. Desconectar o conector do dispositivo CVT e o conector do instrumento combinado.

## INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

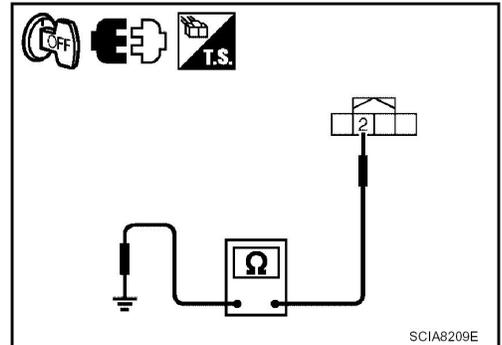
3. Verificar continuidade entre o terminal do conector (A) do dispositivo CVT e o terminal do conector (B) do chicote do instrumento combinado.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
Conector do chicote do dispositivo CVT	M38	1	Sim
Conector do chicote do instrumento combinado	M24	29	



4. Verificar a continuidade entre o terminal do conector do chicote do dispositivo CVT e a massa.

Item	Conector	Terminal	Continuidade
Conector do chicote do seletor de marchas CVT	M38	2 - massa	Sim



5. Se OK, verificar chicote quanto a curto com a massa e curto com a alimentação.
6. Reinstalar qualquer peça removida.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Reparar circuito interrompido ou curto com a massa ou com a alimentação no chicote ou nos conectores.

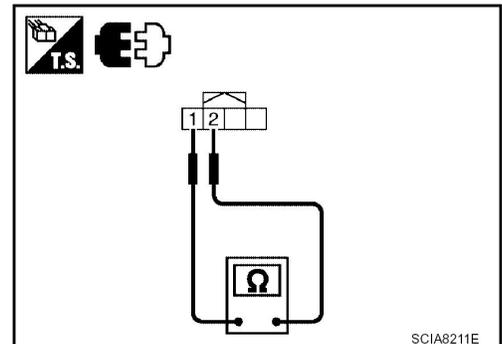
### Inspeção de componentes

INFOID:000000004412250

### INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE

Verifique a continuidade entre os terminais do conector do chicote do seletor de marchas CVT.

Item	Condição	Conector	Terminal	Continuidade
Interruptor de controle Overdrive	Enquanto aciona interruptor de controle do overdrive	M38	1 - 2	Sim
	Outras condições			Não



# CIRCUITO DO INDICADOR DA POSIÇÃO DE MARCHA

## CIRCUITO DO INDICADOR DA POSIÇÃO DE MARCHA

### Descrição

INFOID:000000004412251

O TCM envia os sinais do interruptor ao instrumento combinado por meio da linha de comunicação via CAN. Em seguida a posição da alavanca seletora é exibida no indicador da posição de marcha.

### Valor de Referência do CONSULT-III

INFOID:000000004412252

Nome do item	Condição	Valor indicado
RANGE	Alavanca seletora na posição "P" ou "N".	N.P
	Alavanca seletora na posição "R".	R
	Alavanca seletora na posição "D".	D
	Alavanca seletora na posição "L".	L

### Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412253

## 1. VERIFICAR OS SINAIS DE ENTRADA

### Com O CONSULT-III

1. Ligar o motor.
2. Selecionar o modo "MAIN SIGNALS" em "DATA MONITOR" para "TRANSMISSION" com o CONSULT-III e efetuar a leitura do valor "RANGE".
3. Verificar que as seguintes três posições ou indicadores sejam iguais.
  - Posição real da alavanca seletora
  - "RANGE" na tela CONSULT-III
  - Indicador de posição de marcha no instrumento combinado

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Verificar o seguinte.

## TABELA DE SINTOMAS DO INDICADOR DE POSIÇÃO DA MARCHA

Itens	Localização provável da falha
Posição real não muda.	Seletor da faixa de transmissão • Consulte: <a href="#">CVT-66</a> . Sistema principal CVT (função "A Prova de Falha" ativada) • Consulte: <a href="#">CVT-52</a> , " <a href="#">Função CONSULT-III (TRANSMISSÃO)</a> ".
O indicador da posição da marcha no instrumento combinado não indica nenhuma posição.	Executar auto-diagnóstico para o CVT e o instrumento combinado. • Consulte: <a href="#">CVT-52</a> , " <a href="#">Função CONSULT-III (TRANSMISSÃO)</a> " e <a href="#">DI-6</a> .
A posição real muda, mas o indicador de posição de marcha no instrumento combinado não muda.	
A posição real é diferente do indicador de posição de marcha no instrumento combinado.	
O indicador da posição da marcha no instrumento combinado não indica somente posição específica.	Verificar o instrumento combinado. • Consulte: <a href="#">DI-6</a> .

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

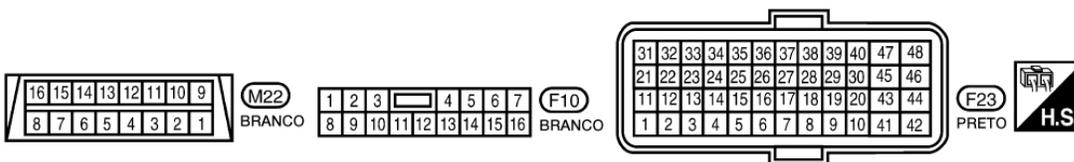
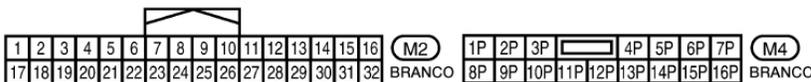
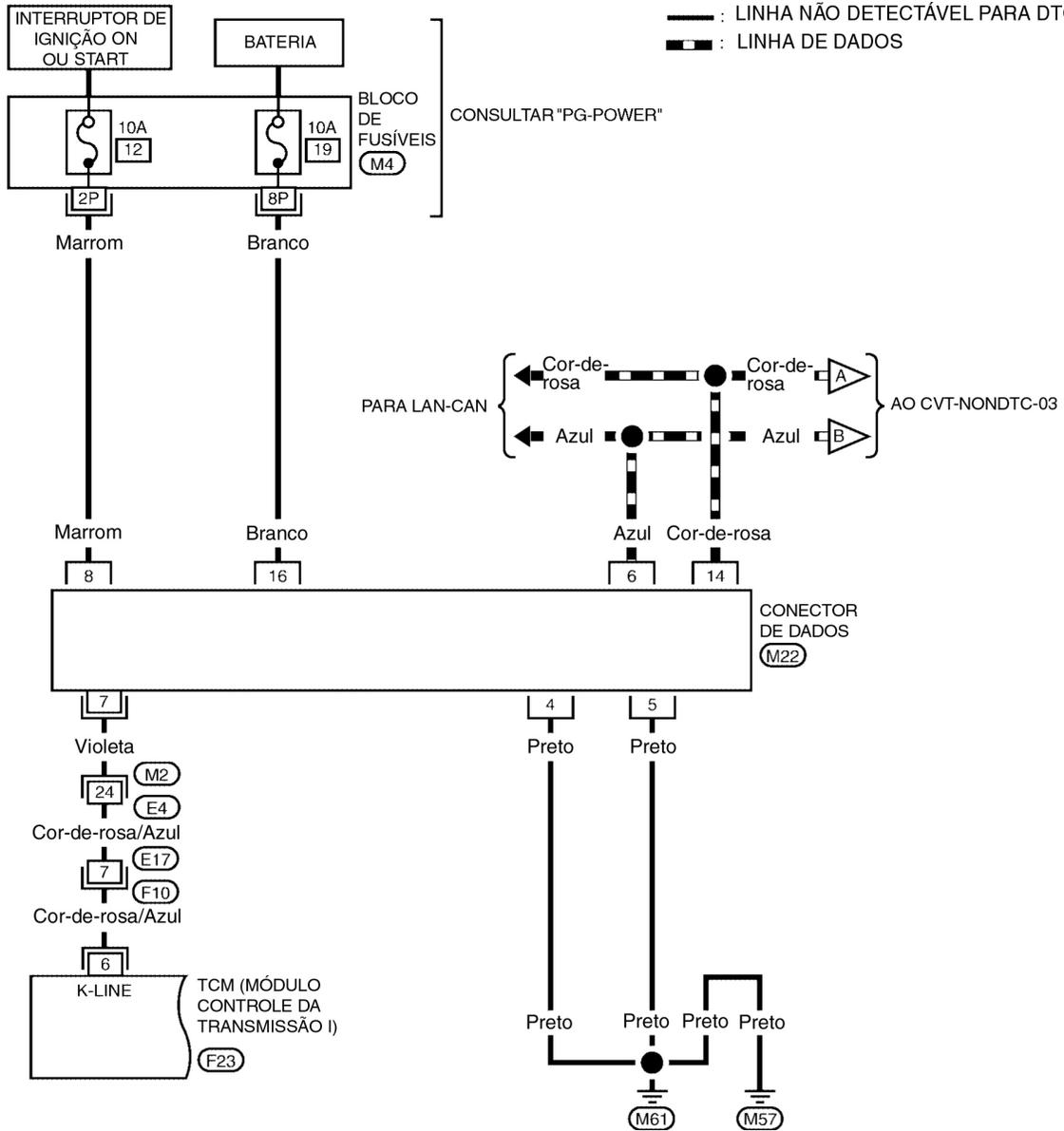
## DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

### Diagrama Elétrico - CVT - NONDTC

INFOID:000000004412254

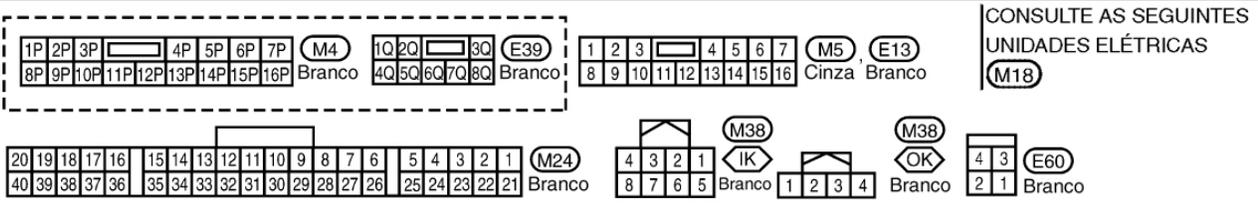
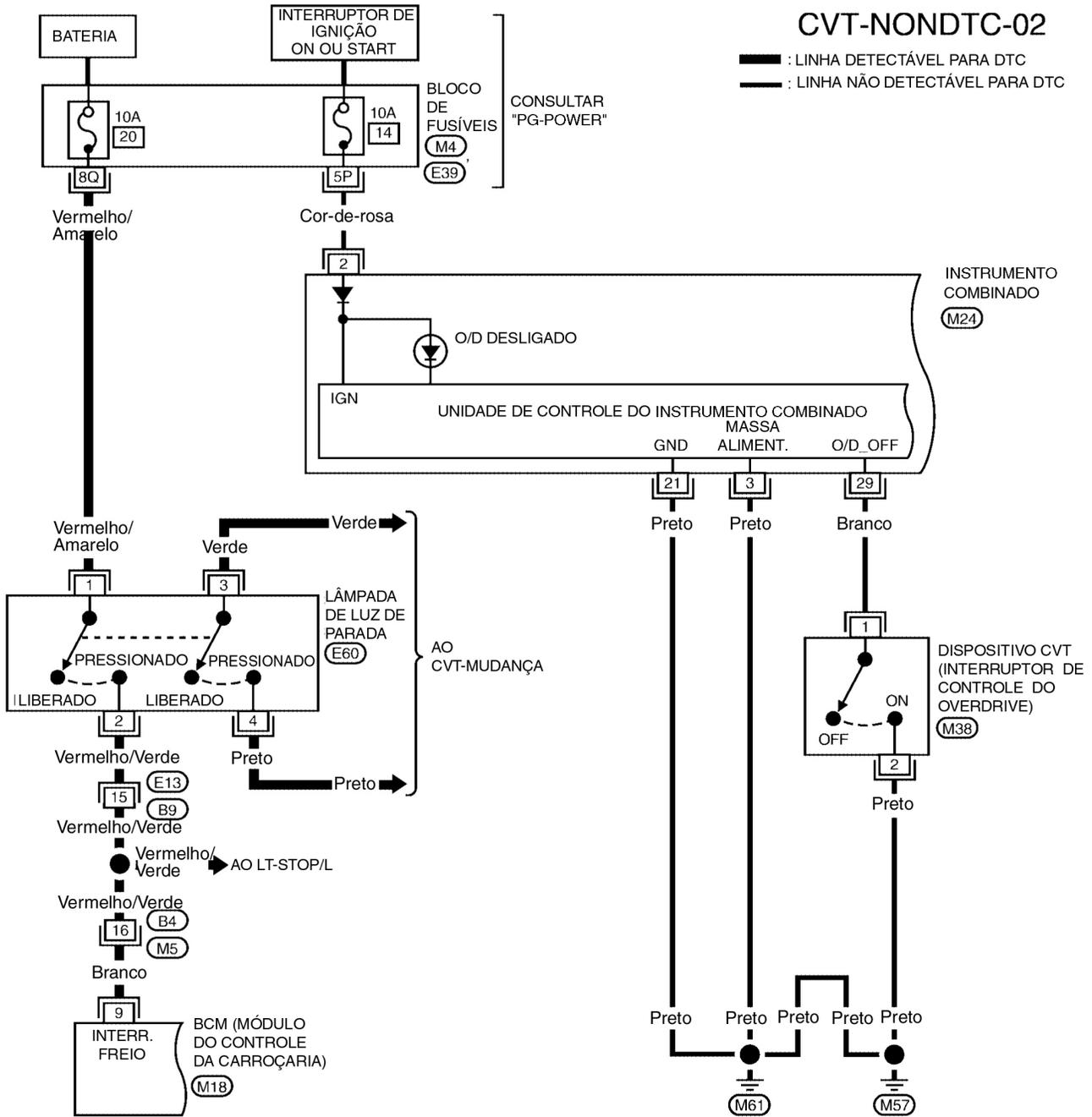
#### CVT-NONDTC-01

- : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC
- : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC
- : LINHA DE DADOS



BCWA0750E

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

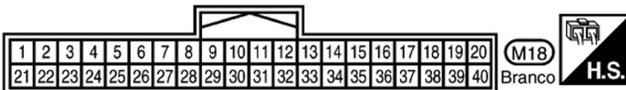
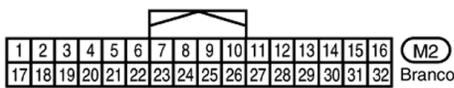
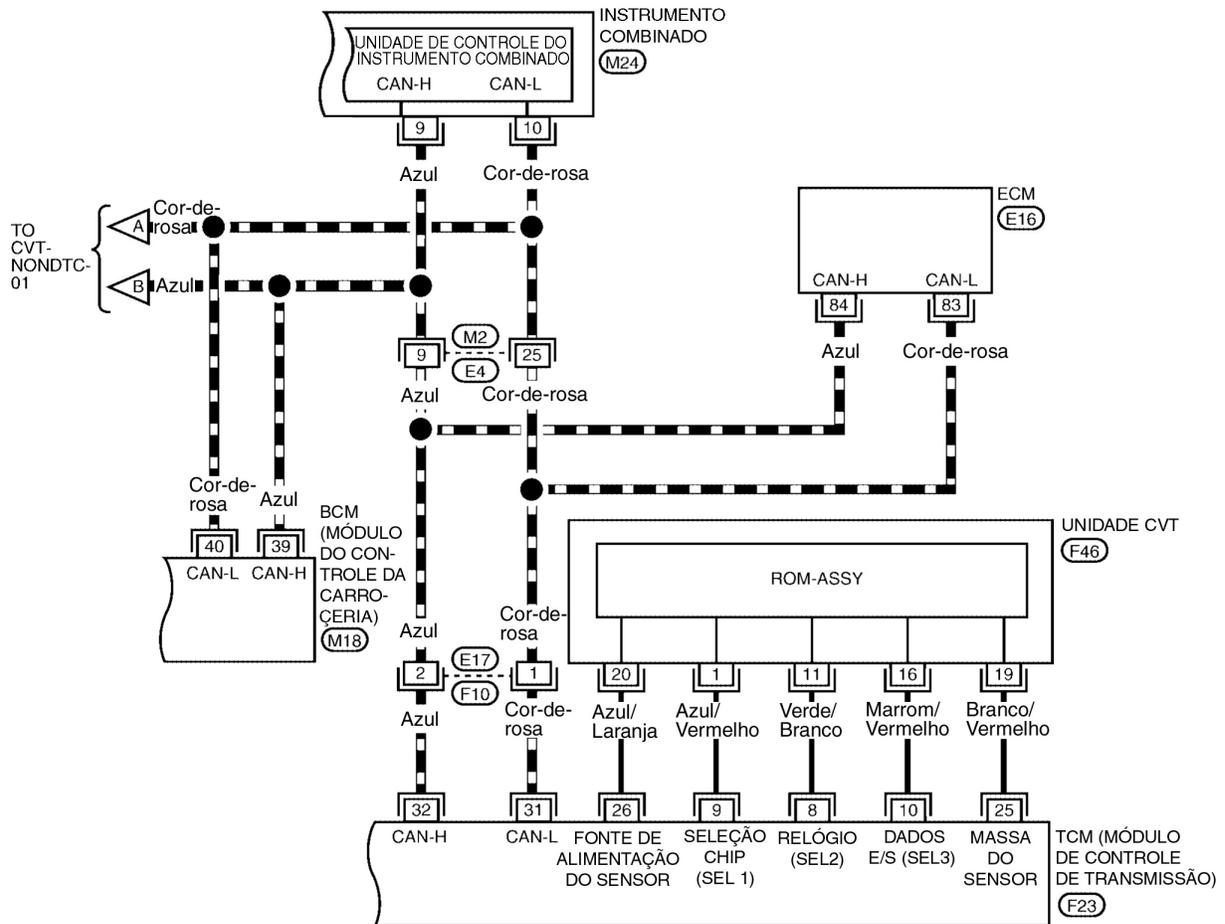


ABDWA0164GB

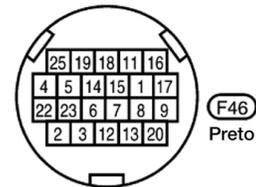
# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## CVT-NONDTC-03

— : LINHA DETECTÁVEL PARA DTC  
 - - - : LINHA NÃO DETECTÁVEL PARA DTC



CONSULTE AS SEGUINTE  
 UNIDADES ELÉTRICAS  
 (E16) . (F23)



AADWA0073GB

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## TERMINAIS TCM E VALORES DE REFERÊNCIA

Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

### Lâmpada indicadora O/D OFF não acende

INFOID:000000004412255

#### SINTOMA:

Lâmpada indicadora O/D OFF não acende por aprox. 2 segundos ao LIGAR o interruptor de ignição.

#### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

### 1. VERIFICAR LINHA DE COMUNICAÇÃO VIA CAN

Executar a verificação de auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há alguma falha do “CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO VIA CAN U1000” indicada nos resultados?

- SIM >> Verificar linha de comunicação via CAN. Consulte: [CVT-60](#).  
NÃO >> Vá para o item 2.

### 2. VERIFICAR A FONTE DE ALIMENTAÇÃO TCM

- Colocar o interruptor de ignição em ON.
- Verificar a tensão entre terminais do conector TCM e a massa. Consulte: [CVT-127, “Diagrama Elétrico CVT - POWER”](#).

Nome	Conector	Terminal	Tensão (aprox.)
Alimentação	F23	46 - massa	Tensão da bateria
		48 - massa	

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.  
NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 3.

### 3. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte.

- Chicote em curto ou interrompido entre o interruptor de ignição e os terminais 46 e 48 do conector do TCM. Consulte: [CVT-127, “Diagrama Elétrico CVT - POWER”](#).
- Fusível 10A (Nº 49, localizado no IPDM E/R). Consultar: [CVT-127, “Diagrama Elétrico CVT - POWER”](#).
- Interruptor de ignição. Consulte: [PG-3](#).

#### OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

### 4. VERIFICAR CIRCUITO MASSA DO TCM

- Colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Desconectar o conector (A) do TCM.

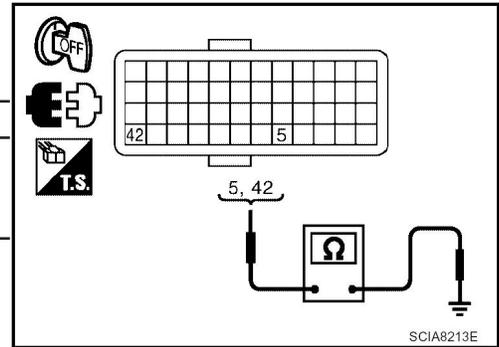
## DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

3. Verificar a continuidade entre os terminais do conector (A) do TCM e a massa. Consulte: [CVT-127, “Diagrama Elétrico CVT - POWER”](#).

Nome	Conector	Terminal	Tensão (aprox.)
Massa	F23	5 - massa	Sim
		42 - massa	

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 5.  
NEGATIVO >> Reparar circuito interrompido ou curto com a massa ou com a alimentação no chicote ou nos conectores



## 5. DETECTAR O ITEM COM FALHA

Verificar o seguinte.

- Chicote e fusível em curto ou interrompido entre o interruptor de ignição e lâmpada indicadora O/D OFF. Consulte: [PG-3](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 6.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## 6. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-44, “Verificar Antes de Ligar Motor”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Vá para o item 7.

## 7. VERIFICAR MEDIDORES COMBINADOS

Verificar os medidores combinados. Consulte: [DI-6](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Motor não Pode ser Ligado na Posição “P” ou “N”

INFOID:000000004412256

### SINTOMA:

- Motor não pode ser ligado com a alavanca seletora na posição “P” ou “N”.
- Motor pode ser ligado com a alavanca seletora na posição “D”, “L” ou “R”.

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

### 1. VERIFICAR O SELETOR DA FAIXA DE TRANSMISSÃO

Verificar continuidade entre os terminais do conector do chicote do seletor da faixa de transmissão. Consulte: [CVT-39, “Diagrama Elétrico”](#).

Posição da alavanca seletora	Conector	Terminal	Continuidade
“P”, “N”	F26	6-7	Sim
Outras posições			Não

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## OK ou Negativo

- OK >> Vá para o item 3.  
NEGATIVO >> Vá para o item 2.

## 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar posição CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição CVT”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Ajustar a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição CVT”](#).  
NEGATIVO >> Verificar seletor da faixa de transmissão (consultar grupo de teste 1) novamente após ajustar seletor da faixa de transmissão (consulte [CVT-179](#)).
- Se OK, FIM DA INSPEÇÃO
  - Se Negativo, reparar ou substituir seletor da faixa de transmissão. Consulte: [CVT-184, “Seletor da faixa de transmissão”](#).

## 3. VERIFICAR SISTEMA DE PARTIDA

Verificar o sistema de partida. Consulte: [SC-9](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Na posição “P”, o Veículo se move Para Frente ou Para trás Quando Empurrado

INFOID:000000004412257

### SINTOMA:

O veículo se movimenta quando é empurrado para frente ou para trás com a alavanca seletora na posição “P”.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

## 1. VERIFICAR A POSIÇÃO DO CVT

Verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 2.  
NEGATIVO >> Ajustar a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

## 2. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consultar: [CVT-45, “Verificar em Marcha lenta”](#).

### OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Substituir o conjunto transmissão. Consultar: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

## Veículo se Movimenta na Posição “N”

INFOID:000000004412258

### SINTOMA:

Veículo se move para frente ou para trás ao selecionar a posição “N”.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## 1. VERIFICAR RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
Os resultados do auto-diagnóstico indicam o circuito do seletor da faixa de transmissão?

- SIM >> Verificar o circuito do seletor da faixa de transmissão. Consulte: [CVT-66](#).  
NÃO >> Vá para o item 2.

## 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 3.  
NEGATIVO >> Ajustar posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

## 3. VERIFICAR NÍVEL DO FLUIDO CVT

Verificar nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.  
NEGATIVO >> Completar fluido CVT.

## 4. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-45, “Verificar em Marcha lenta”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO  
NEGATIVO >> Vá para o item 5.

## 5. VERIFICAR O TCM

1. Verificar os sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).
2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão incorreta com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

- OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consultar: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Choque intenso Posição “N” → “R”

INFOID:000000004412259

### SINTOMA:

Há um choque intenso ao mudar da posição “N” para “R”.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

## 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
NÃO >> Vá para o item 2.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## 2. VERIFICAR ROTAÇÃO DE MARCHA LENTA DO MOTOR

Verificar a rotação de marcha lenta do motor. Consulte: [EC-75, “Verificação de Marcha Lenta e Ponto de Ignição”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 3.
- NEGATIVO >> Reparar.

## 3. VERIFICAR NÍVEL DO FLUIDO CVT

Verificar o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Completar fluido CVT.

## 4. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Verificar a pressão na linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 5.
- NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 5. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-45, “Verificar em Marcha lenta”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 6.

## 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).
2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão incorreta com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Veículo Não Se Movimenta Para trás na Posição “R”

INFOID:000000004412260

### SINTOMA:

O veículo não se movimenta para trás ao selecionar a posição “R”.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

## 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consultar: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#)
- NÃO >> Vá para o item 2.

# DIAGNÓSTICO DE FALHA PARA OS SINTOMAS

## 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Vá para o item 3.

NEGATIVO >> Ajustar posição do CVT. Consultar: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

## 3. VERIFICAR O NÍVEL DO FLUIDO CVT

Verificar nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Vá para o item 4.

NEGATIVO >> Completar fluido CVT.

## 4. VERIFICAR A PRESSÃO NA LINHA

Verificar pressão de linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Vá para o item 5.

NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 5. VERIFICAR ROTAÇÃO DE AFOGAMENTO

Verificar rotação de afoamento. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Vá para o item 6.

NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 6. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-45, “Verificar em Marcha lenta”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Vá para o item 7.

## 7. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

2. Se Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

NEGATIVO >> Reparar ou substituir peças danificadas.

**Veículo não se movimenta para frente na posição “D” ou “L”**

INFOID:000000004412261

**SINTOMA:**

Veículo não se movimenta para frente ao selecionar posição “D” ou “L”.

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS PARA OS SINTOMAS

---

## PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

### 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

---

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).
- NÃO >> Vá para o item 2.

### 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

---

Verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 3.
- NEGATIVO >> Ajustar a posição do CVT. Consultar: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

### 3. VERIFICAR O NÍVEL DO FLUIDO CVT

---

Verificar o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Completar fluido CVT.

### 4. VERIFICAR A PRESSÃO NA LINHA

---

Verificar a pressão na linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 5.
- NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

### 5. VERIFICAR ROTAÇÃO DE AFOGAMENTO

---

Verificar rotação de afoamento. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 6.
- NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consultar: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

### 6. VERIFICAR SINTOMA

---

Verificar novamente. Consulte: [CVT-45, “Verificar em Marcha lenta”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> Vá para o item 7.

### 7. VERIFICAR TCM

---

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

- OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS PARA OS SINTOMAS

## Velocidade do Veículo Não Muda na Posição “L”

INFOID:000000004412262

### SINTOMA:

A velocidade do veículo não muda na posição “L” durante o teste de cruzeiro.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

#### 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

Executar a verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).
- NÃO >> Vá para o item 2.

#### 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 3.
- NEGATIVO >> Ajustar posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

#### 3. VERIFICAR NÍVEL DO FLUIDO CVT

Verificar nível do fluido CVT. Consultar: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Completar fluido CVT.

#### 4. VERIFICAR PRESSÃO NA LINHA

Verificar a pressão na linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 5.
- NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

#### 5. VERIFICAR ROTAÇÃO DE AFOGAMENTO

Verificar rotação de afogamento. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> Vá para o item 6.
- NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

#### 6. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> Vá para o item 7.

#### 7. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS PARA OS SINTOMAS

2. Se Negativo, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Velocidade do Veículo não Muda no Modo Overdrive Desligado

INFOID:000000004412263

### SINTOMA:

A velocidade do veículo não muda no modo Overdrive Desligado durante o teste de cruzeiro.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

#### **1. VERIFICAR RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO**

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).  
NÃO >> Vá para o item 2.

#### **2. VERIFICAR O INTERRUPTOR DE CONTROLE DO OVERDRIVE**

Verificar interruptor de controle do overdrive. Consulte: [CVT-150](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 3.  
NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

#### **3. VERIFICAR NÍVEL DO FLUIDO CVT**

Verificar nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 4.  
NEGATIVO >> Completar o fluido CVT.

#### **4. VERIFICAR A PRESSÃO NA LINHA**

Verificar a pressão na linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 5.  
NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

#### **5. VERIFICAR ROTAÇÃO DE AFOGAMENTO**

Verificar rotação de afoamento. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 6.  
NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS PARA OS SINTOMAS

## 6. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consulte: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> FIM DA INSPEÇÃO
- NEGATIVO >> Vá para o item 7.

## 7. VERIFICAR O TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).
2. Se Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).
- NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

## Velocidade do veículo não muda na posição “D”

INFOID:000000004412264

### SINTOMA:

A velocidade do veículo não muda na posição “D” durante o teste de cruzeiro.

### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

## 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

- SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).
- NÃO >> Vá para o item 2.

## 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 3.
- NEGATIVO >> Ajustar a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

## 3. VERIFICAR NÍVEL DO FLUIDO CVT

Verificar o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 4.
- NEGATIVO >> Completar o fluido CVT.

## 4. VERIFICAR PRESSÃO DE LINHA

Verificar pressão de linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

- OK >> Vá para o item 5.
- NEGATIVO >> Verificar o item com a falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

---

## 5. VERIFICAR ROTAÇÃO DE AFOGAMENTO

---

Verificar rotação de afoamento. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 6.

NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

---

## 6. VERIFICAR SINTOMA

---

Verificar novamente. Consulte: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Vá para o item 7.

---

## 7. VERIFICAR TCM

---

1. Verificar os sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

2. Se Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

OK ou NEGATIVO

OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

### Veículo não Desacelera com Freio Motor

INFOID:000000004412265

#### SINTOMA:

O freio motor não age ao soltar o pedal do acelerador durante o teste de cruzeiro.

#### PROCEDIMENTO DE DIAGNÓSTICO

---

### 1. VERIFICAR OS RESULTADOS DO AUTO-DIAGNÓSTICO

---

Executar verificação auto-diagnóstico. Consulte: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#).

Há detecção de alguma falha pelo auto-diagnóstico?

SIM >> Verificar o sistema defeituoso. Consultar: [CVT-52, “Função CONSULT-III \(TRANSMISSÃO\)”](#)

NÃO >> Vá para o item 2.

---

### 2. VERIFICAR A POSIÇÃO DO CVT

---

Verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 3.

NEGATIVO >> Ajustar a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

---

### 3. VERIFICAR O NÍVEL DO FLUIDO CVT

---

Verificar o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificar o Fluido CVT”](#).

OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 4.

NEGATIVO >> Completar o fluido CVT.

# DIAGNÓSTICO DE FALHAS PARA OS SINTOMAS

## 4. VERIFICAR A PRESSÃO NA LINHA

Verificar a pressão na linha em marcha lenta. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Vá para o item 5.

NEGATIVO >> Verificar o item com falha. Consulte: [CVT-40, “Inspeções antes do Diagnóstico de Falha”](#).

## 5. VERIFICAR SINTOMA

Verificar novamente. Consultar: [CVT-46, “Teste de Cruzeiro”](#).

**OK ou NEGATIVO**

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> Vá para o item 6.

## 6. VERIFICAR TCM

1. Verificar sinais de entrada/saída do TCM. Consulte: [CVT-49, “Valores de Referência do Sinal de Entrada/Saída do TCM”](#).

2. Inconforme, verificar novamente os terminais dos pinos do TCM quanto a danos ou conexão deficiente com o conector do chicote.

**OK ou NEGATIVO**

OK >> Substituir o conjunto transmissão. Consulte: [CVT-191, “Remoção e Instalação”](#).

NEGATIVO >> Reparar ou substituir as peças danificadas.

A

B

CVT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

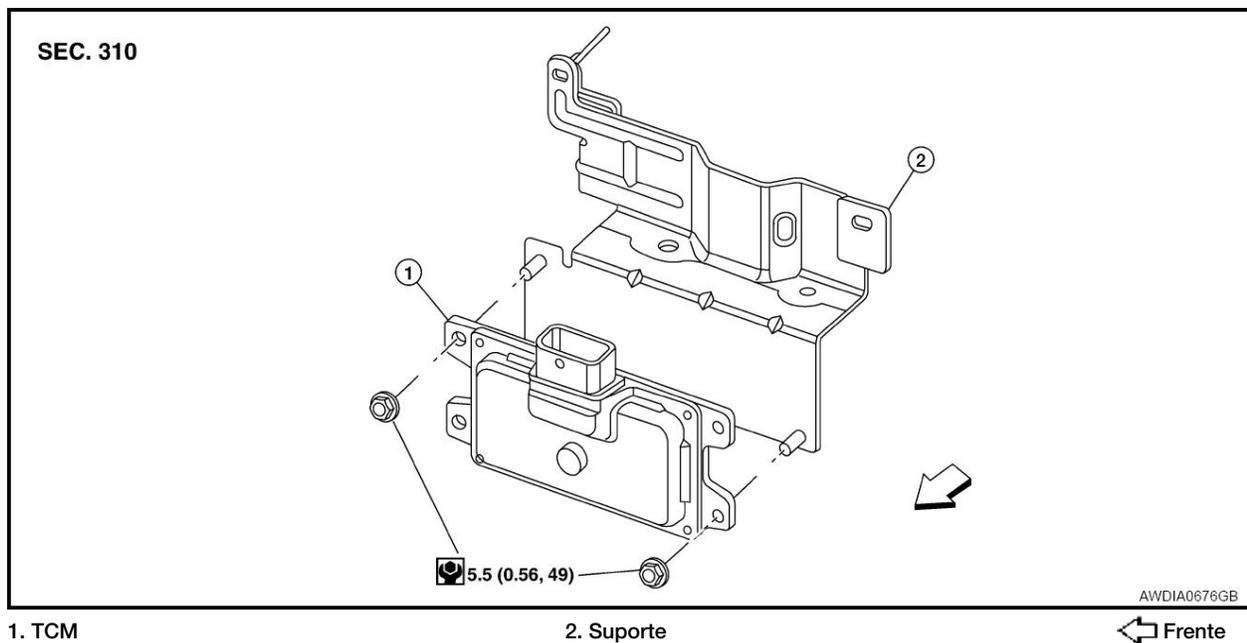
# MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO

## MÓDULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO

### Remoção e Instalação

INFOID:000000004412266

### COMPONENTES



### REMOÇÃO

1. Desconectar o terminal negativo da bateria.
2. Remova o duto de ar. Consulte: [EM-15, "Componentes"](#).
3. Desconecte as mangueiras de respiro da carcaça do da árvore de manivelas e da transmissão.
4. Desconecte o conector do chicote do TCM.
5. Remover o TCM.

### INSTALAÇÃO

Para a instalação, proceda de modo inverso à remoção.

# SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

## SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

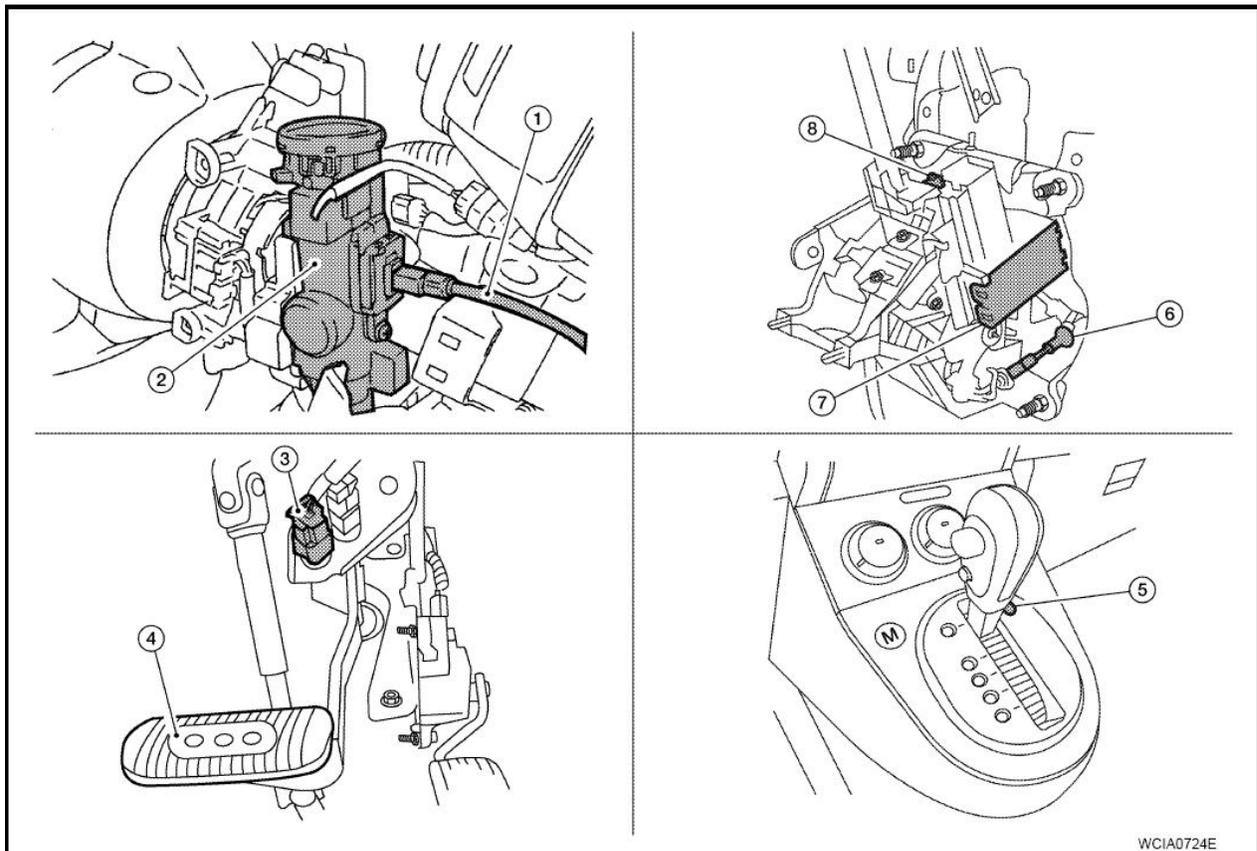
### Descrição

INFOID:000000004412267

- O sistema de bloqueio mecânico da chave também funciona como trava de mudança: Com o interruptor de ignição LIGADO, a alavanca seletora não pode ser movimentada da posição “P” a nenhuma outra posição a não ser que o pedal do freio seja acionado. Com a chave removida, a alavanca seletora não pode ser movimentada da posição “P” a qualquer outra posição. A chave não pode ser retirada a menos que a alavanca seletora seja colocada na posição “P”.
- Os mecanismos de trava de mudança e bloqueio de chave são controlados pela operação LIGA - DESLIGA do solenóide de trava de mudança e pela operação do rotor e deslizador localizados respectivamente dentro do cilindro da chave.

### Localização das Peças Elétricas Do Sistema de Trava de Mudança

INFOID:000000004412268



1. Cabo do bloqueio de chave  
4. Pedal do freio

7. Solenóide da trava de mudança

2. Cilindro da chave  
5. Botão de liberação da trava de mudança

8. Interruptor de posição de estacionamento

3. Interruptor da luz de freio  
6. Cabo do bloqueio de chave

WCIA0724E

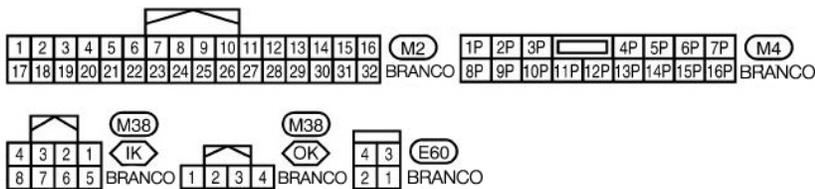
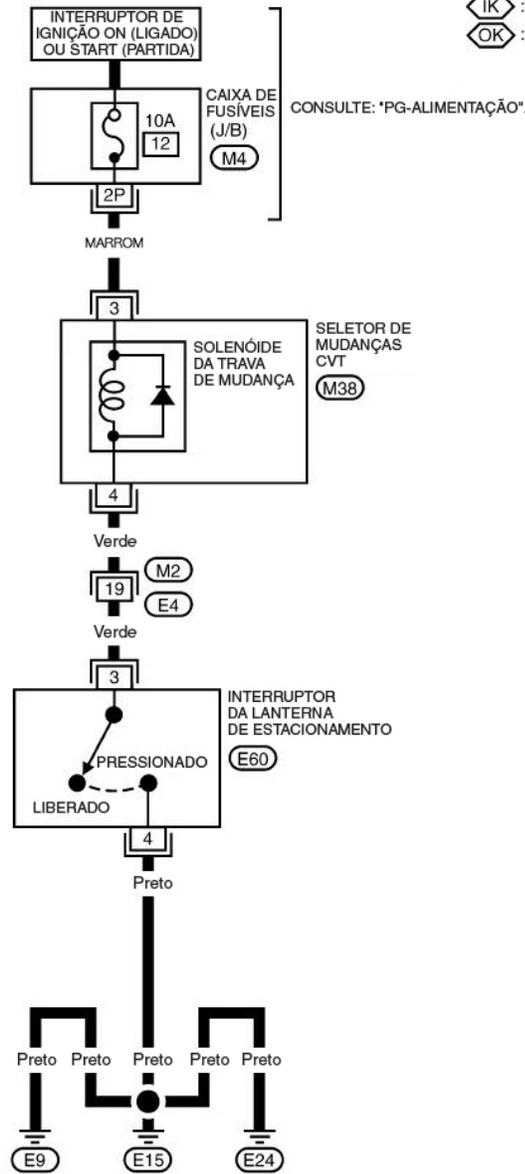
# SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

## Diagrama Elétrico - CVT - MUDANÇA

INFOID:000000004412269

### CVT-SHIFT-01

⬡IK : COM CHAVE INTELIGENTE  
 ⬡OK : SEM CHAVE INTELIGENTE



AADWA0074GB

# SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

## Procedimento de diagnóstico

INFOID:000000004412270

### SINTOMA 1:

- A alavanca seletora não pode ser movida da posição “P” com o interruptor de ignição na posição ON e o pedal de freio acionado.
- A alavanca seletora não pode ser movida da posição “P” com o interruptor de ignição na posição ON e o pedal de freio liberado.
- Alavanca seletora pode ser movida da posição “P” quando o interruptor de ignição é removido do cilindro da chave.

### SINTOMA 2:

- A chave de ignição não pode ser removida quando a alavanca seletora é colocada na posição “P”.
- A chave de ignição pode ser removida quando a alavanca seletora é colocada em qualquer posição exceto “P”.

## 1. VERIFICAR O CABO DE BLOQUEIO DA CHAVE

Verificar o cabo de bloqueio da chave quanto a dano.

### OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 2.

NEGATIVO >> Reparar cabo de bloqueio da chave. Consulte: [CVT-180, “Remoção e Instalação”](#).

## 2. VERIFICAR POSIÇÃO DO CVT

Verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

### OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 3.

NEGATIVO >> Ajustar cabo de controle. Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).

## 3. VERIFICAR SOLENÓIDE DA TRAVA DE MUDANÇA E INTERRUPTOR DA POSIÇÃO DE ESTACIONAMENTO

1. Colocar o interruptor de ignição em ON. (Não dar partida no veículo.)
2. A alavanca seletora está na posição “P”.
3. Verificar o ruído característico da operação.

Condição	Pedal do freio	Som do funcionamento
	Quando o interruptor de ignição está na posição ON e a alavanca seletora está colocada na posição “P”.	Acionada
Liberada		Não

### OK ou NEGATIVO

OK >> FIM DA INSPEÇÃO

NEGATIVO >> VÁ PARA O ITEM 4.

# SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

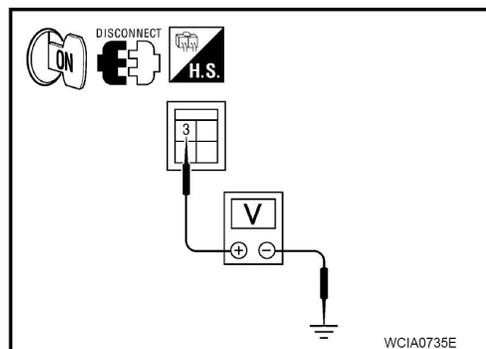
## 4. VERIFICAR O INTERRUPTOR DA LÂMPADA DO FREIO

1. DESLIGUE o interruptor de ignição.
2. Solte o conector do chicote do interruptor da luz do freio.
3. Ligue a ignição.
4. Verifique a tensão entre os terminais 3 e massa do conector do chicote do interruptor da luz de freio.

**3 – Massa : Tensão da bateria**

OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA 5.  
NEGATIVO >> IR PARA 6.



## 5. VERIFICAR CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LÂMPADA DO FREIO

Verifique a continuidade entre os terminais 3 e 4 do conector do chicote do interruptor da luz de freio.

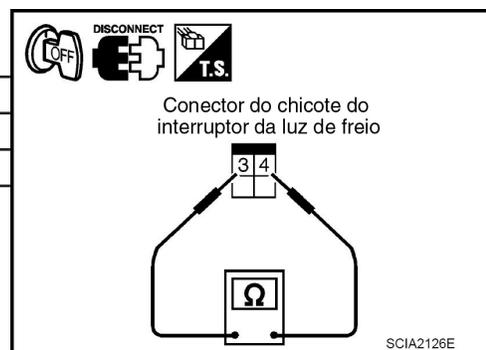
Condição	Continuidade
Quando o pedal do freio é pressionado	Sim
Quando o pedal do freio é liberado	Não

Verificar a luz de freio após ajuste do pedal do freio.

Consulte: **BR-7**

OK ou NEGATIVO

OK >> Vá para o item 6.  
NEGATIVO >> Conserte ou substitua, se necessário.



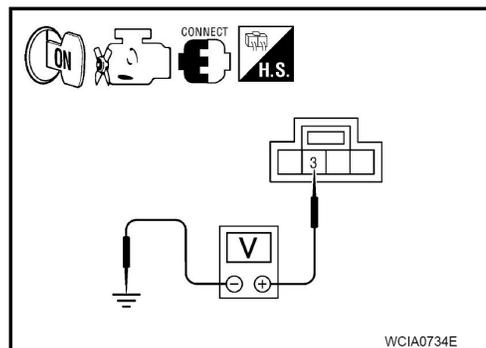
## 6. VERIFIQUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO

1. DESLIGUE o interruptor de ignição.
2. Desconecte o conector do chicote do seletor de marcha CVT.
3. Ligue a ignição. (Não dê partida no motor.)
4. Verifique a tensão entre o terminal 3 do conector do chicote do seletor de marcha CVT e massa.

**3 – Massa : Tensão da bateria**

OK ou NEGATIVO

OK >> VÁ PARA O ITEM 8.  
NEGATIVO >> IR PARA 7.



# SISTEMA DE TRAVA DE MUDANÇA CVT

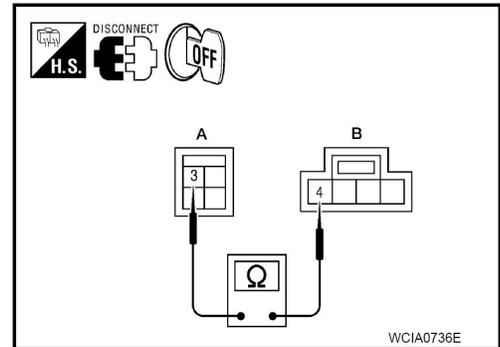
## 7. VERIFIQUE CIRCUITO DO INTERRUPTOR DA LÂMPADA DO FREIO

Verifique continuidade entre o terminal 3 do conector do chicote do interruptor da luz de freio E60 (A) e o terminal 4 do conector M38 (B) do chicote do seletor de marcha CVT.

**3 - 4 : Deverá haver continuidade.**

OK ou NEGATIVO

- OK >> Substitua o seletor de marcha CVT.  
NEGATIVO >> Conserte ou substitua conforme necessário.



## 8. DETECTAR ITEM COM FALHA

Verifique o seguinte. Se quaisquer dos itens estiverem danificados, repare ou substitua as peças danificadas.

- Chicote quanto a curto ou aberto entre interruptor de ignição e conector do chicote do interruptor da luz de freio.
- Chicote quanto a curto ou aberto entre o conector de chicote do interruptor da luz de freio e o conector do chicote do seletor de marcha CVT
- Fusível de 10A [Nº 12, localizado no bloco de fusíveis (J/B)].
- Interruptor de ignição. Consulte: [PG-3](#).

OK ou NEGATIVO

- OK >> TÉRMINO DA INSPEÇÃO.  
NEGATIVO >> Conserte ou substitua peças danificadas.

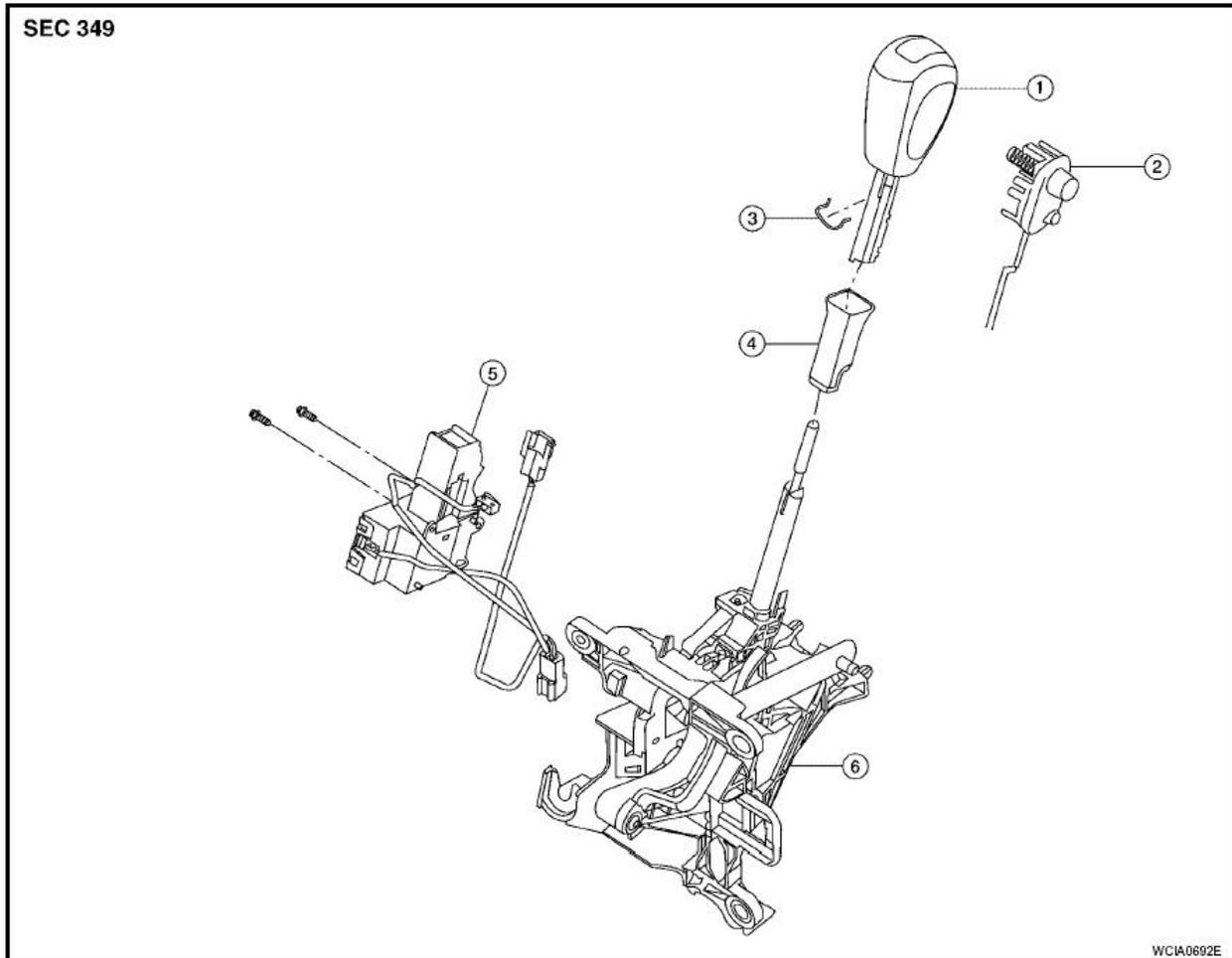
# SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS

## SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS

### Remoção e Instalação

INFOID:000000004412271

### COMPONENTES DO DISPOSITIVO DE CONTROLE



1. Manopla da alavanca seletora de marcha CVT

2. Botão seletor de marcha CVT e conjunto do interruptor de conexão do overdrive

3. Pino de travamento

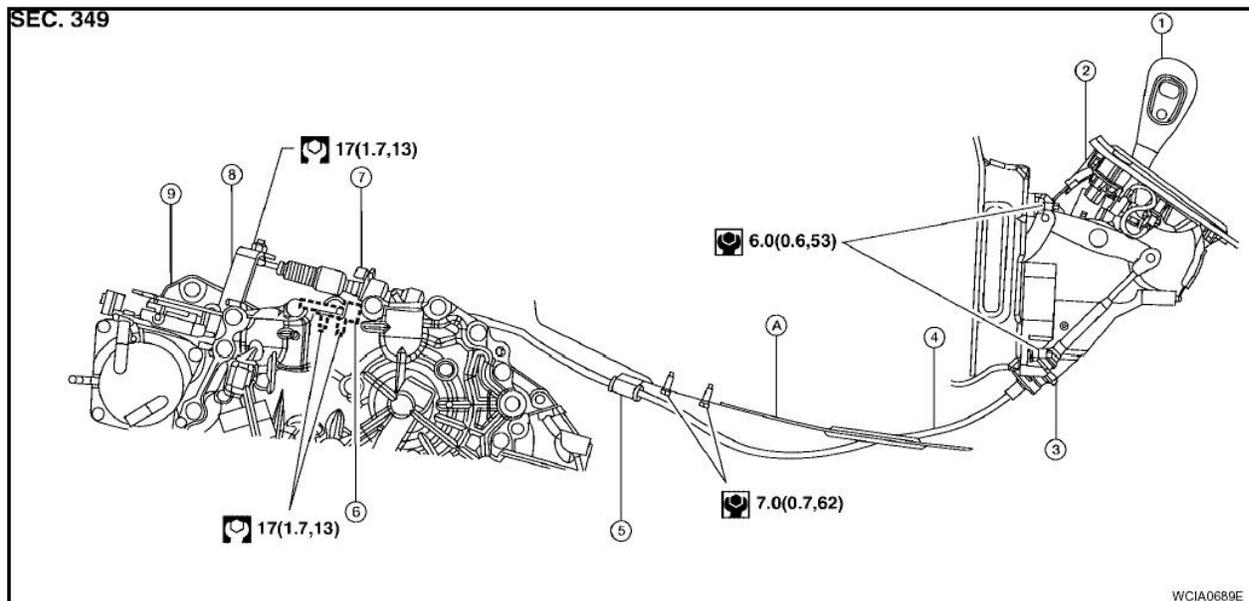
4. Tampa do botão

5. Solenóide de travamento da mudança e conjunto do interruptor da posição de estacionamento

6. Conjunto do seletor de marcha CVT

# SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS

## COMPONENTES DO CABO DE CONTROLE



- |   |                                      |                         |
|---|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Manopla da alavanca seletora de marcha CVT | 2. Conjunto do seletor de marcha CVT | 3. Soquete do cabo      |
| 4. Cabo de controle                           | 5. Suporte do cabo                   | 6. Suporte              |
| 7. Placa de travamento                        | 8. Alavanca manual                   | 9. Conjunto transmissão |
| A. Piso                                       |                                      |                         |

## REMOÇÃO

### **CUIDADO:**

**Certificar-se de que o freio de estacionamento esteja ativado antes da remoção e instalação.**

1. Movimentar a alavanca seletora para a posição "P".
2. Remover o conjunto central IP. Consulte: [IP-12](#).
3. Desconectar o conector do chicote do dispositivo CVT.
4. Remover o cabo de bloqueio da chave do conjunto do dispositivo de controle. Consulte: [CVT-180, "Remoção e Instalação"](#).
5. Remover o cabo de controle do conjunto do dispositivo de controle.
6. Remover as porcas e o conjunto do dispositivo de controle.

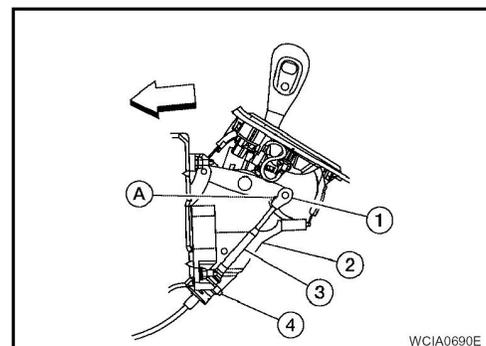
## INSTALAÇÃO

Para a instalação, proceda de modo inverso à remoção.

- Ao instalar o cabo de controle (3) no conjunto do dispositivo de controle (2), certificar-se de que o soquete do cabo de controle esteja totalmente apertado ao conjunto do dispositivo de controle (2), e que a extremidade do cabo de controle (1) esteja totalmente pressionada para dentro com a superfície recartilhada (A) apontando para a frente do veículo.

↔: Frente do veículo

- Após completar a instalação, ajustar e verificar a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, "Ajuste da Posição CVT"](#) e [CVT-179, "Verificação da Posição CVT"](#).



# SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS

## Remoção e Instalação do Botão da Alavanca Seletora

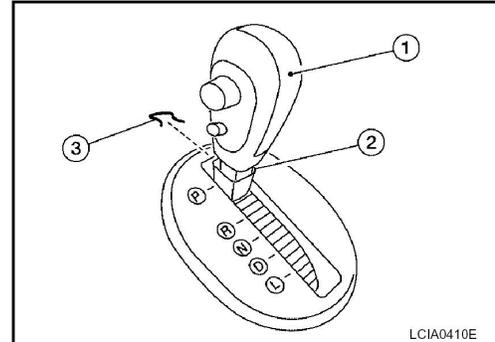
INFOID:000000004412272

### REMOÇÃO

#### **CUIDADO:**

Certificar-se de que o freio de estacionamento esteja ativado antes da remoção e instalação.

1. Colocar manopla da alavanca seletora (1) na posição “N”.
2. Deslizar a cobertura da manopla (2) para baixo.
3. Retirar o pino de travamento (3) da manopla da alavanca seletora (1).
4. Remover a manopla da alavanca seletora (1) e cobertura da manopla (2) da alavanca seletora, como um único conjunto.

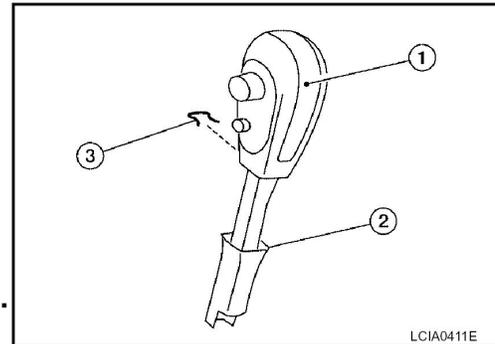


#### **CUIDADO:**

Não empurrar a tecla seletora.

### INSTALAÇÃO

1. Inserir o pino de travamento (3) na manopla da alavanca seletora (1).
2. Instalar a cobertura da manopla (2) na manopla da alavanca seletora (1).
3. Colocar a alavanca seletora na posição “N”.
4. Instalar a manopla da alavanca seletora sobre a alavanca seletora até que seja ouvido um clique.



#### **CUIDADO:**

- Não incline o botão da alavanca durante a instalação. Instale de forma reta e não bater ou aplicar qualquer impacto ao instalar.
- Não empurre o botão do seletor.

## Ajuste da posição do CVT

INFOID:000000004412273

#### **CUIDADO:**

Certificar-se de que o freio de estacionamento esteja ativado antes do ajuste.

1. Soltar a porca do cabo de controle e colocar a alavanca manual na posição “P”.
2. Colocar a alavanca seletora para a posição “P”.
3. Apertar temporariamente a porca do cabo de controle.

#### **NOTA:**

Não movimentar a alavanca manual. Certificar-se de que a alavanca manual permaneça na posição “P”.

4. Apertar a porca do cabo de controle.

Porca do cabo de controle: Consulte: [CVT-176, “Componentes Do Cabo De Controle”](#).

#### **CUIDADO:**

Prender a alavanca manual ao apertar a porca.

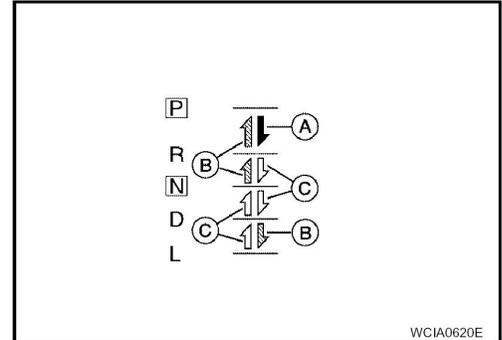
5. Verificar a operação do CVT. Consulte: [CVT-179, “Verificação da Posição do CVT”](#).

# SISTEMA DE CONTROLE DE MUDANÇAS

## Verificação da posição do CVT

INFOID:000000004412274

1. Colocar a alavanca seletora na posição “P” e LIGAR o interruptor de ignição. (Não dar partida no veículo.)
2. Certificar-se de que a alavanca seletora pode ser mudada para outra posição além de “P”, quando o pedal do freio é acionado. Certificar-se também que a alavanca seletora pode ser mudada da posição “P” somente quando o pedal do freio está acionado.
3. Mover a alavanca seletora e verificar quanto a esforço excessivo, emperramento, ruído ou vibração.
4. Confirmar que a alavanca seletora pára em cada posição, sentindo que há engate quando é movimentada por todas as posições. Verificar que a posição real da alavanca seletora coincida com a posição exibida pelo indicador de posição de marcha e a alavanca manual na transmissão.
5. A maneira de operar corretamente a alavanca seletora para as posições individuais deverá ser como a indicada.
  - (A): Apertar o botão seletor para operar a alavanca seletora enquanto aciona o pedal do freio.
  - (B): Pressionar o botão seletor para operar a alavanca seletora.
  - (C): A alavanca seletora pode ser operada sem pressionar o botão seletor.
6. Confirmar que as lâmpadas de advertência acendem somente quando a alavanca seletora é colocada na posição “R”. Confirmar que as lâmpadas de advertência não acendem quando a alavanca seletora é empurrada na direção da posição do lado “R” com a posição da marcha permanecendo na posição “P” ou “N”.
7. Confirmar que o motor somente pode ser ligado com a alavanca seletora nas posições “P” e “N”.
8. Certificar-se de que a transmissão está completamente travada na posição “P”.



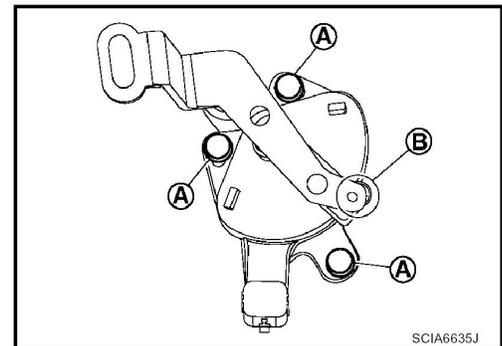
## Ajuste do Seletor de Faixa de Transmissão

INFOID:000000004412275

1. Movimente a alavanca seletora CVT para a posição “N”.
2. Remova o cabo de comando da alavanca manual.
3. Solte os parafusos do seletor de faixa de transmissão (A). Insira um pino ( $\varnothing 4$  mm) nos orifícios de ajuste (B) no seletor de faixa de transmissão e na alavanca manual para ajustar a posição.
4. Aperte os parafusos do seletor de faixa de transmissão (A).

**Parafusos do seletor de faixa de transmissão:** **5.9 Nm (0.60 kgf.m, 52 lbf.pol)**

5. Conecte o cabo de comando na alavanca manual (B). Consulte: [CVT-178, “Ajuste da Posição do CVT”](#).



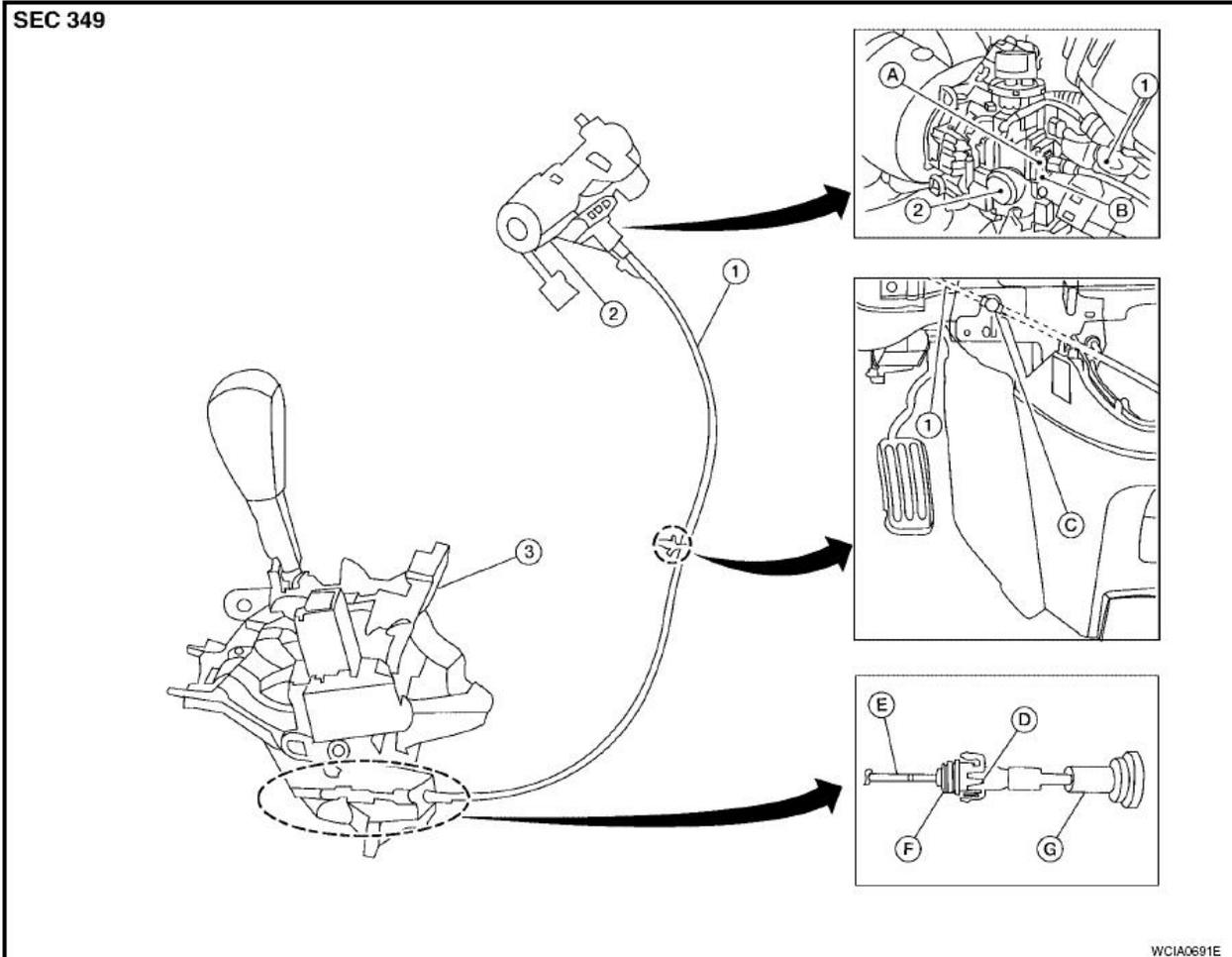
# CABO DO BLOQUEIO DA CHAVE

## CABO DO BLOQUEIO DA CHAVE

### Remoção e Instalação

NFOID:000000004412276

### COMPONENTES



1. Cabo do bloqueio da chave  
A. Placa de travamento  
D. Deslizador  
G. Capa do estojo

2. Cilindro da chave  
B. Suporte  
E. Haste do bloqueio da chave

3. Conjunto do dispositivo de controle  
C. Clipe  
F. Ajustar suporte

WCIA0691E

### REMOÇÃO

Consultar ilustração para o procedimento de remoção do cabo de bloqueio da chave.

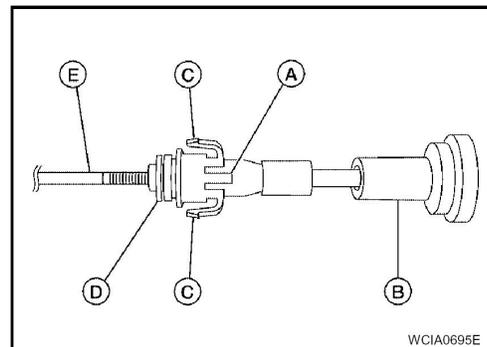
#### **CUIDADO:**

Certificar-se de que o freio de estacionamento esteja ativado antes da remoção e instalação.

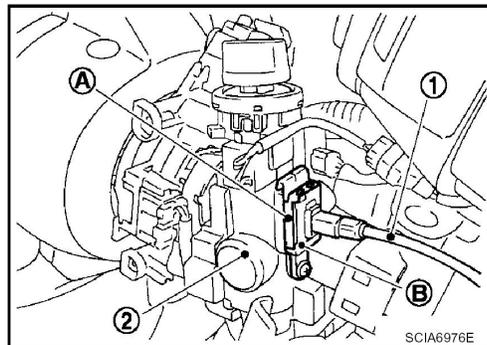
1. Colocar a alavanca seletora para a posição "N".
2. Remover a manopla da alavanca seletora. Consulte: [CVT-178, "Remoção e Instalação do Botão da Alavanca Seletora"](#).
3. Remover o conjunto central IP. Consulte: [IP-12](#).

## CABO DO BLOQUEIO DA CHAVE

4. Deslizar o deslizador (A) em direção à capa do estojo (B) enquanto aperta as abas (C) no deslizador para separar o eslizador (A) do suporte de ajuste (D).
5. Remover a capa do estojo (B) do suporte do cabo no conjunto do dispositivo de controle.
6. Remover o cabo do bloqueio da chave da haste do bloqueio da chave (E).



7. Remover o revestimento da coluna da direção (superior e inferior) e acabamento inferior dos instrumentos. Consulte: [IP-12](#).
8. Puxar a placa de travamento (A) para fora do suporte (B).
9. Remover o cabo do bloqueio da chave (1) do cilindro da chave (2).



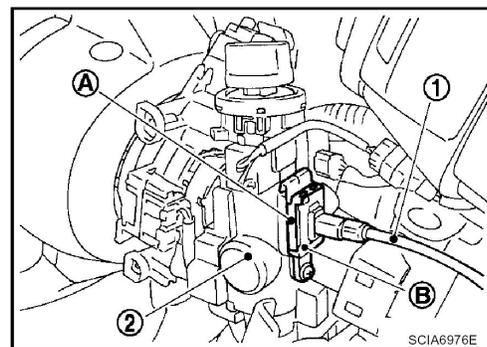
10. Remover o clipe e, em seguida, o cabo do bloqueio da chave do veículo.

### INSTALAÇÃO

#### **CUIDADO:**

- Instalar o cabo do bloqueio da chave de tal maneira que não seja danificado por dobras estreitas, torções ou interferência com peças adjacentes.
- Após instalar o cabo do bloqueio da chave no conjunto do dispositivo de controle, certificar-se de que a cobertura do estojo e o suporte estejam firmemente presos nas suas posições.

1. Colocar a alavanca seletora na posição "P".
2. Colocar o interruptor de ignição na posição "ACC" ou "ON".
3. Inserir o cabo do bloqueio da chave (1) no cilindro da chave (2).
4. Instalar a placa de travamento (A) no suporte (B).
5. Girar o interruptor de ignição para a posição "LOCK".



## CABO DO BLOQUEIO DA CHAVE

6. Instalar temporariamente o suporte de ajuste (A) na haste do bloqueio da chave (B).
7. Instalar a capa do estojo (C) no suporte do cabo (D) no conjunto do dispositivo de controle.

### CUIDADO:

- Não dobrar ou torcer excessivamente o cabo do bloqueio da chave durante a instalação.
- Após instalar o cabo do bloqueio da chave no suporte do cabo (D) no conjunto do dispositivo de controle, certificar-se de que as coberturas do estojo (C) estejam presas corretamente no suporte do cabo (D) no conjunto do dispositivo de controle.

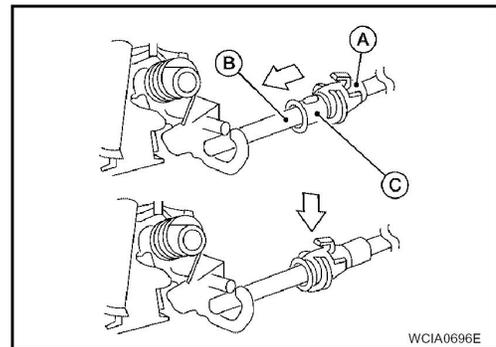
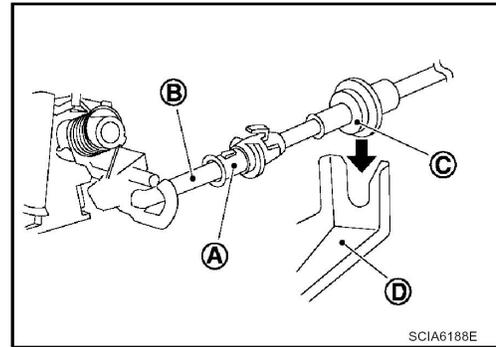
• Se a cobertura do estojo (C) estiver solta [menos que 39,2 N (4,0 kgf.m, 8,8 lb.m) de força de remoção], substituir o cabo do bloqueio da chave.

8. Instale a alavanca seletora CVT na posição P.
9. Puxar o suporte de ajuste (C) totalmente até a esquerda na haste do bloqueio da chave (B). Mover o deslizador (A) na direção da haste do bloqueio da chave (B) e travá-lo.

### CUIDADO:

- Não pressionar abas ao segurar o deslizador (A).
- Não aplicar força à haste do bloqueio da chave (B) ao deslizar o deslizador (A).

10. Prender o cabo do bloqueio da chave com o clipe.
11. Instalação dos componentes restantes na ordem inversa da remoção.
12. Verificar sistema de trava de mudança. Consulte: [CVT-171, “Descrição”](#).

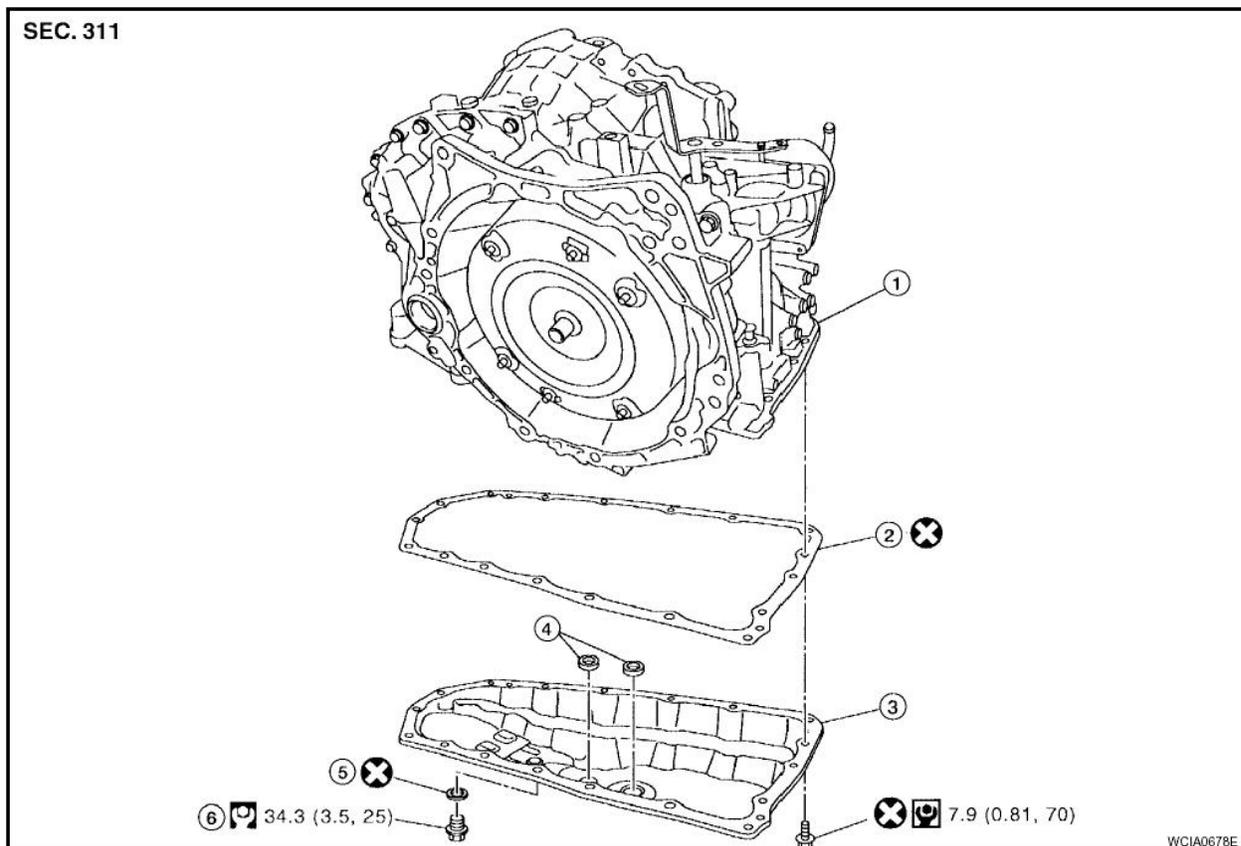


## MANUTENÇÃO DE BORDO

### Cárter de óleo

INFOID:000000004412277

### COMPONENTES



1. Conjunto CVT  
4. Imã

2. Junta do cárter de óleo  
5. Junta do bujão de escoamento

3. Cárter de óleo  
6. Bujão de escoamento

### **CUIDADO:**

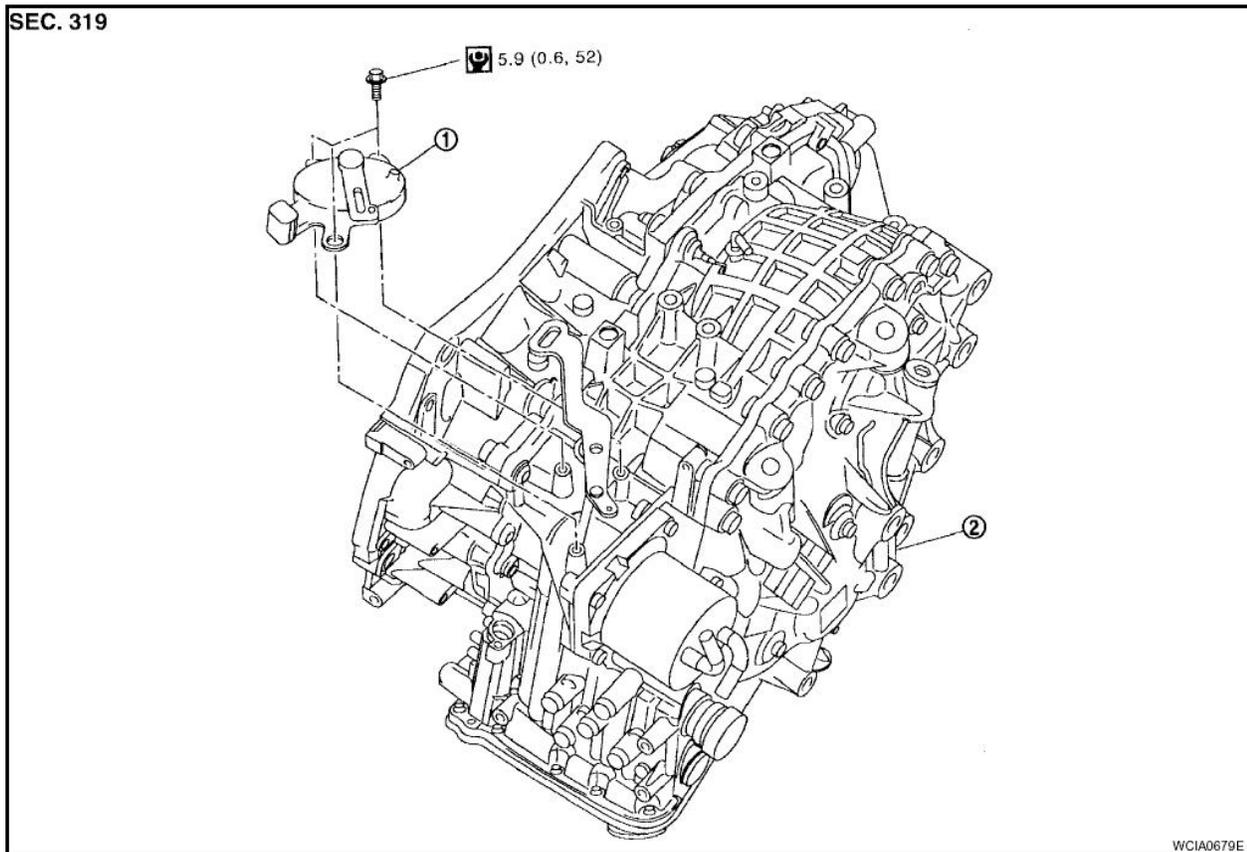
- Verificar se há material externo no cárter de óleo para ajudar na determinação da causa de qualquer falha. Se o fluido CVT estiver muito escuro, cheirar a queimado ou conter partículas estranhas, poderá ser necessário substituir o material de fricção (embreagens). Uma camada pegajosa que não pode ser limpa com pano indica acúmulo de verniz. O verniz pode provocar o emperramento das válvulas e inibir a pressão da bomba.
- Remover completamente toda umidade, óleo, junta antiga e material estranho da superfície de montagem da junta da carcaça do CVT e do cárter de óleo.
- Não reutilizar a junta do cárter de óleo e parafusos da luz de freio óleo.
- Após completar a instalação, encher o CVT com fluido CVT recomendado e verificar se há vazamento no CVT e o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, "Verificação do Fluido CVT"](#).

## Seletor da faixa de transmissão

INFOID:000000004412278

### COMPONENTES

SEC. 319



1. Seletor da faixa de transmissão

2. Conjunto CVT

#### NOTA:

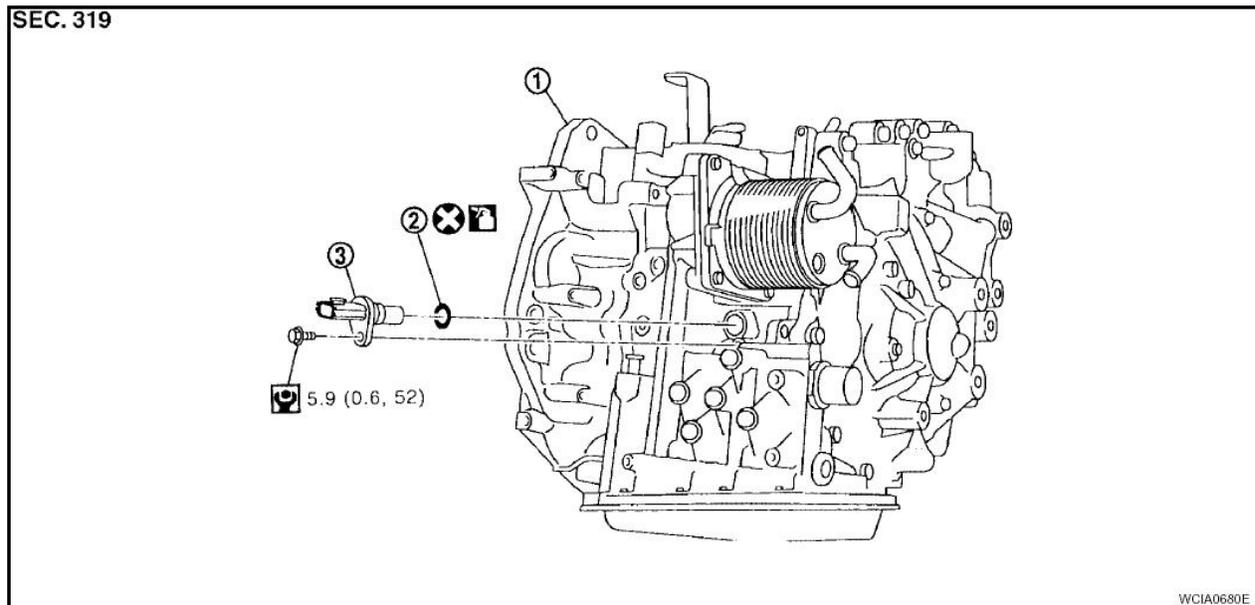
- Alinhe a posição do seletor de faixa de transmissão ao instalar.
- Após a instalação do seletor de faixa de transmissão, verifique a continuidade do seletor de faixa de transmissão. Consulte: [CVT-179, "Ajuste do Seletor de Faixa de Transmissão"](#).
- Depois que a instalação estiver completa, ajuste e verifique a posição do CVT. Consulte: [CVT-178, "Ajuste da Posição CVT"](#) e [CVT-179, "Verificação da Posição CVT"](#).

## Sensor de Velocidade Primária

INFOID:000000004412279

### COMPONENTES

SEC. 319



1. Conjunto CVT

2. O-ring

3. Sensor de velocidade primária

#### **CUIDADO:**

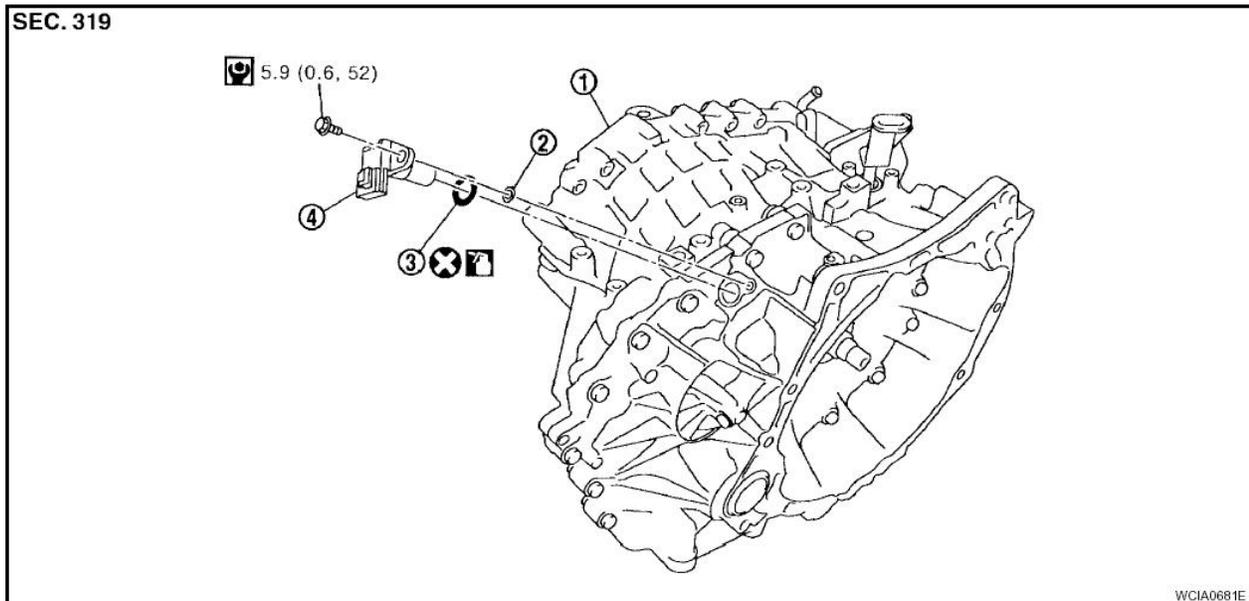
- Não reutilizar o O-ring.
- Aplicar fluido CVT no O-ring.
- Após completar a instalação, verificar se há vazamento de fluido no CVT e o nível de fluido CVT.

Consulte: [CVT-17, “Verificação do Fluido CVT”](#).

## Sensor de Velocidade Secundária

INFOID:000000004412280

### COMPONENTES



1. Conjunto CVT

2. Calço

3. O-ring

4. Sensor de velocidade secundária

### **CUIDADO:**

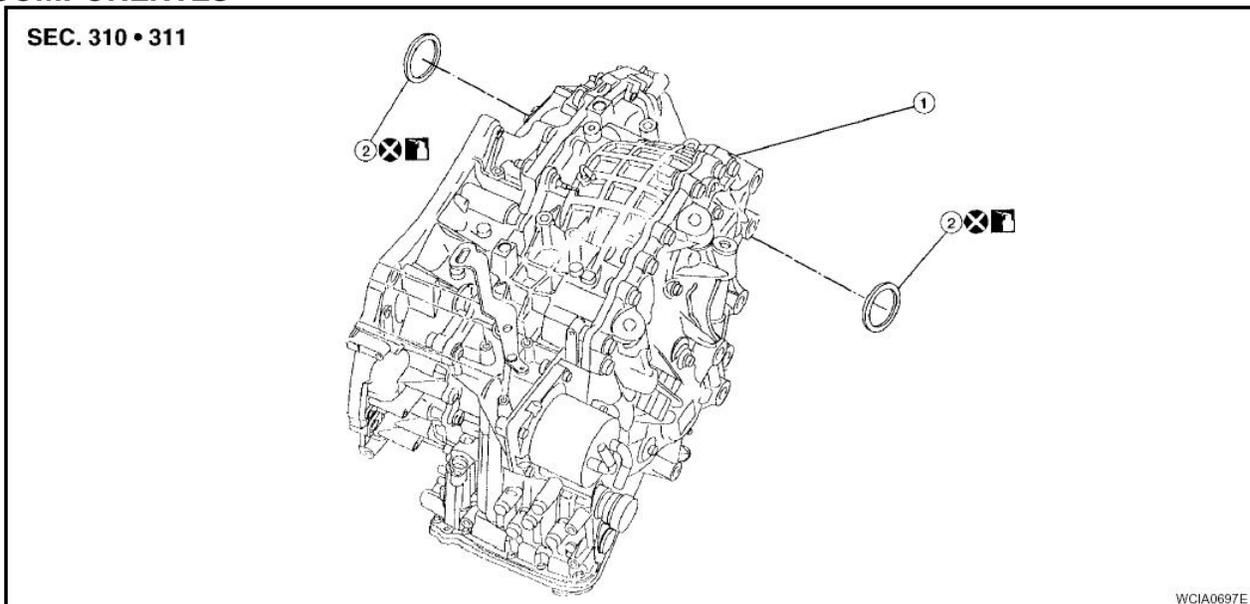
- Não reutilizar o O-ring.
- Aplicar fluido CVT no O-ring.
- Inserir o calço.
- Após completar a instalação, verificar se há vazamento de fluido no CVT e o nível de fluido CVT.

Consulte: [CVT-17, "Verificação do Fluido CVT"](#).

## Vedação de Óleo Lateral do Diferencial

INFOID:000000004412281

### COMPONENTES



1. Conjunto CVT

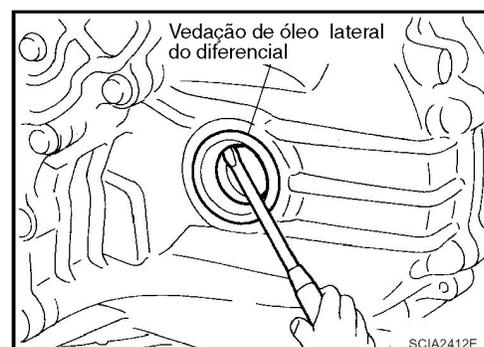
2. Vedação de óleo do diferencial

### REMOÇÃO

1. Remover eixo motriz dianteiro do conjunto CVT. Consulte: [FAX-9, “Remoção e Instalação \(Lado Esquerdo\)”](#), [FAX-11, “Remoção e Instalação \(Lado Direito\)”](#).
2. Remover vedação lateral de óleo do diferencial usando uma ferramenta adequada.

#### **CUIDADO:**

**Não arranhe a carcaça do CVT ou a carcaça do conversor.**



### INSTALAÇÃO

1. Empurre a nova vedação de óleo lateral do diferencial até que esteja rente usando a ferramenta.

**Número da ferramenta: KV38100300 ( - )**

#### **CUIDADO:**

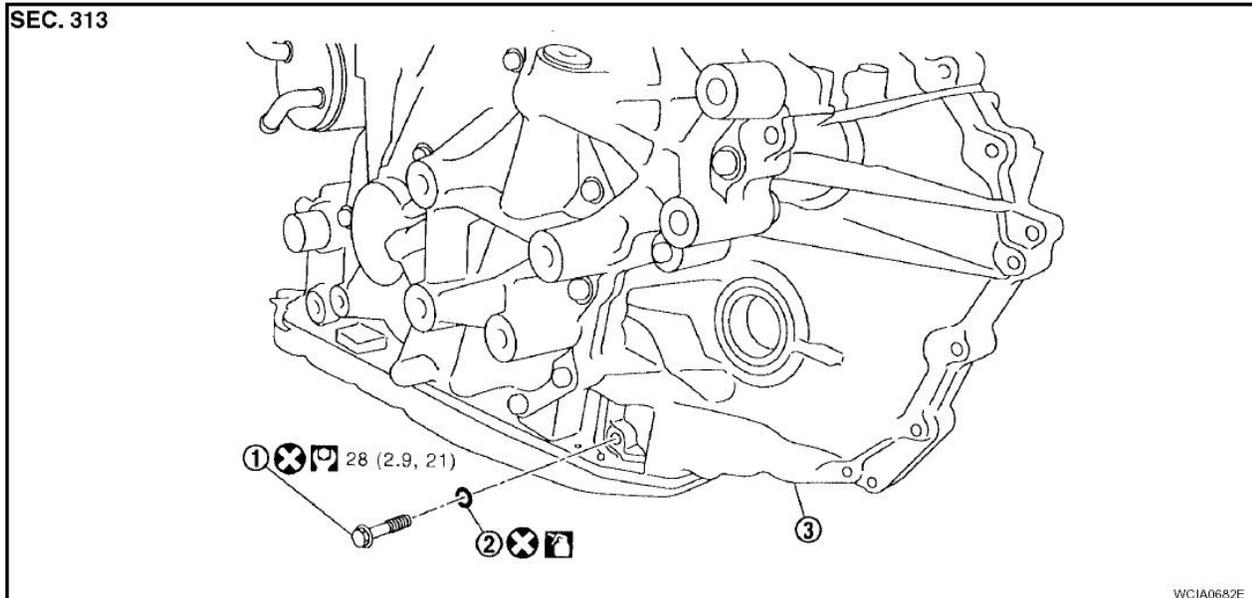
- Não reutilizar as vedações laterais de óleo do diferencial.
  - Aplicar o fluido CVT às novas vedações laterais de óleo do diferencial.
2. Instalar o conjunto do eixo motriz. Consulte: [FAX-9, “Remoção e Instalação \(Lado Esquerdo\)”](#), [FAX-11, “Remoção e Instalação \(Lado Direito\)”](#).
  3. Verificar se há vazamento de fluido CVT e o nível do fluido CVT. Consulte: [CVT-17, “Verificação do Fluido CVT”](#).

## Parafuso de Fixação da Bomba de Óleo

INFOID:000000004412282

### COMPONENTES

SEC. 313



1. Parafuso de fixação da bomba de óleo 2. O-ring

3. Conjunto CVT

### **CUIDADO:**

- Não reutilizar o O-ring.
- Aplicar fluido CVT no O-ring.
- Após completar a instalação, verificar se há vazamento de fluido no CVT e o nível de fluido CVT. Consulte: [CVT-17, "Verificação do Fluido CVT"](#).

### **NOTA:**

Substitua o parafuso de fixação da bomba de óleo e o O-ring se o óleo vaza pelo parafuso de fixação da bomba de óleo.

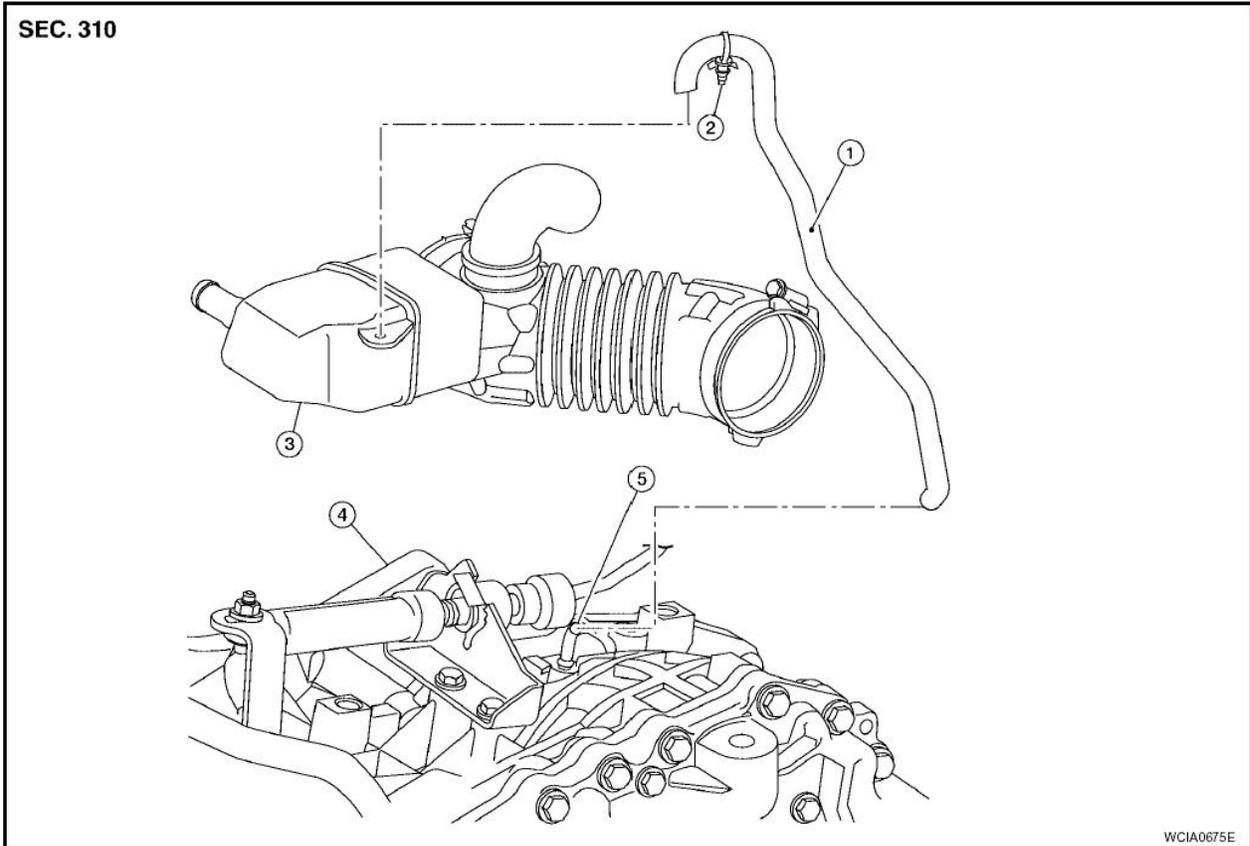
# MANGUEIRA DO RESPIRO DE AR

## MANGUEIRA DO RESPIRO DE AR

### Remoção e Instalação

INFOID:000000004412283

SEC. 310



1. Mangueira do respiro de ar  
4. Conjunto CVT

2. Presilha  
5. Tubo do respiro de ar

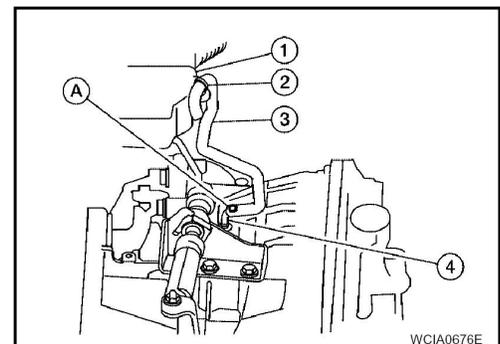
3. Ressonador

### **CUIDADO:**

Certificar-se de que a mangueira do respiro de ar não esteja rompida ou bloqueada em razão de dobra ou torção durante a instalação.

### **NOTA:**

- Instalar a mangueira do respiro de ar (3) no tubo do respiro de ar (4) de modo que a marca pintada (A) esteja voltada para cima. Certificar-se também que a extremidade da mangueira do respiro de ar seja movida para cima até a posição de dobra do tubo.
- Ao instalar a mangueira do respiro de ar (3) no ressonador (1), certificar-se de inserir totalmente a presilha (2).



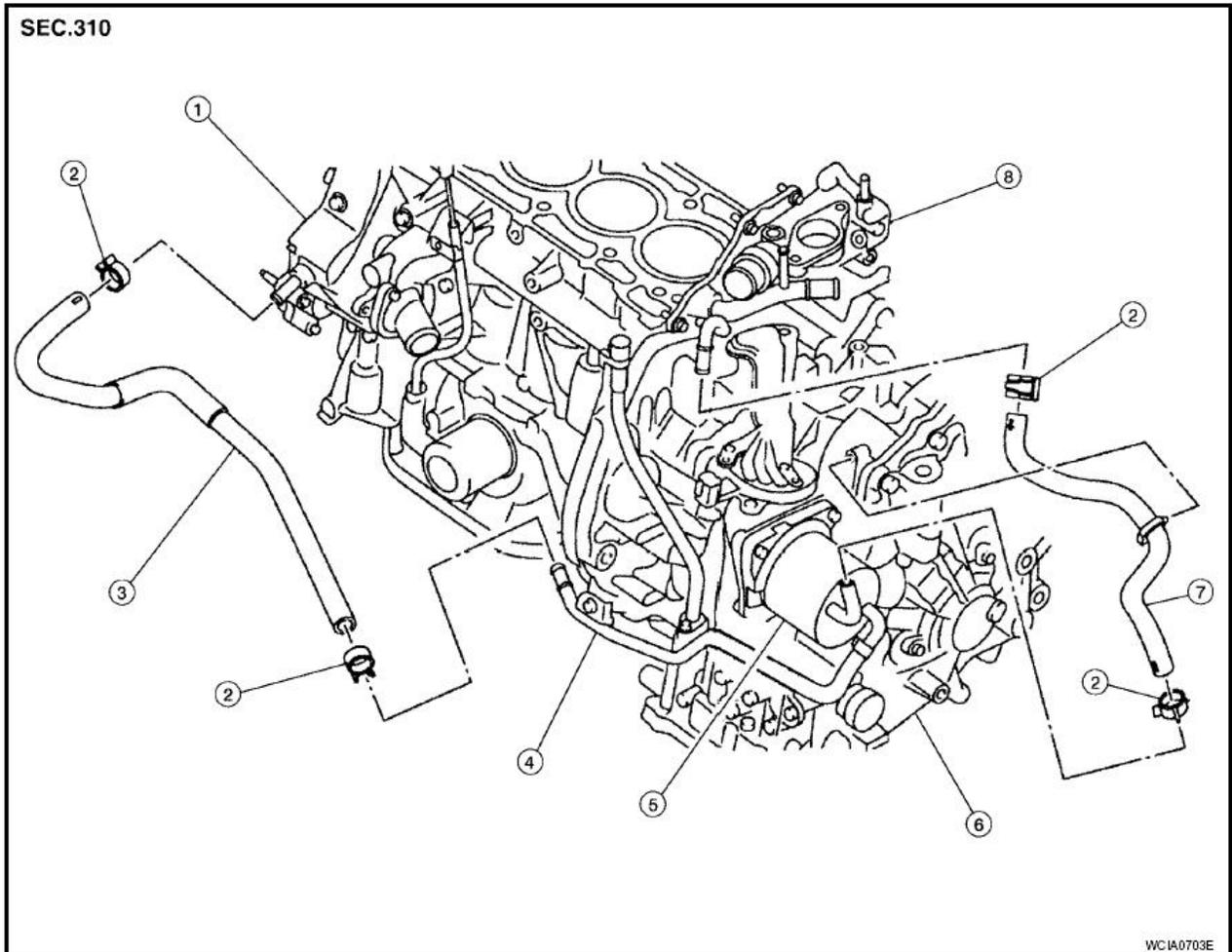
# SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO CVT

## SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO FLUIDO CVT

### Remoção e Instalação do Radiador do Fluido CVT

INFOID:000000004412284

#### COMPONENTES



- 1. Bomba de água
- 4. Tubo de água do CVT
- 7. Mangueira de água do CVT

- 2. Abraçadeira da mangueira
- 5. Radiador do fluido CVT
- 8. Saída de água

- 3. Mangueira de água do CVT
- 6. Conjunto CVT

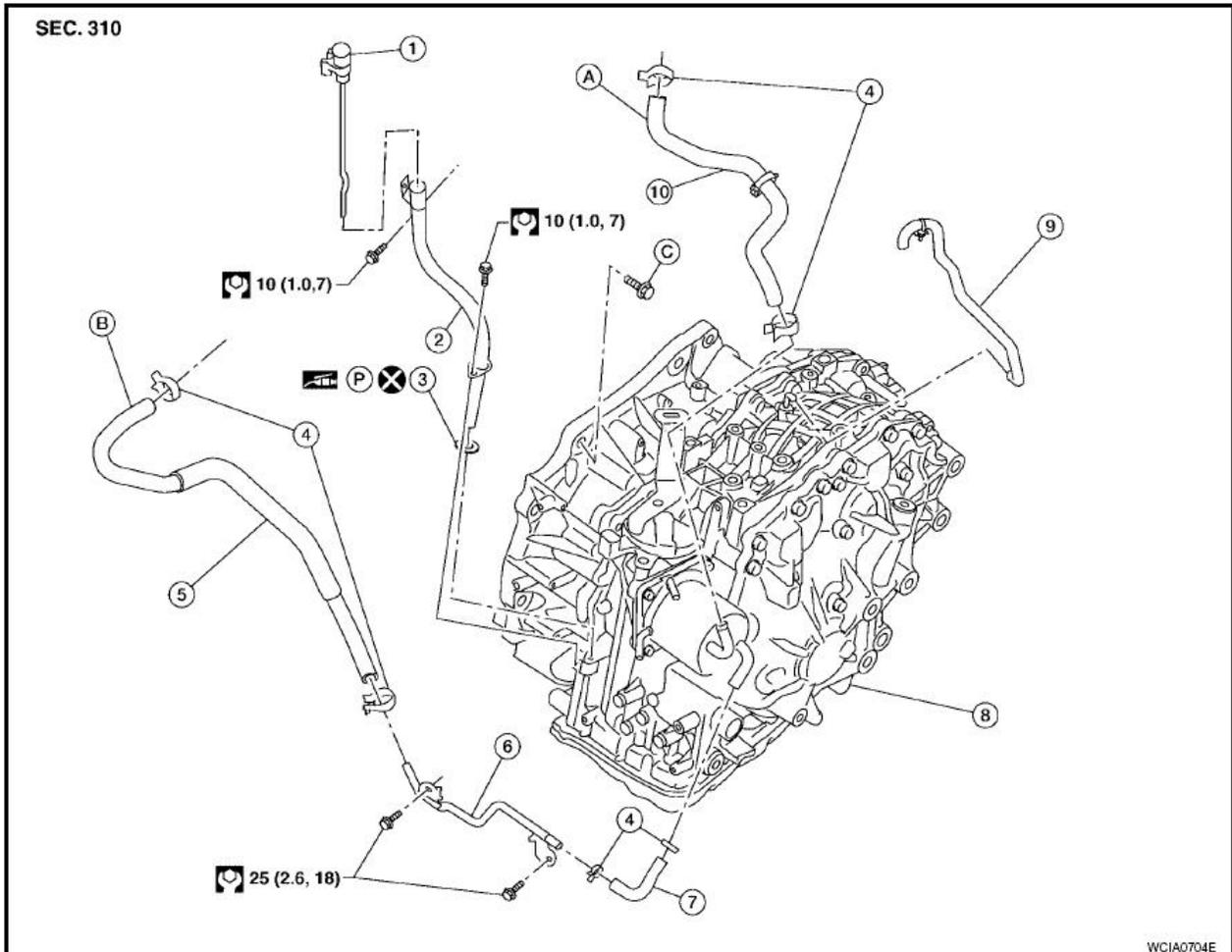
# CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

## CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

### Remoção e Instalação

INFOID:000000004412285

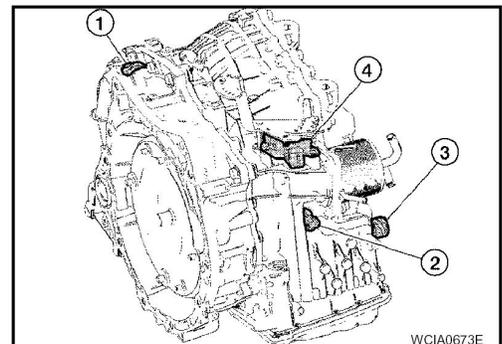
### COMPONENTES



- |   |                                     |                               |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tubo do medidor do nível do fluido CVT | 2. Tubo de enchimento do fluido CVT | 3. O-ring                     |
| 4. Abraçadeira da mangueira               | 5. Mangueira de água do CVT         | 6. Tubo de água do CVT        |
| 7. Mangueira de água                      | 8. Conjunto transmissão             | 9. Mangueira do respiro de ar |
| 10. Mangueira de água do CVT              | A. À saída de água                  | B. Da bomba d'água            |
| C. Consulte "INSTALAÇÃO"                  |                                     |                               |

### REMOÇÃO

1. Remover o motor e a transmissão como um só conjunto. Consulte: [EM-106, "Remoção e Instalação"](#).
2. Desconectar os conectores elétricos de:
  - Sensor de velocidade secundária (1)
  - Sensor de velocidade primária (2)
  - Conector da unidade CVT (3)
  - Seletor da faixa de transmissão (4)
3. Remover o chicote do CVT.

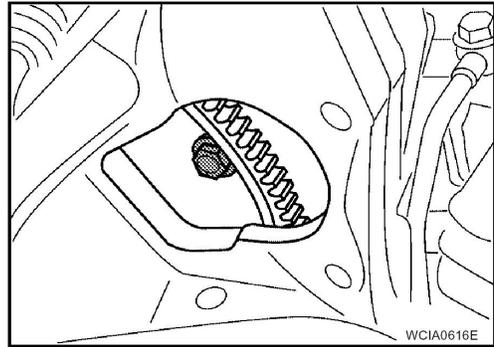


## CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

4. Remover as quatro porcas da placa motriz para o conversor de torque.

**NOTA:**

Girar a árvore de manivelas no sentido horário, visto desde a frente do motor, para ter se acesso às porcas da placa motriz para o conversor de torque.



5. Colocar as marcas coincidentes na placa motriz e no pino roscado de alinhamento do conversor de torque.

**CUIDADO:**

Usar pintura para marcas coincidentes. Nunca danificar a placa motriz ou o conversor de torque.

6. Remover os parafusos do CVT para o motor e do motor para o CVT.
7. Separar o CVT do motor.
8. Caso necessário, remover do CVT:
  - Sensor de velocidade primária
  - Sensor de velocidade secundária
  - Seletor da faixa de transmissão
  - Tubo de enchimento de fluido CVT
  - Suporte de montagem do motor (ESQ)
  - Tubo de água e mangueiras
  - Mangueira do respiro de ar
  - Quaisquer suportes necessários

### INSTALAÇÃO

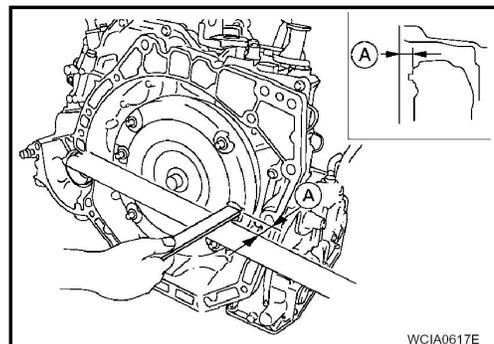
Para instalação, proceda do modo inverso à remoção.

**CUIDADO:**

- Ao substituir um motor ou transmissão, certificar-se de que todos os prisioneiros sejam corretamente instalados na remontagem.
- Alinhamento inadequado causado pela ausência de prisioneiros pode causar vibração, vazamento de óleo ou quebra de componentes do conjunto propulsor.
- Não reutilizar os O-rings.
- Ao girar a árvore de manivelas, girá-la em sentido horário visto desde a frente do motor.
- Ao apertar as porcas do conversor de torque enquanto se prende o parafuso da polia da árvore de manivelas. Certificar-se de confirmar o torque de aperto do parafuso da polia da árvore de manivelas. Consulte: [EM-77, “Desmontagem e Montagem”](#).
- Após o conversor ter sido instalado à placa motriz, girar a árvore de manivelas várias vezes para verificar se o CVT gira livremente sem emperrar.
- Medir a distância A ao instalar o conversor de torque no CVT.

**Distância “A”: 14,4 mm (0.567 pol)**

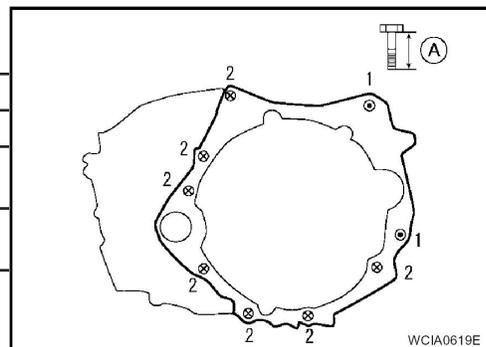
- Ao instalar o CVT no motor, alinhar a marca coincidente na placa motriz com a marca correspondente no pino roscado de alinhamento do conversor de torque.



## CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

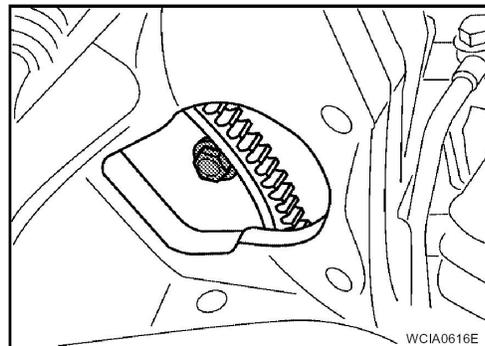
- Ao instalar o CVT no motor, fixar os parafusos de acordo com o seguinte padrão.

Parafuso N°	1 (CVT ao motor)	2 (Motor ao CVT)
Número de parafusos	2	7
Comprimento do parafuso "A" mm (pol)	55 (2.17)	50 (1.97)
Torque de aperto Nm (kgf.m, lbf.pé)	62 (6.3, 46)	



- Ao instalar as porcas da placa motriz ao conversor de torque, apertá-las provisoriamente. Em seguida, apertar as porcas com o torque especificado.

**Porcas do conversor: 51 Nm (5,2 kgf.m, 52 lbf.pé)**



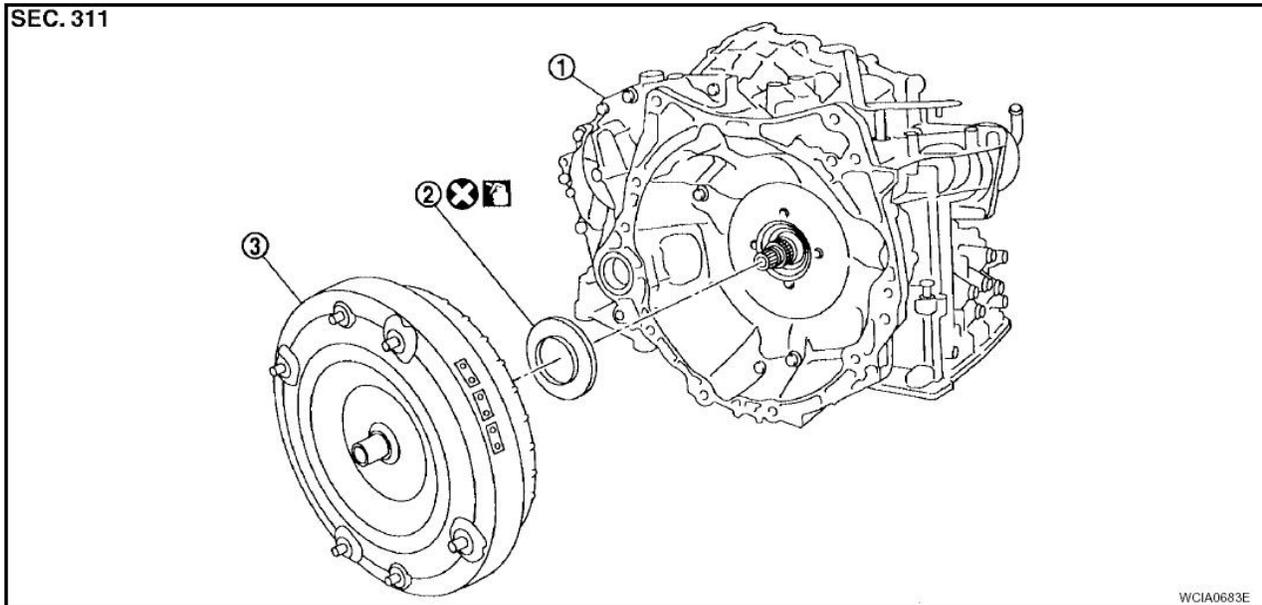
- Após completar instalação, verifique se há vazamento de fluido, nível do fluido, e posições do CVT. Consulte: [CVT-159, "Ajuste da Posição CVT"](#) e [CVT-159, "Verificação da Posição CVT"](#).
- Ao substituir conjunto CVT, apague EEP ROM no TCM. Consulte: [CVT-9, "Manutenção Após Substituição do TCM e Conjunto Transeixo"](#).

## REPARO DE PEÇAS DE COMPONENTES

### Vedação de Óleo do Conversor de Torque e Carcaça do Conversor

INFOID:000000004412286

#### COMPONENTES



1. Conjunto transmissão

2. Vedação de óleo da carcaça do conversor

3. Conversor de torque

#### DESMONTAGEM

1. Remover o conversor de torque.
2. Remover a vedação de óleo da carcaça do conversor usando ferramenta adequada.

#### **CUIDADO:**

Não arranhar a carcaça do conversor.

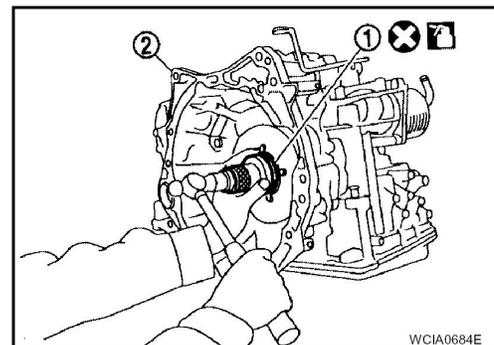
#### MONTAGEM

1. Introduzir uniformemente a vedação de óleo da carcaça do conversor (1) usando ferramenta adequada como ilustrado.

- CVT (2)

#### **CUIDADO:**

- Não reutilizar as vedações de óleo da carcaça do conversor.
- Aplicar fluido CVT na vedação de óleo da carcaça do conversor.



# DADOS DE MANUTENÇÃO E ESPECIFICAÇÕES (SDS)

## DADOS DE MANUTENÇÃO E ESPECIFICAÇÕES (SDS)

### Especificações Gerais

INFOID:000000004412287

Modelo aplicado	Motor MR20DE	
Modelo CVT	RE0F10A	
Conjunto CVT	Número de código do modelo	1XT3A
Relação de transmissão	Faixa D	2.349 - 0.394
	Ré	1.750
	Relação final	5.407
Fluido recomendado	Fluido NISSAN CVT NS-2 *1	
Capacidade de fluido	7,3 litros (7-3/4 US qt, 6-3/8 Imp qt)*2	

#### **CUIDADO:**

- Use somente fluido CVT NISSAN NS-2 Genuíno. Não misture com outro fluido.
- O uso de outro fluido CVR que não seja o fluido CVT NISSAN NS-2 Genuíno, pois afetará a deteriorará a dirigibilidade e a durabilidade do CVT e poderá danificá-lo, o que não está coberto pela garantia.

\*1: Consulte: [MA-11, "Fluidos e Lubrificantes"](#).

\*2: A capacidade do fluido é um valor de referência. Verifique o nível de fluido com o medidor de nível de fluido CVT.

### Velocidade do Veículo na Mudança de Marchas

INFOID:000000004412288

Os dados de valor numérico são valores de referência.

Posição da borboleta	Padrão de mudança	Rotação do motor (rpm)	
		A 40 km/h (25 MPH)	A 60km/h(37MPH)
Full (cheio)	Posição "D"	3,400 - 4,200	4,300 - 5,100
	Modo Overdrive desligado		
	Posição "L"	1,400 - 2,200	1,600 - 2,400
Posição "D"			
Modo Overdrive desligado			
1/4	Posição "D"	2,200 - 3,000	2,800 - 3,600
	Modo Overdrive desligado	3,600 - 4,400	4,100 - 4,900
	Posição "L"		

#### **CUIDADO:**

A embreagem de travamento está engatada quando a velocidade do veículo for de aprox. 18 km/h (11 MPH) até 90 km/h (56 MPH).

### Rotação de afoga

INFOID:000000004412289

Rotação de afogamento:	2.500 - 3.000 rpm
------------------------	-------------------

### Pressão na linha

INFOID:000000004412290

Rotação do motor	Pressão na linha kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> , psi)
	Posições "R", "D", "L"
Em marcha lenta	750 (7.50, 7.65, 108.8)
Em afogamento	5,700 (57.00, 58.14, 826.5)*

\*: Valores de referência

## DADOS DE MANUTENÇÃO E ESPECIFICAÇÕES (SDS)

### Válvulas solenóides

INFOID:000000004412291

Nome	Resistência (aprox.)	Terminal
Válvula solenóide B de controle de pressão (solenóide de pressão secundária)	3,0 -9,0 $\Omega$	3
Válvula solenóide A do controle de pressão (válvula solenóide de pressão de linha)		2
Válvula solenóide da embreagem do conversor de torque		12
Válvula solenóide de seleção de travamento	17.0-38.0 $\Omega$	13

### Sensor de Temperatura do fluido CVT

INFOID:000000004412292

Nome	Condição	CONSULT-III "MONITOR DE DADOS" (Aprox.)	Resistência(Aprox.)
ATF TEMP SEN	20°C (68°F)	2,0 V	6.5 $\Omega$
	80°C (176°F)	1,0 V	0.9 $\Omega$

### Sensor de velocidade primária

INFOID:000000004412293

Nome	Condição	Dados (aprox.)
Sensor de velocidade primária	Ao conduzir [posição "L", 20 km/h (12 MPH)]	890 Hz

### Sensor de velocidade secundária

INFOID:000000004412294

Nome	Condição	Dados (aprox.)
Sensor de velocidade secundária	Ao conduzir [posição "D", 20 km/h (12 MPH)]	460 Hz