

# Pinça de Freio

## Função:

Atuar como vetor de força nas pastilhas de freio afim de provocar atrito com o disco de freio, provocando desaceleração.

## Tipo de Falha Provável:

Mau funcionamento ou travamento total do pistão de freio.

## Efeito da Falha:

Falta de frenagem, mudança repentina da inércia do pedal de freio.

## Provável Causa da Falha:

Contaminação por impurezas externas, fluido de freio em baixo nível e/ou contaminado e ar nos dutos de fluido de freio.

## Controles Atuais:

Revisão periódica de todo o sistema de frenagem, higienização e sangria adequada do sistema, após substituição do fluido.

## Ações Recomendadas:

Procurar assistência técnica especializada para diagnóstico precisos e manutenções técnicas adequadas.



Risco de Segurança!



Severidade da Falha



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

Laboratório de Sistemas Veiculares

# Pastilha de Freio

## Função:

Fazer atrito com o disco de frenagem afim de exercer desaceleração as rodas e freando o veículo.

## Tipo de Falha Provável:

Desgaste por vida útil, atrito irregular com o disco de freio, frisando-o.

## Efeito da Falha:

Ruídos contínuos durante frenagem ou até mesmo anteriormente ou posteriormente, perda de eficiência da frenagem, ou falta total de frenagem.

## Provável Causa da Falha:

Discos de freio com relevos não regulares em relação a superfície da pastilha de freio, uso agressivo ou contínuo dos freios em terrenos muito íngremes e falta de revisão periódica.

## Controles Atuais:

Revisão periódica do sistema de freio, combinação compatível de pastilhas e discos de freios ao realizar substituições.

## Ações Recomendadas:

Troca do conjunto de pastilhas e discos de freio, revisão de todo o sistema de frenagem, verificação de contaminação do fluido de freio e sangria adequada periodicamente.



Risco de Segurança!



Severidade da Falha



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

Laboratório de Sistemas Veiculares

# Fluido de Freios

## Função:

Ocupar os espaços nos dutos de fluido de freio e transmitir tensão aplicada pelo pedal para os cilindros das pinças de freio.

## Tipo de Falha Provável:

Vazamento de fluido e contaminação.

## Efeito da Falha:

Baixa eficiência de frenagem ou até mesmo perda total de frenagem. Pedal do freio muito leve, tornando impreciso a frenagem do condutor.

## Provável Causa da Falha:

Falta de revisão periódica no sistema de freios os demais componentes que compõem o sistema de freios podem causar vários outros problemas no sistema, higienização inadequada ou nenhuma higienização.

## Controles Atuais:

Realizar periodicamente as revisões previstas pelo manual do fabricante.

## Ações Recomendadas:

Higienização técnica de todo o sistema de freio, substituição do fluido de freio realizando sangria adequada para o pleno funcionamento do sistema.



Risco de Segurança!



Severidade da Falha



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

# Pedal de Freio

## Função:

Servir como ferramenta de alavanca para o condutor, tornando mais conveniente a frenagem do veículo.

## Tipo de Falha Provável:

Perda de tensionamento ideal do pedal de freio.

## Efeito da Falha:

Pedal se torna muito sensível ao contato, tornando as frenagens muito ineficientes e pouco precisas.

## Provável Causa da Falha:

Ar nos dutos de fluido de freio.

## Controles Atuais:

Revisão periódica do sistema de freio.

## Ações Recomendadas:

Sangria adequada do fluido de freio afim de retirar o ar do sistema, completar ou substituir totalmente o fluido de freio de acordo com o manual do fabricante.



Risco de Segurança !



Severidade da Falha



## (Anti-lock Braking System)

### Função:

Impedir que as rodas travem durante uma frenagem agressiva.

### Tipo de Falha Provável:

Sistema não cumprir sua função de gerenciamento de frenagem.

### Efeito da Falha:

As frenagens passam a se tornarem imprevisíveis, possivelmente permitindo o travamento das rodas durante frenagem de risco.

### Provável Causa da Falha:

Problema eletrônico do módulo, problemas com o fluido de freio, higienização inadequada ou nenhuma higienização e falha do sensor.

### Controles Atuais:

Revisão periódica de todo o sistema de freio de acordo com as recomendações de fábrica.

### Ações Recomendadas:

Procurar assistência técnica especializada.



Risco de Segurança!



Severidade da Falha



# Freio de Mão

## Função:

Travar as rodas traseiras.

## Tipo de Falha Provável:

Ineficiência ou ausência total da frenagem pelo freio de mão.

## Efeito da Falha:

Carro não se matem estático em solos mais íngremes.

## Provável Causa da Falha:

Perda de regulagem do freio de mão, ineficiência do próprio sistema atuador da frenagem.

## Controles Atuais:

Revisão periódica do sistema de freio inclusive a regulagem do freio de mão.



Risco de Segurança!

## Ações Recomendadas:

Calibração do freio de mão e reparos nos demais componentes do sistema, caso necessário.



Severidade da Falha

