

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 19/10/07
---	---	---------------	----------------------



COPAVEL – CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA.

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE ADERÊNCIA PNEU / PAVIMENTO COM EQUIPAMENTO GRIP TESTER

Local de Avaliação:
Autódromo de Interlagos

ELABORADO PARA:



Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



ÍNDICE

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	METODOLOGIA E CONCEITOS	6
2.1.	Coeficiente de Atrito (GN)	7
2.2.	Descrição do GripTester	8
2.3.	Conceituação da Escala de Valores de Coeficiente de Atrito	9
3.	REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS E ESTUDOS ESTATÍSTICOS	10
3.1.	DATA: 16/10/2007	7
3.2.	DATA: 18/10/2007	8
4.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	27

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



...1.

APRESENTAÇÃO

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



1. APRESENTAÇÃO

A Empresa **COPAVEL – Consultoria de Engenharia Ltda.** apresenta neste relatório os resultados das medições de aderência pneu/pavimento com equipamento Grip Tester no pavimento do Autódromo de Interlagos, localizado na cidade de ao Paulo/SP.

O presente trabalho tem o objetivo de avaliar as condições de resistência à derrapagem do pavimento, através da avaliação dos valores de Coeficiente de Atrito ou Grip Number (GN).

As medições foram realizadas dos dias 16 e 18 de outubro de 2007. As características dos levantamentos são descritas a seguir.

Dia 16/10/2007:

Realização de medição de aderência na pista do autódromo de Interlagos na condição prévia à realização do desemborramento da pista.

Dia 18/10/2007

Realização de medição de aderência após o desemborramento da pista com equipamento especial para o trabalho.

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



...2.

METODOLOGIA E CONCEITOS

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



2. METODOLOGIA E CONCEITOS

2.1 Coeficiente de Atrito (GN)

No caso rodoviário, onde os pneumáticos de borracha rodam sobre superfícies pavimentadas, o atrito é imprescindível para garantir a segurança dos usuários desse meio de transporte e dos bens através dele transportados, atuando na garantia de condições satisfatórias de aderência entre pneu e pavimento (resistência à derrapagem), portanto, conseqüentemente, na prevenção de acidentes. Na prática, qualquer revestimento de pavimento apresenta valores suficientes de Resistência à Derrapagem enquanto seco e sem outro elemento lubrificante sobre si. Isso equivale a dizer que só haverá problemas de insuficiência de atrito que possam causar um acidente, se algum outro líquido for acidentalmente entornado, ou na presença de um filme de água sobre a superfície do revestimento do pavimento que lubrifique o contato pneu/pavimento.

Monitora-se, portanto, normalmente, a situação naturalmente ocorrente que é a situação de chuva, simulada no caso da medição do atrito pelo GripTester pelo espargimento de uma vazão constante na frente da roda teste do equipamento, vazão essa proporcional à velocidade de deslocamento do equipamento suficiente para criar uma película de água com espessura de 0,25 mm. Para o caso dos pavimentos rodoviários essa espessura de película de água lubrifica o contato pneu-pavimento ao ponto de minimizar a aderência entre os mesmos, segundo pesquisas, e está assim previsto nas normas existentes.

O atrito, ou fricção, ou a aderência entre pneu e pavimento, ou ainda a resistência à derrapagem, devem ser garantidas segundo as condições operacionais da via, normalmente em duas situações; na frenagem e na manutenção da trajetória dos veículos em curvas. Ambas as situações, no entanto, se resumem à existência de uma mesma única textura, apropriada para a superfície do pavimento nas dadas condições operacionais, independente de se ocorrentes longitudinalmente (no caso da frenagem) ou transversalmente (no caso das curvas horizontais) ao sentido de deslocamento do veículo.

Os valores de Coeficiente de Atrito são significativos para se monitorá-los somente no contexto da operacionalidade da via. O atrito presente no contato pneu-pavimento pode ser reputado numa escala, em função da segurança que ele garante, de insuficiente a suficiente conforme as rampas, as curvas e as interseções em nível presentes na via, e a velocidade diretriz preconizada. Assim, as situações extremas de necessidade de aderência entre pneu e pavimento são:

- **mínimas** no caso de via expressa (sem interseções em nível), com rampas pouco acentuadas e raios de curvas horizontais grandes, permitindo velocidade diretriz alta; e
- **máximas** no caso de via urbana com abordagem à travessia de pedestres em nível.

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------

2.2 Descrição do GripTester

O equipamento usado para o presente trabalho foi um GripTester de propriedade da COPAVEL Consultoria de Engenharia Ltda, fabricado pela Findlay Irvine Limited. O GripTester opera segundo o princípio de roda freada e arrasto fixo, com as forças vertical e horizontal sendo continuamente medidas e totalizadas a cada dez metros.



O Coeficiente de Atrito entre duas superfícies é determinado pela natureza de cada uma das superfícies em atrito e pela força normal atuando no contato. A fórmula utilizada pelo GripTester para cálculo do Coeficiente de Atrito, no caso o valor do Grip Number (GN) é:

- $GN = F_v/F_h$, onde:
 - . GN = Grip Number (Coeficiente de Atrito)
 - . F_v = Força Vertical
 - . F_h = Força Horizontal

Obs.: As forças vertical e horizontal são as atuantes no GripTester no momento da medida no campo.

Os aparelhos medidores de atrito funcionam de modo a equacionar as incógnitas (variáveis) presentes no processo de medição - e o GripTester não é uma exceção - resumindo-se a medir o Coeficiente de Atrito (Grip Number) externado pela superfície do revestimento em relação à roda teste do equipamento. A borracha do pneu da roda teste é padronizada segundo normas internacionais - ASTM número E1844-96 - e as forças vertical e horizontal são medidas continuamente por tensiômetros - “strain gages”- e os valores médios calculados e exibidos na tela do computador de bordo a cada dez metros do levantamento, juntamente com os valores médios da velocidade desenvolvida pelo veículo trator do equipamento. Este é uma caminhonete Ford Courier equipada com um tanque de 400 litros de água e equipamento controlador de vazão desta espargindo-a sob a roda teste proporcionalmente para cada velocidade de levantamento, de modo a garantir um filme de água de espessura fixa igual a 0,25 mm.

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



Essa espessura do filme, bem como o próprio GripTester e os valores de Coeficiente de Atrito (Grip Number) por ele medidos, são reconhecidos internacionalmente e aprovados pela “International Civil Aviation Organization - ICAO” (Organização de Aviação Civil Internacional - OACI) e pela “Permanent International Association of Road Congresses - PIARC”, Associação Internacional Permanente de Congressos Rodoviários - AIPCR.

2.3 Conceituação da Escala de Valores de Coeficiente de Atrito

Uma vez que ainda não existem normas brasileiras de Resistência à Derrapagem ou para Coeficiente de Atrito externando pelos **pavimentos rodoviários**, reportamo-nos à publicação do IPR-DNER "Pesquisa de Asfaltos Modificados por Polímeros" de Junho de 1998, onde, no Relatório Final, Tomo II, página 245, se propõe a seguinte tabela para avaliação das condições de Resistência à Derrapagem.

Avaliação das Condições de Segurança	
Aderência Pneu-Pavimento ou Resistência à Derrapagem (CA - Coeficiente de Atrito)	
Classes de Resistência à Derrapagem	
1. Perigosa	< 0,24
2. Muito Lisa	0,24 - 0,30
3. Lisa	0,31 - 0,37
4. Pouco Rugosa	0,38 - 0,44
5. Medianamente Rugosa	0,45 - 0,51
6. Rugosa	0,52 - 0,72
7. Muito Rugosa	> 0,72

O Grip Number é uma medida de coeficiente de atrito. Assim, adotou-se a uma tabela para representar, por cores e conceitos, as sete faixas de valores medidos de Grip Number (GN) ou Coeficiente de Atrito, conforme se apresentam nos lineares esquemáticos apresentados no capítulo 3 deste relatório.

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



...3.

REPRESENTAÇÕES ESQUEMÁTICAS

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



DATA: 16/10/2007

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 1° PASSADA	DATA: 16/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
0,000	0,010	0,48	Largada	0,700	0,710	0,55		1,400	1,410	0,59		2,100	2,110	0,40	
0,010	0,020	0,49		0,710	0,720	0,54		1,410	1,420	0,60		2,110	2,120	0,42	
0,020	0,030	0,58		0,720	0,730	0,51		1,420	1,430	0,60		2,120	2,130	0,43	
0,030	0,040	0,60		0,730	0,740	0,53		1,430	1,440	0,60		2,130	2,140	0,42	
0,040	0,050	0,58		0,740	0,750	0,45		1,440	1,450	0,55	Curva Início	2,140	2,150	0,41	
0,050	0,060	0,61		0,750	0,760	0,40		1,450	1,460	0,45		2,150	2,160	0,38	
0,060	0,070	0,60		0,760	0,770	0,38		1,460	1,470	0,43		2,160	2,170	0,39	
0,070	0,080	0,60		0,770	0,780	0,40		1,470	1,480	0,45		2,170	2,180	0,42	
0,080	0,090	0,60		0,780	0,790	0,43		1,480	1,490	0,49		2,180	2,190	0,40	
0,090	0,100	0,61		0,790	0,800	0,44		1,490	1,500	0,44		2,190	2,200	0,41	
0,100	0,110	0,66		0,800	0,810	0,40		1,500	1,510	0,46		2,200	2,210	0,41	Curva Final
0,110	0,120	0,65		0,810	0,820	0,38		1,510	1,520	0,42		2,210	2,220	0,40	
0,120	0,130	0,62		0,820	0,830	0,38		1,520	1,530	0,42		2,220	2,230	0,39	
0,130	0,140	0,57		0,830	0,840	0,38		1,530	1,540	0,44		2,230	2,240	0,44	
0,140	0,150	0,58		0,840	0,850	0,40		1,540	1,550	0,45		2,240	2,250	0,41	
0,150	0,160	0,61		0,850	0,860	0,39		1,550	1,560	0,48		2,250	2,260	0,43	
0,160	0,170	0,61		0,860	0,870	0,38		1,560	1,570	0,56		2,260	2,270	0,44	
0,170	0,180	0,64		0,870	0,880	0,46		1,570	1,580	0,52		2,270	2,280	0,47	
0,180	0,190	0,65		0,880	0,890	0,48		1,580	1,590	0,50	Curva Final	2,280	2,290	0,50	
0,190	0,200	0,67		0,890	0,900	0,46		1,590	1,600	0,51		2,290	2,300	0,49	
0,200	0,210	0,64		0,900	0,910	0,45		1,600	1,610	0,52		2,300	2,310	0,49	
0,210	0,220	0,59		0,910	0,920	0,45		1,610	1,620	0,51		2,310	2,320	0,48	
0,220	0,230	0,58		0,920	0,930	0,47		1,620	1,630	0,53		2,320	2,330	0,46	
0,230	0,240	0,50		0,930	0,940	0,50		1,630	1,640	0,56		2,330	2,340	0,40	
0,240	0,250	0,50		0,940	0,950	0,49		1,640	1,650	0,58		2,340	2,350	0,41	
0,250	0,260	0,50		0,950	0,960	0,45		1,650	1,660	0,56		2,350	2,360	0,37	Curva Início
0,260	0,270	0,52		0,960	0,970	0,45		1,660	1,670	0,56		2,360	2,370	0,37	
0,270	0,280	0,51		0,970	0,980	0,41		1,670	1,680	0,53		2,370	2,380	0,40	
0,280	0,290	0,47		0,980	0,990	0,46		1,680	1,690	0,57		2,380	2,390	0,38	
0,290	0,300	0,52		0,990	1,000	0,45		1,690	1,700	0,51		2,390	2,400	0,38	
0,300	0,310	0,56		1,000	1,010	0,46		1,700	1,710	0,52		2,400	2,410	0,41	
0,310	0,320	0,58		1,010	1,020	0,47		1,710	1,720	0,49		2,410	2,420	0,44	
0,320	0,330	0,65		1,020	1,030	0,49		1,720	1,730	0,52		2,420	2,430	0,47	
0,330	0,340	0,73	Curva Início	1,030	1,040	0,47		1,730	1,740	0,48		2,430	2,440	0,50	
0,340	0,350	0,70		1,040	1,050	0,51		1,740	1,750	0,46		2,440	2,450	0,39	
0,350	0,360	0,75		1,050	1,060	0,47		1,750	1,760	0,52		2,450	2,460	0,42	
0,360	0,370	0,65		1,060	1,070	0,52		1,760	1,770	0,48		2,460	2,470	0,44	
0,370	0,380	0,60		1,070	1,080	0,47		1,770	1,780	0,46		2,470	2,480	0,48	
0,380	0,390	0,49		1,080	1,090	0,48		1,780	1,790	0,45		2,480	2,490	0,51	Curva Final
0,390	0,400	0,43		1,090	1,100	0,49		1,790	1,800	0,42		2,490	2,500	0,51	
0,400	0,410	0,39		1,100	1,110	0,45		1,800	1,810	0,49		2,500	2,510	0,55	
0,410	0,420	0,32	Curva Final	1,110	1,120	0,45		1,810	1,820	0,50		2,510	2,520	0,56	
0,420	0,430	0,35		1,120	1,130	0,46		1,820	1,830	0,52		2,520	2,530	0,56	
0,430	0,440	0,42		1,130	1,140	0,49		1,830	1,840	0,53		2,530	2,540	0,57	
0,440	0,450	0,41		1,140	1,150	0,48		1,840	1,850	0,56		2,540	2,550	0,56	
0,450	0,460	0,45		1,150	1,160	0,48		1,850	1,860	0,54		2,550	2,560	0,55	
0,460	0,470	0,39		1,160	1,170	0,39		1,860	1,870	0,50		2,560	2,570	0,51	
0,470	0,480	0,43		1,170	1,180	0,41		1,870	1,880	0,55		2,570	2,580	0,45	
0,480	0,490	0,42		1,180	1,190	0,41		1,880	1,890	0,53		2,580	2,590	0,50	
0,490	0,500	0,41		1,190	1,200	0,42		1,890	1,900	0,49		2,590	2,600	0,51	
0,500	0,510	0,54		1,200	1,210	0,46		1,900	1,910	0,47		2,600	2,610	0,48	
0,510	0,520	0,61		1,210	1,220	0,44		1,910	1,920	0,42		2,610	2,620	0,46	
0,520	0,530	0,57		1,220	1,230	0,46		1,920	1,930	0,49		2,620	2,630	0,43	
0,530	0,540	0,56		1,230	1,240	0,45		1,930	1,940	0,56		2,630	2,640	0,40	
0,540	0,550	0,49		1,240	1,250	0,46		1,940	1,950	0,54		2,640	2,650	0,40	
0,550	0,560	0,51		1,250	1,260	0,60		1,950	1,960	0,44		2,650	2,660	0,39	
0,560	0,570	0,53		1,260	1,270	0,70		1,960	1,970	0,42		2,660	2,670	0,38	
0,570	0,580	0,55		1,270	1,280	0,74		1,970	1,980	0,47		2,670	2,680	0,36	
0,580	0,590	0,54		1,280	1,290	0,68		1,980	1,990	0,52		2,680	2,690	0,41	
0,590	0,600	0,54		1,290	1,300	0,66		1,990	2,000	0,49		2,690	2,700	0,41	
0,600	0,610	0,55		1,300	1,310	0,72		2,000	2,010	0,47		2,700	2,710	0,39	Curva Início
0,610	0,620	0,50		1,310	1,320	0,62		2,010	2,020	0,44		2,710	2,720	0,38	
0,620	0,630	0,50		1,320	1,330	0,49		2,020	2,030	0,50		2,720	2,730	0,40	
0,630	0,640	0,53		1,330	1,340	0,50		2,030	2,040	0,48		2,730	2,740	0,43	
0,640	0,650	0,51		1,340	1,350	0,63		2,040	2,050	0,41	Curva Início	2,740	2,750	0,42	
0,650	0,660	0,53		1,350	1,360	0,68		2,050	2,060	0,45		2,750	2,760	0,42	
0,660	0,670	0,53		1,360	1,370	0,65		2,060	2,070	0,46		2,760	2,770	0,43	
0,670	0,680	0,57		1,370	1,380	0,55		2,070	2,080	0,45		2,770	2,780	0,37	
0,680	0,690	0,55		1,380	1,390	0,54		2,080	2,090	0,41		2,780	2,790	0,39	
0,690	0,700	0,53		1,390	1,400	0,59		2,090	2,100	0,43		2,790	2,800	0,42	

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 1° PASSADA	DATA: 16/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,35	Curva Final	3,500	3,510	0,57		4,200	4,210	0,49	
2,810	2,820	0,39		3,510	3,520	0,58		4,210	4,220	0,47	
2,820	2,830	0,43		3,520	3,530	0,57		4,220	4,230	0,46	
2,830	2,840	0,43		3,530	3,540	0,58		4,230	4,240	0,45	
2,840	2,850	0,44		3,540	3,550	0,57		4,240	4,250	0,47	
2,850	2,860	0,43		3,550	3,560	0,59		4,250	4,260	0,49	
2,860	2,870	0,41		3,560	3,570	0,59		4,260	4,270	0,51	
2,870	2,880	0,40		3,570	3,580	0,58		4,270	4,280	0,51	
2,880	2,890	0,43		3,580	3,590	0,54		4,280	4,290	0,53	
2,890	2,900	0,45		3,590	3,600	0,55		4,290	4,300	0,51	
2,900	2,910	0,46		3,600	3,610	0,55		4,300	4,310	0,51	
2,910	2,920	0,48		3,610	3,620	0,56		4,310	4,320	0,47	
2,920	2,930	0,53		3,620	3,630	0,55		4,320	4,330	0,52	
2,930	2,940	0,52		3,630	3,640	0,58		4,330	4,340	0,53	
2,940	2,950	0,53		3,640	3,650	0,57		4,340	4,350	0,53	
2,950	2,960	0,48		3,650	3,660	0,50		4,350	4,360	0,51	
2,960	2,970	0,51		3,660	3,670	0,51		4,360	4,370	0,48	
2,970	2,980	0,56		3,670	3,680	0,51		4,370	4,380	0,47	
2,980	2,990	0,56		3,680	3,690	0,47		4,380	4,390	0,47	
2,990	3,000	0,53		3,690	3,700	0,44		4,390	4,400	0,45	
3,000	3,010	0,48	Curva Início	3,700	3,710	0,50		4,400	4,410	0,45	
3,010	3,020	0,43		3,710	3,720	0,54		4,410	4,420	0,49	
3,020	3,030	0,43		3,720	3,730	0,50		4,420	4,430	0,49	
3,030	3,040	0,51		3,730	3,740	0,49		4,430	4,440	0,48	Largada
3,040	3,050	0,53		3,740	3,750	0,51		4,440	4,450	0,52	
3,050	3,060	0,57		3,750	3,760	0,54					
3,060	3,070	0,53		3,760	3,770	0,54					
3,070	3,080	0,51		3,770	3,780	0,55					
3,080	3,090	0,44		3,780	3,790	0,50					
3,090	3,100	0,40		3,790	3,800	0,51					
3,100	3,110	0,43		3,800	3,810	0,47					
3,110	3,120	0,44		3,810	3,820	0,48					
3,120	3,130	0,45		3,820	3,830	0,43					
3,130	3,140	0,48		3,830	3,840	0,44					
3,140	3,150	0,52		3,840	3,850	0,45					
3,150	3,160	0,52		3,850	3,860	0,48					
3,160	3,170	0,53		3,860	3,870	0,48					
3,170	3,180	0,53		3,870	3,880	0,48					
3,180	3,190	0,54		3,880	3,890	0,48					
3,190	3,200	0,55		3,890	3,900	0,46					
3,200	3,210	0,55		3,900	3,910	0,48					
3,210	3,220	0,65		3,910	3,920	0,49					
3,220	3,230	0,72		3,920	3,930	0,49					
3,230	3,240	0,71		3,930	3,940	0,47					
3,240	3,250	0,70		3,940	3,950	0,49					
3,250	3,260	0,69		3,950	3,960	0,50					
3,260	3,270	0,65		3,960	3,970	0,49					
3,270	3,280	0,53		3,970	3,980	0,49					
3,280	3,290	0,66		3,980	3,990	0,51					
3,290	3,300	0,66	Curva Final	3,990	4,000	0,51					
3,300	3,310	0,71		4,000	4,010	0,50					
3,310	3,320	0,65		4,010	4,020	0,50					
3,320	3,330	0,70		4,020	4,030	0,50					
3,330	3,340	0,68		4,030	4,040	0,49					
3,340	3,350	0,50		4,040	4,050	0,50					
3,350	3,360	0,46		4,050	4,060	0,56					
3,360	3,370	0,47		4,060	4,070	0,55					
3,370	3,380	0,47		4,070	4,080	0,48					
3,380	3,390	0,51		4,080	4,090	0,45					
3,390	3,400	0,49		4,090	4,100	0,48					
3,400	3,410	0,56		4,100	4,110	0,47					
3,410	3,420	0,54		4,110	4,120	0,49					
3,420	3,430	0,53		4,120	4,130	0,48					
3,430	3,440	0,54		4,130	4,140	0,49					
3,440	3,450	0,61		4,140	4,150	0,48					
3,450	3,460	0,62		4,150	4,160	0,47					
3,460	3,470	0,64		4,160	4,170	0,51					
3,470	3,480	0,61		4,170	4,180	0,53					
3,480	3,490	0,58		4,180	4,190	0,56					
3,490	3,500	0,56		4,190	4,200	0,50					

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 2ª PASSADA	DATA: 16/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN		km			GN		km			GN		km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER	
0,000	0,010	0,50	Largada		0,700	0,710	0,54			1,400	1,410	0,60			2,100	2,110	0,41	
0,010	0,020	0,48			0,710	0,720	0,53			1,410	1,420	0,57			2,110	2,120	0,41	
0,020	0,030	0,58			0,720	0,730	0,52			1,420	1,430	0,55			2,120	2,130	0,41	
0,030	0,040	0,60			0,730	0,740	0,50			1,430	1,440	0,58			2,130	2,140	0,41	
0,040	0,050	0,59			0,740	0,750	0,45			1,440	1,450	0,51			2,140	2,150	0,43	
0,050	0,060	0,58			0,750	0,760	0,40			1,450	1,460	0,51			2,150	2,160	0,41	
0,060	0,070	0,60			0,760	0,770	0,38			1,460	1,470	0,42			2,160	2,170	0,41	
0,070	0,080	0,58			0,770	0,780	0,42			1,470	1,480	0,48			2,170	2,180	0,43	
0,080	0,090	0,59			0,780	0,790	0,43			1,480	1,490	0,49			2,180	2,190	0,40	
0,090	0,100	0,64			0,790	0,800	0,35			1,490	1,500	0,49			2,190	2,200	0,43	
0,100	0,110	0,69			0,800	0,810	0,39			1,500	1,510	0,45			2,200	2,210	0,42	
0,110	0,120	0,67			0,810	0,820	0,38			1,510	1,520	0,44			2,210	2,220	0,39	
0,120	0,130	0,62			0,820	0,830	0,38			1,520	1,530	0,45			2,220	2,230	0,40	
0,130	0,140	0,56			0,830	0,840	0,42			1,530	1,540	0,43			2,230	2,240	0,38	
0,140	0,150	0,60			0,840	0,850	0,48			1,540	1,550	0,45			2,240	2,250	0,41	
0,150	0,160	0,66			0,850	0,860	0,45			1,550	1,560	0,52			2,250	2,260	0,44	
0,160	0,170	0,77			0,860	0,870	0,51			1,560	1,570	0,50			2,260	2,270	0,44	
0,170	0,180	0,77			0,870	0,880	0,50			1,570	1,580	0,46			2,270	2,280	0,46	
0,180	0,190	0,74			0,880	0,890	0,47			1,580	1,590	0,48			2,280	2,290	0,49	
0,190	0,200	0,75			0,890	0,900	0,56			1,590	1,600	0,50			2,290	2,300	0,51	
0,200	0,210	0,76			0,900	0,910	0,53			1,600	1,610	0,51			2,300	2,310	0,47	
0,210	0,220	0,76			0,910	0,920	0,54			1,610	1,620	0,55			2,310	2,320	0,49	
0,220	0,230	0,75			0,920	0,930	0,57			1,620	1,630	0,56			2,320	2,330	0,46	
0,230	0,240	0,71			0,930	0,940	0,60			1,630	1,640	0,59			2,330	2,340	0,41	
0,240	0,250	0,71			0,940	0,950	0,64			1,640	1,650	0,58			2,340	2,350	0,41	
0,250	0,260	0,61			0,950	0,960	0,64			1,650	1,660	0,57			2,350	2,360	0,37	
0,260	0,270	0,53			0,960	0,970	0,62			1,660	1,670	0,58			2,360	2,370	0,37	
0,270	0,280	0,49			0,970	0,980	0,66			1,670	1,680	0,57			2,370	2,380	0,40	
0,280	0,290	0,55			0,980	0,990	0,62			1,680	1,690	0,56			2,380	2,390	0,38	
0,290	0,300	0,57			0,990	1,000	0,61			1,690	1,700	0,55			2,390	2,400	0,38	
0,300	0,310	0,57			1,000	1,010	0,50			1,700	1,710	0,53			2,400	2,410	0,41	
0,310	0,320	0,57			1,010	1,020	0,47			1,710	1,720	0,53			2,410	2,420	0,44	
0,320	0,330	0,61			1,020	1,030	0,50			1,720	1,730	0,51			2,420	2,430	0,50	
0,330	0,340	0,66			1,030	1,040	0,50			1,730	1,740	0,49			2,430	2,440	0,53	
0,340	0,350	0,75	Curva Início		1,040	1,050	0,57			1,740	1,750	0,52			2,440	2,450	0,47	
0,350	0,360	0,72			1,050	1,060	0,50			1,750	1,760	0,50			2,450	2,460	0,42	
0,360	0,370	0,64			1,060	1,070	0,53			1,760	1,770	0,51			2,460	2,470	0,43	
0,370	0,380	0,53			1,070	1,080	0,57			1,770	1,780	0,50			2,470	2,480	0,47	
0,380	0,390	0,48			1,080	1,090	0,52			1,780	1,790	0,45			2,480	2,490	0,50	
0,390	0,400	0,43			1,090	1,100	0,50			1,790	1,800	0,45			2,490	2,500	0,51	
0,400	0,410	0,39			1,100	1,110	0,46			1,800	1,810	0,47			2,500	2,510	0,54	
0,410	0,420	0,32	Curva Final		1,110	1,120	0,44			1,810	1,820	0,51			2,510	2,520	0,54	
0,420	0,430	0,31			1,120	1,130	0,45			1,820	1,830	0,53			2,520	2,530	0,53	
0,430	0,440	0,42			1,130	1,140	0,48			1,830	1,840	0,52			2,530	2,540	0,49	
0,440	0,450	0,42			1,140	1,150	0,48			1,840	1,850	0,53			2,540	2,550	0,52	
0,450	0,460	0,41			1,150	1,160	0,46			1,850	1,860	0,52			2,550	2,560	0,50	
0,460	0,470	0,45			1,160	1,170	0,42			1,860	1,870	0,52			2,560	2,570	0,51	
0,470	0,480	0,47			1,170	1,180	0,42			1,870	1,880	0,57			2,570	2,580	0,51	
0,480	0,490	0,50			1,180	1,190	0,64			1,880	1,890	0,54			2,580	2,590	0,50	
0,490	0,500	0,53			1,190	1,200	0,65			1,890	1,900	0,44			2,590	2,600	0,47	
0,500	0,510	0,55			1,200	1,210	0,65			1,900	1,910	0,45			2,600	2,610	0,46	
0,510	0,520	0,51			1,210	1,220	0,64			1,910	1,920	0,50			2,610	2,620	0,43	
0,520	0,530	0,47			1,220	1,230	0,67			1,920	1,930	0,57			2,620	2,630	0,44	
0,530	0,540	0,52			1,230	1,240	0,68			1,930	1,940	0,46			2,630	2,640	0,40	
0,540	0,550	0,51			1,240	1,250	0,70			1,940	1,950	0,45			2,640	2,650	0,39	
0,550	0,560	0,48			1,250	1,260	0,72			1,950	1,960	0,42			2,650	2,660	0,38	
0,560	0,570	0,46			1,260	1,270	0,72			1,960	1,970	0,44			2,660	2,670	0,38	
0,570	0,580	0,47			1,270	1,280	0,75			1,970	1,980	0,51			2,670	2,680	0,36	
0,580	0,590	0,52			1,280	1,290	0,66			1,980	1,990	0,53			2,680	2,690	0,39	
0,590	0,600	0,54			1,290	1,300	0,63			1,990	2,000	0,47			2,690	2,700	0,40	
0,600	0,610	0,55			1,300	1,310	0,52			2,000	2,010	0,47			2,700	2,710	0,40	
0,610	0,620	0,57			1,310	1,320	0,48			2,010	2,020	0,46			2,710	2,720	0,38	
0,620	0,630	0,56			1,320	1,330	0,50			2,020	2,030	0,50			2,720	2,730	0,42	
0,630	0,640	0,60			1,330	1,340	0,47			2,030	2,040	0,51			2,730	2,740	0,42	
0,640	0,650	0,60			1,340	1,350	0,46			2,040	2,050	0,49			2,740	2,750	0,43	
0,650	0,660	0,58			1,350	1,360	0,48			2,050	2,060	0,47			2,750	2,760	0,41	
0,660	0,670	0,56			1,360	1,370	0,48			2,060	2,070	0,49			2,760	2,770	0,43	
0,670	0,680	0,53			1,370	1,380	0,49			2,070	2,080	0,49			2,770	2,780	0,37	
0,680	0,690	0,54			1,380	1,390	0,50			2,080	2,090	0,50			2,780	2,790	0,39	
0,690	0,700	0,53			1,390	1,400	0,55			2,090	2,100	0,47			2,790	2,800	0,42	

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 2ª PASSADA	DATA: 16/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,43	Curva Final	3,500	3,510	0,58	Curva Início	4,200	4,210	0,52	Largada
2,810	2,820	0,40		3,510	3,520	0,56		4,210	4,220	0,52	
2,820	2,830	0,38		3,520	3,530	0,55		4,220	4,230	0,50	
2,830	2,840	0,42		3,530	3,540	0,56		4,230	4,240	0,50	
2,840	2,850	0,45		3,540	3,550	0,57		4,240	4,250	0,50	
2,850	2,860	0,48		3,550	3,560	0,57		4,250	4,260	0,48	
2,860	2,870	0,47		3,560	3,570	0,54		4,260	4,270	0,47	
2,870	2,880	0,42		3,570	3,580	0,57		4,270	4,280	0,48	
2,880	2,890	0,43		3,580	3,590	0,51		4,280	4,290	0,52	
2,890	2,900	0,48		3,590	3,600	0,50		4,290	4,300	0,51	
2,900	2,910	0,45	3,600	3,610	0,53	4,300	4,310	0,49			
2,910	2,920	0,46	3,610	3,620	0,52	4,310	4,320	0,51			
2,920	2,930	0,48	3,620	3,630	0,54	4,320	4,330	0,56			
2,930	2,940	0,52	3,630	3,640	0,56	4,330	4,340	0,52			
2,940	2,950	0,50	3,640	3,650	0,57	4,340	4,350	0,51			
2,950	2,960	0,50	3,650	3,660	0,56	4,350	4,360	0,50			
2,960	2,970	0,50	3,660	3,670	0,56	4,360	4,370	0,47			
2,970	2,980	0,53	3,670	3,680	0,56	4,370	4,380	0,48			
2,980	2,990	0,54	3,680	3,690	0,54	4,380	4,390	0,48			
2,990	3,000	0,59	3,690	3,700	0,53	4,390	4,400	0,49			
3,000	3,010	0,54	3,700	3,710	0,55	4,400	4,410	0,48			
3,010	3,020	0,50	3,710	3,720	0,56	4,410	4,420	0,48			
3,020	3,030	0,49	3,720	3,730	0,52	4,420	4,430	0,47			
3,030	3,040	0,49	3,730	3,740	0,55	4,430	4,440	0,44			
3,040	3,050	0,51	3,740	3,750	0,56	4,440	4,450	0,45			
3,050	3,060	0,50	3,750	3,760	0,60						
3,060	3,070	0,49	3,760	3,770	0,55						
3,070	3,080	0,44	3,770	3,780	0,55						
3,080	3,090	0,46	3,780	3,790	0,53						
3,090	3,100	0,46	3,790	3,800	0,52						
3,100	3,110	0,41	3,800	3,810	0,50						
3,110	3,120	0,37	3,810	3,820	0,46						
3,120	3,130	0,45	3,820	3,830	0,45						
3,130	3,140	0,50	3,830	3,840	0,46						
3,140	3,150	0,53	3,840	3,850	0,48						
3,150	3,160	0,51	3,850	3,860	0,45						
3,160	3,170	0,55	3,860	3,870	0,45						
3,170	3,180	0,53	3,870	3,880	0,51						
3,180	3,190	0,53	3,880	3,890	0,49						
3,190	3,200	0,50	3,890	3,900	0,45						
3,200	3,210	0,57	3,900	3,910	0,47						
3,210	3,220	0,57	3,910	3,920	0,50						
3,220	3,230	0,55	3,920	3,930	0,50						
3,230	3,240	0,54	3,930	3,940	0,48						
3,240	3,250	0,70	3,940	3,950	0,45						
3,250	3,260	0,64	3,950	3,960	0,48						
3,260	3,270	0,54	3,960	3,970	0,50						
3,270	3,280	0,53	3,970	3,980	0,45						
3,280	3,290	0,55	3,980	3,990	0,48						
3,290	3,300	0,55	3,990	4,000	0,49						
3,300	3,310	0,67	4,000	4,010	0,49						
3,310	3,320	0,64	4,010	4,020	0,51						
3,320	3,330	0,66	4,020	4,030	0,50						
3,330	3,340	0,63	4,030	4,040	0,52						
3,340	3,350	0,54	4,040	4,050	0,48						
3,350	3,360	0,51	4,050	4,060	0,51						
3,360	3,370	0,50	4,060	4,070	0,54						
3,370	3,380	0,53	4,070	4,080	0,50						
3,380	3,390	0,54	4,080	4,090	0,46						
3,390	3,400	0,46	4,090	4,100	0,48						
3,400	3,410	0,50	4,100	4,110	0,47						
3,410	3,420	0,52	4,110	4,120	0,46						
3,420	3,430	0,57	4,120	4,130	0,46						
3,430	3,440	0,60	4,130	4,140	0,47						
3,440	3,450	0,62	4,140	4,150	0,45						
3,450	3,460	0,63	4,150	4,160	0,47						
3,460	3,470	0,64	4,160	4,170	0,49						
3,470	3,480	0,61	4,170	4,180	0,47						
3,480	3,490	0,61	4,180	4,190	0,52						
3,490	3,500	0,60	4,190	4,200	0,53						

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 3ª PASSADA	DATA: 16/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

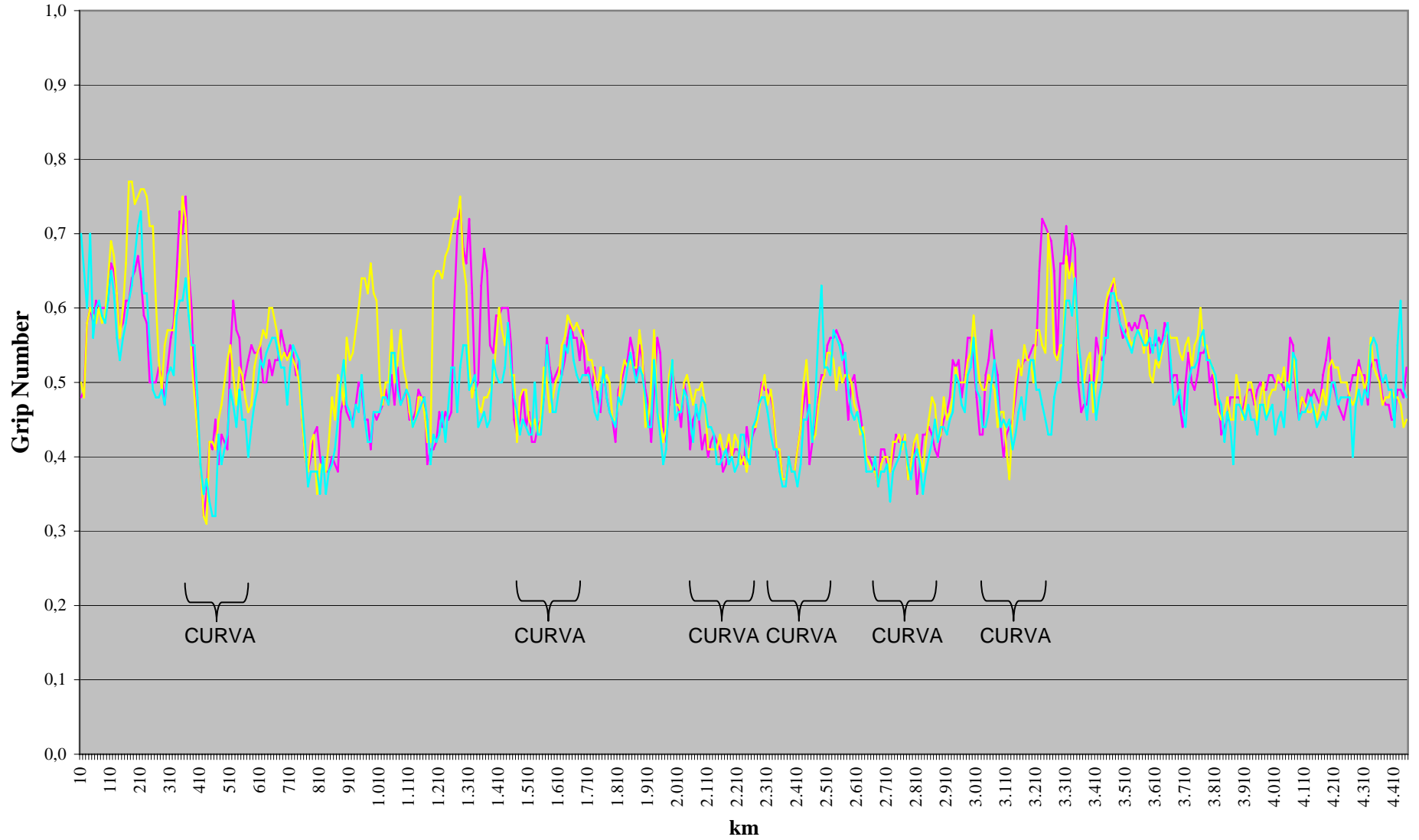
 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,41	Curva Final	3,500	3,510	0,56		4,200	4,210	0,50	
2,810	2,820	0,39		3,510	3,520	0,55		4,210	4,220	0,47	
2,820	2,830	0,35		3,520	3,530	0,54		4,220	4,230	0,48	
2,830	2,840	0,38		3,530	3,540	0,56		4,230	4,240	0,48	
2,840	2,850	0,40		3,540	3,550	0,57		4,240	4,250	0,48	
2,850	2,860	0,42		3,550	3,560	0,56		4,250	4,260	0,48	
2,860	2,870	0,45		3,560	3,570	0,55		4,260	4,270	0,40	
2,870	2,880	0,42		3,570	3,580	0,55		4,270	4,280	0,47	
2,880	2,890	0,44		3,580	3,590	0,56		4,280	4,290	0,49	
2,890	2,900	0,44		3,590	3,600	0,54		4,290	4,300	0,47	
2,900	2,910	0,43		3,600	3,610	0,57		4,300	4,310	0,49	
2,910	2,920	0,45		3,610	3,620	0,53		4,310	4,320	0,48	
2,920	2,930	0,46		3,620	3,630	0,55		4,320	4,330	0,55	
2,930	2,940	0,51		3,630	3,640	0,56		4,330	4,340	0,56	
2,940	2,950	0,50		3,640	3,650	0,58		4,340	4,350	0,55	
2,950	2,960	0,47		3,650	3,660	0,53		4,350	4,360	0,52	
2,960	2,970	0,46		3,660	3,670	0,47		4,360	4,370	0,50	
2,970	2,980	0,51		3,670	3,680	0,48		4,370	4,380	0,51	
2,980	2,990	0,52		3,680	3,690	0,49		4,380	4,390	0,49	
2,990	3,000	0,56		3,690	3,700	0,46		4,390	4,400	0,49	
3,000	3,010	0,49	Curva Início	3,700	3,710	0,44		4,400	4,410	0,44	
3,010	3,020	0,48		3,710	3,720	0,50		4,410	4,420	0,55	
3,020	3,030	0,44		3,720	3,730	0,52		4,420	4,430	0,61	
3,030	3,040	0,44		3,730	3,740	0,52		4,430	4,440	0,49	Largada
3,040	3,050	0,46		3,740	3,750	0,53		4,440	4,450	0,48	
3,050	3,060	0,50		3,750	3,760	0,56					
3,060	3,070	0,53		3,760	3,770	0,57					
3,070	3,080	0,48		3,770	3,780	0,53					
3,080	3,090	0,44		3,780	3,790	0,53					
3,090	3,100	0,45		3,790	3,800	0,52					
3,100	3,110	0,44		3,800	3,810	0,51					
3,110	3,120	0,45		3,810	3,820	0,48					
3,120	3,130	0,41		3,820	3,830	0,47					
3,130	3,140	0,43		3,830	3,840	0,42					
3,140	3,150	0,46		3,840	3,850	0,46					
3,150	3,160	0,48		3,850	3,860	0,44					
3,160	3,170	0,45		3,860	3,870	0,39					
3,170	3,180	0,50		3,870	3,880	0,47					
3,180	3,190	0,53		3,880	3,890	0,47					
3,190	3,200	0,53		3,890	3,900	0,46					
3,200	3,210	0,49		3,900	3,910	0,45					
3,210	3,220	0,49		3,910	3,920	0,47					
3,220	3,230	0,47		3,920	3,930	0,45					
3,230	3,240	0,45		3,930	3,940	0,45					
3,240	3,250	0,43		3,940	3,950	0,43					
3,250	3,260	0,43		3,950	3,960	0,47					
3,260	3,270	0,48		3,960	3,970	0,47					
3,270	3,280	0,50		3,970	3,980	0,45					
3,280	3,290	0,50		3,980	3,990	0,46					
3,290	3,300	0,55	Curva Final	3,990	4,000	0,47					
3,300	3,310	0,61		4,000	4,010	0,43					
3,310	3,320	0,61		4,010	4,020	0,45					
3,320	3,330	0,59		4,020	4,030	0,46					
3,330	3,340	0,64		4,030	4,040	0,44					
3,340	3,350	0,56		4,040	4,050	0,50					
3,350	3,360	0,52		4,050	4,060	0,49					
3,360	3,370	0,48		4,060	4,070	0,54					
3,370	3,380	0,45		4,070	4,080	0,53					
3,380	3,390	0,50		4,080	4,090	0,45					
3,390	3,400	0,50		4,090	4,100	0,46					
3,400	3,410	0,45		4,100	4,110	0,46					
3,410	3,420	0,48		4,110	4,120	0,47					
3,420	3,430	0,50		4,120	4,130	0,48					
3,430	3,440	0,56		4,130	4,140	0,46					
3,440	3,450	0,56		4,140	4,150	0,44					
3,450	3,460	0,62		4,150	4,160	0,45					
3,460	3,470	0,62		4,160	4,170	0,46					
3,470	3,480	0,60		4,170	4,180	0,45					
3,480	3,490	0,58		4,180	4,190	0,47					
3,490	3,500	0,57		4,190	4,200	0,50					

COMPARATIVO ENTRE PASSADAS COM EQUIPAMENTO GRIP TESTER (data: 16/10/2007)



- 1° Passada
- 2° Passada
- 3° Passada



Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



DATA: 18/10/2007

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 1° PASSADA	DATA: 18/10/2007
--	----------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Legenda:

█ GN<0,24	█ 0,24<=GN<=0,30	█ 0,31<=GN<=0,37	█ 0,38<=GN<=0,44
█ 0,45<=GN<=0,51	█ 0,52<=GN<=0,72	█ GN>0,72	

km			GN		km			GN		km			GN		km			GN	
Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER		
0,000	0,010	0,77	Largada	0,700	0,710	0,81	1,400	1,410	0,91	2,100	2,110	0,65		2,110	2,120	0,62			
0,010	0,020	0,73		0,710	0,720	0,79	1,410	1,420	0,84	2,120	2,130	0,61		2,130	2,140	0,63			
0,020	0,030	0,77		0,720	0,730	0,77	1,420	1,430	0,77	2,140	2,150	0,59		2,150	2,160	0,58			
0,030	0,040	0,72		0,730	0,740	0,71	1,430	1,440	0,73	2,160	2,170	0,64		2,170	2,180	0,65			
0,040	0,050	0,71		0,740	0,750	0,68	1,440	1,450	0,80	2,180	2,190	0,59		2,190	2,200	0,62			
0,050	0,060	0,68		0,750	0,760	0,69	1,450	1,460	0,78	2,200	2,210	0,67		2,210	2,220	0,64			
0,060	0,070	0,70		0,760	0,770	0,67	1,460	1,470	0,73	2,220	2,230	0,65		2,230	2,240	0,69			
0,070	0,080	0,63		0,770	0,780	0,71	1,470	1,480	0,75	2,240	2,250	0,69		2,250	2,260	0,68			
0,080	0,090	0,63		0,780	0,790	0,74	1,480	1,490	0,67	2,260	2,270	0,73		2,270	2,280	0,67			
0,090	0,100	0,62		0,790	0,800	0,74	1,490	1,500	0,69	2,280	2,290	0,65		2,290	2,300	0,68			
0,100	0,110	0,65		0,800	0,810	0,82	1,500	1,510	0,71	2,300	2,310	0,65		2,310	2,320	0,58			
0,110	0,120	0,68		0,810	0,820	0,74	1,510	1,520	0,75	2,320	2,330	0,55		2,330	2,340	0,51			
0,120	0,130	0,71		0,820	0,830	0,74	1,520	1,530	0,76	2,340	2,350	0,56		2,350	2,360	0,56			
0,130	0,140	0,74		0,830	0,840	0,75	1,530	1,540	0,77	2,360	2,370	0,62		2,370	2,380	0,64			
0,140	0,150	0,71		0,840	0,850	0,78	1,540	1,550	0,79	2,380	2,390	0,67		2,390	2,400	0,76			
0,150	0,160	0,67		0,850	0,860	0,71	1,550	1,560	0,68	2,400	2,410	0,75		2,410	2,420	0,76			
0,160	0,170	0,72		0,860	0,870	0,72	1,560	1,570	0,80	2,420	2,430	0,82		2,430	2,440	0,83			
0,170	0,180	0,63		0,870	0,880	0,73	1,570	1,580	0,79	2,440	2,450	0,84		2,450	2,460	0,85			
0,180	0,190	0,60		0,880	0,890	0,70	1,580	1,590	0,79	2,460	2,470	0,85		2,470	2,480	0,93			
0,190	0,200	0,59		0,890	0,900	0,71	1,590	1,600	0,80	2,480	2,490	1,00		2,490	2,500	0,94			
0,200	0,210	0,65		0,900	0,910	0,73	1,600	1,610	0,77	2,500	2,510	0,94		2,510	2,520	1,01			
0,210	0,220	0,64		0,910	0,920	0,73	1,610	1,620	0,74	2,520	2,530	1,00		2,530	2,540	1,02			
0,220	0,230	0,73		0,920	0,930	0,74	1,620	1,630	0,77	2,540	2,550	0,82		2,550	2,560	0,79			
0,230	0,240	0,69		0,930	0,940	0,75	1,630	1,640	0,75	2,560	2,570	0,83		2,570	2,580	0,80			
0,240	0,250	0,72		0,940	0,950	0,78	1,640	1,650	0,75	2,580	2,590	0,71		2,590	2,600	0,68			
0,250	0,260	0,76		0,950	0,960	0,77	1,650	1,660	0,79	2,600	2,610	0,71		2,610	2,620	0,68			
0,260	0,270	0,83		0,960	0,970	0,73	1,660	1,670	0,75	2,620	2,630	0,69		2,630	2,640	0,75			
0,270	0,280	0,85		0,970	0,980	0,79	1,670	1,680	0,79	2,640	2,650	0,71		2,650	2,660	0,66			
0,280	0,290	0,84		0,980	0,990	0,74	1,680	1,690	0,81	2,660	2,670	0,69		2,670	2,680	0,69			
0,290	0,300	0,89		0,990	1,000	0,71	1,690	1,700	0,82	2,680	2,690	0,67		2,690	2,700	0,66			
0,300	0,310	0,86		1,000	1,010	0,70	1,700	1,710	0,74	2,700	2,710	0,64		2,710	2,720	0,65			
0,310	0,320	0,83		1,010	1,020	0,69	1,710	1,720	0,72	2,720	2,730	0,62		2,730	2,740	0,57			
0,320	0,330	0,77		1,020	1,030	0,70	1,720	1,730	0,71	2,740	2,750	0,55		2,750	2,760	0,57			
0,330	0,340	0,67		1,030	1,040	0,79	1,730	1,740	0,69	2,760	2,770	0,57		2,770	2,780	0,53			
0,340	0,350	0,75	Curva Início	1,040	1,050	0,83	1,740	1,750	0,69	2,780	2,790	0,49		2,790	2,800	0,57			
0,350	0,360	0,81		1,050	1,060	0,83	1,750	1,760	0,71	2,800	2,810	0,61							
0,360	0,370	0,73		1,060	1,070	0,77	1,760	1,770	0,71	2,820	2,830	0,61							
0,370	0,380	0,72		1,070	1,080	0,83	1,770	1,780	0,71	2,840	2,850	0,68							
0,380	0,390	0,70		1,080	1,090	0,81	1,780	1,790	0,71	2,860	2,870	0,69							
0,390	0,400	0,63		1,090	1,100	0,86	1,790	1,800	0,75	2,880	2,890	0,68							
0,400	0,410	0,60		1,100	1,110	0,79	1,800	1,810	0,80	2,900	2,910	0,71							
0,410	0,420	0,61	Curva Final	1,110	1,120	0,70	1,810	1,820	0,79	2,920	2,930	0,69							
0,420	0,430	0,71		1,120	1,130	0,71	1,820	1,830	0,81	2,940	2,950	0,68							
0,430	0,440	0,65		1,130	1,140	0,77	1,830	1,840	0,85	2,960	2,970	0,71							
0,440	0,450	0,66		1,140	1,150	0,67	1,840	1,850	0,86	2,980	2,990	0,67							
0,450	0,460	0,68		1,150	1,160	0,67	1,850	1,860	0,76	3,000	3,010	0,65							
0,460	0,470	0,68		1,160	1,170	0,67	1,860	1,870	0,76	2,020	2,030	0,63							
0,470	0,480	0,76		1,170	1,180	0,64	1,870	1,880	0,73	2,040	2,050	0,64							
0,480	0,490	0,77		1,180	1,190	0,62	1,880	1,890	0,69	2,060	2,070	0,63							
0,490	0,500	0,73		1,190	1,200	0,62	1,890	1,900	0,74	2,080	2,090	0,64							
0,500	0,510	0,70		1,200	1,210	0,67	1,900	1,910	0,71	2,100	2,110	0,65							
0,510	0,520	0,68		1,210	1,220	0,65	1,910	1,920	0,74	2,120	2,130	0,62							
0,520	0,530	0,75		1,220	1,230	0,67	1,920	1,930	0,72	2,140	2,150	0,61							
0,530	0,540	0,75		1,230	1,240	0,68	1,930	1,940	0,74	2,160	2,170	0,62							
0,540	0,550	0,76		1,240	1,250	0,69	1,940	1,950	0,68	2,180	2,190	0,64							
0,550	0,560	0,75		1,250	1,260	0,68	1,950	1,960	0,67	2,200	2,210	0,64							
0,560	0,570	0,77		1,260	1,270	0,76	1,960	1,970	0,69	2,220	2,230	0,62							
0,570	0,580	0,75		1,270	1,280	0,73	1,970	1,980	0,64	2,240	2,250	0,62							
0,580	0,590	0,72		1,280	1,290	0,68	1,980	1,990	0,68	2,260	2,270	0,62							
0,590	0,600	0,77		1,290	1,300	0,62	1,990	2,000	0,66	2,280	2,290	0,64							
0,600	0,610	0,74		1,300	1,310	0,59	2,000	2,010	0,65	2,300	2,310	0,64							
0,610	0,620	0,76		1,310	1,320	0,62	2,010	2,020	0,62	2,320	2,330	0,65							
0,620	0,630	0,78		1,320	1,330	0,66	2,020	2,030	0,63	2,340	2,350	0,62							
0,630	0,640	0,77		1,330	1,340	0,69	2,030	2,040	0,61	2,360	2,370	0,57							
0,640	0,650	0,77		1,340	1,350	0,79	2,040	2,050	0,64	2,380	2,390	0,53							
0,650	0,660	0,75		1,350	1,360	0,75	2,050	2,060	0,62	2,400	2,410	0,57							
0,660	0,670	0,80		1,360	1,370	0,78	2,060	2,070	0,63	2,420	2,430	0,57							
0,670	0,680	0,79		1,370	1,380	0,91	2,070	2,080	0,62	2,440	2,450	0,53							
0,680	0,690	0,86		1,380	1,390	0,85	2,080	2,090	0,64	2,460	2,470	0,53							
0,690	0,700	0,82		1,390	1,400	0,90	2,090	2,100	0,63	2,480	2,490	0,57							

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 1° PASSADA	DATA: 18/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

GN<0,24	0,24<=GN<=0,30	0,31<=GN<=0,37	0,38<=GN<=0,44
0,45<=GN<=0,51	0,52<=GN<=0,72	GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,65	Curva Final	3,500	3,510	0,78		4,200	4,210	0,73	
2,810	2,820	0,68		3,510	3,520	0,76		4,210	4,220	0,75	
2,820	2,830	0,69		3,520	3,530	0,72		4,220	4,230	0,78	
2,830	2,840	0,66		3,530	3,540	0,70		4,230	4,240	0,79	
2,840	2,850	0,66		3,540	3,550	0,69		4,240	4,250	0,80	
2,850	2,860	0,68		3,550	3,560	0,70		4,250	4,260	0,78	
2,860	2,870	0,75		3,560	3,570	0,73		4,260	4,270	0,72	
2,870	2,880	0,84		3,570	3,580	0,61		4,270	4,280	0,69	
2,880	2,890	0,85		3,580	3,590	0,70		4,280	4,290	0,70	
2,890	2,900	0,81		3,590	3,600	0,66		4,290	4,300	0,69	
2,900	2,910	0,71		3,600	3,610	0,65		4,300	4,310	0,71	
2,910	2,920	0,73		3,610	3,620	0,74		4,310	4,320	0,70	
2,920	2,930	0,79		3,620	3,630	0,75		4,320	4,330	0,71	
2,930	2,940	0,90		3,630	3,640	0,74		4,330	4,340	0,69	
2,940	2,950	0,90		3,640	3,650	0,74		4,340	4,350	0,69	
2,950	2,960	0,77		3,650	3,660	0,81		4,350	4,360	0,71	
2,960	2,970	0,81		3,660	3,670	0,84		4,360	4,370	0,69	
2,970	2,980	0,66		3,670	3,680	0,78		4,370	4,380	0,68	
2,980	2,990	0,63		3,680	3,690	0,72		4,380	4,390	0,71	
2,990	3,000	0,67		3,690	3,700	0,71		4,390	4,400	0,73	
3,000	3,010	0,76	Curva Início	3,700	3,710	0,67		4,400	4,410	0,67	
3,010	3,020	0,82		3,710	3,720	0,68		4,410	4,420	0,68	
3,020	3,030	0,84		3,720	3,730	0,70		4,420	4,430	0,68	
3,030	3,040	0,88		3,730	3,740	0,71		4,430	4,440	0,72	Largada
3,040	3,050	0,97		3,740	3,750	0,77		4,440	4,450	0,58	
3,050	3,060	0,86		3,750	3,760	0,83					
3,060	3,070	0,80		3,760	3,770	0,86					
3,070	3,080	0,80		3,770	3,780	0,84					
3,080	3,090	0,84		3,780	3,790	0,80					
3,090	3,100	0,68		3,790	3,800	0,71					
3,100	3,110	0,65		3,800	3,810	0,70					
3,110	3,120	0,73		3,810	3,820	0,72					
3,120	3,130	0,75		3,820	3,830	0,70					
3,130	3,140	0,78		3,830	3,840	0,62					
3,140	3,150	0,77		3,840	3,850	0,65					
3,150	3,160	0,75		3,850	3,860	0,69					
3,160	3,170	0,71		3,860	3,870	0,67					
3,170	3,180	0,73		3,870	3,880	0,65					
3,180	3,190	0,71		3,880	3,890	0,75					
3,190	3,200	0,68		3,890	3,900	0,69					
3,200	3,210	0,68		3,900	3,910	0,66					
3,210	3,220	0,70		3,910	3,920	0,70					
3,220	3,230	0,70		3,920	3,930	0,66					
3,230	3,240	0,69		3,930	3,940	0,68					
3,240	3,250	0,62		3,940	3,950	0,70					
3,250	3,260	0,71		3,950	3,960	0,67					
3,260	3,270	0,86		3,960	3,970	0,69					
3,270	3,280	0,92		3,970	3,980	0,67					
3,280	3,290	1,00		3,980	3,990	0,66					
3,290	3,300	0,87	Curva Final	3,990	4,000	0,75					
3,300	3,310	0,83		4,000	4,010	0,70					
3,310	3,320	0,88		4,010	4,020	0,69					
3,320	3,330	0,72		4,020	4,030	0,67					
3,330	3,340	0,70		4,030	4,040	0,65					
3,340	3,350	0,69		4,040	4,050	0,65					
3,350	3,360	0,76		4,050	4,060	0,65					
3,360	3,370	0,80		4,060	4,070	0,66					
3,370	3,380	0,77		4,070	4,080	0,69					
3,380	3,390	0,74		4,080	4,090	0,65					
3,390	3,400	0,72		4,090	4,100	0,65					
3,400	3,410	0,72		4,100	4,110	0,64					
3,410	3,420	0,77		4,110	4,120	0,67					
3,420	3,430	0,79		4,120	4,130	0,71					
3,430	3,440	0,79		4,130	4,140	0,69					
3,440	3,450	0,79		4,140	4,150	0,69					
3,450	3,460	0,73		4,150	4,160	0,65					
3,460	3,470	0,66		4,160	4,170	0,64					
3,470	3,480	0,73		4,170	4,180	0,67					
3,480	3,490	0,69		4,180	4,190	0,70					
3,490	3,500	0,70		4,190	4,200	0,75					

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 2ª PASSADA	DATA: 18/10/2007
--	----------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN		km			GN		km			GN		km			GN	
Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER		
0,000	0,010	0,57	Largada	0,700	0,710	0,75	1,400	1,410	0,77	2,100	2,110	0,60		2,110	2,120	0,61			
0,010	0,020	0,63		0,710	0,720	0,77	1,410	1,420	0,82	2,120	2,130	0,65		2,130	2,140	0,72			
0,020	0,030	0,72		0,720	0,730	0,77	1,420	1,430	0,74	2,140	2,150	0,66		2,150	2,160	0,64			
0,030	0,040	0,76		0,730	0,740	0,74	1,430	1,440	0,65	2,160	2,170	0,60		2,170	2,180	0,55			
0,040	0,050	0,73		0,740	0,750	0,70	1,440	1,450	0,68	2,180	2,190	0,53		2,190	2,200	0,53			
0,050	0,060	0,70		0,750	0,760	0,69	1,450	1,460	0,67	2,200	2,210	0,54		2,210	2,220	0,51			
0,060	0,070	0,66		0,760	0,770	0,65	1,460	1,470	0,74	2,220	2,230	0,55		2,230	2,240	0,59			
0,070	0,080	0,61		0,770	0,780	0,70	1,470	1,480	0,89	2,240	2,250	0,63		2,250	2,260	0,63			
0,080	0,090	0,71		0,780	0,790	0,66	1,480	1,490	0,82	2,260	2,270	0,62		2,270	2,280	0,60			
0,090	0,100	0,67		0,790	0,800	0,68	1,490	1,500	0,75	2,280	2,290	0,63		2,290	2,300	0,72			
0,100	0,110	0,72		0,800	0,810	0,64	1,500	1,510	0,73	2,300	2,310	0,72		2,310	2,320	0,66			
0,110	0,120	0,77		0,810	0,820	0,63	1,510	1,520	0,69	2,320	2,330	0,64		2,330	2,340	0,60			
0,120	0,130	0,75		0,820	0,830	0,62	1,520	1,530	0,54	2,340	2,350	0,58		2,350	2,360	0,56			
0,130	0,140	0,62		0,830	0,840	0,59	1,530	1,540	0,53	2,360	2,370	0,57		2,370	2,380	0,57			
0,140	0,150	0,61		0,840	0,850	0,58	1,540	1,550	0,52	2,380	2,390	0,61		2,390	2,400	0,57			
0,150	0,160	0,66		0,850	0,860	0,65	1,550	1,560	0,53	2,400	2,410	0,55		2,410	2,420	0,53			
0,160	0,170	0,66		0,860	0,870	0,61	1,560	1,570	0,61	2,420	2,430	0,60		2,430	2,440	0,63			
0,170	0,180	0,61		0,870	0,880	0,66	1,570	1,580	0,60	2,440	2,450	0,67		2,450	2,460	0,66			
0,180	0,190	0,63		0,880	0,890	0,71	1,580	1,590	0,61	2,460	2,470	0,68		2,470	2,480	0,80			
0,190	0,200	0,75		0,890	0,900	0,66	1,590	1,600	0,57	2,480	2,490	0,78		2,490	2,500	0,78			
0,200	0,210	0,65		0,900	0,910	0,61	1,600	1,610	0,62	2,500	2,510	0,80		2,510	2,520	0,85			
0,210	0,220	0,62		0,910	0,920	0,70	1,610	1,620	0,61	2,520	2,530	0,75		2,530	2,540	0,75			
0,220	0,230	0,59		0,920	0,930	0,75	1,620	1,630	0,64	2,540	2,550	0,77		2,550	2,560	0,78			
0,230	0,240	0,53		0,930	0,940	0,67	1,630	1,640	0,72	2,560	2,570	0,78		2,570	2,580	0,81			
0,240	0,250	0,50		0,940	0,950	0,66	1,640	1,650	0,78	2,580	2,590	0,73		2,590	2,600	0,72			
0,250	0,260	0,50		0,950	0,960	0,71	1,650	1,660	0,62	2,600	2,610	0,77		2,610	2,620	0,79			
0,260	0,270	0,51		0,960	0,970	0,73	1,660	1,670	0,70	2,620	2,630	0,78		2,630	2,640	0,77			
0,270	0,280	0,55		0,970	0,980	0,67	1,670	1,680	0,65	2,640	2,650	0,69		2,650	2,660	0,62			
0,280	0,290	0,61		0,980	0,990	0,63	1,680	1,690	0,66	2,660	2,670	0,64		2,670	2,680	0,62			
0,290	0,300	0,63		0,990	1,000	0,63	1,690	1,700	0,71	2,680	2,690	0,62		2,690	2,700	0,62			
0,300	0,310	0,74		1,000	1,010	0,59	1,700	1,710	0,76	2,700	2,710	0,63		2,710	2,720	0,64			
0,310	0,320	0,77		1,010	1,020	0,61	1,710	1,720	0,66	2,720	2,730	0,63		2,730	2,740	0,61			
0,320	0,330	0,87		1,020	1,030	0,63	1,720	1,730	0,60	2,740	2,750	0,59		2,750	2,760	0,55			
0,330	0,340	0,82		1,030	1,040	0,63	1,730	1,740	0,58	2,760	2,770	0,59		2,770	2,780	0,55			
0,340	0,350	0,79	Curva Início	1,040	1,050	0,62	1,740	1,750	0,62	2,780	2,790	0,56		2,790	2,800	0,54			
0,350	0,360	0,70		1,050	1,060	0,63	1,750	1,760	0,64	2,800	2,810	0,57							
0,360	0,370	0,67		1,060	1,070	0,63	1,760	1,770	0,62										
0,370	0,380	0,72		1,070	1,080	0,64	1,770	1,780	0,62										
0,380	0,390	0,68		1,080	1,090	0,71	1,780	1,790	0,61										
0,390	0,400	0,61		1,090	1,100	0,73	1,790	1,800	0,58										
0,400	0,410	0,58		1,100	1,110	0,72	1,800	1,810	0,64										
0,410	0,420	0,57	Curva Final	1,110	1,120	0,72	1,810	1,820	0,65										
0,420	0,430	0,58		1,120	1,130	0,73	1,820	1,830	0,71										
0,430	0,440	0,57		1,130	1,140	0,68	1,830	1,840	0,71										
0,440	0,450	0,58		1,140	1,150	0,77	1,840	1,850	0,67										
0,450	0,460	0,62		1,150	1,160	0,69	1,850	1,860	0,67										
0,460	0,470	0,55		1,160	1,170	0,63	1,860	1,870	0,62										
0,470	0,480	0,59		1,170	1,180	0,62	1,870	1,880	0,64										
0,480	0,490	0,62		1,180	1,190	0,59	1,880	1,890	0,64										
0,490	0,500	0,66		1,190	1,200	0,57	1,890	1,900	0,72										
0,500	0,510	0,64		1,200	1,210	0,64	1,900	1,910	0,64										
0,510	0,520	0,68		1,210	1,220	0,67	1,910	1,920	0,59										
0,520	0,530	0,67		1,220	1,230	0,57	1,920	1,930	0,63										
0,530	0,540	0,71		1,230	1,240	0,60	1,930	1,940	0,74										
0,540	0,550	0,70		1,240	1,250	0,67	1,940	1,950	0,70										
0,550	0,560	0,72		1,250	1,260	0,55	1,950	1,960	0,70										
0,560	0,570	0,70		1,260	1,270	0,54	1,960	1,970	0,67										
0,570	0,580	0,75		1,270	1,280	0,52	1,970	1,980	0,67										
0,580	0,590	0,72		1,280	1,290	0,55	1,980	1,990	0,66										
0,590	0,600	0,72		1,290	1,300	0,57	1,990	2,000	0,64										
0,600	0,610	0,74		1,300	1,310	0,51	2,000	2,010	0,64										
0,610	0,620	0,69		1,310	1,320	0,51	2,010	2,020	0,60										
0,620	0,630	0,60		1,320	1,330	0,54	2,020	2,030	0,61										
0,630	0,640	0,70		1,330	1,340	0,58	2,030	2,040	0,57										
0,640	0,650	0,70		1,340	1,350	0,56	2,040	2,050	0,59	Curva Início									
0,650	0,660	0,76		1,350	1,360	0,52	2,050	2,060	0,58										
0,660	0,670	0,75		1,360	1,370	0,51	2,060	2,070	0,57										
0,670	0,680	0,71		1,370	1,380	0,57	2,070	2,080	0,56										
0,680	0,690	0,77		1,380	1,390	0,67	2,080	2,090	0,56										
0,690	0,700	0,74		1,390	1,400	0,71	2,090	2,100	0,59										

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 2° PASSADA	DATA: 18/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,56	Curva Final	3,500	3,510	0,64		4,200	4,210	0,74	
2,810	2,820	0,54		3,510	3,520	0,66		4,210	4,220	0,68	
2,820	2,830	0,53		3,520	3,530	0,72		4,220	4,230	0,64	
2,830	2,840	0,52		3,530	3,540	0,68		4,230	4,240	0,65	
2,840	2,850	0,57		3,540	3,550	0,66		4,240	4,250	0,66	
2,850	2,860	0,66		3,550	3,560	0,70		4,250	4,260	0,65	
2,860	2,870	0,77		3,560	3,570	0,66		4,260	4,270	0,65	
2,870	2,880	0,75		3,570	3,580	0,67		4,270	4,280	0,77	
2,880	2,890	0,69		3,580	3,590	0,61		4,280	4,290	0,76	
2,890	2,900	0,72		3,590	3,600	0,62		4,290	4,300	0,77	
2,900	2,910	0,70		3,600	3,610	0,63		4,300	4,310	0,81	
2,910	2,920	0,70		3,610	3,620	0,65		4,310	4,320	0,79	
2,920	2,930	0,73		3,620	3,630	0,65		4,320	4,330	0,80	
2,930	2,940	0,61		3,630	3,640	0,64		4,330	4,340	0,80	
2,940	2,950	0,63		3,640	3,650	0,59		4,340	4,350	0,80	
2,950	2,960	0,60		3,650	3,660	0,64		4,350	4,360	0,81	
2,960	2,970	0,72		3,660	3,670	0,69		4,360	4,370	0,82	
2,970	2,980	0,82		3,670	3,680	0,62		4,370	4,380	0,80	
2,980	2,990	0,71		3,680	3,690	0,60		4,380	4,390	0,76	
2,990	3,000	0,72		3,690	3,700	0,64		4,390	4,400	0,85	
3,000	3,010	0,72	Curva Início	3,700	3,710	0,63		4,400	4,410	0,76	
3,010	3,020	0,72		3,710	3,720	0,66		4,410	4,420	0,67	
3,020	3,030	0,73		3,720	3,730	0,63		4,420	4,430	0,67	
3,030	3,040	0,73		3,730	3,740	0,70		4,430	4,440	0,77	Largada
3,040	3,050	0,70		3,740	3,750	0,70		4,440	4,450	0,78	
3,050	3,060	0,71		3,750	3,760	0,70					
3,060	3,070	0,72		3,760	3,770	0,67					
3,070	3,080	0,75		3,770	3,780	0,66					
3,080	3,090	0,74		3,780	3,790	0,66					
3,090	3,100	0,83		3,790	3,800	0,65					
3,100	3,110	0,89		3,800	3,810	0,65					
3,110	3,120	0,80		3,810	3,820	0,66					
3,120	3,130	0,73		3,820	3,830	0,68					
3,130	3,140	0,73		3,830	3,840	0,68					
3,140	3,150	0,62		3,840	3,850	0,62					
3,150	3,160	0,59		3,850	3,860	0,67					
3,160	3,170	0,60		3,860	3,870	0,68					
3,170	3,180	0,59		3,870	3,880	0,60					
3,180	3,190	0,61		3,880	3,890	0,60					
3,190	3,200	0,63		3,890	3,900	0,61					
3,200	3,210	0,64		3,900	3,910	0,62					
3,210	3,220	0,60		3,910	3,920	0,61					
3,220	3,230	0,56		3,920	3,930	0,62					
3,230	3,240	0,53		3,930	3,940	0,62					
3,240	3,250	0,54		3,940	3,950	0,62					
3,250	3,260	0,56		3,950	3,960	0,60					
3,260	3,270	0,57		3,960	3,970	0,60					
3,270	3,280	0,53		3,970	3,980	0,61					
3,280	3,290	0,57		3,980	3,990	0,62					
3,290	3,300	0,62	Curva Final	3,990	4,000	0,62					
3,300	3,310	0,68		4,000	4,010	0,62					
3,310	3,320	0,83		4,010	4,020	0,62					
3,320	3,330	0,83		4,020	4,030	0,61					
3,330	3,340	0,91		4,030	4,040	0,62					
3,340	3,350	0,79		4,040	4,050	0,64					
3,350	3,360	0,75		4,050	4,060	0,62					
3,360	3,370	0,81		4,060	4,070	0,62					
3,370	3,380	0,73		4,070	4,080	0,61					
3,380	3,390	0,64		4,080	4,090	0,66					
3,390	3,400	0,67		4,090	4,100	0,65					
3,400	3,410	0,68		4,100	4,110	0,66					
3,410	3,420	0,69		4,110	4,120	0,66					
3,420	3,430	0,73		4,120	4,130	0,65					
3,430	3,440	0,70		4,130	4,140	0,68					
3,440	3,450	0,69		4,140	4,150	0,67					
3,450	3,460	0,73		4,150	4,160	0,67					
3,460	3,470	0,71		4,160	4,170	0,68					
3,470	3,480	0,75		4,170	4,180	0,68					
3,480	3,490	0,79		4,180	4,190	0,66					
3,490	3,500	0,75		4,190	4,200	0,68					

APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 3º PASSADA	DATA: 18/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

GN<0,24	0,24<=GN<=0,30	0,31<=GN<=0,37	0,38<=GN<=0,44
0,45<=GN<=0,51	0,52<=GN<=0,72	GN>0,72	

km			GN	Largada	km			GN	Curva Início	km			GN	Curva Final	km			GN	Curva Início	km			GN	Curva Final	km			GN	Curva Início	km			GN	Curva Final	km			GN	Curva Início	km			GN	Curva Final
Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER			Inicial	Final	GRIP NUMBER		
0,000	0,010	0,65			0,700	0,710	0,81			1,400	1,410	0,69			2,100	2,110	0,57			2,800	2,810	0,59			3,500	3,510	0,63			4,200	4,210	0,61			4,900	4,910	0,62							
0,010	0,020	0,66			0,720	0,730	0,76			1,420	1,430	0,67			2,120	2,130	0,62			2,820	2,830	0,62			3,520	3,530	0,62			4,220	4,230	0,62			4,920	4,930	0,62							
0,020	0,030	0,66			0,730	0,740	0,75			1,430	1,440	0,66			2,130	2,140	0,59			2,830	2,840	0,59			3,530	3,540	0,61			4,230	4,240	0,61			4,930	4,940	0,61							
0,030	0,040	0,71			0,740	0,750	0,72			1,440	1,450	0,67			2,140	2,150	0,59			2,840	2,850	0,59			3,540	3,550	0,61			4,240	4,250	0,61			4,940	4,950	0,61							
0,040	0,050	0,74			0,750	0,760	0,70			1,450	1,460	0,63			2,150	2,160	0,57			2,850	2,860	0,57			3,550	3,560	0,62			4,250	4,260	0,62			4,950	4,960	0,62							
0,050	0,060	0,65			0,760	0,770	0,68			1,460	1,470	0,70			2,160	2,170	0,61			2,860	2,870	0,61			3,560	3,570	0,62			4,260	4,270	0,62			4,960	4,970	0,62							
0,060	0,070	0,65			0,770	0,780	0,63			1,470	1,480	0,75			2,170	2,180	0,66			2,870	2,880	0,66			3,570	3,580	0,62			4,270	4,280	0,62			4,970	4,980	0,62							
0,070	0,080	0,62			0,780	0,790	0,61			1,480	1,490	0,73			2,180	2,190	0,54			2,880	2,890	0,54			3,580	3,590	0,62			4,280	4,290	0,62			4,980	4,990	0,62							
0,080	0,090	0,64			0,790	0,800	0,54			1,490	1,500	0,72			2,190	2,200	0,60			2,890	2,900	0,60			3,590	3,600	0,62			4,290	4,300	0,62			5,000	5,010	0,63							
0,090	0,100	0,66			0,800	0,810	0,54			1,500	1,510	0,65			2,200	2,210	0,60			2,900	2,910	0,60			3,600	3,610	0,62			4,300	4,310	0,62			5,010	5,020	0,63							
0,100	0,110	0,71			0,810	0,820	0,53			1,510	1,520	0,63			2,210	2,220	0,59			2,910	2,920	0,59			3,610	3,620	0,62			4,310	4,320	0,62			5,020	5,030	0,63							
0,110	0,120	0,72			0,820	0,830	0,51			1,520	1,530	0,65			2,220	2,230	0,56			2,920	2,930	0,56			3,620	3,630	0,62			4,320	4,330	0,62			5,030	5,040	0,63							
0,120	0,130	0,58			0,830	0,840	0,53			1,530	1,540	0,68			2,230	2,240	0,59			2,930	2,940	0,59			3,630	3,640	0,62			4,330	4,340	0,62			5,040	5,050	0,63							
0,130	0,140	0,62			0,840	0,850	0,55			1,540	1,550	0,65			2,240	2,250	0,59			2,940	2,950	0,59			3,640	3,650	0,62			4,340	4,350	0,62			5,050	5,060	0,63							
0,140	0,150	0,56			0,850	0,860	0,56			1,550	1,560	0,62			2,250	2,260	0,60			2,950	2,960	0,60			3,650	3,660	0,62			4,350	4,360	0,62			5,060	5,070	0,63							
0,150	0,160	0,55			0,860	0,870	0,57			1,560	1,570	0,66			2,260	2,270	0,58			2,960	2,970	0,58			3,660	3,670	0,62			4,360	4,370	0,62			5,070	5,080	0,63							
0,160	0,170	0,59			0,870	0,880	0,60			1,570	1,580	0,65			2,270	2,280	0,59			2,970	2,980	0,59			3,670	3,680	0,62			4,370	4,380	0,62			5,080	5,090	0,63							
0,170	0,180	0,58			0,880	0,890	0,62			1,580	1,590	0,71			2,280	2,290	0,60			2,980	2,990	0,60			3,680	3,690	0,62			4,380	4,390	0,62			5,090	5,100	0,63							
0,180	0,190	0,58			0,890	0,900	0,57			1,590	1,600	0,64			2,290	2,300	0,63			2,990	3,000	0,63			3,690	3,700	0,62			4,390	4,400	0,62			5,100	5,110	0,63							
0,190	0,200	0,58			0,900	0,910	0,59			1,600	1,610	0,64			2,300	2,310	0,63			3,000	3,010	0,63			3,700	3,710	0,62			4,400	4,410	0,62			5,110	5,120	0,63							
0,200	0,210	0,58			0,910	0,920	0,62			1,610	1,620	0,62			2,310	2,320	0,62			3,010	3,020	0,62			3,710	3,720	0,62			4,410	4,420	0,62			5,120	5,130	0,63							
0,210	0,220	0,60			0,920	0,930	0,65			1,620	1,630	0,63			2,320	2,330	0,62			3,020	3,030	0,62			3,720	3,730	0,62			4,420	4,430	0,62			5,130	5,140	0,63							
0,220	0,230	0,55			0,930	0,940	0,65			1,630	1,640	0,69			2,330	2,340	0,60			3,030	3,040	0,62			3,730	3,740	0,62			4,430	4,440	0,62			5,140	5,150	0,63							
0,230	0,240	0,52			0,940	0,950	0,65			1,640	1,650	0,73			2,340	2,350	0,61			3,040	3,050	0,62			3,740	3,750	0,62			4,440	4,450	0,62			5,150	5,160	0,63							
0,240	0,250	0,51			0,950	0,960	0,67			1,650	1,660	0,70			2,350	2,360	0,63			3,050	3,060	0,62			3,750	3,760	0,62			4,450	4,460	0,62			5,160	5,170	0,63							
0,250	0,260	0,55			0,960	0,970	0,70			1,660	1,670	0,75			2,360	2,370	0,60			3,060	3,070	0,62			3,760	3,770	0,62			4,460	4,470	0,62			5,170	5,180	0,63							
0,260	0,270	0,54			0,970	0,980	0,69			1,670	1,680	0,74			2,370	2,380	0,59			3,070	3,080	0,62			3,770	3,780	0,62			4,470	4,480	0,62			5,180	5,190	0,63							
0,270	0,280	0,56			0,980	0,990	0,63			1,680	1,690	0,76			2,380	2,390	0,59			3,080	3,090	0,62			3,780	3,790	0,62			4,480	4,490	0,62			5,190	5,200	0,63							
0,280	0,290	0,62			0,990	1,000	0,62			1,690	1,700	0,68			2,390	2,400	0,56			3,090	3,100	0,62			3,790	3,800	0,62			4,490	4,500	0,62			5,200	5,210	0,63							
0,290	0,300	0,63			1,000	1,010	0,58			1,700	1,710	0,70			2,400	2,410	0,52			3,100	3,110	0,62			3,800	3,810	0,62			4,500	4,510	0,62			5,210	5,220	0,63							
0,300	0,310	0,67			1,010	1,020	0,60			1,710	1,720	0,63			2,410	2,420	0,50			3,110	3,120	0,62			3,810	3,820	0,62			4,510	4,520	0,62			5,220	5,230	0,63							
0,310	0,320	0,74			1,020	1,030	0,62			1,720	1,730	0,63			2,420	2,430	0,52			3,120	3,130	0,62			3,820	3,830	0,62			4,520	4,530	0,62			5,230	5,240	0,63							
0,320	0,330	0,74			1,030	1,040	0,64			1,730	1,740	0,60			2,430	2,440	0,54			3,130	3,140	0,62			3,830	3,840	0,62			4,530	4,540	0,62			5,240	5,250	0,63							
0,330	0,340	0,79			1,040	1,050	0,63			1,740	1,750	0,58			2,440	2,450	0,65			3,140	3,150	0,62			3,840	3,850	0,62			4,540	4,550	0,62			5,250	5,260	0,63							
0,340	0,350	0,79			1,050	1,060	0,64			1,750	1,760	0,62			2,450	2,460	0,65			3,150	3,160	0,62			3,850	3,860	0,62			4,550	4,560	0,62			5,260	5,270	0,63							
0,350	0,360	0,67			1,060	1,070	0,63			1,760	1,770	0,60			2,460	2,470	0,67			3,160	3,170	0,62			3,860	3,870	0,62			4,560	4,570	0,62			5,270	5,280	0,63							
0,360	0,370	0,64			1,070	1,080	0,64			1,770	1,780	0,60			2,470	2,480	0,65			3,170	3,180	0,62			3,870	3,880	0,62			4,570	4													

**APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DOS VALORES
MEDIDOS DE GRIP NUMBER (GN) A CADA DEZ METROS**



RODOVIA: Autódromo de Interlagos	PISTA: Principal	TRILHA: Trilha de Competição	TRECHO: km 0,00 ao km 4,45	PASSADA: 3ª PASSADA	DATA: 18/10/2007
-------------------------------------	---------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Legenda:

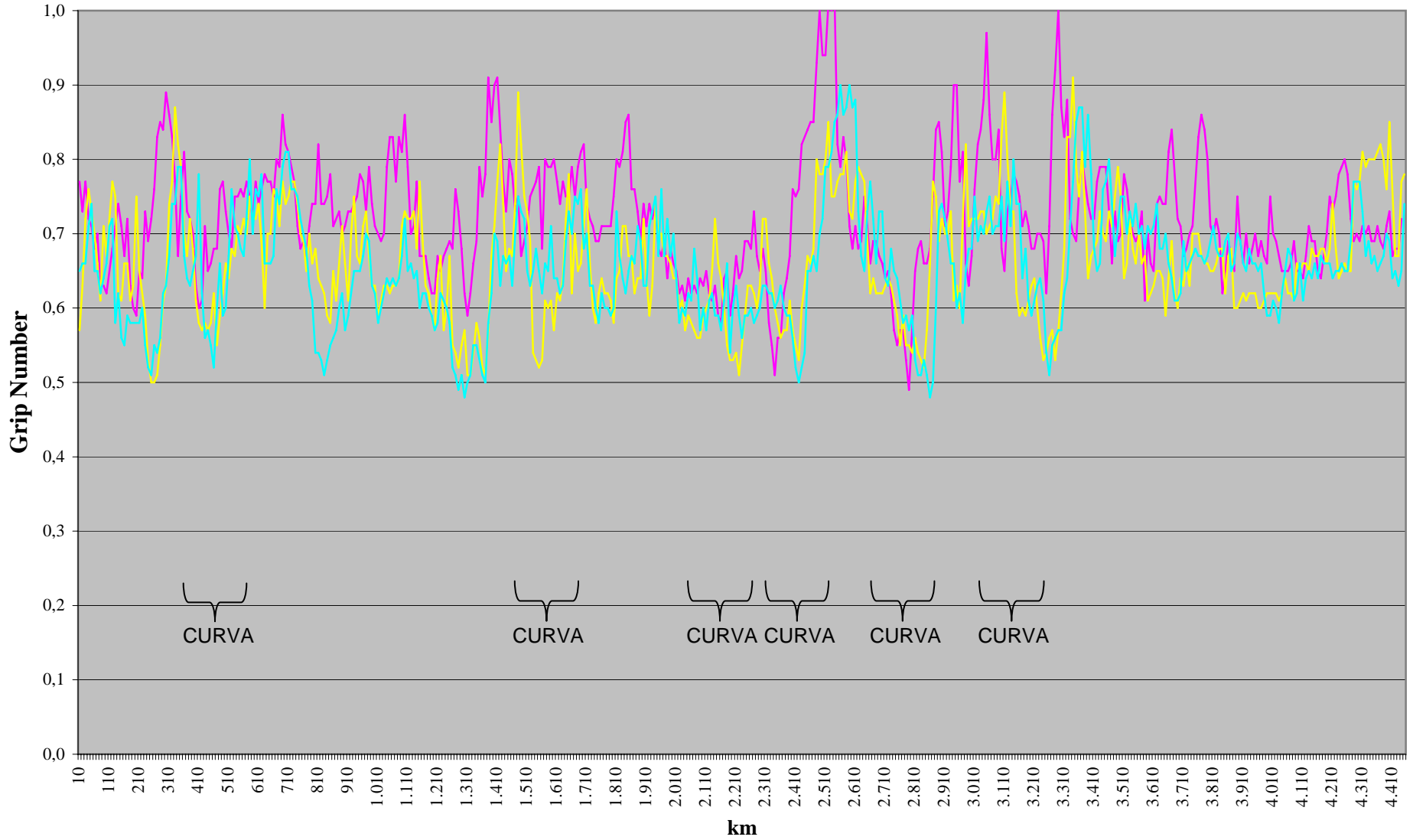
 GN<0,24	 0,24<=GN<=0,30	 0,31<=GN<=0,37	 0,38<=GN<=0,44
 0,45<=GN<=0,51	 0,52<=GN<=0,72	 GN>0,72	

km			GN	km			GN	km			GN
Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER		Inicial	Final	GRIP NUMBER	
2,800	2,810	0,53	Curva Final	3,500	3,510	0,75		4,200	4,210	0,64	
2,810	2,820	0,51		3,510	3,520	0,70		4,210	4,220	0,65	
2,820	2,830	0,51		3,520	3,530	0,73		4,220	4,230	0,65	
2,830	2,840	0,53		3,530	3,540	0,71		4,230	4,240	0,66	
2,840	2,850	0,51		3,540	3,550	0,74		4,240	4,250	0,65	
2,850	2,860	0,48		3,550	3,560	0,70		4,250	4,260	0,65	
2,860	2,870	0,50		3,560	3,570	0,71		4,260	4,270	0,69	
2,870	2,880	0,60		3,570	3,580	0,68		4,270	4,280	0,77	
2,880	2,890	0,73		3,580	3,590	0,71		4,280	4,290	0,77	
2,890	2,900	0,74		3,590	3,600	0,70		4,290	4,300	0,77	
2,900	2,910	0,72		3,600	3,610	0,71		4,300	4,310	0,73	
2,910	2,920	0,69		3,610	3,620	0,74		4,310	4,320	0,67	
2,920	2,930	0,66		3,620	3,630	0,68		4,320	4,330	0,69	
2,930	2,940	0,66		3,630	3,640	0,68		4,330	4,340	0,66	
2,940	2,950	0,60		3,640	3,650	0,70		4,340	4,350	0,67	
2,950	2,960	0,62		3,650	3,660	0,66		4,350	4,360	0,65	
2,960	2,970	0,58		3,660	3,670	0,64		4,360	4,370	0,66	
2,970	2,980	0,65		3,670	3,680	0,61		4,370	4,380	0,67	
2,980	2,990	0,68		3,680	3,690	0,61		4,380	4,390	0,70	
2,990	3,000	0,68		3,690	3,700	0,62		4,390	4,400	0,69	
3,000	3,010	0,75	Curva Início	3,700	3,710	0,69		4,400	4,410	0,64	
3,010	3,020	0,69		3,710	3,720	0,65		4,410	4,420	0,65	
3,020	3,030	0,71		3,720	3,730	0,66		4,420	4,430	0,63	
3,030	3,040	0,70		3,730	3,740	0,67		4,430	4,440	0,65	Largada
3,040	3,050	0,73		3,740	3,750	0,68		4,440	4,450	0,74	
3,050	3,060	0,75		3,750	3,760	0,67					
3,060	3,070	0,70		3,760	3,770	0,67					
3,070	3,080	0,71		3,770	3,780	0,66					
3,080	3,090	0,71		3,780	3,790	0,67					
3,090	3,100	0,75		3,790	3,800	0,69					
3,100	3,110	0,69		3,800	3,810	0,71					
3,110	3,120	0,77		3,810	3,820	0,68					
3,120	3,130	0,71		3,820	3,830	0,67					
3,130	3,140	0,80		3,830	3,840	0,67					
3,140	3,150	0,74		3,840	3,850	0,69					
3,150	3,160	0,74		3,850	3,860	0,70					
3,160	3,170	0,64		3,860	3,870	0,65					
3,170	3,180	0,68		3,870	3,880	0,66					
3,180	3,190	0,61		3,880	3,890	0,70					
3,190	3,200	0,59		3,890	3,900	0,69					
3,200	3,210	0,61		3,900	3,910	0,66					
3,210	3,220	0,63		3,910	3,920	0,65					
3,220	3,230	0,64		3,920	3,930	0,68					
3,230	3,240	0,61		3,930	3,940	0,66					
3,240	3,250	0,54		3,940	3,950	0,66					
3,250	3,260	0,51		3,950	3,960	0,65					
3,260	3,270	0,55		3,960	3,970	0,66					
3,270	3,280	0,56		3,970	3,980	0,62					
3,280	3,290	0,57		3,980	3,990	0,59					
3,290	3,300	0,57	Curva Final	3,990	4,000	0,59					
3,300	3,310	0,62		4,000	4,010	0,61					
3,310	3,320	0,64		4,010	4,020	0,60					
3,320	3,330	0,71		4,020	4,030	0,58					
3,330	3,340	0,77		4,030	4,040	0,62					
3,340	3,350	0,85		4,040	4,050	0,65					
3,350	3,360	0,87		4,050	4,060	0,68					
3,360	3,370	0,87		4,060	4,070	0,67					
3,370	3,380	0,79		4,070	4,080	0,61					
3,380	3,390	0,86		4,080	4,090	0,62					
3,390	3,400	0,78		4,090	4,100	0,66					
3,400	3,410	0,68		4,100	4,110	0,61					
3,410	3,420	0,65		4,110	4,120	0,64					
3,420	3,430	0,66		4,120	4,130	0,65					
3,430	3,440	0,76		4,130	4,140	0,64					
3,440	3,450	0,77		4,140	4,150	0,66					
3,450	3,460	0,80		4,150	4,160	0,64					
3,460	3,470	0,74		4,160	4,170	0,67					
3,470	3,480	0,67		4,170	4,180	0,66					
3,480	3,490	0,71		4,180	4,190	0,66					
3,490	3,500	0,75		4,190	4,200	0,66					

COMPARATIVO ENTRE PASSADAS COM EQUIPAMENTO GRIP TESTER (data: 18/10/2007)



- 1° Passada
- 2° Passada
- 3° Passada



Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: ∅	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



...4

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



foto 1 - Reconhecimento do traçado da pista



foto 2 - Reconhecimento do traçado da pista

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



foto 3 – Montagem do equipamento Grip Tester



foto 4 – Vista lateral do equipamento Grip Tester

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



foto 5 – Vistoria prévia do revestimento para posterior execução do levantamento



foto 6 –Execução do levantamento de aderência pneu/pavimento

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



foto 7 –Execução do levantamento de aderência pneu/pavimento



foto 8 – Detalhe das faixas de sinalização executadas no pavimento

Código do Documento: RT-AP-GP1-P04-R00	Objeto: Medição de Aderência – Grip Tester	Revisão: Ø	Emissão: 16/10/07
---	---	---------------	----------------------



foto 9 – Detalhe da textura do revestimento do pavimento executado



foto 10 – Equipe técnica dos trabalhos de medição de aderência no Autódromo de Interlagos