DESAFIO

Qual pneu DURA +

PNEU FREE.COM®

PNEUFREE.COM® | TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Regulamento

Regras e detalhes técnicos do

Desafio Qual Pneu Dura Mais Pneufree.com

Introdução

Este documento tem como principal objetivo dar as diretrizes para o teste de pneus a ser efetuado em frota de táxis parceira.

O foco deste teste de pneus é medir a durabilidade dos pneus em uso real de tráfego urbano. Espera-se, ao fim do teste, que seja possível estimar o custo do pneu por quilômetro rodado nos veículos.

O teste será realizado em Curitiba e região pela facilidade de operacionalização.

Opções de Parceiros

Foi realizada pesquisa na região de Curitiba para levantamento de possíveis parceiros para realização do teste, e depois de uma análise das associações/cooperativas, a parceira selecionada foi a Rádio Táxi Faixa Vermelha devido a reposta e o número de veículos disponíveis.

Veículos Foco

Segundo pesquisa conduzida com os possíveis parceiros, foi detectado que os principais veículos utilizado atualmente pelos taxistas são:

- GM – Cobalt
- **GM – Spin**
- VW – Voyage

A GM Spin foi o veículo selecionado pois é o mais pesado e com maior capacidade de carga, sendo portanto a utilização mais agressiva.

Pneus a utilizar

Conforme os veículos mais comuns nas associações, fica direcionado o uso da medida 195/65R15, original dos veículos GM Spin acima apontados. Na data de 10/12/2018, selecionamos no site da Pneufree.com os 10 modelos que vão ser testados no desafio, são eles:

195/65R15 91H CINTURATO P1 PIRELLI

195/65R15 91H CROSSWIND HP010 LINGLONG

195/65R15 91H EFFICIENTGRIP PERFORMANCE GOODYEAR

195/65R15 91H EP150 ECOPIA BRIDGESTONE

195/65R15 91H INGENS A1 ANTARES

195/65R15 91H OUTRUN M2 MOMO

195/65R15 91H POWERCONTACT 2 CONTINENTAL

195/65R15 91H PRIMACY 3 MICHELIN

195/65R15 91H RP28 GOODRIDE

195/65R15 91H SP SPORT LM704 DUNLOP

Um conjunto de cada marca/modelo selecionada será testado.

Regras do Teste

Para realização do teste é necessário a definição de algumas premissas de modo a direcionar a execução:

1. A Pneufree.com fornecerá os jogos de roda e pneu sem custos aos motoristas participantes do teste;
2. A medida dos pneus será 195/65R15, original da GM Spin;
3. A roda utilizada no teste será nacional, réplica da GM;
4. Para ser habilitado ao teste, os motoristas devem apresentar um laudo de alinhamento veicular emitido, a não mais do que 10 dias, por autocenter idôneo da região de Curitiba;
5. A ordem dos motoristas será sorteada na sede da radio taxi antes do início dos testes;
6. As rodas e pneus serão montados no início do teste e não devem ser desmontados até o final do teste, salvo problemas técnicos com pneus e rodas, por exemplo: pneu furado ou roda torta ou desbalanceada;
7. Os pneus serão avaliados até a chegada dos indicadores de uso “TWI”;
8. Caso o conjunto de pneus utilizado por um veículo chegue a seu fim antes do término do teste, este veículo será retirado do teste e os valores de consumo médio do veículo serão congelados;
9. É proibido aos motoristas qualquer alteração nos conjuntos de roda e pneu;
10. É proibido aos motoristas a remoção dos jogos de rodas em teste, salvo problemas técnicos com o conjunto, por exemplo: pneu furado ou roda torta;
11. Qualquer problema de furos ou rasgos nos pneus deve ser informado imediatamente através do telefone de atendimento do teste da Pneufree.com. O step do veículo deve ser usado, e tão logo seja possível, o conjunto será substituído;

12. Qualquer problema técnico com as rodas deve ser informado imediatamente através do telefone de atendimento do teste da Pneufree.com. Rodas danificadas (exceto riscos na face) serão repostas pela Pneufree.com;
13. Os pneus serão mensalmente trocados entre carros (rodízio), sendo que os pneus dianteiros com carro doador serão montados em posições traseiras do veículo receptor, e vice-versa;
14. Os motoristas receberão uma escala de datas e horários de todos os rodízios envolvendo seus veículos. A tolerância de horário para chegada de cada carro ao autocenter deve ser de 5 minutos;
15. Durante o rodízio e troca de pneus, cada pneu terá os sulcos medidos em nove pontos ao redor da banda de rodagem. O valor médio de todos os pontos será utilizado como profundidade de sulco do referido pneu;*
16. Será aplicado aos motoristas, um questionário de três perguntas a cada evento de rodízio de pneus;
17. Caso haja a necessidade de troca do veículo durante o teste, tal troca somente poderá ser efetuada no dia de rodízio de pneus;
18. A manutenção dos veículos é encargo direto do proprietário e seus motoristas. A Pneufree.com não irá interferir ou custear manutenções;
19. É recomendado aos motoristas que verifiquem a pressão dos pneus com frequência semanal;
20. Haverá premiação dos três motoristas mais eficientes no consumo de pneus. Tal premiação será aferida com base na profundidade média de sulcos reduzida a cada km rodado de todos os pneus que foram testados no veículo;
21. Caso o motorista/proprietário de um veículo decida não participar mais do teste, seu veículo será substituído por outro de mesma especificação, sendo que a média de consumo de pneus será transferida do veículo excluído para o novo veículo;

*A partir da 4ª aferição, passamos a medir os sulcos em 18 (dezoito) pontos ao redor da banda de rodagem afim de melhorar a precisão de medidas.

Método de Teste

O teste é previsto para ter uma duração de 40 semanas, sendo possível sua extensão caso os pneus testados tenham condição segura de suportar mais tempo de testes.
Na última semana todos os conjuntos de pneus serão avaliados. Conjuntos de pneus que estiverem em condições de rodagem serão mantidos em teste com acompanhamento a cada quatro semanas até o final da vida útil dos pneus.
Serão utilizados 10 veículos, de proprietários diferentes, de mesma marca e modelo.
Na primeira semana cada carro utilizado receberá um jogo de pneus e ao fim de cada duas semanas, o jogo de pneus será trocado entre veículos. O quadro a seguir mostra em colunas o número das semanas do teste. Para cada semana existe o endereçamento de um veículo e um jogo de pneus.

	30/04/2019	28/05/2019	25/06/2018	23/07/2019	20/08/2019	17/09/2019	15/10/2019	12/11/2019	10/12/2019	07/01/2020	04/02/2020
Horário	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO	VEÍCULO
08:00:00	1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2
08:00:00	2	1	10	9	8	7	6	5	4	3	3
08:45:00	3	2	1	10	9	8	7	6	5	4	4
08:45:00	4	3	2	1	10	9	8	7	6	5	5
09:30:00	5	4	3	2	1	10	9	8	7	6	6
09:30:00	6	5	4	3	2	1	10	9	8	7	7
10:45:00	7	6	5	4	3	2	1	10	9	8	8
10:45:00	8	7	6	5	4	3	2	1	10	9	9
11:30:00	9	8	7	6	5	4	3	2	1	10	10
11:30:00	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1

	30/04/2019	28/05/2019	25/06/2018	23/07/2019	20/08/2019	17/09/2019	15/10/2019	12/11/2019	10/12/2019	07/01/2020	04/02/2020
Horário	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU	PNEU
08:00:00	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES	ANTARES
08:00:00	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	DUNLOP
08:45:00	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL	CONTINENTAL
08:45:00	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	GOODYEAR
09:30:00	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE	GOODRIDE
09:30:00	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	MICHELIN
10:45:00	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG	LINGLONG
10:45:00	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	PIRELLI
11:30:00	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO	MOMO
11:30:00	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	PIRELLI	MICHELIN	GOODYEAR	DUNLOP	BRIDGESTONE	BRIDGESTONE

Por exemplo, na semana 0 do teste, o veículo de número 1 receberá o conjunto de pneus Antares. Por sua vez, nessa mesma semana o veículo de número 2, receberá o conjunto de pneus Bridgestone. Na segunda semana do teste o veículo número 2 receberá o conjunto de pneus que estava sendo utilizado no veículo 1 e cede seu conjunto de pneus para o veículo 10 e assim a diante como mostrado no quadro.

Problemas no decorrer do teste

Para que se possa executar o teste com segurança alguns procedimentos serão descritos para o caso de problemas ou falhas durante o teste.

Danos aos Pneus Testados

O teste será conduzido em situações reais de uso em vias públicas. Há a possibilidade de furos ou cortes nos pneus em teste. Caso haja qualquer problema aos pneus testados, o motorista deve utilizar o pneu de step (socorro) do seu veículo e avisar imediatamente a Pneufree.com (telefone de contato será fornecido aos motoristas).

A Pneufree.com providenciará um novo pneu da marca e modelo igual ao danificado para substituição. O teste não será comprometido uma vez que as medições serão sempre em relação à entrada e saída do conjunto de teste de cada carro, ou seja, as medições são relativas e não absolutas.

Danos às Rodas Utilizadas

O teste será conduzido em situações reais de uso em vias públicas. Há a possibilidade de danos às rodas utilizadas no teste. Caso haja qualquer problema às rodas testadas, o motorista deve utilizar o pneu de step (socorro) do seu veículo e avisar imediatamente a Pneufree.com (telefone de contato será fornecido aos motoristas).

A Pneufree.com providenciará uma nova roda para substituição, contudo, os custos da roda danificada serão repassados ao condutor/proprietário do veículo.

Método de Controle

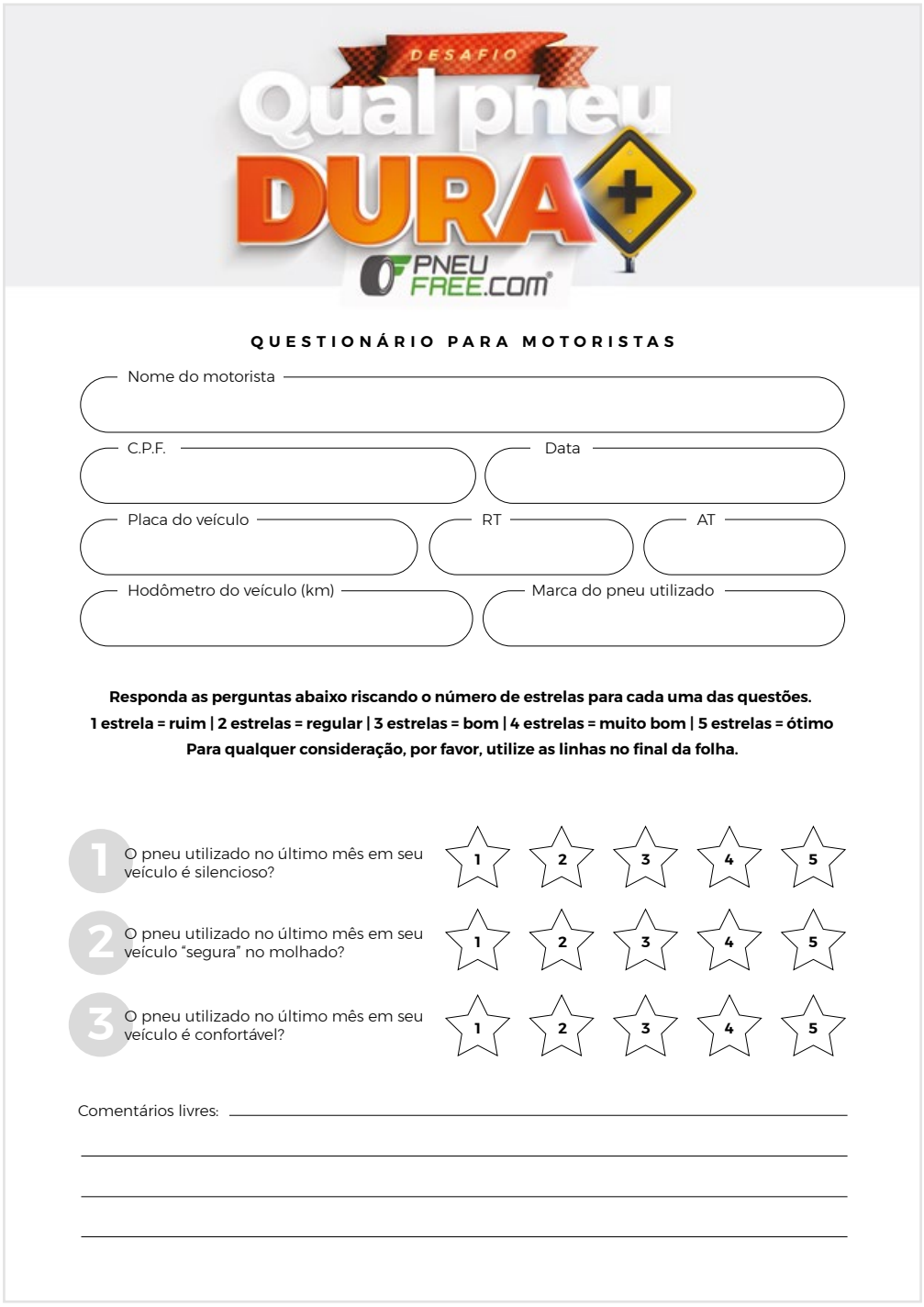
Como anteriormente citado, haverá uma troca de pneus semanal agendada com todos os motoristas. Por contrato, os motoristas devem se comprometer a trazer seus carros com tolerância máxima de 5 minutos do horário marcado para substituição do jogo de pneus.

A cada troca de pneus, serão efetuadas as seguintes ações:

- Questionário com o motorista;
- Anotação do valor do hodômetro de cada carro;
- Verificação dos dados de combustível caso estes estejam disponíveis pelo condutor/ proprietário;
- Verificação visual do estado dos pneus;
- Marcação dos conjuntos dianteiros e traseiros para que seja efetuado o rodízio. Para cada conjunto, as rodas que foram utilizadas durante duas semanas na dianteira devem ser alocadas na traseira do próximo veículo e vice-versa;
- Fotos da banda de rodagem e laterais de todos os pneus;
- Calibragem dos pneus conforme ALAPA (Associação Latino Americana de Pneus e Aros) para as medidas utilizadas;
- Medição da profundidade de sulcos de cada um dos pneus. Tal medição deverá ser obtida com base em nove pontos de controle sendo estes tomados conforme a figura abaixo:

Questionário a ser aplicado

Para cada um dos pontos de controle, pretende-se aplicar um questionário simples para cada condutor. A ideia inicial para o conteúdo do questionário é:



Rotina de processos nos eventos de medição do teste.

CHECK LIST

Placa

Horário da chegada

QUANDO O VEÍCULO CHEGAR:

- ◯ Verificar Lacres de roda e anotar caso tenha algum quebrado. Anotar no campo "placa" da planilha;
- ◯ Anotar quilometragem do veículo;
- ◯ Anotar DOT dos pneus na planilha de controle;
- ◯ Anotar a placa do veículo na planilha de controle;
- ◯ Marcar posição de montagem dos pneus (local que estão);
- ◯ Entregar questionário para motoristas;

QUANDO OS PNEUS ESTIVEREM NO CHÃO:

- ◯ Tirar foto da banda de rodagem e laterais (roda deve sair);
- ◯ Anotar as medidas;

QUANDO OS PNEUS ESTIVEREM NO CHÃO:

- ◯ Verificar a posição que os pneus foram montados
  (Pneus que saíram da traseira vão para dianteira e vice-versa. Não há rodízio de lados);
- ◯ Pegar questionário respondido pelos motoristas e verificar se tudo está ok;

Comentários livres: _____

_____

_____

_____

Teste auditado

Para garantir a credibilidade e imparcialidade dos resultados, todo o teste está sendo auditado pelo Tecpar - Instituto de Tecnologia do Paraná.

O Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar), empresa pública do Governo do Estado fundada em 1940, é um instituto de ciência e tecnologia que, com seu corpo técnico, apoia a inovação e o desenvolvimento econômico e social do Paraná e do Brasil.

O Tecpar está presente em quatro cidades paranaenses: em Curitiba, com sua sede na Cidade Industrial e com sua unidade no Juvevê; em Araucária, na região metropolitana; em Maringá, no Noroeste do Estado; e em Jacarezinho, no Norte Pioneiro.

O Instituto de Tecnologia do Paraná tem como missão atuar em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, na Produção e Soluções Tecnológicas, que agreguem valor aos clientes e à sociedade.

Três pilares sustentam a atuação do Tecpar: o empreendedorismo tecnológico inovador, a indústria da saúde e o desenvolvimento tecnológico e inovação.

Missão

Atuar em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, na Produção e Soluções Tecnológicas, que agreguem valor aos nossos clientes e à sociedade.

Negócio

Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação, Produção e Soluções Tecnológicas para o setor público e privado.

Visão

Ser sustentável e reconhecido como uma instituição de referência, que segue tendências tecnológicas globais, em suas áreas de atuação.

Valores

- Ética
- Transparência
- Comunicação
- Comprometimento
- Valorização das pessoas
- Sustentabilidade
- Inovação

Política

A gestão da organização integra os princípios ambientais, da qualidade, de saúde e segurança e de pesquisa, desenvolvimento e inovação em todos os seus processos para satisfazer as necessidades das partes interessadas e gerir o conhecimento para o aprimoramento contínuo e inovação de suas atividades visando sua sustentabilidade.

Objetivo

Comprometer-se com a satisfação dos clientes e outras partes interessadas pela busca da excelência e confiabilidade nos resultados.

TÉCPAR CERT

Relatório sintético

FCER-P01-02 rev. 2

AUDITORIA INICIAL – TESTE TÁXI VS8 - N.º 14369 *pe003/19*

Organização Solicitante:	PNEUFREE.COM Av. República Argentina, 1228, 18.º andar, salas 1807 a 1811 | Água Verde | 80620-010 | Curitiba | PR - BRASIL
Representante da organização	Carlos Klein
Documentos de referência:	**Descritivo Técnico Teste_Taxi_VS8 emitida em 22/04/19.**
Data da auditoria:	07.05.2019 e 09.05.2019 (Complementar)
Horário da inspeção:	Início 08:00 fim 12:45 (dia 09/05 das 8:30 às 9:30)
Equipe auditora	Sérgio Luis Biazzono Eduardo Alexandre Correa Fábio Ricardo Corrales Martins

1) OBJETIVO

Executar a auditoria no processo de análise de durabilidade de pneus em uso real de tráfego urbano em veículos de passeio utilizados em transporte de passageiros, tendo como documento de referência a regulamentação estabelecida pela **Pneufree.com, Descritivo Técnico Teste_Taxi_VS8 versão do dia 22/04/19.**

2) REFERÊNCIAS TÉCNICAS

Descritivo Técnico Teste_Taxi_VS8 de 22 de abril de 2019.

3) RELAÇÃO DE DOCUMENTOS APRESENTADOS

Laudos de geometria dos veículos selecionados para o teste, emitidos pela empresa German Comércio de Pneus Ltda, situada na Avenida Silva Jardim, 912 – Curitiba – Pr.

Planilha Controle Teste Taxis_VS6.

4) LOCAL DA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TROCA DE PNEUS.

German Comércio de Pneus Ltda, situada na Avenida Silva Jardim, 912 – Curitiba – Pr.

5) VEÍCULOS PARTICIPANTES NO TESTE

Todos os veiculos do teste são da marca GM modelo Spin.

VEÍCULO	PLACA	Km no início do teste	Conjunto de pneus recebidos
GM SPIN	BBA8319	132666	91H INGENS A1 ANTARES
GM SPIN	BCK5849	47913	91H EP150 ECOPIA BRIDGESTONE
GM SPIN/PREMIUM	BCB9870	69229	91H POWERCONTACT 2 CONTINENTAL
GM SPIN	BBI9136	92642	91H SP SPORT LM704 DUNLOP
GM SPIN	BAW5075	117963	91H RP28 GOODRIDE
GM SPIN	BAO5516	216645	91H EFFICIENTGRIP PERFORMANCE GOODYEAR
GM SPIN	BBK2679	530788	91H CROSSWIND HP010 LINGLONG
GM SPIN/PREMIUM	BDA6H39	2127	91H PRIMACY 3 MICHELIN
GM SPIN	BAR9133	256167	91H OUTRUN M2 MOMO
GM SPIN	BAA2151	257200	91H CINTURATO P1 PIRELLI

PNEUFREE.COM®

6) MEDIÇÕES EFETUADAS

Conforme descrito no procedimento item 24, foram coletadas as medidas do TWI, além de 09 medidas dos sulcos dos pneus. Durante a medição da profundida dos pneus foi observado o registro dos dados obtidos e a posição dos pneus instalados, segundo registrado abaixo:

Veículo	posição	TWI	Medida 01	Medida 02	Medida 03	Medida 04	Medida 05	Medida 06	Medida 07	Medida 08	Medida 09
BBA8319	DE	1,47	7,79	7,80	7,77	7,84	7,77	7,62	8,00	7,94	8,06
	DD	1,96	8,00	7,80	7,77	8,03	7,40	7,68	8,27	8,03	8,01
	TE	1,78	7,75	7,87	7,96	7,44	7,84	7,74	7,85	7,79	7,93
	TD	1,56	7,94	7,70	7,75	8,03	7,97	7,85	7,95	7,86	7,92
BCB9870	DE	1,6	6,8	7,2	6,9	6,9	7,3	7,0	6,8	7,1	6,9
	DD	1,6	7,3	6,9	6,9	7,3	6,9	6,9	7,1	7,4	6,9
	TE	1,6	6,8	7,1	7,0	6,8	7,2	7,1	6,9	7,2	7,0
	TD	1,5	6,9	7,2	6,9	6,9	7,4	6,9	6,9	7,0	6,8
BAW 5075	DE	1,9	7,0	7,2	7,2	7,1	7,4	7,2	7,1	7,3	7,1
	DD	1,9	7,1	7,4	7,2	7,1	7,3	7,1	7,1	7,2	7,0
	TE	1,7	7,1	7,3	7,0	7,0	7,2	7,1	7,0	7,2	7,1
	TD	1,5	7,1	7,2	7,0	7,0	7,3	7,0	6,9	7,3	7,0
BBK2679	DE	1,7	6,9	7,3	6,9	6,8	7,4	6,8	6,8	7,2	6,9
	DD	1,7	6,9	7,2	6,8	6,8	7,3	6,8	6,8	7,5	7,0
	TE	1,6	6,8	7,2	6,9	6,8	7,2	6,6	6,8	7,3	6,7
	TD	1,7	6,8	7,3	6,9	6,9	7,3	6,8	6,8	7,2	6,8
BAR9133	DE	1,7	7,5	7,5	7,3	7,2	7,5	7,2	7,3	7,5	7,2
	DD	1,9	7,3	7,5	7,4	7,3	7,6	7,3	7,2	7,4	7,3
	TE	1,8	7,3	7,5	7,3	7,3	7,4	7,2	7,2	7,5	7,2
	TD	1,8	7,2	7,5	7,2	7,2	7,5	7,1	7,2	7,5	7,1
BCK5849	DE	1,6	6,9	6,9	7,0	6,9	6,8	6,9	6,9	6,9	6,8
	DD	1,6	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,1	7,1	7,2	7,2
	TE	1,7	6,9	7,0	6,9	6,9	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8
	TD	1,7	6,9	7,0	6,9	7,0	7,0	7,0	6,9	6,9	6,9
BBI 9136	DE	1,5	7,3	7,4	7,3	7,5	7,4	7,4	7,6	7,5	7,4
	DD	1,6	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5	7,6	7,5	7,4
	TE	1,6	7,6	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4
	TD	1,7	7,5	7,5	7,4	7,5	7,7	7,5	7,6	7,5	7,5
BAO5516	DE	1,6	7,5	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	7,5	7,6
	DD	1,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,6	7,6
	TE	1,7	7,5	7,5	7,5	7,4	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5
	TD	1,8	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,5	7,6	7,6

PNEUFREE.COM®

BDA6H39	DE	1,8	7,1	7,5	7,6	7,1	7,5	7,5	7,1	7,6	7,4
	DD	1,8	7,0	7,4	7,4	7,0	7,3	7,3	6,9	7,4	7,3
	TE	1,8	7,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,0	7,4	7,4
	TD	1,8	7,1	7,5	7,5	7,3	7,5	7,4	7,1	7,5	7,4
BAA2151	DE	1,6	7,4	7,7	7,6	7,4	7,7	7,5	7,5	7,6	7,5
	DD	1,9	7,4	7,6	7,4	7,4	7,5	7,4	7,4	7,6	7,5
	TE	1,8	7,4	7,6	7,4	7,5	7,6	7,4	7,4	7,6	7,4
	TD	1,8	7,5	7,7	7,5	7,5	7,7	7,5	7,5	7,7	7,5

7) REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Durante a execução da anotação dos registros, foi decidido pelo profissional Carlos klein a desconsideração do índice TWI referenciado no documento orientador do teste, uma vez que o TWI aferido nos pneus é diferente entre os pneus do mesmo fabricante e entre os fabricantes.

Correção de pneus quanto a posição descrita na planilha de controle e a posição que seria instalada no veículo.

8) COMENTÁRIOS ADICIONAIS

Dois veículos (BAR-9133 e BAW-5075) não puderam receber os conjuntos de pneus designados para serem testados, pois foram reprovados durante a geometria por não apresentar alinhamento do eixo traseiro.

Foi autorizado pelo responsável da empresa Pneufree.com, que os veículos efetuassem o reparo necessário e após isto fosse realizada nova vistoria para a checagem do alinhamento.

Os veículos foram reparados, sendo aprovados em nova inspeção de alinhamento realizada identificado no item 4 do presente documento, recebendo os conjuntos de pneus no dia 09.05.2019

9) LAUDO CONCLUSIVO

Face ao constatado, concluímos que o mesmo encontra-se em conformidade com os documentos de referência, podendo ser encaminhado à Gerência Executiva do Tecpar Cert, para aprovação.

10) HISTÓRICO DE REVISÕES

Não aplicável

11) ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL(IS) PELA AUDITORIA

Data: 09.05.2019

Fábio Corrales

Sérgio Biazzono

Eduardo Correa

PNEUFREE.COM®

PNEUFREE.COM® | TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.