



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Civil

ANEXO 3 – MATRIZES DE ORIGEM/DESTINO

“LAZARILLO DE TORMES” – MELHORIA DA MOBILIDADE EM SALAMANCA

MANUEL GUEVARA MARTÍN
Licenciado em Engenharia Civil

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na
Área de Especialização de Vias de Comunicação e Transportes

Orientador:

Equiparado a Professor Adjunto do ISEL, Eng^o António Carlos P. Quaresma

Júri:

Presidente:

Professor Adjunto do ISEL, Eng^o Paulo José de Matos Martins

Vogais:

Arguente: Especialista da OE em Transportes e Vias de Comunicação, responsável do
Planeamento Operacional da UCOP na Carris, Eng^o Carlos Manuel Dias Miguel

Orientador: Equiparado a Professor Adjunto do ISEL, Eng^o António Carlos P. Quaresma

Novembro de 2015

MATRIZ DE VIAGENS TOTAIS. TODOS OS MODOS. DIÁRIA. (MATRIZ “A_{ij}”)

FONTE – INQUÉRITO DE MOBILIDADE DE 2001, SALAMANCA. PUBLICADO NO ESTUDO DE MOBILIDADE DE SALAMANCA DE 2002.

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Destino	12174	12175	12176	12177	12178	12179	12180	12181	12182	12183	12184	12185	12186	12187	12188	12189	12190	12191	12192	12193	12194	12195	12196	12197	12198	12199	12200	12201	12202	12203	12204	12205	12206	12207	12208	12209	12210	12211	12212	12213	12214	12215	12216	12217	12218	12219	12220	12221	12222	12223	12224	12225	12226	12227	12228	12229	12230	12231	12232	12233	12234	12235	12236	12237	12238	12239	12240	12241	12242	12243	12244	12245	12246	12247	12248	12249	12250	12251	12252	12253	12254	12255	12256	12257	12258	12259	12260	12261	12262	12263	12264	12265	12266	12267	12268	12269	12270	12271	12272	12273	12274	12275	12276	12277	12278	12279	12280	12281	12282	12283	12284	12285	12286	12287	12288	12289	12290	12291	12292	12293	12294	12295	12296	12297	12298	12299	12300	12301	12302	12303	12304	12305	12306	12307	12308	12309	12310	12311	12312	12313	12314	12315	12316	12317	12318	12319	12320	12321	12322	12323	12324	12325	12326	12327	12328	12329	12330	12331	12332	12333	12334	12335	12336	12337	12338	12339	12340	12341	12342	12343	12344	12345	12346	12347	12348	12349	12350	12351	12352	12353	12354	12355	12356	12357	12358	12359	12360	12361	12362	12363	12364	12365	12366	12367	12368	12369	12370	12371	12372	12373	12374	12375	12376	12377	12378	12379	12380	12381	12382	12383	12384	12385	12386	12387	12388	12389	12390	12391	12392	12393	12394	12395	12396	12397	12398	12399	12400	12401	12402	12403	12404	12405	12406	12407	12408	12409	12410	12411	12412	12413	12414	12415	12416	12417	12418	12419	12420	12421	12422	12423	12424	12425	12426	12427	12428	12429	12430	12431	12432	12433	12434	12435	12436	12437	12438	12439	12440	12441	12442	12443	12444	12445	12446	12447	12448	12449	12450	12451	12452	12453	12454	12455	12456	12457	12458	12459	12460	12461	12462	12463	12464	12465	12466	12467	12468	12469	12470	12471	12472	12473	12474	12475	12476	12477	12478	12479	12480	12481	12482	12483	12484	12485	12486	12487	12488	12489	12490	12491	12492	12493	12494	12495	12496	12497	12498	12499	12500	12501	12502	12503	12504	12505	12506	12507	12508	12509	12510	12511	12512	12513	12514	12515	12516	12517	12518	12519	12520	12521	12522	12523	12524	12525	12526	12527	12528	12529	12530	12531	12532	12533	12534	12535	12536	12537	12538	12539	12540	12541	12542	12543	12544	12545	12546	12547	12548	12549	12550	12551	12552	12553	12554	12555	12556	12557	12558	12559	12560	12561	12562	12563	12564	12565	12566	12567	12568	12569	12570	12571	12572	12573	12574	12575	12576	12577	12578	12579	12580	12581	12582	12583	12584	12585	12586	12587	12588	1
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA 4 NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M₄)

Kj	0,94	0,67	1	0,52	0,96	1	0,89	0,75	0,97	1	0,89	0,22	0,38	0,45	1	0,76	0,97	0,94	0,42	0,82	1	0,66	0,34	0,14	
Ki	0,94	0,67	1	0,52	0,96	1	0,89	0,75	0,97	1	0,89	0,22	0,38	0,45	1	0,76	0,97	0,94	0,42	0,82	1	0,66	0,34	0,14	
O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14	15	16	17	28	29	30	32	33	35	39	45	46	47	52	
1	0	0	0	0	0	71	0	35	37	106	161	6	10	28	15	10	15	34	27	8	15	10	0	15	1
2	0	0	6	3	41	14	0	0	0	0	15	1	2	57	18	32	48	24	4	0	2	53	0	2	2
3	0	15	0	0	132	85	122	0	0	17	60	39	18	49	90	0	20	76	0	18	1	27	0	6	3
4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	9	25	65	12	72	44	1	2	6	4	2	4
5	0	42	74	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	102	49	266	33	31	49	117	13	14	5
6	9	23	54	0	0	0	0	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	31	0	15	68	1	12	6
7	0	0	212	0	0	0	0	10	159	0	0	32	57	0	0	0	11	0	47	6	0	152	19	1	7
8	37	0	0	0	131	17	7	0	0	47	23	3	3	0	8	27	25	14	0	0	1	134	0	1	8
9	0	0	0	0	0	6	88	0	0	41	11	1	60	17	21	0	0	6	0	0	11	16	1	3	9
14	110	0	32	0	0	0	0	45	2	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	33	7	0	0	14
15	161	16	60	0	0	0	0	34	11	0	0	0	0	0	0	0	0	82	33	5	1	64	1	1	15
16	6	1	38	1	0	0	15	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	3	0	3	0	1	16
17	12	2	23	1	16	0	55	6	48	0	0	0	0	0	0	0	0	32	14	1	2	2	1	3	17
28	28	58	52	7	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	12	0	5	42	0	7	28
29	15	18	86	25	0	0	0	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	38	57	0	0	32	0	2	29
30	10	32	2	67	138	0	118	27	0	0	0	38	0	0	0	0	0	148	9	0	15	0	0	2	30
32	12	45	20	10	52	0	67	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	32
33	38	26	73	72	287	6	0	16	6	42	74	4	32	26	43	0	0	4	4	0	0	0	1	8	33
35	22	4	0	45	26	29	51	0	0	1	53	5	8	12	38	7	7	4	0	0	1	6	5	0	35
39	8	0	18	1	30	0	6	0	0	0	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	39
45	15	2	1	2	56	16	0	1	11	0	1	0	2	1	0	6	0	0	1	0	0	5	0	0	45
46	11	53	27	3	131	111	86	131	16	31	57	2	2	44	29	0	0	0	8	0	0	0	1	0	46
47	0	0	0	3	14	2	1	0	1	7	1	0	1	0	0	0	0	1	5	0	0	1	0	0	47
52	0	1	0	2	17	11	1	1	2	0	1	1	3	7	2	2	0	8	4	2	1	0	0	0	52
Destino	496	342	777	242	1071	368	618	470	314	293	477	140	199	251	286	251	188	855	346	75	121	772	52	81	
																								9083 Viagens/Dia	

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA 5 NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M₅)

Kj	0,51	1	0,98	0,43	0,53	0,95	0,95	0,47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,63	0,63	0,38	0,35	0,11	0,79	0,32	0,22	0,55		
Ki	0,51	1	0,98	0,43	0,53	0,95	0,95	0,47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,63	0,63	0,38	0,35	0,11	0,79	0,32	0,22	0,55		
O/D	1	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	29	32	35	40	47	51	52	
1	0	0	0	58	20	0	0	22	28	44	57	98	15	15	12	17	0	50	14	3	3	3	0	1	5	6	33	1
3	0	0	38	59	45	0	159	4	3	9	17	67	176	48	333	85	128	89	6	20	34	7	0	25	4	12	22	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	20	10	8	11	39	6	2	18	8	0	24	7	5	12	4
5	70	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	18	0	8	4	15	5	12	25	5	6
6	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	27	2	0	0	4	2	1	1	24	6
9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	40	12	5	155	12	0	4	14	8	0	0	2	1	9	12	9	
10	57	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	36	0	0	0	58	0	7	10	3	0	0	0	14	4	10
11	21	4	0	0	72	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	2	0	1	1	7	16	1	0	0	11	
12	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	83	0	0	13	3	0	0	12	3	0	0	0	12	
13	45	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	4	2	0	0	0	13	
14	60	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	2	14	
15	98	68	55	0	0	12	43	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	10	8	1	22	5	15	
16	15	172	21	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	1	0	21	16	
17	17	61	13	0	0	124	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	2	30	17	
18	12	324	11	0	0	12	0	5	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	33	18	
20	21	83	9	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	19	20	
21	0	124	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	21	
22	51	77	34	152	0	0	56	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	12	0	22	
23	15	6	6	33	25	4	0	2	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	17	23	
24	5	21	4	26	2	14	9	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4	0	0	7	24	
29	3	33	18	0	0	6	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	10	2	29	
32	2	7	7	8	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	32	
35	0	0	22	3	4	0	17	7	11	5	0	16	6	5	2	2	8	1	3	4	1	0	2	1	1	7	35	
40	1	26	33	15	9	2	0	0	0	4	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	2	40	
47	5	3	5	6	1	1	0	1	0	0	6	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	47	
51	4	5	6	11	1	9	14	0	0	0	5	10	0	2	0	0	0	12	2	4	10	2	1	0	0	0	51	
52	17	22	13	30	24	6	4	0	0	0	2	6	21	29														

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA 8 NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M₈)

Kj	0,61	0,99	0,13	0,33	0,96	1,00	0,89	0,17	0,99	0,89	0,22	0,38	0,18	0,81	1,00	1,00	0,08	0,67	0,21	0,47	0,06	0,12	0,50	
Ki	O/D	1	2	3	4	5	6	7	13	14	15	16	17	18	28	29	30	32	34	46	47	48	51	52
0,61	1	0	42	0	0	154	46	0	9	68	105	4	7	3	33	10	9	1	4	2	9	6	4	36
0,99	2	54	0	1	3	120	21	0	4	0	22	1	3	0	152	26	63	6	0	25	1	0	6	8
0,13	3	0	3	0	2	17	11	16	0	2	8	5	2	8	12	12	0	0	4	1	1	0	1	3
0,33	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	18	0	0	1	11	16	54	1	1	4	3	1	4	4
0,96	5	187	125	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175	0	134	4	39	37	18	8	14	51
1	6	11	68	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	97	0	19	22	2	13	1	41	6
0,89	7	31	14	28	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	92	0	218	1	22	48	26	10	12	5
0,17	13	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	13
0,99	14	71	0	4	0	117	0	73	0	0	0	0	0	0	0	20	0	1	10	9	1	1	1	14
0,89	15	104	24	8	17	164	0	81	0	0	0	0	0	17	0	98	0	2	20	1	10	10	4	15
0,22	16	4	1	5	2	1	0	31	0	0	0	0	0	0	0	51	0	2	1	0	0	0	4	16
0,38	17	8	3	3	2	31	0	55	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	1	1	0	0	10	17
0,18	18	3	0	8	1	18	0	13	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	18
0,81	28	33	155	12	7	175	0	0	1	0	17	7	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	45	28
1	29	0	0	0	16	112	135	44	0	5	39	21	2	0	0	0	30	1	0	0	0	0	0	29
1	30	9	63	0	56	182	0	155	0	21	104	50	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	30
0,08	32	1	5	0	1	4	0	6	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
0,67	34	3	0	3	1	47	20	24	0	1	3	2	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	3	34
0,21	46	2	25	1	1	42	35	27	3	10	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	46
0,47	47	9	1	0	3	20	2	2	0	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	47
0,06	48	6	0	0	3	8	12	10	0	1	9	0	0	0	2	1	0	1	0	2	0	1	1	48
0,12	51	3	6	0	1	14	1	18	0	3	5	0	0	0	14	2	0	0	0	3	1	0	3	51
0,5	52	18	6	0	4	61	41	5	0	1	5	4	10	6	45	5	9	0	2	0	0	1	0	52
Destino	566	550	101	118	1288	324	561	17	192	353	96	42	20	667	109	800	14	96	173	76	56	56	233	6508 Viagens/Dia

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA 9 NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M₉)

Kj	0,41	0,67	0,75	1	1	0,94	0,98	1	1	1	1	0,91	0,89	0,45	0,21	0,9	0,09	0,57	0,31	0,81	0,46	0,56	0,37	0,3	0,57	
Ki	O/D	1	2	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	29	36	38	40	47	48	49	51
0,41	1	0	0	0	0	0	0	71	38	22	35	46	72	11	5	2	12	0	4	2	7	0	7	25	1	12
0,67	2	0	0	5	85	14	0	74	4	0	17	0	16	4	3	0	5	4	10	1	46	0	1	10	7	20
0,75	4	0	5	0	0	0	139	0	46	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	42	64	11	10	38	2	11
1	5	0	88	0	0	0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	300	7	0	27	75	21	22	50	20	70
1	6	8	46	0	0	0	0	107	301	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	19	66	2	2	77	13	3
0,94	7	0	0	0	0	0	0	13	55	101	0	0	0	138	72	17	0	11	0	16	112	0	32	67	1	59
0,98	10	47	73	0	0	0	13	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	16	0	120	0	0	0	8	39
1	11	36	0	0	194	289	58	0	0	0	0	26	9	0	16	2	0	0	3	0	0	0	2	13	0	0
1	12	24	0	0	92	3	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	2	0	82	0	0
1	13	37	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	1	0	0	7	1	13
1	14	48	0	0	0	0	78	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	15	0	11	6	1	4
0,91	15	72	17	0	0	0	41	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	140	4	1	62	6	51	15
0,89	16	11	4	0	3	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27	3	1	4	1	0	16
0,45	17	6	3	4	39	0	68	19	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	0	1	1	3	2	17
0,21	18	2	0	2	22	0	16	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	2	0	18
0,9	20	16	5	6	274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	8	0	20
0,09	21	0	4	1	8	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21
0,57	29	4	10	21	0	0	0	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	24	0	0	2	0	38
0,31	36	2	1	42	27	20	0	0	0	0	0	16	11	2	1	6	0	0	1	0	0	0	1	1	1	9
0,81	38	13	46	66	93	65	124	120	0	0	88	10	95	28	35	4	0	0	24	0	0	0	14	5	5	4
0,46	40	0	0	15	20	10	0	0	0	2	0	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40
0,56	47	7	0	7	25	3	3	0	3	0	0	11	1	1	1	0	0	0	0	15	0	0	0	0	18	47
0,37	48	26	0	38	49	75	68	0	13	72	1	6	59	4	1	0	27	0	2	2	5	0	0	0	23	48
0,3	49	1	7	2	20	13	1	8	0	1	2	1	6	1	3	2	8	0	0	1	5	0	0	0	0	49
0,57	51	9	19	12	69	3	91	39	0	0	1	12	25	0	2	0	0	0	38	9	4	1	17	24	0	51
Destino	367	345	220	1019	493	908	507	707	199	147	128	349	191	139	36	357	30	99	152	887	46	123	493	87	363	8393 Viagens/Dia

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA 13 NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M₁₃)

Kj	0,6	0,95	0,51	1	1	1	1	1	1	0,79	0,91	1	0,98	0,85	0,7	0,35	0,09	0,34	1	0,12	0,83	0,68	0,13	0,46	0,89	0,9	0,45	0,28	0,64
O/D	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	28	29	34	35	36	38	39	47	48	49	51	52	
0,6	0	5	39	0	0	0	0	67	2	0	16	0	13	3	2	0	0	16	0	7	1	7	0	0	0	10	9	6	2
0,95	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	1	157	118	13	1	19	116	4	7	13	4
0,51	5	40	0	0	0	0	79	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	4	35	30	6	9	18	61	16	18	35	5	
1	6	0	0	0	0	24	6	0	238	2	14	5	0	4	3	1	0	0	62	41	11	0	4	188	19	1	53	6	
1	7	0	0	0	0	15	184	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	37	19	4	55	173	2	31	7	7	
1	8	0	0	92	23	10	0	0	0	0	24	62	30	12	3	2	0	10	0	0	0	0	0	75	6	0	5	8	
1	9	0	0	0	6	102	0	0	0	0	0	41	10	4	57	1	13	21	0	0	0	2	11	0	13	14	9		
1	10	66	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	29	0	78	0	0	0	0	12	19	5	10	
0,79	11	0	0	0	228	49	0	0	0	0	0	20	7	0	10	1	39	4	0	91	0	0	0	3	24	0	0	11	
0,91	12	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	84	0	0	0	0	181	0	0	0	12	
1	13	15	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	14	0	11	1	0	13		
0,98	14	0	0	0	0	0	59	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	2	0	17	15	2	2	14		
0,85	15	14	0	0	0	0	43	11	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	62	20	21	3	2	141	9	23	5	15	
0,7	16	3	0	0	0	110	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	31	3	3	6	1	7	1	0	17	
0,35	17	2	0	0	0	0	8	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	1	4	0	1	1	4	1	12	17	
0,09	18	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	1	0	3	18	
0,34	28	0	9	0	0	0	0	0	3	40	2	2	0	0	10	0	1	0	0	17	0	0	0	7	0	0	24	28	
1	29	16	0	0	0	0	11	16	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	112	4	7	0	0	9	0	33	7	29	
0,12	34	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	1	34	
0,83	35	7	162	28	58	114	0	24	134	94	76	37	3	100	31	14	3	18	75	5	0	14	10	0	24	94	2	9	61
0,68	36	1	117	30	43	0	0	9	0	0	0	0	34	23	3	1	6	0	4	11	0	0	9	0	7	3	9	0	
0,13	38	7	0	8	10	21	0	0	0	0	0	2	14	4	4	0	0	7	1	11	0	0	4	2	1	0	8	38	
0,46	39	0	1	9	0	4	0	0	0	1	0	15	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	5	39	
0,89	47	0	15	20	4	4	0	2	0	3	0	17	2	1	1	0	0	0	25	0	4	0	0	0	0	0	0	47	
0,9	48	0	116	60	183	176	74	11	0	24	160	2	15	134	7	1	0	11	9	0	91	10	2	34	0	0	28	17	
0,45	49	10	4	15	19	2	7	0	12	0	2	3	2	9	1	4	1	0	0	2	3	1	0	0	0	0	10	49	
0,28	51	8	8	17	1	48	0	13	19	0	0	1	6	11	0	1	0	0	33	0	9	0	0	13	0	0	0	51	
0,64	52	5	14	41	52	7	5	8	5	0	0	0	2	6	17	12	4	24	7	1	68	0	6	5	0	17	10	0	52
Destino	200	452	364	629	761	363	335	269	540	241	112	208	362	103	115	20	124	215	12	1128	401	117	84	164	1163	112	203	309	

Origem
202
467
429
675
676
356
366
226
476
367
100
138
361
199
107
18
116
248
14
1198
310
103
76
99
1164
106
198
315

9107 Viagens/Dia

MATRIZ DAS VIAGENS POTENCIAIS CAPTADAS PELA CARREIRA GEST NO ANO 2016. TRANSPORTE COLETIVO. DIÁRIA. (MATRIZ M_{GEST})

Kj	0,57	0,38	1	1	0,58	1	1	1	1	1	0,3	1	1	1	0,78	1	1	1	0,37	1	0,35	0,48	0,98	0,6	1	
O/D	2	5	6	7	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	32	33	42	48	C9	
0,57	0	27	12	0	9	0	15	4	5	0	1	34	4	6	3	0	3	0	0	0	15	10	1	0	0	2
0,38	5	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	20	12	21	239	32	0	7	54	11	31	0	5
1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	140	80	5	70	5	9	0	0	0	3	2	125	69	6
1	7	0	0	0	0	0	0	165	169	86	0	125	66	33	9	41	70	0	0	0	5	0	0	115	107	7
0,58	13	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	4	17	1	0	0	6	0	0	0	13
1	14	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	19	0	10	0	14
1	15	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	5	76	0	0	0	47	0	110	48	15
1	16	4	0	0	157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	7	0	16
1	17	5	0	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	8	2	0	17
1	18	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	34	2	0	0	18
0,3	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	14	0	20
1	21	34	0	69	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	3	0	0	21
1	22	4	134	126	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	62	22
1	23	8	46	74	39	2	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6	6	23
0,78	24	3	28	5	11	0	0	28	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	5	0	24
1	25	2	10	74	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	24	0	25
1	26	5	21	5	71	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
1	27	0	237	9	0	17	9	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	27
0,37	28	0	32	0	32	1	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	16	28
1	29	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	5	40	0	0	0	0	0	20	0	6	0	29
0,35	32	14	7	0	27	0	0	0	0	0	1															