

Metro do Porto

N O T A T É C N I C A

DATA: 09 de julho de 2019 MP-2002564/19

PARA: Comissão Executiva

DE: Gabinete de Planeamento e Controlo de Gestão

ASSUNTO: Informação de Gestão – Abril – Capítulos de Operação

INDICE

Exploração	1
Procura	1
Oferta	4
Anexos: Folhas Resumo	6

EXPLORAÇÃO

Procura

Os principais indicadores de procura são apresentados no quadro seguinte:

	Mensal			Acumulado		
	Ano anterior	Ano	Variação	Ano anterior	Ano	Variação
Passageiros	5 086 417	5 628 948	10,7%	20 185 030	21 631 529	7,2%
Passageiros Km	25 993 917	29 964 076	15,3%	102 102 506	111 974 686	9,7%
Nº de dias úteis	20	20	0,0%	83	82	-1,2%
Pax médios DU	209 910	230 199	9,7%	206 087	219 472	6,5%
Percurso médio	5 110	5 323	4,2%	5 058	5 176	2,3%

Tendo em conta a produção quilométrica obtida da base de dados de sensores, a taxa de ocupação ascendeu a 22,10%, 3,55 pp superior à registada em abril de 2018. O pico de ocupação horária no Sistema ocorreu na faixa horária 18h-19h, com uma taxa de ocupação de 28,32%, seguindo-se as faixas horárias 8h-9h (28,08%) e 17h-18h (27,33%).

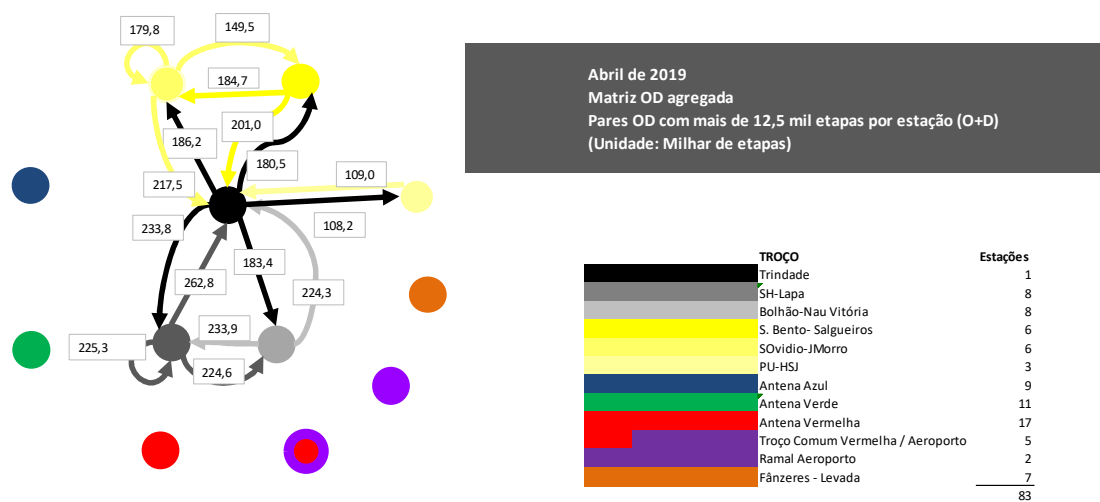
Mês	Média Mensal	Pico de Ocupação	Faixa Horária
Janeiro	18,26%	25,53%	8h - 9h
Fevereiro	20,04%	28,15%	8h - 9h
Março	21,18%	29,35%	8h - 9h
Abril	22,10%	28,32%	18h - 19h

Os dez maiores valores de taxas de ocupação no conjunto do dia registaram-se em troços no Porto (no tronco comum entre Casa da Música e Trindade e na Linha Amarela entre Jardim do Morro e Faria Guimarães). O maior valor médio mensal de ocupação registou-se no troço Aliados - Trindade (42,61%), seguindo-se os troços Trindade - Aliados (41,23%) e São Bento - Aliados (39,92%).

No topo oposto, o número médio de passageiros por veículo mantém-se inferior a dez nos troços em ambos os sentidos Sr. Matosinhos – Mercado e nos troços Brito Capelo – Mercado e Fânzeres – Venda Nova.

Analisando troços e faixas horárias específicas, as dez maiores taxas de ocupação registam-se entre as 7h – 8h nos troços Contumil – Estádio do Dragão, entre as 8h – 9h nos troços Câmara de Gaia – Trindade e entre as 17h – 19h nos troços Trindade – São Bento. Os picos mensais foram registados no troço São Bento – Aliados, Aliados – Trindade e Jardim do Morro – São Bento entre as 8h-9h com uma ocupação média mensal de 75,93%, 71,56% e 70,64% respetivamente.

Analisando os principais fluxos origem / destino, constatamos que neles não figuram as “antenas” das linhas Azul, Verde, Vermelha, Violeta, nem o troço Fânzeres – Levada nem o Tronco Comum Vermelha / Aeroporto, num total de 51 estações:



Nota: os números nas caixas de texto referem-se a milhares de deslocações em abril de 2019 entre estações do troço de origem e estações do troço de destino; a imagem representa apenas as ligações onde o número médio de deslocações por estação é maior.

Os troços que, no sentido de maior carga apresentaram cargas médias superiores a 2.500 passageiros entre as 8 e as 9 horas dos dias úteis de abril foram os seguintes:

#	A	B	Carga	Ocupação + : AB - : BA
1	24 de Agosto	Bolhão	4.044	50,39%
2	Trindade	Lapa	3.970	47,74%
3	Bolhão	Trindade	3.955	49,03%
4	Lapa	Carolina Michaelis	3.881	47,36%
5	Casa da Música	Francos	3.784	-48,91%
6	Francos	Ramalde	3.702	-48,39%
7	São Bento	Aliados	3.687	79,03%
8	Carolina Michaelis	Casa da Música	3.657	-47,50%
9	Heroísmo	24 de Agosto	3.598	43,55%
10	Aliados	Trindade S	3.516	74,32%
11	Jardim do Morro	São Bento	3.493	74,18%
12	Ramalde	Viso	3.491	-44,86%
13	Campanhã	Heroísmo	3.489	42,23%
14	General Torres	Jardim do Morro	3.453	72,99%
15	Viso	Sete Bicas	3.391	-44,70%
16	Sete Bicas	ASra da Hora	3.237	-42,14%
17	C.M.Gaia	General Torres	2.954	65,13%
18	Trindade S	Faria Guimaraes	2.668	56,92%
19	João de Deus	C.M.Gaia	2.586	55,17%
20	Faria Guimaraes	Marques	2.551	59,04%

Os troços que, no sentido de maior carga apresentaram cargas médias inferiores ou iguais a 250 passageiros entre as 8 e as 9 horas nos dias úteis de abril foram os seguintes:

#	A	B	Carga	Ocupação + : AB - : BA
75	Venda Nova	Carreira	240	11,17%
76	Verdes (E)	Botica	223	-25,75%
77	Matosinhos Sul	Brito Capelo	201	10,55%
78	Botica	Aeroporto	199	-23,03%
79	Fânzeres	Venda Nova	135	6,26%
80	Castêlo da Maia	ISMAI	124	-8,84%
81	Brito Capelo	Mercado	109	-6,15%
82	Mercado	Sr. de Matosinhos	27	-1,57%

No Funicular dos Guindais, registaram-se em abril 63.846 validações (8.422 com títulos Andante e 55.424 com os títulos Funi e Premium), a que correspondem 17.887 passageiros km, o que representa um aumento do número de validações de 15,1% face a igual período de 2018. Registou-se uma média global de 2.128 validações por dia. A média de validações em dia útil (2.032 validações) representa 84,91% da média em dia não útil (2.393 validações).

Oferta

Segundo informação extraída da base de dados de sensores, em abril foram percorridos 592.765 km em exploração comercial, menos 2,5% que em idêntico período de 2018. A frota de veículos *Tram train* assegurou 39,85% da oferta comercial. Segundo informação do operador, foram percorridos 28.461 km em vazio por veículos Eurotram, a que acrescem 15.522 kms em vazio por veículos *Tram train*.

A velocidade média global apurada a partir dos registos dos sensores ascendeu a 25,2 km/h. O serviço comercial¹ da Linha Azul registou uma velocidade

¹ Considerando os seguintes serviços para cada linha: Azul entre Estádio do Dragão e Senhor de Matosinhos, Vermelha entre Estádio do Dragão e Póvoa de Varzim, Verde entre

comercial média de 22,4 km/h; o da Linha Vermelha 33,6 km/h; o da Linha Verde 28,1 km/h (27,8 km/h em veículos Eurotram e 28,3 km/h em veículos *Tram train*); o da Linha Amarela 19,7 km/h; o da Violeta 27,7 km/h; o da linha Laranja 24,1 km/h². A velocidade média dos passageiros (velocidade comercial ponderada pela ocupação por troço) em abril foi de 26,55km/h.

Registaram-se em abril de 2019 sete acidentes de circulação, menos dois acidentes que em abril de 2018. A este número correspondem taxas de acidentes por milhão de kms de 11,81 e 14,11 respetivamente.

A esta data ainda não está disponível a informação sobre a oferta no Funicular dos Guindais.



Joaquim Carmona

Campanhã e ISMAI, Amarela entre Santo Ovídio e Hospital S. João, Violeta entre Estádio do Dragão e Aeroporto e Laranja entre Fânzeres e Senhora da Hora.

² Para o cálculo destas velocidades concorre o tempo de percurso entre estações e o tempo de paragem nas estações (com exceção do tempo de paragem nos terminos). Na linha Vermelha a oferta é assegurada integralmente por veículos *Tram train*, na linha Verde é assegurada tanto por veículos *Tram train* como Eurotram, sendo o serviço das restantes linhas assegurado em exclusivo por veículos Eurotram.

A partir de Janeiro de 2019 *inclusive* utiliza-se um método mais preciso para retirar dos tempos de serviço comercial os tempos de paragem no final de serviços comerciais em estações como Senhora da Hora ou Trindade que por vezes, mas não sempre, são estações terminais. Por esse motivo, as comparações de velocidades médias com períodos homólogos anteriores a Janeiro de 2019 são, em alguns casos, ligeiramente afectadas pela alteração de método.

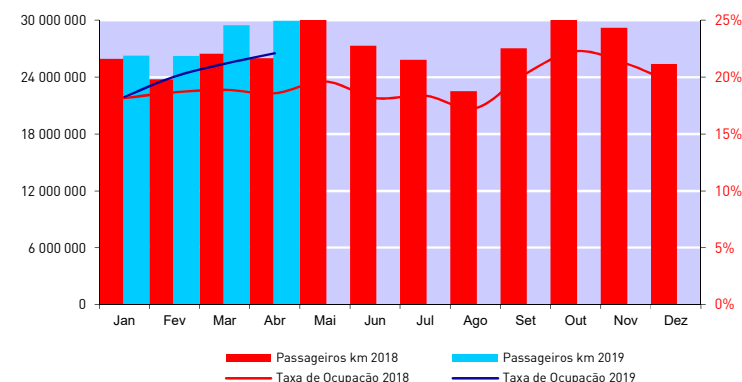
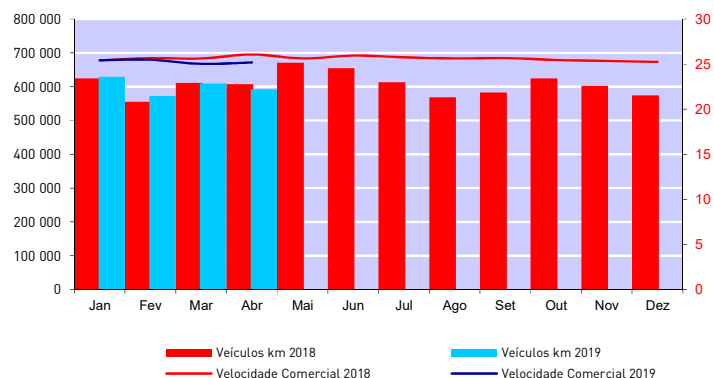
ANEXOS: FOLHAS RESUMO

Indicadores Metro - Mensal

Abril de 2019

Oferta	2018	2019	19/18
Veículos km	607 758	592 765	-2,5%
Lugares km	139 951 628	135 596 278	-3,1%
Lugares km - Livres	113 957 711	105 632 202	-7,3%
Lugares km - Ocupados	25 993 917	29 964 076	15,3%
Veículos horas	23 314	23 535	0,9%
Lugares horas	5 308 781	5 328 163	0,4%
Vel. Comercial: L Azul (EDR/MTS)	22,1	22,4	1,3%
L Vermelha (EDR/PVZ)	32,5	33,6	3,1%
L Verde (CMP/ISM)	28,1	28,1	0,1%
L Amarela (DJII/HSJ)	20,1	19,7	-1,8%
L Violeta (EDR/AER)	27,1	27,7	2,2%
L Laranja (FNZ/SHR)	23,6	24,1	2,0%
Global	26,1	25,2	-3,4%

Procura	2018	2019	19/18
Validações	5 086 417	5 628 948	10,7%
valid. médias todos multiviagem (Andante)	4,97	4,69	-5,5%
valid. médias todas assinaturas (Andante)	57,82	55,41	-4,2%
Clientes Regulares (MP)	75 997	84 724	11,5%
Clientes Frequentes (MP)	31 544	35 371	12,1%
Passageiros km	25 993 917	29 964 076	15,3%
Percurso médio	5,110	5,323	4,2%
Vel. Comercial Passageiros	26,57	26,55	-0,1%
Acidentes	9	7	-22,2%
Acidentes / milhão km	14,81	11,81	-20,3%
Taxa de ocupação	18,57%	22,10%	3,52 pp

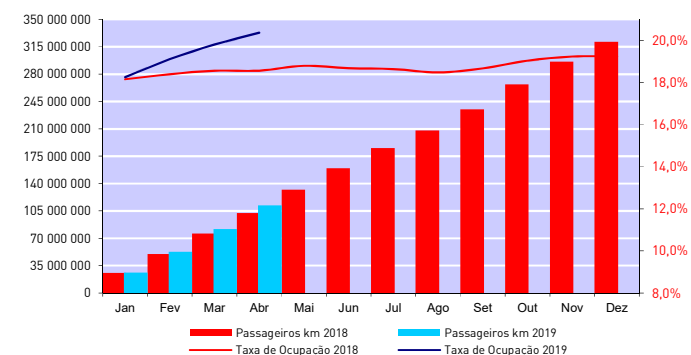
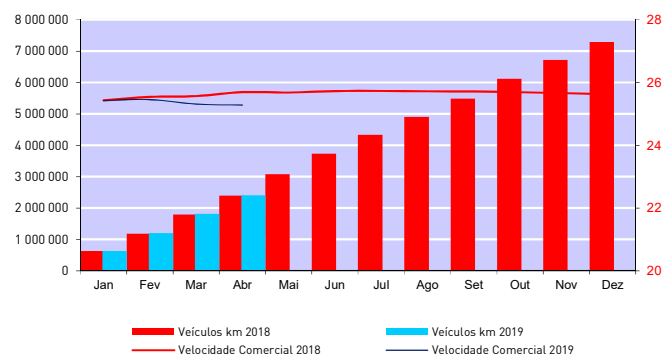


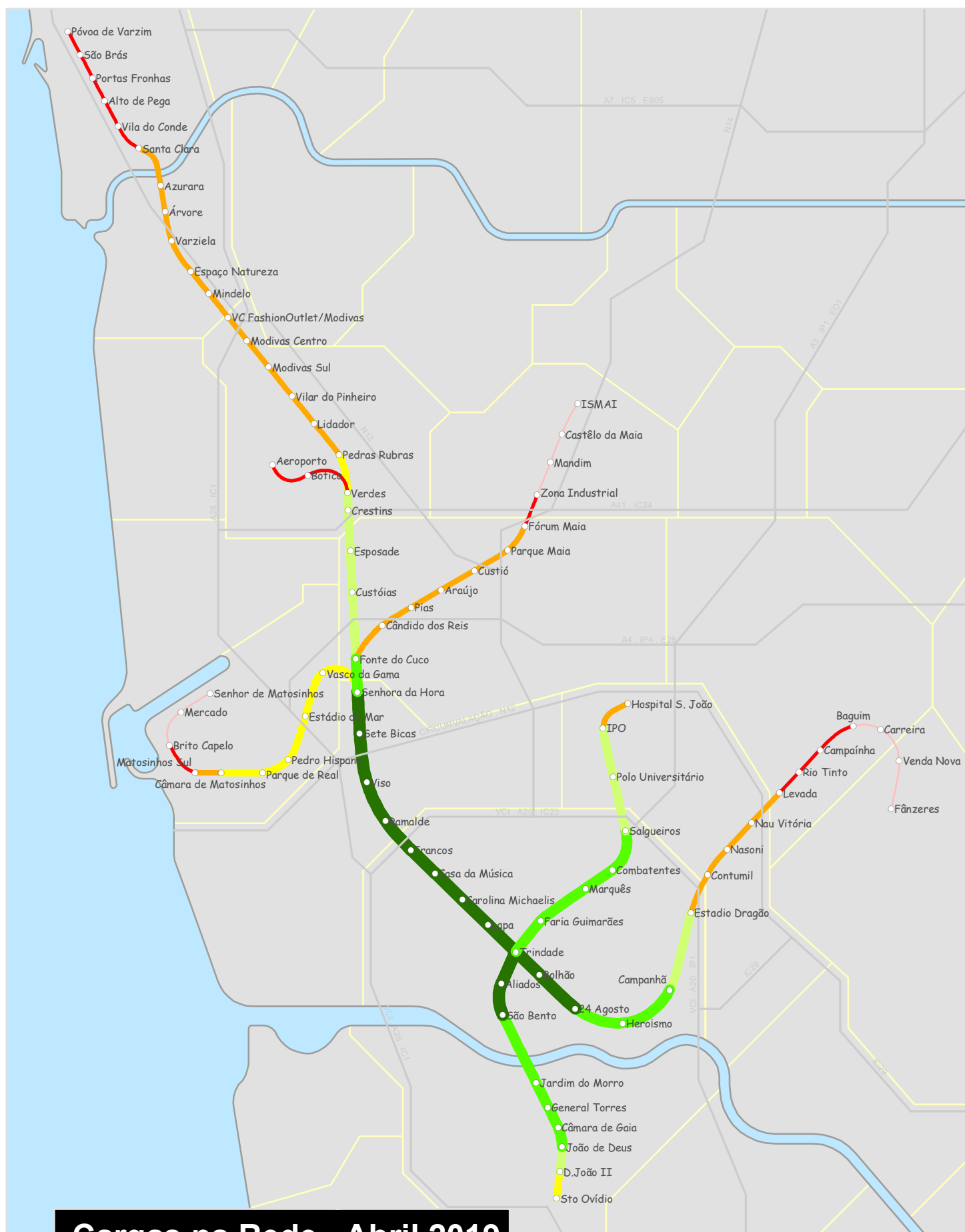
Indicadores Metro - Acumulado

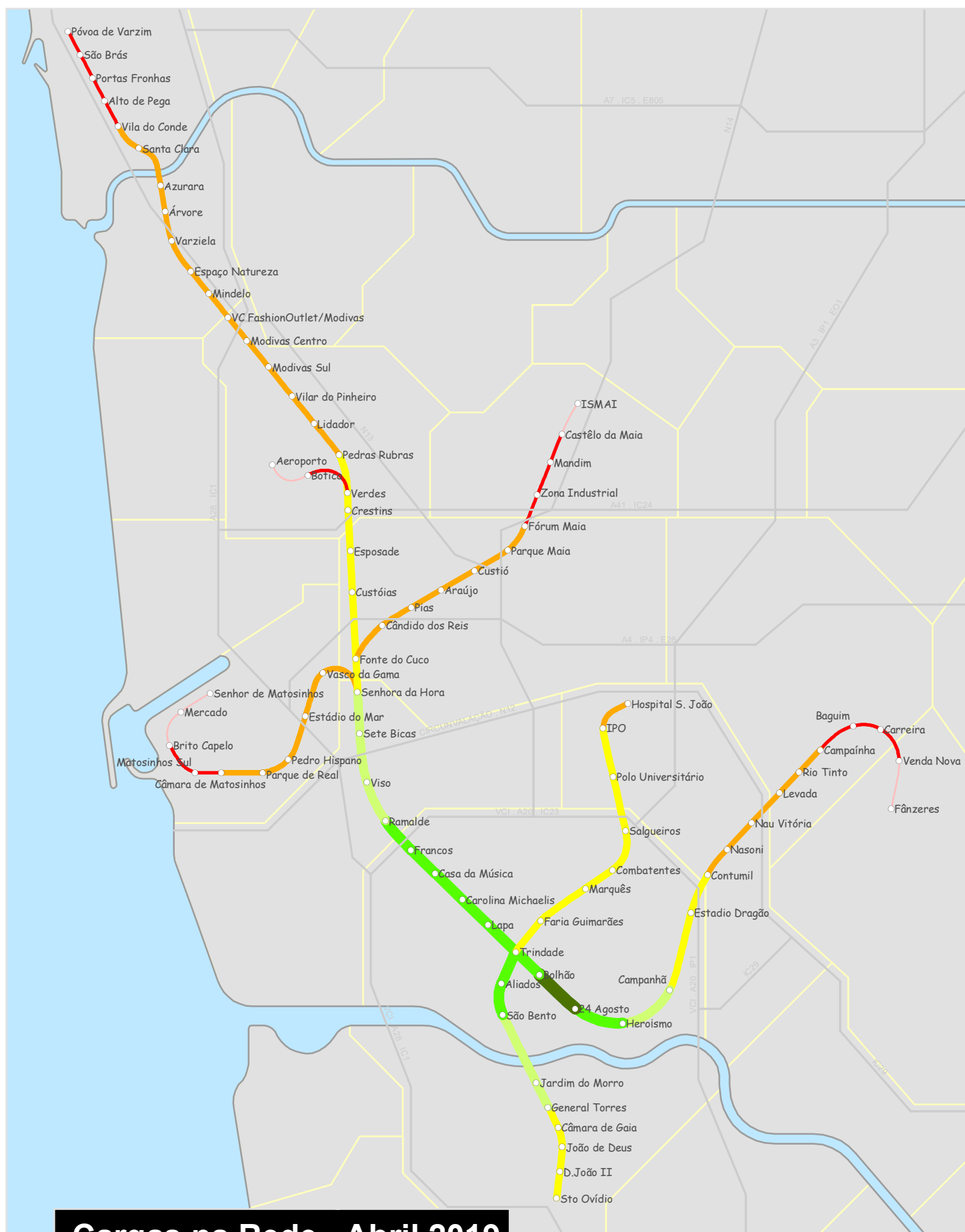
Abril de 2019

Oferta	2018	2019	19/18
Veículos km	2 398 166	2 404 099	0,2%
Lugares km	550 004 626	549 720 632	-0,1%
Lugares km - Livres	447 902 120	437 745 946	-2,3%
Lugares km - Ocupados	102 102 506	111 974 686	9,7%
Veículos horas	93 343	95 098	1,9%
Lugares horas	21 178 149	21 513 922	1,6%
Vel. Comercial: L Azul (EDR/MTS)	22,1	22,4	1,3%
L Vermelha (EDR/PVZ)	32,5	0,0	-100,0%
L Verde (CMP/ISM)	28,0	60,1	114,6%
L Amarela (DJII/HSJ)	20,2	41,9	108,1%
L Violeta (EDR/AER)	27,0	25,8	-4,4%
L Laranja (FNZ/SHR)	23,5	36,3	54,5%
Global	25,7	40,8	58,7%

Procura	2018	2019	19/18
Validações	20 185 030	21 631 529	7,2%
valid. médias por multiviagem (Andante)	5,13	5,14	0,1%
valid. médias por assinatura (Andante)	58,12	58,26	0,2%
Cientes Regulares MP (média mensal)	75 983	82 185	8,2%
Cientes Frequentes MP (média mensal)	31 455	34 516	9,7%
Passageiros km	102 102 506	111 974 686	9,7%
Percurso médio	5,058	5,176	2,3%
Vel. Comercial Passageiros	26,35	26,38	0,1%
Acidentes	25	30	20,0%
Acidentes / milhão km	10,42	12,48	19,7%
Taxa de ocupação	18,56%	20,37%	1,81 pp







Média Mensal Global / Top ten	
Troço	Ocupação
Aliados - Trindade (D)	42,61%
Trindade (D) - Aliados	41,23%
São Bento - Aliados	39,92%
Aliados - São Bento	38,49%
Lapa - Trindade	37,78%
Carolina Michaelis - Lapa	37,49%
Casa da Música - Carolina Michaelis	35,90%
Trindade (D) - Faria Guimaraes	33,89%
Jardim do Morro - São Bento	33,47%
Trindade - Lapa	33,45%

Média Mensal Global / Bottom ten	
Troço	Ocupação
Mercado - Sr. de Matosinhos	0,94%
Sr. de Matosinhos - Mercado	1,13%
Fânzeres - Venda Nova	3,27%
Brito Capelo - Mercado	3,84%
Venda Nova - Fânzeres	4,63%
Mercado - Brito Capelo	5,14%
Venda Nova - Carreira	5,46%
ISMAI - Castelo da Maia	6,49%
Castêlo da Maia - ISMAI	6,52%
I.P.O. - Hospital São João	7,36%

Média Mensal em faixa horária / Top Ten		
Troço	Hora	Ocupação
São Bento - Aliados	8h - 9h	75,93%
Aliados - Trindade (D)	8h - 9h	71,56%
Jardim do Morro - São Bento	8h - 9h	70,64%
General Torres - Jardim do Morro	8h - 9h	69,73%
Aliados - São Bento	18h - 19h	66,56%
Trindade (D) - Aliados	18h - 19h	66,12%
Trindade (D) - Aliados	17h - 18h	64,00%
Aliados - São Bento	17h - 18h	62,98%
C.M.Gaia - General Torres	8h - 9h	62,23%
Contumil - Estádio do Dragão	7h - 8h	61,64%

Taxas de Ocupação por Faixa Horária- Mensal												
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
24h - 6h	9,33%	6,22%	7,08%	7,59%								
6h - 7h	13,90%	14,95%	15,31%	15,40%								
7h - 8h	24,97%	27,83%	28,97%	26,33%								
8h - 9h	25,53%	28,15%	29,35%	28,08%								
9h - 10h	16,47%	18,29%	19,71%	19,78%								
10h - 11h	14,80%	15,90%	17,40%	19,06%								
11h - 12h	15,62%	16,54%	17,74%	19,29%								
12h - 13h	17,44%	19,30%	21,18%	21,31%								
13h - 14h	21,22%	23,87%	25,43%	25,53%								
14h - 15h	19,06%	20,70%	21,54%	25,39%								
15h - 16h	18,84%	20,36%	21,59%	25,17%								
16h - 17h	18,41%	20,13%	21,10%	23,26%								
17h - 18h	23,36%	25,25%	26,35%	27,33%								
18h - 19h	24,44%	26,95%	27,85%	28,32%								
19h - 20h	14,68%	16,67%	18,81%	19,51%								
20h - 21h	11,95%	12,95%	14,13%	15,95%								
21h - 22h	10,75%	12,29%	12,78%	15,21%								
22h - 23h	10,89%	14,35%	15,96%	17,61%								
23h - 24h	10,31%	11,28%	11,76%	12,60%								
Mensal	18,26%	20,04%	21,18%	22,10%								

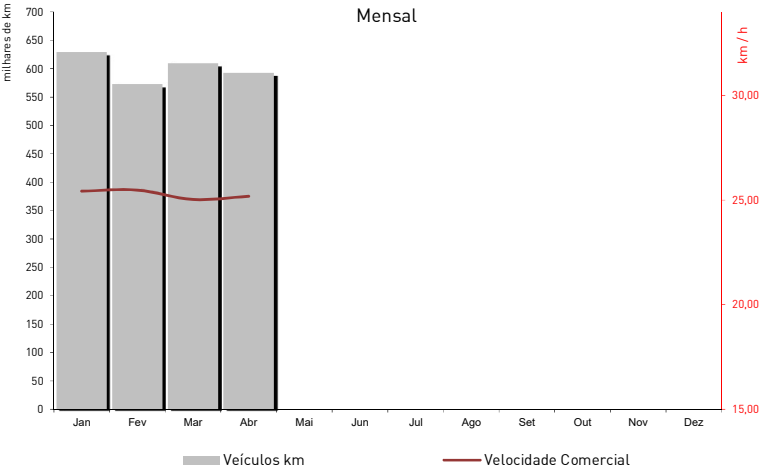
Indicadores de Oferta

Abril de 2019

Veículos km							Lugares km					
	Mensal			Acumulado			Mensal			Acumulado		
	Eurotram	Tram train	Total	Eurotram	Tram train	Total	Eurotram	Tram train	Total	Eurotram	Tram train	Total
Janeiro	379 210	250 067	629 277	379 210	250 067	629 277	81 909 425	62 016 649	143 926 073	81 909 425	62 016 649	143 926 073
Fevereiro	347 283	225 473	572 755	726 493	475 540	1 202 033	75 013 113	55 917 186	130 930 299	156 922 537	117 933 835	274 856 373
Março	369 958	239 343	609 301	1 096 451	714 883	1 811 334	79 910 913	59 357 068	139 267 981	236 833 451	177 290 903	414 124 354
Abril	356 548	236 217	592 765	1 452 999	951 100	2 404 099	77 014 339	58 581 939	135 596 278	313 847 790	235 872 842	549 720 632
Maio												
Junho												
Julho												
Agosto												
Setembro												
Outubro												
Novembro												
Dezembro												

Taxas de Ocupação			
	mês		acumulado
	média	pico hora	média
Janeiro	18,26%	25,53%	18,26%
Fevereiro	20,04%	28,15%	19,11%
Março	21,18%	29,35%	19,80%
Abril	22,10%	28,32%	20,37%
Maio			
Junho			
Julho			
Agosto			
Setembro			
Outubro			
Novembro			
Dezembro			

Veículos horas			Lugares horas		Velocidade Comercial		Acidentes		
	mês	acumulado	% plano	mês	acumulado	mês	acumulado	mês	acumulado
Janeiro	24 745	24 745	99,2%	5 597 598	5 597 598	25,43	25,43	10	10
Fevereiro	22 476	47 221	99,6%	5 081 850	10 679 447	25,48	25,46	3	13
Março	24 342	71 563	99,2%	5 506 311	16 185 759	25,03	25,31	10	23
Abril	23 535	95 098	99,2%	5 328 163	21 513 922	25,19	25,28	7	30
Maio						0,00		0	
Junho						0,00		0	
Julho						0,00		0	
Agosto						0,00		0	
Setembro						0,00		0	
Outubro						0,00		0	
Novembro						0,00		0	
Dezembro						0,00		0	



Tempos de Percurso e Paragem - Eurotram

Abril de 2019

Tempo Viagem + Paragens (sem estações términus)							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Média
							km/h
Fânzeres - Senhora da Hora	16 398	41,05	24,9	40,50	24,3	-1,4%	40,77
Estádio do Dragão - Sr Matosinhos	15 646	41,57	22,6	42,34	22,2	1,8%	41,96
Campanhã - ISMAI	19 631	41,98	28,1	42,66	27,6	1,6%	42,32
Santo Ovídio - Hospital S. João	8 488	25,98	19,6	25,71	19,8	-1,0%	25,85
Estádio do Dragão - Aeroporto	16 759	36,03	27,9	36,66	27,4	1,7%	36,35

Tempo Médio de Viagem (minutos) e Velocidades Médias por Troço							
Troço Comum	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	minutos
Fânzeres - Venda Nova	440	0,60	18,0	0,66	17,3	4,0%	Fânzeres 3,29
Venda Nova - Carreira	583	0,79	20,8	0,85	20,1	3,8%	Venda Nova 0,89
Carreira - Baguim	786	1,05	24,7	1,11	24,0	2,9%	Carreira 0,90
Baguim - Campanha	752	0,95	25,3	0,90	26,0	-2,8%	Baguim 0,81
Campainha - Rio Tinto	860	1,46	22,5	1,38	23,2	-3,1%	Campainha 0,86
Rio Tinto - Levada	453	0,68	17,5	0,67	17,7	-0,8%	Rio Tinto 0,82
Levada - Nau Vitória	1 112	1,49	28,6	1,39	29,8	-4,2%	Levada 0,92
Nau Vitória - Nasoni	499	0,59	21,1	0,59	21,2	-0,2%	Nau Vitória 0,77
Nasoni - Contumil	650	1,10	19,8	1,05	20,4	-2,7%	Nasoni 0,88
Contumil - Estádio do Dragão	619	0,92	21,0	0,66	24,4	-14,2%	Contumil 0,86
Estádio do Dragão - Campanhã	1 166	1,87	24,8	1,68	26,6	-6,8%	Estádio do Dragão 1,87
Campanhã - Heroísmo	951	0,96	30,4	0,89	31,7	-3,8%	Campanhã 0,97
Heroísmo - 24 de Agosto	572	0,45	25,8	0,43	26,1	-1,0%	Heroísmo 0,87
24 de Agosto - Bolhão	680	0,62	26,7	0,62	26,6	0,3%	24 de Agosto 0,90
Bolhão - Trindade	452	0,36	21,1	0,37	20,9	1,0%	Bolhão 0,93
Trindade - Lapa	857	1,21	24,9	1,24	23,7	1,2%	Trindade 1,25
Lapa - Carolina Michaelis	461	0,39	28,8	0,38	21,0	-1,1%	Lapa 0,93
Carolina Michaelis - Casa da Música	627	0,63	23,4	0,65	23,2	0,7%	Carolina Michaelis 0,95
Casa da Música - Francos	872	1,14	24,9	1,12	25,2	-1,0%	Casa da Música 1,00
Francos - Ramalde	965	0,91	31,8	0,94	31,4	1,3%	Francos 0,92
Ramalde - Viso	621	0,49	27,1	0,48	27,4	-1,1%	Ramalde 0,89
Viso - Sete Bicas	744	0,61	29,3	0,62	29,1	0,9%	Viso 0,88
Sete Bicas - Sra da Hora	675	0,78	23,4	0,82	22,9	2,2%	Sete Bicas 0,95
Linha Azul							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Sra da Hora (A)
Sra da Hora - Vasco da Gama	824	2,11	18,8	2,39	17,0	10,6%	Vasco da Gama 0,57
Vasco da Gama - Estádio do Mar	662	1,78	14,9	1,77	17,0	-0,6%	Estádio do Mar 0,55
Estádio do Mar - Pedro Hispano	787	1,49	23,7	1,49	23,7	-0,2%	Pedro Hispano 0,45
Pedro Hispano - Parque de Real	657	1,48	20,3	1,76	17,8	14,2%	Parque de Real 0,47
Parque de Real - C. Matosinhos	724	1,98	17,5	2,06	17,0	3,2%	C. Matosinhos 0,53
C. Matosinhos - Matosinhos Sul	617	1,16	22,1	1,28	20,6	7,2%	Matosinhos Sul 0,49
Matosinhos Sul - Brito Capelo	536	1,87	14,1	2,04	13,1	7,5%	Brito Capelo 0,34
Brito Capelo - Mercado	488	1,36	16,1	1,30	16,7	-3,5%	Mercado 0,58
Mercado - Sr. de Matosinhos	709	1,09	26,3	1,21	24,5	7,3%	Sr. de Matosinhos 3,46
Troço Comum Vermelha / Aeroporto							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Sra da Hora (B)
Sra da Hora - Fonte do Cuco (B)	687	0,85	22,6	1,29	18,2	24,0%	Fonte do Cuco 1,01
Fonte do Cuco - Custoias	689	0,57	26,2	0,57	26,2	0,1%	Custoias 1,01
Custoias - Esposade	1 779	1,72	39,9	1,83	38,3	4,2%	Esposade 0,91
Esposade - Crestins	2 036	1,55	49,9	1,64	48,2	3,5%	Crestins 0,88
Crestins - Dos Verdes	592	0,50	24,7	0,63	22,7	8,8%	Sra da Hora (C)
Linha Verde							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Fonte do Cuco
Sra da Hora - Fonte do Cuco (C)	686	0,91	21,3	1,60	15,7	35,5%	Cândido dos Reis 0,90
Fonte do Cuco - Cândido dos Reis	914	0,76	31,1	0,84	29,8	4,3%	Pias 0,93
Cândido dos Reis - Pias	917	0,75	33,0	0,77	32,6	1,4%	Araújo 0,97
Pias - Araújo	1 258	1,20	35,2	1,19	35,4	-0,4%	Custió 0,93
Araújo - Custió	652	0,64	24,6	0,61	25,0	-1,5%	Parque de Maia 1,05
Custió - Parque de Maia	1 419	1,46	34,8	1,46	34,7	0,1%	Forum 4,44
Parque de Maia - Forum	825	1,43	20,3	1,43	20,3	-0,3%	Zona Industrial 0,94
Forum - Zona Industrial	1 119	1,41	28,4	1,43	28,1	1,2%	Mandim 0,90
Zona Industrial - Mandim	1 194	1,51	29,4	1,56	28,9	2,0%	Castelo da Maia 1,04
Mandim - Castelo da Maia	1 468	1,42	36,9	1,20	40,6	-9,2%	ISMAI 3,45
Castelo da Maia - ISMAI	702	0,56	26,9	0,63	25,8	4,4%	
Linha Amarela							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Santo Ovídio
Santo Ovídio - D. João II	464	0,68	15,8	0,67	15,9	-0,5%	D. João II 1,08
D. João II - João de Deus	716	1,12	19,6	0,98	21,0	-6,6%	João de Deus 1,04
João de Deus - C.M.Gaia	405	0,53	15,5	0,54	15,4	0,8%	C.M.Gaia 1,03
C.M.Gaia - General Torres	488	0,58	18,2	0,50	19,2	-5,1%	General Torres 1,02
General Torres - Jardim do Morro	420	0,54	15,6	0,47	16,4	-4,6%	Jardim do Morro 1,12
Jardim do Morro - São Bento	796	1,51	18,3	1,56	18,0	2,8%	São Bento 1,07
São Bento - Aliados	443	0,39	18,5	0,41	18,3	1,3%	Aliados 1,02
Aliados - Trindade S	450	0,44	15,0	0,45	15,0	0,6%	Trindade S 1,70
Trindade S - Faria Guimaraes	555	0,57	17,6	0,65	16,9	3,9%	Faria Guimaraes 0,94
Faria Guimaraes - Marquês	621	0,54	24,9	0,51	25,4	-2,2%	Marques 0,96
Marquês - Combatentes	703	0,55	28,6	0,60	27,6	3,6%	Lima 0,89
Combatentes - Salgueiros	471	0,35	22,7	0,34	22,8	-0,6%	Salgueiros 0,91
Salgueiros - Polo Universitário	775	0,80	26,5	0,81	26,2	0,9%	Polo Universitário 1,02
Polo Universitário - I.P.O	828	1,76	17,5	1,71	17,8	-1,8%	I.P.O 1,14
I.P.O - São João	352	0,67	11,9	0,56	12,7	-5,9%	São João 1,64
Ramal Aeroporto							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Dos Verdes (E)
Dos Verdes - Botica	684	0,96	21,6	1,07	20,4	5,6%	Botica 0,89
Botica - Aeroporto	650	1,16	18,6	1,11	19,0	-2,3%	Aeroporto 4,48

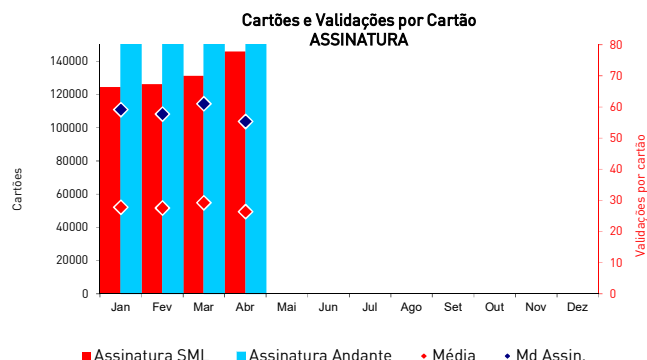
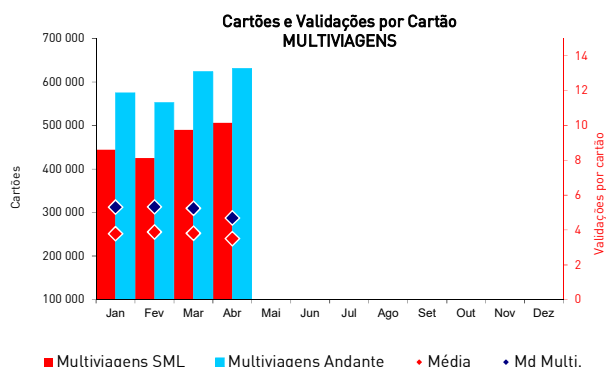
Tempos de Percurso e Paragem - Tram Train

Abril de 2019

Tempo Viagem + Paragens (sem estações terminus)							
	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Média
Estádio do Dragão - Póvoa de Varzim*	33 614	59,89	33,7	60,30	33,4	0,7%	60,10
Trindade - Póvoa de Varzim*	29 792	50,93	35,1	51,40	34,8	0,9%	51,16
Campanhã - ISMAI	19 631	41,26	28,5	41,91	28,1	1,6%	41,58

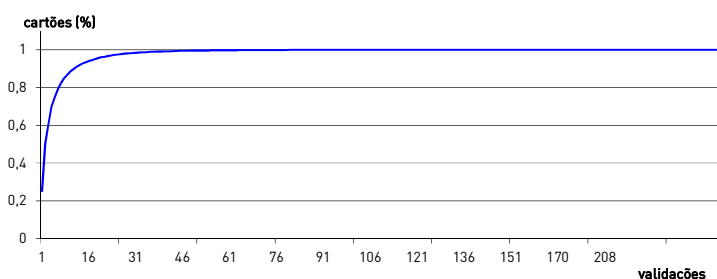
* serviço omnibus e expresso

Tempo Médio de Viagem (minutos) e Velocidades Médias por Troço							Tempo Médio de Paragem	
Troço Comum	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent		minutos
Estádio do Dragão - Campanhã	1 166	1,95	24,5	1,94	24,7	-0,5%	Estádio do Dragão	3,14
Campanhã - Heroísmo	951	0,97	31,0	0,93	31,8	-2,5%	Campanhã	0,93
Heroísmo - 24 de Agosto	572	0,45	27,0	0,44	27,1	-0,4%	Heroísmo	0,81
24 de Agosto - Bolhão	680	0,62	27,9	0,63	27,7	0,7%	24 de Agosto	0,84
Bolhão - Trindade	452	0,38	21,9	0,37	22,0	-0,5%	Bolhão	0,85
Trindade - Lapa	857	1,23	24,5	1,30	23,7	3,7%	Trindade	1,17
Lapa - Carolina Michaelis	461	0,40	21,6	0,38	21,9	-1,1%	Lapa	0,87
Carolina Michaelis - Casa da Música	627	0,63	24,0	0,67	23,5	2,1%	Carolina Michaelis	0,89
Casa da Música - Francos	872	1,19	24,8	1,12	25,5	-3,0%	Casa da Música	0,98
Francos - Ramalde	965	0,92	32,8	0,93	32,5	0,8%	Francos	0,87
Ramalde - Viso	621	0,49	28,3	0,48	28,6	-1,0%	Ramalde	0,83
Viso - Sete Bicas	744	0,62	30,0	0,62	30,0	0,2%	Viso	0,83
Sete Bicas - Sra da Hora	675	0,81	23,8	0,81	23,8	0,0%	Sete Bicas	0,91
Troço Comum Vermelha / Aeroporto	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Sra da Hora (B)	1,19
Sra da Hora - Fonte do Cuco (B)	687	0,91	25,7	1,20	21,8	17,9%	Fonte do Cuco	0,72
Fonte do Cuco - Custoias	689	0,58	32,3	0,57	32,7	-1,2%	Custoias	0,67
Custoias - Esposade	1 779	1,72	45,2	1,73	45,0	0,4%	Esposade	0,61
Esposade - Crestins	2 036	1,56	56,6	1,56	56,4	0,3%	Crestins	0,59
Crestins - Dos Verdes	592	0,81	23,5	0,76	24,4	-3,7%	Dos Verdes (B)	0,80
Linha Vermelha	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Pedras Rubras	0,98
Dos Verdes - Pedras Rubras	961	1,04	29,9	1,03	30,1	-0,6%	Lidador	0,60
Pedras Rubras - Lidador	1 148	1,05	37,4	1,05	37,3	0,3%	Vilar do Pinheiro	0,60
Lidador - Vilar do Pinheiro	1 988	1,53	55,9	1,60	54,2	3,3%	Modivas Sul	0,59
Vilar do Pinheiro - Modivas Sul	2 037	1,60	55,8	1,64	54,8	1,9%	Modivas Centro	0,62
Modivas Sul - Modivas Centro	1 051	0,87	42,8	0,82	44,1	-2,9%	Modivas Norte	0,86
Modivas Centro - Modivas Norte	853	0,72	34,9	0,70	35,4	-1,4%	Mindelo	0,85
Modivas Norte - Mindelo	1 834	1,41	48,7	1,46	47,6	2,3%	Espaço Natureza	0,59
Mindelo - Espaço Natureza	777	0,66	33,8	0,64	34,4	-1,7%	Varziela	0,82
Espaço Natureza - Varziela	1 539	1,19	48,8	1,30	46,0	6,1%	Árvore	0,57
Varziela - Árvore	859	0,79	34,7	0,82	34,1	1,8%	Azurara	0,60
Árvore - Azurara	665	0,56	34,8	0,57	34,7	0,3%	Santa Clara	0,66
Azurara - Santa Clara	1 218	1,44	35,4	1,48	34,6	2,3%	Vila do Conde	0,91
Santa Clara - Vila do Conde	671	0,70	27,1	0,73	26,5	2,4%	Alto da Pêga	0,64
Vila do Conde - Alto da Pêga	730	0,85	26,9	0,88	26,5	1,7%	Portas Fronhas	0,96
Alto da Pêga - Portas Fronhas	671	0,79	25,3	0,80	25,1	0,5%	S. Bras	0,70
Portas Fronhas - S. Bras	562	0,54	24,7	0,57	24,0	2,7%	Póvoa de Varzim	6,74
S. Bras - Póvoa de Varzim	625	1,03	21,5	0,87	23,8	-9,5%	Sra da Hora (C)	1,17
Linha Verde	distância (metros)	Tempo Viagem	km/h	Tempo Viagem	km/h	Var Sent	Fonte do Cuco	0,99
Sra da Hora - Fonte do Cuco (C)	686	0,95	21,8	1,55	16,6	32,0%	Cândido dos Reis	0,82
Fonte do Cuco - Cândido dos Reis	914	0,80	32,2	0,90	30,3	6,4%	Pias	0,85
Cândido dos Reis - Pias	917	0,79	33,9	0,84	32,9	3,1%	Araújo	0,90
Pias - Araújo	1 258	1,21	36,2	1,26	35,5	2,0%	Custiú	0,85
Araújo - Custiú	652	0,67	25,3	0,67	25,3	-0,4%	Parque de Maia	0,98
Custiú - Parque de Maia	1 419	1,52	35,0	1,50	35,3	-1,1%	Forum	2,72
Parque de Maia - Forum	825	1,49	20,5	1,46	20,7	-1,1%	Zona Industrial	0,85
Forum - Zona Industrial	1 119	1,46	28,8	1,44	29,0	-0,7%	Mandim	0,81
Zona Industrial - Mandim	1 194	1,59	29,6	1,64	29,0	2,1%	Castelo da Maia	1,01
Mandim - Castelo da Maia	1 468	1,48	36,8	1,29	40,1	-8,1%	ISMAI	6,72
Castelo da Maia - ISMAI	702	0,61	27,1	0,68	8,5	220,3%		

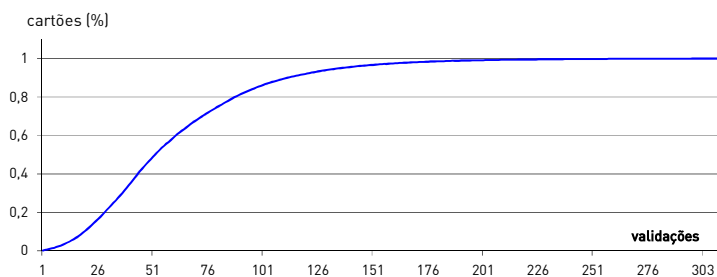


	Validações		Passageiros km		Percurso médio (Kms)		Passageiros zona		Validações médias	
	Mês	Acum	Mês	Acum	Mês	Acum	Mês	Acum	Dia útil	Mensal
Jan	5 149 849	5 149 849	26 275 684	26 275 684	5,102	5,102	9 849 287	9 849 287	199 274	166 124
Fev	5 137 883	10 287 732	26 244 659	52 520 343	5,108	5,105	9 853 830	19 703 117	220 350	183 496
Mar	5 714 849	16 002 581	29 490 267	82 010 610	5,160	5,125	10 993 351	30 696 468	230 085	184 350
Abr	5 628 948	21 631 529	29 964 076	111 974 686	5,323	5,176	11 036 811	41 733 279	230 199	187 632
Mai									0	0
Jun									0	0
Jul									0	0
Ago									0	0
Set									0	0
Out									0	0
Nov									0	0
Dez									0	0

Percentagem de títulos validados até X vezes no Sistema Andante - Multiviagens



Percentagem de títulos validados até X vezes no Sistema Andante - Assinatura



Validações	%	Validações	% ac
1	27,99%	até 1	27,99%
2	25,52%	até 2	53,51%
3	9,79%	até 3	63,30%
4	9,48%	até 4	72,78%
5	4,83%	até 5	77,60%
10	1,54%	até 10	90,40%
15	0,60%	até 15	94,91%
30	0,10%	até 30	98,74%
45	0,02%	até 45	99,53%
60	0,01%	até 60	99,78%

Media Mensal de validações multiviagem (apenas o tipo de multiviagem mais representativo)

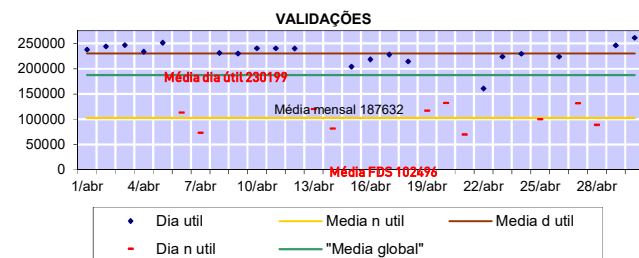
4,64

Validações	%	Validações	% ac
5	0,35%	até 5	4,40%
15	0,84%	até 15	10,43%
30	1,32%	até 30	27,20%
45	1,25%	até 45	47,96%
60	0,93%	até 60	64,10%
75	0,68%	até 75	76,17%
90	0,46%	até 90	84,81%
100	0,33%	até 100	88,73%
125	0,14%	até 125	94,62%
150	0,08%	até 150	97,39%

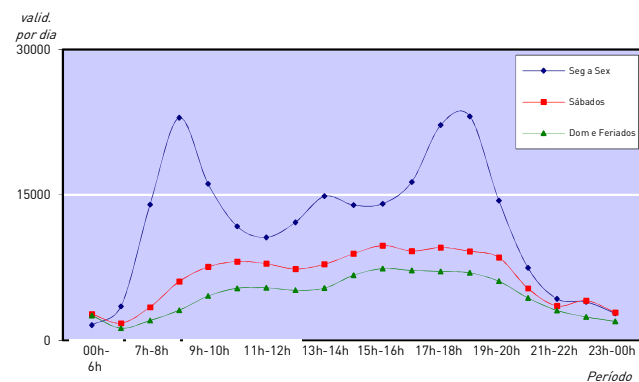
Media Mensal de validações assinatura (apenas o tipo de assinatura mais representativa)

55,41

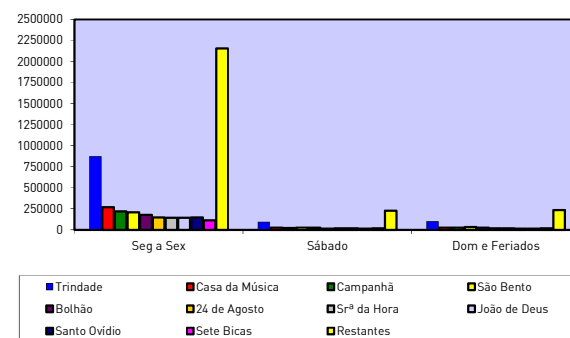
	Validações	%
Seg a Sex	4 603 989	81,8%
Sábados	495 805	8,8%
Dom e Feriados	529 154	9,4%
Total do Mês	5 628 948	



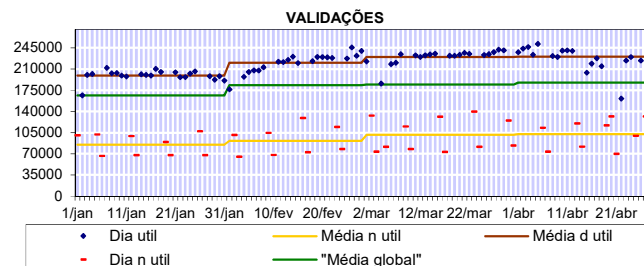
	Validações	%
Seg a Sex		
7h-10h	1 061 511	23,1%
10h-17h	1 875 770	40,7%
17h-20h	1 194 584	25,9%
20h-8h	472 124	10,3%
Sábados		
9h-19h	342 079	69,0%
19h-9h	153 726	31,0%
Dom e Feriados		
14h-19h	212 315	40,1%
19h-14h	316 839	59,9%
Total do Mês	5 628 948	



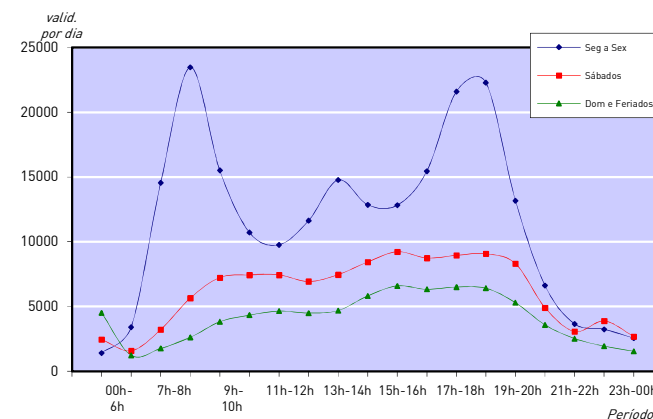
	Validações	%
Trindade	1 064 256	18,9%
Casa da Música	324 863	5,8%
Campanhã	268 117	4,8%
São Bento	267 492	4,8%
Bolhão	227 087	4,0%
24 de Agosto	183 769	3,3%
Srª da Hora	176 669	3,1%
João de Deus	174 803	3,1%
Santo Ovídio	174 598	3,1%
Sete Bicas	149 670	2,7%
Restantes	2 617 624	46,5%
Total do Mês	5 628 948	



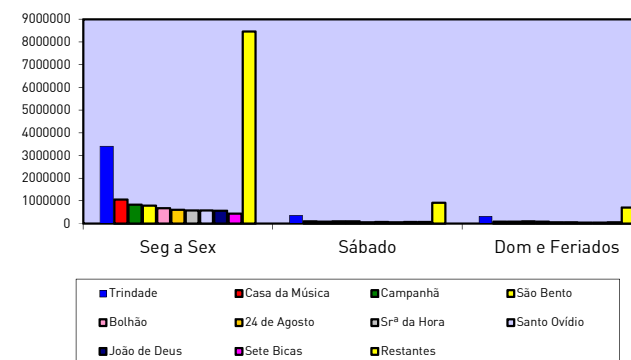
	Validações	%
Seg a Sex	17 996 707	83,2%
Sábados	1 983 717	9,2%
Dom e Feriados	1 651 105	7,6%
Total	21 631 529	



	Validações	%
Seg a Sex		
7h-10h	4 388 791	24,4%
10h-17h	7 215 859	40,1%
17h-20h	4 677 786	26,0%
20h-8h	1 714 271	9,5%
Sábados		
9h-19h	1 375 856	69,4%
19h-9h	607 861	30,6%
Dom e Feriados		
14h-19h	664 484	40,2%
19h-14h	986 621	59,8%
Total	21 631 529	



	Validações	%
Trindade	4 091 936	18,9%
Casa da Música	1 252 824	5,8%
Campanhã	1 006 916	4,7%
São Bento	997 271	4,6%
Bolhão	857 284	4,0%
24 de Agosto	724 392	3,3%
Srª da Hora	696 992	3,2%
Santo Ovídio	684 314	3,2%
João de Deus	678 592	3,1%
Sete Bicas	558 667	2,6%
Restantes	10 082 341	46,6%
Total	21 631 529	



Validações por tipo de título

Abril de 2019

Validações ANDANTE							
Andante	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Outros	Total
Multiviagem	1 059 064	297 505	239 043	35 599	46 280	74 689	1 752 180
Assinatura	361 236	790 066	732 584	106	135	147	1 884 274
Sociais	196 336	523 039	794 224	0	11	0	1 513 610
escola.tp	85 650	144 838	248 255	0	38	0	478 781
Total	1 702 286	1 755 448	2 014 106	35 705	46 464	74 836	5 628 845

Validações ANDANTE %							
Andante	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Outros	Total
Multiviagem	19%	5%	4%	1%	1%	1%	31%
Assinatura	6%	14%	13%	0%	0%	0%	33%
Sociais	3%	9%	14%	0%	0%	0%	27%
escola.tp e superior.tp	2%	3%	4%	0%	0%	0%	9%
Total	30%	31%	36%	1%	1%	1%	100%

Validações ALTERNATIVOS							
Alternativos	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Outros	Total
Multiviagem	0	0	0	0	0	0	0
Assinatura	1	6	20	72	0	0	99
Sociais	0	0	0	4	0	0	4
escola.tp	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	6	20	76	0	0	103

Operação

Abril de 2019

Veículos km percorridos em Vazio

	Eurotram		Tram Train	
	Mês	Acum	Mês	Acum
Jan	34 199	34 199	15 758	15 758
Fev	28 189	62 388	17 017	32 776
Mar	29 886	92 274	15 527	48 302
Abr	28 461	120 735	15 522	63 824
Mai				
Jun				
Jul				
Ago				
Set				
Out				
Nov				
Dez				