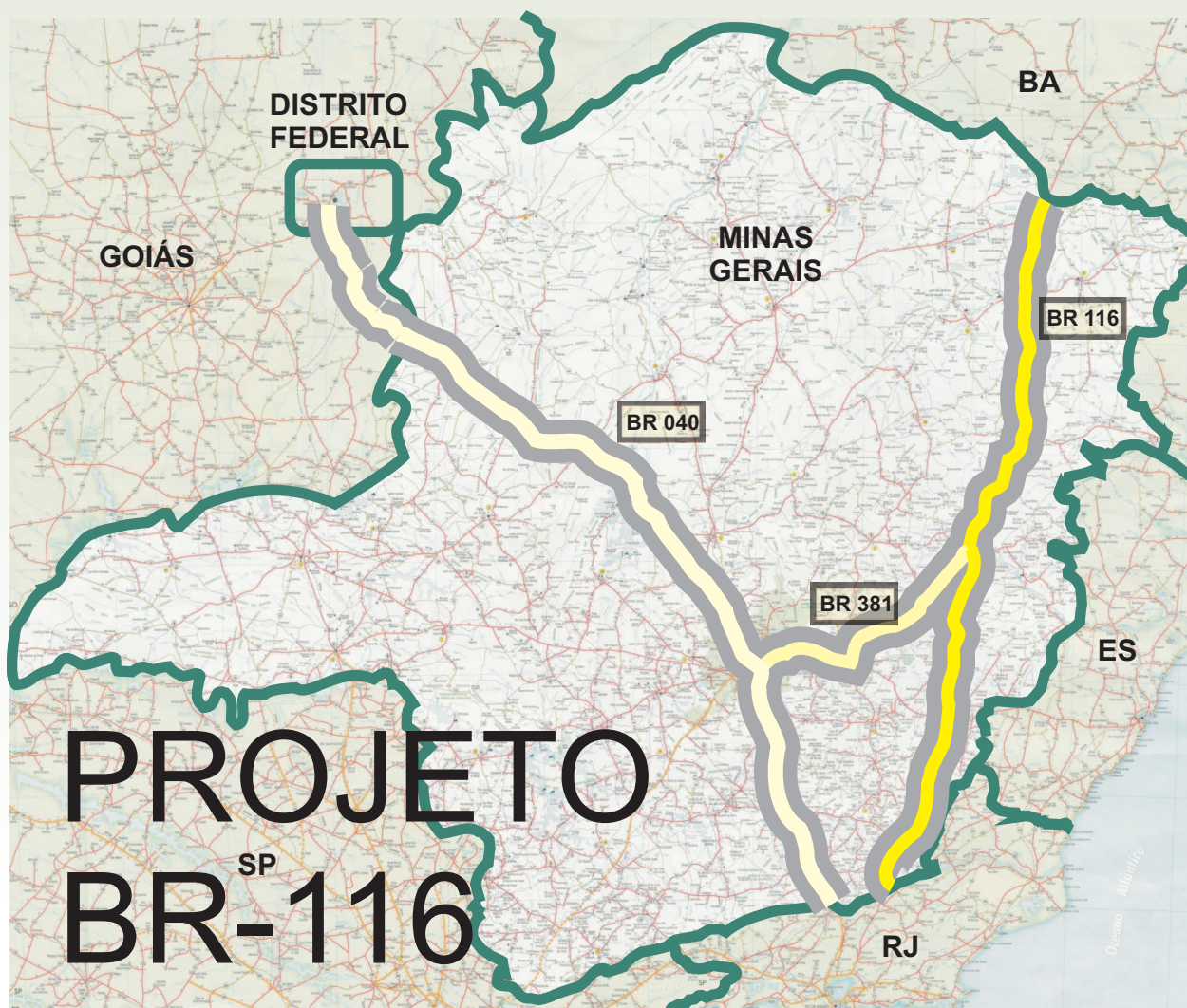


3ª ETAPA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - FASE 1

Sistema Rodoviário Federal
Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal



Produto 14

ATUALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO PRELIMINARES

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. METODOLOGIA EMPREGADA NAS PESQUISAS DE CONTAGENS VOLUMÉTRICAS CLASSIFICADAS.....	3
2.1. Introdução	3
2.2. Pesquisas de Contagem Volumétrica Classificada	3
3. EXECUÇÃO DAS PESQUISAS DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA.....	7
3.1. Cronograma de execução das Contagens Volumétricas	8
4. RESULTADOS	9
5. ANEXOS	12

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar os Resultados da Atualização das Pesquisas de Contagem Volumétrica Classificada na rodovia BR 116 realizadas em 2007, com o intuito de subsidiar os Estudos para Desenvolvimento de uma Nova Base Pedagiada e dos Gatilhos para o trecho em Estudo da Rodovia BR-116, visando ao desenvolvimento do transporte rodoviário nos eixos centro-leste do Estado de Minas Gerais, Goiás e do Distrito Federal por meio de uma concessão pública de aproximadamente 817 km de trechos rodoviários federais, em execução pela Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico de Engenharia – FDTE para o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, conforme Contrato OCS n.º 265/2006, firmado em 30 de novembro de 2006 – Estudos e Pesquisas de Viabilidade - Sistema Rodoviário Minas Gerais – Projetos BR 040 e BR 116/BR 381, 3ª Etapa das Concessões Rodoviárias Federais – Fase I e Aditivos nº 1 a 5.

O documento está organizado em 5 tópicos, a saber:

- APRESENTAÇÃO;
- METODOLOGIA;
- EXECUÇÃO DAS PESQUISAS;
- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS;
- ANEXOS.

2. METODOLOGIA EMPREGADA NAS PESQUISAS DE CONTAGENS VOLUMETRICAS CLASSIFICADAS

2.1. Introdução

O trecho da Rodovia BR 116, objeto dos trabalhos das pesquisas e estudos técnicos (“Estudos”), inicia-se no município de Divisa Alegre na divisa dos Estados de Minas Gerais e Bahia (**km 0,0**) e encerra-se no município de Além Paraíba, divisa do Estado de Minas Gerais com o Estado do Rio de Janeiro (**km 816,7**).

As contagens de tráfego são fundamentais para o conhecimento pleno das características operacionais das rodovias, no tocante a volumes de tráfego e composição da demanda. Estas informações serão de grande utilidade no desenvolvimento do estudo, para subsidiar a projeção de receitas de pedágio, atualizar as matrizes de viagens, calibrar a rede de modelagem e outros produtos.

2.2. Pesquisas de Contagem Volumétrica Classificada

Para o desenvolvimento dos estudos de Atualização das Contagens realizadas em 2007, foram analisados os 11 postos nos quais a contagem foi realizada na ocasião, e destes, foram selecionados para atualização das contagens os 8 postos nos quais havia previsão para implantação das praças de pedágio.

No entanto, por orientação da contratante, o número de postos de contagem para atualização, foi reduzido para 7, sendo pesquisados os postos P19, P21, P22, P24, P25, P27 e P29, como se segue na Tabela 2.1.

Tabela 2.1- Postos de Pesquisa

POSTO	PRAÇA
P19	1
P20	2
P21	3
P22	
P23	4
P24	5
P25	6
P26	
P27	7
P28	
P29	8

Para obtenção dos valores dos demais 4 postos em que a pesquisa não foi realizada, foi feita uma interpolação dos valores levantados, baseada na oscilação do tráfego registrada nas primeiras pesquisas de 2007, nesses trechos.

Para maior agilidade de apuração e fidelidade dos dados, foram utilizados *Palm Tops*, com software específico para Contagens Volumétricas Classificadas (Figura. 2.1).

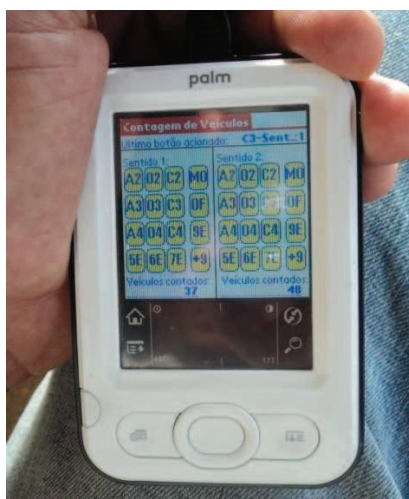


Figura 2.1 - Palm top utilizado nas pesquisas

Na Figura 2.2 pode-se visualizar com maiores detalhes, um modelo da tela do *Palm Top*, onde verifica-se todas as categorias de veículos que foram pesquisadas.

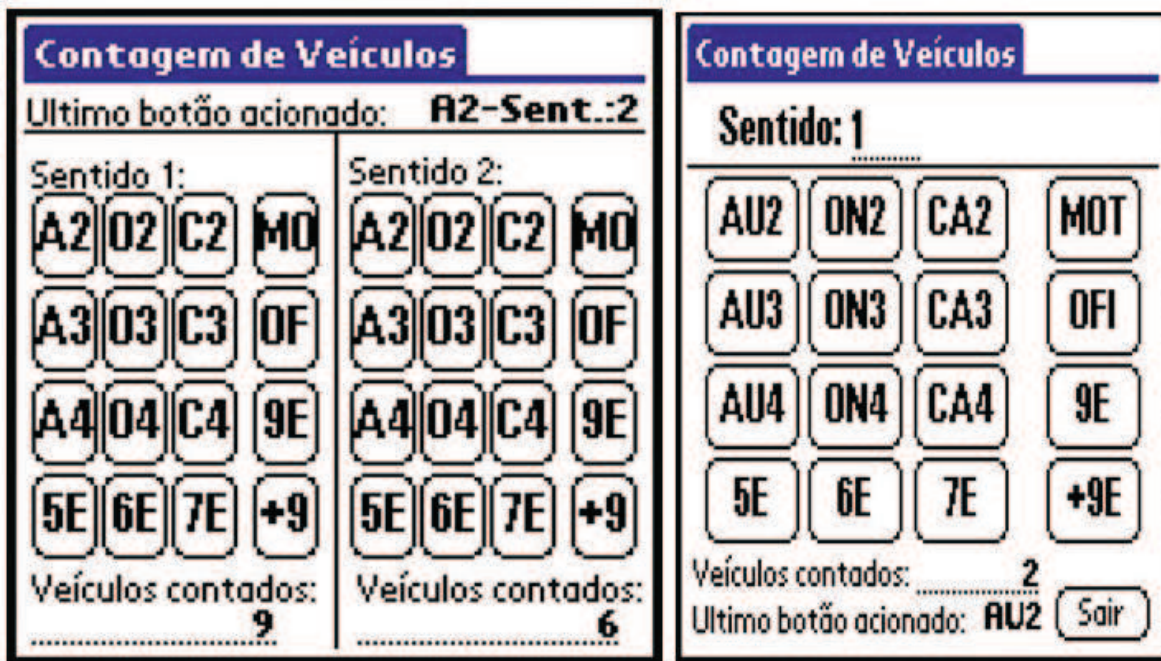


Figura 2.2 - Modelo da Tela do Palm Top utilizado nas pesquisas.

Legenda:

A2 – auto com 2 eixos	C4 – caminhão com 4 eixos
A3 – auto + reboque de 1 eixo	5E – caminhão com 5 eixos
A4 – auto + reboque de 2 eixos	6E – caminhão com 6 eixos
O2 – ônibus de 2 eixos	7E – caminhão com 7 eixos
O3 – ônibus com 3 eixos	9E – caminhão com 9 eixos
O4 – ônibus com 4 eixos	+9 – caminhão com mais de 9 eixos
C2 – caminhão com 2 eixos	MO – motos
C3 – caminhão com 3 eixos	OF – veículos oficiais

Com base nas pesquisas de contagem volumétrica, será identificado o comportamento da variação do fluxo de tráfego ao longo do período transcorrido

desde a última pesquisa, e utilizando-se os mesmos fatores de sazonalidade de 2007, será possível nas etapas posteriores deste trabalho obter fatores de atualização dos dados referentes à primeira pesquisa.

Para atualização da Matriz serão aplicados fatores obtidos através da comparação dos dados levantados em 2011 e 2007. Como próximos passos são previstos ainda as projeções de tais valores atualizados para o Horizonte de Concessão do trecho em estudo da BR-116.

3. EXECUÇÃO DAS PESQUISAS DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA

As Pesquisas de Contagens Volumétricas Classificadas, foram realizadas através de contagens manuais com auxílio de “palm top”, durante 24 horas, iniciando-se sempre às 0:00 hrs e terminando às 24:00 hrs.

Os postos de coleta foram localizados segundo trechos homogêneos, ou seja, com pouca variação de volume do início ao final do trecho, ou até mesmo do perfil do tráfego.

Os 7 postos em que foi realizada a pesquisa foram dispostos na BR-116, no trecho em estudo da Rodovia BR 116, entre o km 0,0 e o km 816,7 conforme pode ser visto na Tabela 3.1 e na Figura 3.1.

Tabela 3.1- Localização dos Postos de Pesquisa

POSTO	RODOVIA	km	UF
19	BR 116	95	MG
21	BR 116	299	MG
22	BR 116	401	MG
24	BR 116	503	MG
25	BR 116	605	MG
27	BR 116	707	MG
29	BR 116	809	MG

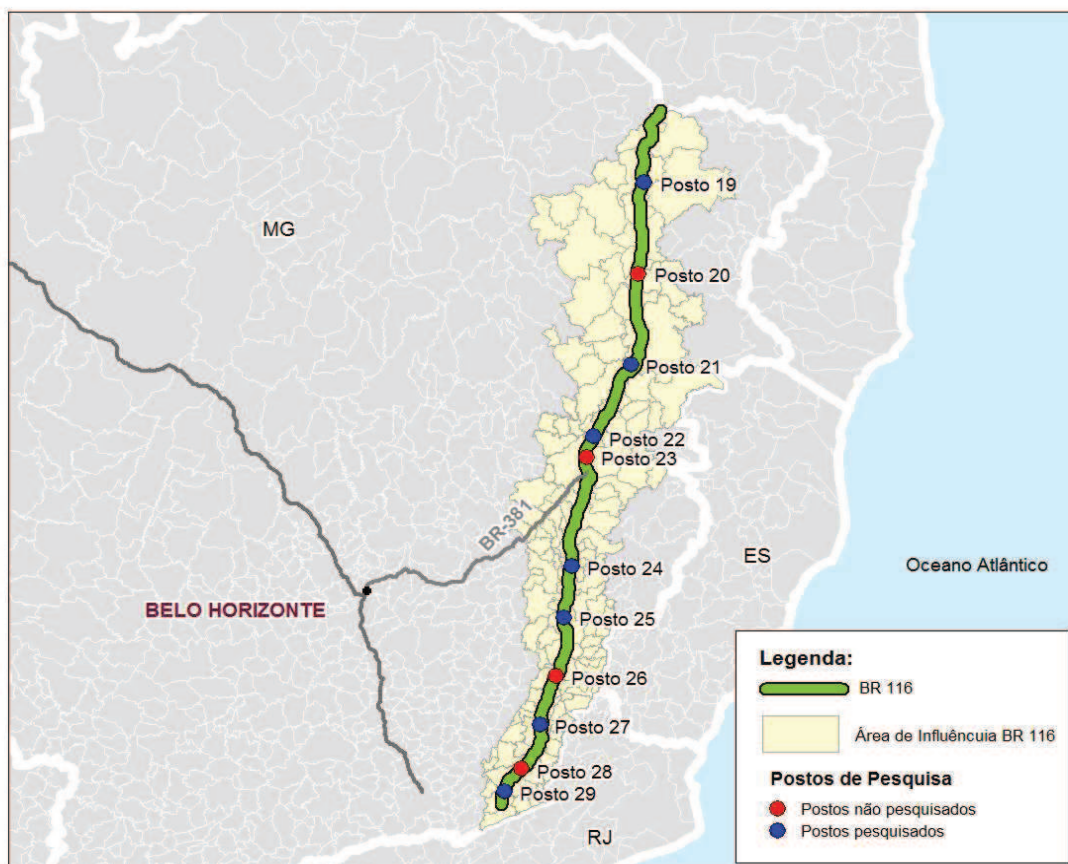


Figura 3.1- Localização dos Postos de Pesquisa em 2011.

3.1. Cronograma de execução das Contagens Volumétricas

As contagens foram executadas entre os dias 18 e 22 de novembro de 2011, no sentido Além Paraíba → Medina, em um dia da semana, conforme pode ser visto no cronograma abaixo (Figura 3.3).

Rodovia	KM	Posto	17/out	18/out	19/out	20/out	21/out	22/out
			seg	ter	qua	qui	sex	sab
BR-116	95	P19				■		
BR-116	299	P20				■		
BR-116	401	P21				■		
BR-116	503	P24		■				
BR-116	605	P25		■				
BR-116	707	P27		■				
BR-116	809	P29		■				

Figura 3.2 - Cronograma de execução das Pesquisas.

4. RESULTADOS

A rodovia BR 116 apresentou uma variação de volumes de tráfego, indo de cerca de 3.000 veículos/dia, no P19, próximo a Divisa Alegre, até cerca de 14.000 veículos/dia, nas proximidades da região do município de Governador Valadares (P23).

Para análise dos dados levantados, foi adotada a seguinte agregação das categorias de veículos:

- Autos;
- Caminhões leves (ônibus e caminhões até 3 eixos);
- Caminhões pesados (4 ou mais eixos);
- Motos.

A seguir, são apresentados, para cada posto, os volumes contados (P19, P20, P21, P24, P25, P27 e P29), e interpolados (P22, P23, P26 e P28), divididos nas categorias agregadas, em cada um dos dias de execução da pesquisa, por sentido, a soma dos dois sentidos, e um gráfico indicando a relação entre as quatro categorias agregadas (Autos, Caminhões Leves, Caminhões Pesados e Motos).

Tabela 4.1- Sumário dos dados levantados (VDM) por posto e por sentido

POSTOS	SENTIDO	MOTO	LEVE	CAM LEVES	CAM PESADOS	TOTAL
P19	Decrescente	44	491	497	539	1.571
	Crescente	30	461	462	585	1.538
	Bidirecional	74	952	959	1.124	3.109
P20	Decrescente	50	602	554	540	1.746
	Crescente	44	601	523	600	1.768
	Bidirecional	94	1.202	1.078	1.140	3.513
P21	Decrescente	204	1.509	846	603	3.162
	Crescente	201	1.589	810	683	3.283
	Bidirecional	405	3.098	1.656	1.286	6.445

POSTOS	SENTIDO	MOTO	LEVE	CAM LEVES	CAM PESADOS	TOTAL
P22	Decrescente	215	1.803	931	634	3.583
	Crescente	211	1.901	879	713	3.704
	Bidirecional	426	3.704	1.810	1.347	7.287
P23	Decrescente	1.840	3.496	1.183	488	7.006
	Crescente	1.833	3.588	1.129	510	7.059
	Bidirecional	3.673	7.084	2.312	998	14.066
P24	Decrescente	288	2.063	770	372	3.493
	Crescente	301	2.018	745	357	3.421
	Bidirecional	589	4.081	1.515	729	6.914
P25	Decrescente	198	1.051	512	384	2.145
	Crescente	205	1.093	511	383	2.192
	Bidirecional	403	2.144	1.023	767	4.337
P26	Decrescente	199	1.116	614	557	2.486
	Crescente	214	1.232	654	583	2.684
	Bidirecional	413	2.348	1.269	1.140	5.170
P27	Decrescente	220	1.491	717	610	3.038
	Crescente	247	1.718	793	653	3.411
	Bidirecional	467	3.209	1.510	1.263	6.449
P28	Decrescente	318	2.121	854	588	3.882
	Crescente	309	2.511	925	623	4.367
	Bidirecional	627	4.632	1.779	1.212	8.249
P29	Decrescente	136	1.146	663	513	2.458
	Crescente	118	1.400	702	537	2.757
	Bidirecional	254	2.546	1.365	1.050	5.215

No trecho que compreende o posto de contagem P24, nas proximidades de Governador Valadares, é onde ocorreu a maior proporção de veículos leves – automóveis – em relação ao fluxo total, onde cerca de 57% dos veículos contados pertencem a essa categoria.

No gráfico abaixo (Figura 4.1), ainda pode-se visualizar, que o trecho que compreende o posto P23 na região urbana de Governador Valadares, é onde existe o maior volume de tráfego na BR 116 (P23).

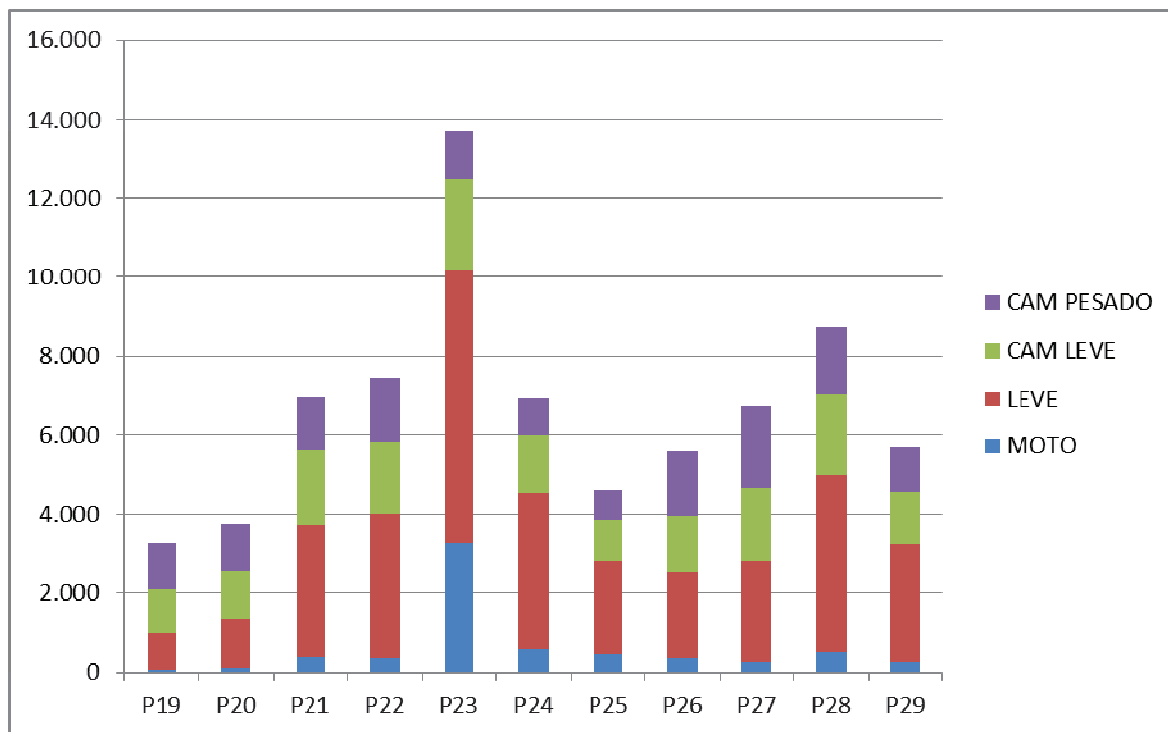


Figura 4.1- Relação entre as quatro categorias de veículos, por posto.

5. ANEXOS

Planilhas geradas pelo software do Palm Top utilizado nas pesquisas, com detalhamento das contagens totalizadas a cada 15 minutos:

PESQUISA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA																	
Lote:	1	Posto:	P1	Local:	BR116 KM 95		SENTIDO:		2 Medina para Além Paraíba					DATA:	20/10/2011		
Hora	2 eixos		3 eixos		4 eixos		5 eixos	6 eixos	7 eixos	9 eixos	+ 9 eixos	Motos	Oficial	Total			
	Autos	Ônibus	Caminhão	Auto+Reb	Ônibus	Caminhão	Auto+Reb	Ônibus	Caminhão								
00:15	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4		
00:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3		
00:45	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	7		
01:00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3		
01:15	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	5		
01:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	7		
01:45	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3	1	1	0	0	8		
02:00	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	5		
02:15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3		
02:30	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2		
02:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	4		
03:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3		
03:15	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3		
03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4		
03:45	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3		
04:00	1	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	6		
04:15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4		
04:30	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	4		
04:45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		
05:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4		
05:15	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	7		
05:30	2	0	1	0	0	3	0	0	2	2	0	1	0	0	11		
05:45	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	6		
06:00	5	0	2	0	0	4	0	0	2	1	0	1	0	0	15		
06:15	1	1	1	0	0	3	0	0	0	6	1	0	0	0	13		
06:30	5	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	1	14		
06:45	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7		
07:00	4	0	2	0	1	7	0	0	0	5	1	3	0	0	23		
07:15	7	0	0	0	0	3	0	0	1	3	1	0	0	0	15		
07:30	13	0	2	0	0	0	0	0	4	3	7	1	0	1	32		
07:45	5	0	1	0	1	8	0	0	0	5	0	0	0	0	20		
08:00	6	0	1	0	2	3	0	0	3	1	2	0	0	0	18		
08:15	6	2	2	0	0	4	0	0	2	1	4	3	0	0	24		
08:30	4	0	2	0	0	8	0	0	4	3	1	0	1	0	23		
08:45	6	0	2	0	0	5	0	0	3	4	3	0	0	0	23		
09:00	4	0	2	0	0	4	0	0	1	3	2	1	0	2	19		
09:15	3	1	0	0	1	3	0	0	2	1	3	0	0	0	14		
09:30	8	0	0	0	1	4	0	0	1	1	0	1	0	0	16		
09:45	8	0	0	0	1	5	0	0	3	8	4	0	1	0	31		
10:00	11	0	2	0	1	3	0	0	0	4	4	0	0	0	25		
10:15	6	0	4	0	1	3	0	0	2	9	5	1	1	0	32		
10:30	7	0	1	0	0	8	0	0	0	2	4	3	0	0	26		
10:45	11	1	1	0	0	2	0	0	2	7	2	1	0	1	28		
11:00	9	0	0	0	1	1	0	0	2	5	1	2	1	0	23		
11:15	10	0	1	0	1	1	0	0	1	4	4	0	0	0	22		
11:30	9	0	2	0	0	1	0	0	2	8	2	0	0	0	24		
11:45	8	0	2	0	2	1	0	0	3	1	2	3	0	0	22		
12:00	10	0	2	0	0	9	0	0	0	1	1	0	0	0	23		
12:15	9	2	4	0	1	3	0	0	4	4	1	0	0	2	30		
12:30	7	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	1	14		
12:45	6	0	2	0	1	5	0	0	0	2	0	0	0	0	16		
13:00	8	0	2	0	1	6	0	0	4	2	2	2	1	0	29		
13:15	12	0	5	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	25		
13:30	4	0	1	0	0	4	1	0	6	5	3	1	0	1	26		
13:45	7	0	1	0	0	8	0	0	1	5	5	0	0	0	27		
14:00	9	0	1	0	0	4	0	0	0	4	1	1	0	0	20		
14:15	13	1	2	0	2	2	0	0	1	0	2	2	1	0	26		
14:30	7	0	5	0	2	2	0	0	2	0	4	0	0	1	23		
14:45	10	0	3	0	5	1	0	1	1	4	5	1	0	2	33		
15:00	2	0	4	0	2	3	0	0	0	0	4	1	0	0	16		
15:15	12	0	4	0	1	2	0	0	1	7	4	4	0	0	35		
15:30	12	0	4	0	2	1	0	0	0	5	2	1	0	2	29		
15:45	8	0	0	0	0	5	0	0	0	3	3	1	0	0	21		
16:00	7	0	3	0	1	2	0	0	0	2	3	1	0	0	20		
16:15	6	0	1	0	2	5	0	0	0	3	4	0	1	0	24		
16:30	8	0	3	0	5	0	0	0	0	6	1	3	0	0	26		
16:45	11	1	5	0	1	3	0	0	0	2	3	0	0	1	27		
17:00	11	1	2	0	1	4	0	0	0	4	1	1	0	2	27		
17:15	7	0	1	0	3	1	0	0	0	2	4	0	0	2	20		
17:30	8	0	2	1	1	2	0	0	1	4	2	2	6	0	30		
17:45	13	0	2	0	1	3	0	0	1	6	3	1	0	0	31		
18:00	7	1	1	0	1	3	0	0	1	4	3	0	0	0	21		
18:15	6	0	0	0	1	4	0	0	1	2	3	3	0	0	21		
18:30	2	2	1	0	1	6	0	0	0	4	2	1	0	2	21		
18:45	10	0	0	0	2	3	0	0	0	2	1	0	1	0	20		
19:00	4	0	2	0	0	4	0	0	3	2	0	0	0	1	16		
19:15	9	0	1	0	3	2	0	0	0	2	2	0	0	0	19		
19:30	0	0	2	0	0	3	0	0	1	2	3	3	0	0	14		
19:45	4	0	1	0	0	4	0	1	3	4	2	0	0	0	19		
20:00	2	0	1	1	1	3	0	0	0	4	0	0	0	0	12		
20:15	3	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	8		
20:30	2	0	2	0	0	7	0	0	1	2	2	0	0	0	16		
20:45	4	0	2	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	15		
21:00	4	0	1	0	0	3	0	0	0	4	1	0	0	0	13		
21:15	1	0	1	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	0	8		
21:30	4	0	1	0	0	1	0	0	1	4	2	0	0	0	13		
21:45	2	0	0	0	1	3	0	0	2	5	1	0	0	0	15		
22:00	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	9		
22:15	0	0	1	0	2	2	0	0	0	2	0	1	0	0	8		
22:30	1	0	1	0	0	1	0	0	0	5	0	1	0	0	9		
22:45	2	0	1	0	1	5	0	0	3	4	0	0	0	0	16		
23:00	1	0	0	0	1	6	0	0	0	2	0	0	0	0	10		
23:15	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	1	0	0	0	7		
23:30	1	0	0	0	2	1	0	0	0	4	0	0	0	0	8		
23:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	4		
00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1		
Total	449	14	119	2	65	262	1	2	89	258	160	62	16	0	30	9	1.538

PESQUISA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA																	
Lote:	1	Posto:	P6	Local:	BR116	KM 605	SENTIDO:		2 Medina para Além Paraíba					DATA:	18/10/2011		
Hora	2 eixos		3 eixos		4 eixos		5 eixos	6 eixos	7 eixos	9 eixos	+ 9 eixos	Motos	Oficial	Total			
	Autos	Ônibus	Caminhão	Auto+Ret	Ônibus	Caminhão	Auto+Ret	Ônibus	Caminhão								
00:15	5	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8		
00:30	3	0	0	0	1	0	0	2	4	0	0	0	0	0	10		
00:45	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
01:00	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4		
01:15	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1	1	0	0	0	7		
01:30	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
01:45	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5		
02:00	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5		
02:15	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
02:30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
02:45	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2		
03:00	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
03:15	1	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	7		
03:30	1	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	7		
03:45	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3		
04:00	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
04:15	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
04:30	3	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7		
04:45	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
05:00	2	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8		
05:15	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4		
05:30	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	10		
05:45	7	0	1	0	0	4	0	0	0	4	1	0	0	0	18		
06:00	3	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	0	0	0	9		
06:15	6	0	2	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	15		
06:30	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12		
06:45	15	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	22		
07:00	10	0	4	0	1	1	0	0	0	6	3	0	0	0	29		
07:15	13	1	4	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	31		
07:30	13	0	2	0	0	1	0	0	3	1	2	0	0	0	22		
07:45	10	0	2	0	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	21		
08:00	13	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	24		
08:15	18	0	5	0	0	4	0	0	1	1	1	3	0	0	35		
08:30	21	1	2	0	0	3	0	0	0	2	1	1	0	0	32		
08:45	15	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	26		
09:00	12	0	0	0	1	6	0	0	1	0	3	2	0	0	26		
09:15	22	0	2	1	0	8	0	0	0	4	4	1	0	0	45		
09:30	15	0	0	0	0	2	1	0	1	3	1	2	0	0	29		
09:45	16	0	1	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0	26		
10:00	20	0	7	0	0	4	0	0	0	0	2	2	2	0	38		
10:15	12	4	2	0	0	7	0	0	1	0	1	1	1	0	32		
10:30	11	1	4	0	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0	24		
10:45	31	1	3	0	0	7	0	0	5	0	0	3	0	0	56		
11:00	13	0	2	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	23		
11:15	14	1	3	0	0	6	0	0	0	4	1	1	0	0	34		
11:30	13	0	3	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	0	25		
11:45	23	1	2	0	0	8	0	0	1	1	1	2	1	0	45		
12:00	10	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	2	0	20		
12:15	19	0	2	0	0	0	0	0	1	5	0	1	1	0	36		
12:30	11	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	18		
12:45	6	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	17		
13:00	22	1	2	0	0	2	0	0	2	3	0	0	0	0	35		
13:15	16	0	1	0	0	6	0	0	0	3	3	1	0	0	34		
13:30	20	1	7	1	1	5	0	0	1	3	4	0	0	0	45		
13:45	15	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
14:00	31	2	3	0	1	7	0	0	1	2	0	4	0	0	58		
14:15	20	0	5	0	0	3	0	0	0	1	4	1	0	0	37		
14:30	11	0	2	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	23		
14:45	18	1	5	0	0	4	0	0	0	2	2	1	0	0	35		
15:00	18	1	2	0	0	6	0	0	0	11	2	0	0	0	42		
15:15	12	0	1	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0	21		
15:30	18	0	4	0	0	1	0	0	1	2	4	0	0	0	34		
15:45	20	0	3	0	0	8	0	0	3	3	3	1	0	0	45		
16:00	16	1	4	0	0	5	0	0	1	4	1	0	0	0	38		
16:15	20	1	2	0	1	1	0	0	0	2	4	0	0	0	34		
16:30	15	1	2	0	0	3	0	0	1	3	3	0	0	0	29		
16:45	20	0	3	0	0	4	0	0	2	5	2	0	0	0	46		
17:00	14	0	0	0	0	4	0	0	1	1	1	3	0	0	30		
17:15	20	0	3	1	0	3	0	0	1	3	8	0	0	0	45		
17:30	15	0	1	0	2	4	0	0	0	6	0	2	0	0	33		
17:45	20	0	1	0	1	8	0	0	0	4	3	0	0	0	43		
18:00	22	0	4	0	0	10	0	0	1	3	2	0	0	0	48		
18:15	23	0	1	0	0	5	0	0	1	1	3	0	0	0	43		
18:30	23	0	1	1	0	3	0	0	0	2	3	1	0	0	41		
18:45	14	1	3	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	27		
19:00	14	0	0	0	0	3	0	0	1	3	0	2	0	0	30		
19:15	19	1	1	0	1	6	0	0	0	1	1	1	0	0	38		
19:30	8	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	16		
19:45	24	0	2	0	2	7	0	0	0	2	2	1	0	0	48		
20:00	9	0	2	0	0	3	0	0	0	3	3	1	0	0	28		
20:15	7	0	0	0	0	3	0	0	1	3	1	0	0	0	16		
20:30	10	0	1	0	0	5	0	0	0	2	2	0	0	0	22		
20:45	11	0	2	0	1	6	0	0	0	1	2	1	0	0	25		
21:00	10	1	0	0	0	5	0	0	1	3	0	0	0	0	20		
21:15	10	0	2	0	2	1	1	0	0	1	4	0	0	0	23		
21:30	7	0	1	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	16		
21:45	8	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	14		
22:00	5	0	1	0	1	8	0	0	0	0	1	0	0	0	17		
22:15	5	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	10		
22:30	5	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	12		
22:45	1	0	1	0	3	2	0	0	0	1	2	1	0	0	11		
23:00	5	0	0	0	2	1	0	0	0	3	0	0	0	0	12		
23:15	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5		
23:30	14	3	0	0	3	5	0	0	0	0	2	0	0	0	27		
23:45	1	1	1	0	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9		
00:00	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
Total	1.050	29	144	5	51	287	2	0	48	166	118	43	8	0	205	36	2.192

PESQUISA DE CONTAGEM VOLUMÉTRICA																		
Lote:	1	Posto:	P8	Local:	BR116 KM 809		SENTIDO:		2 Medina para Além Paraíba					DATA:	18/10/2011			
2 eixos	3 eixos		4 eixos		5 eixos					6 eixos		7 eixos		9 eixos		+ 9 eixos		
Autos	Ônibus	Caminhão	Auto+Ret	Ônibus	Caminhão	Auto+Ret	Ônibus	Caminhão	5 eixos	6 eixos	7 eixos	9 eixos	+ 9 eixos	Motos	Oficial	Total		
00:15	3	2	2	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	14		
00:30	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	10			
00:45	4	0	1	0	1	2	0	2	3	1	0	0	0	0	14			
01:00	3	1	0	0	1	7	0	0	1	2	0	0	0	0	15			
01:15	0	0	1	0	1	4	0	0	1	2	0	0	0	0	9			
01:30	4	0	0	0	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	11			
01:45	2	0	1	0	2	8	0	0	0	7	0	0	0	0	20			
02:00	2	1	3	0	1	3	0	0	0	3	0	0	0	0	13			
02:15	1	2	2	0	0	3	0	0	1	2	3	0	0	0	14			
02:30	3	3	0	0	2	3	0	0	0	5	2	0	0	0	18			
02:45	5	2	2	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	16			
03:00	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6			
03:15	3	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	8			
03:30	4	0	1	0	3	0	0	0	0	4	0	1	0	0	13			
03:45	7	0	0	0	2	3	0	0	0	3	0	1	0	0	16			
04:00	7	2	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	14			
04:15	1	0	3	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	1	10			
04:30	7	0	3	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	16			
04:45	9	0	11	0	1	4	0	0	0	1	0	0	0	1	28			
05:00	2	1	5	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	11			
05:15	6	0	9	0	1	1	0	0	0	4	1	0	0	0	22			
05:30	3	0	3	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	11			
05:45	17	0	12	0	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0	35			
06:00	8	0	17	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	3	32			
06:15	13	2	6	0	0	0	0	0	1	4	1	1	0	0	28			
06:30	11	1	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	1	21			
06:45	19	1	3	0	0	3	0	0	0	5	1	0	0	1	33			
07:00	13	0	2	0	0	4	0	0	1	3	1	1	0	5	30			
07:15	21	0	3	0	0	7	0	0	2	2	2	0	0	1	39			
07:30	16	2	6	0	1	2	0	0	0	7	2	0	1	0	39			
07:45	24	1	1	0	1	3	0	0	0	6	2	1	0	5	44			
08:00	32	3	1	0	1	0	0	0	1	7	2	0	0	2	49			
08:15	16	1	3	0	0	1	0	0	0	6	4	0	0	3	35			
08:30	17	1	8	0	1	2	0	0	0	2	4	0	0	1	36			
08:45	21	0	3	0	1	4	0	0	0	4	0	1	0	3	37			
09:00	29	3	3	0	0	1	0	0	1	10	1	0	0	4	52			
09:15	25	2	2	5	0	2	0	0	0	6	1	0	0	4	47			
09:30	23	0	2	0	0	2	0	0	0	6	1	0	0	0	34			
09:45	21	3	4	0	0	3	0	1	1	6	2	0	0	3	45			
10:00	35	0	1	0	0	3	0	0	4	2	4	1	0	3	53			
10:15	30	3	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	5	48			
10:30	23	0	6	0	1	2	0	0	1	5	1	0	0	1	41			
10:45	26	0	1	0	1	0	0	0	0	5	1	1	0	0	35			
11:00	28	1	2	0	0	4	0	0	1	4	0	0	0	0	40			
11:15	28	0	2	0	0	2	0	0	0	5	2	0	0	3	42			
11:30	24	0	2	0	0	5	0	0	2	7	0	0	0	2	42			
11:45	24	1	2	0	0	0	0	0	2	7	1	0	0	1	38			
12:00	17	1	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	25			
12:15	26	0	1	0	0	2	0	0	0	5	3	4	0	2	43			
12:30	13	2	2	0	0	2	0	0	0	3	1	1	0	0	25			
12:45	24	0	2	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	1	32			
13:00	22	0	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	0	29			
13:15	19	3	1	0	2	5	0	0	0	1	0	0	0	1	32			
13:30	19	0	2	0	0	3	0	0	0	4	1	0	1	2	32			
13:45	12	0	5	0	0	5	0	0	3	5	2	0	1	0	33			
14:00	25	0	3	0	0	6	0	0	0	0	1	0	0	6	41			
14:15	15	2	1	0	0	1	0	0	0	2	3	1	1	5	32			
14:30	26	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	2	0	34			
14:45	22	1	6	0	1	6	0	1	1	0	2	1	0	1	42			
15:00	17	0	5	0	1	4	0	0	1	2	1	0	0	0	31			
15:15	8	0	2	0	2	1	0	0	0	7	0	0	0	1	21			
15:30	26	1	5	0	2	1	0	0	0	3	0	0	0	1	39			
15:45	28	0	8	1	3	0	0	0	0	7	0	0	0	0	47			
16:00	28	2	5	0	2	3	0	2	0	2	3	0	0	2	50			
16:15	23	1	5	0	0	4	0	0	0	5	1	1	1	3	45			
16:30	22	0	3	0	0	0	0	0	1	7	3	0	2	0	40			
16:45	26	0	4	0	1	4	0	0	1	3	1	1	0	2	43			
17:00	12	3	3	0	0	6	0	0	0	3	2	1	0	4	35			
17:15	21	0	3	0	1	0	0	0	2	4	1	0	0	2	35			
17:30	23	0	3	1	0	7	0	0	0	2	4	0	0	1	42			
17:45	28	2	2	0	0	8	0	0	0	1	0	2	0	1	44			
18:00	20	1	3	0	0	6	0	0	0	6	3	1	0	2	42			
18:15	26	3	5	0	1	7	0	0	0	2	1	2	0	2	49			
18:30	17	1	0	0	1	4	0	0	0	1	2	0	0	2	28			
18:45	16	0	1	0	0	2	0	0	2	4	4	3	1	3	36			
19:00	20	0	2	0	0	5	0	0	0	2	4	1	0	2	36			
19:15	6	1	3	0	0	4	0	0	2	3	1	0	0	2	22			
19:30	14	1	3	0	0	6	0	0	0	3	1	0	0	3	31			
19:45	11	0	2	0	0	1	0	0	0	4	5	0	0	3	26			
20:00	17	1	2	0	0	6	1	0	0	0	3	0	0	1	31			
20:15	9	2	0	0	0	3	0	0	0	5	3	1	0	1	24			
20:30	9	0	0	0	0	6	0	0	0	5	0	0	0	0	20			
20:45	7	1	0	0	2	1	0	0	0	2	3	1	0	2	21			
21:00	6	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	12			
21:15	12	0	1	0	1	6	0	0	0	3	3	0	0	0	27			
21:30	14	3	0	0	0	8	0	0	0	4	1	1	2	0	33			
21:45	7	0	5	0	1	4	0	0	0	4	5	1	0	0	27			
22:00	5	1	5	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	17			
22:15	8	0	1	0	1	2	0	0	0	4	2	0	0	0	18			
22:30	5	0	2	0	1	8	0	0	2	2	0	1	0	0	21			
22:45	1	1	3	0	0	5	0	0	1	5	0	0	0	0	16			
23:00	2	0	2	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	10			
23:15	7	1	2	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	1	18			
23:30	4	0	3	0	0	3	0	0	1	4	2	0	0	1	18			
23:45	3	0	3	0	0	5	0	0	0	6	1	0	0	0	18			
00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Total	1.375	74	269	7	58	297	1	4	40	313	135	37	12	0	118	17	2.757	