



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Aeroportos e Transporte Aéreo

Transporte Aéreo

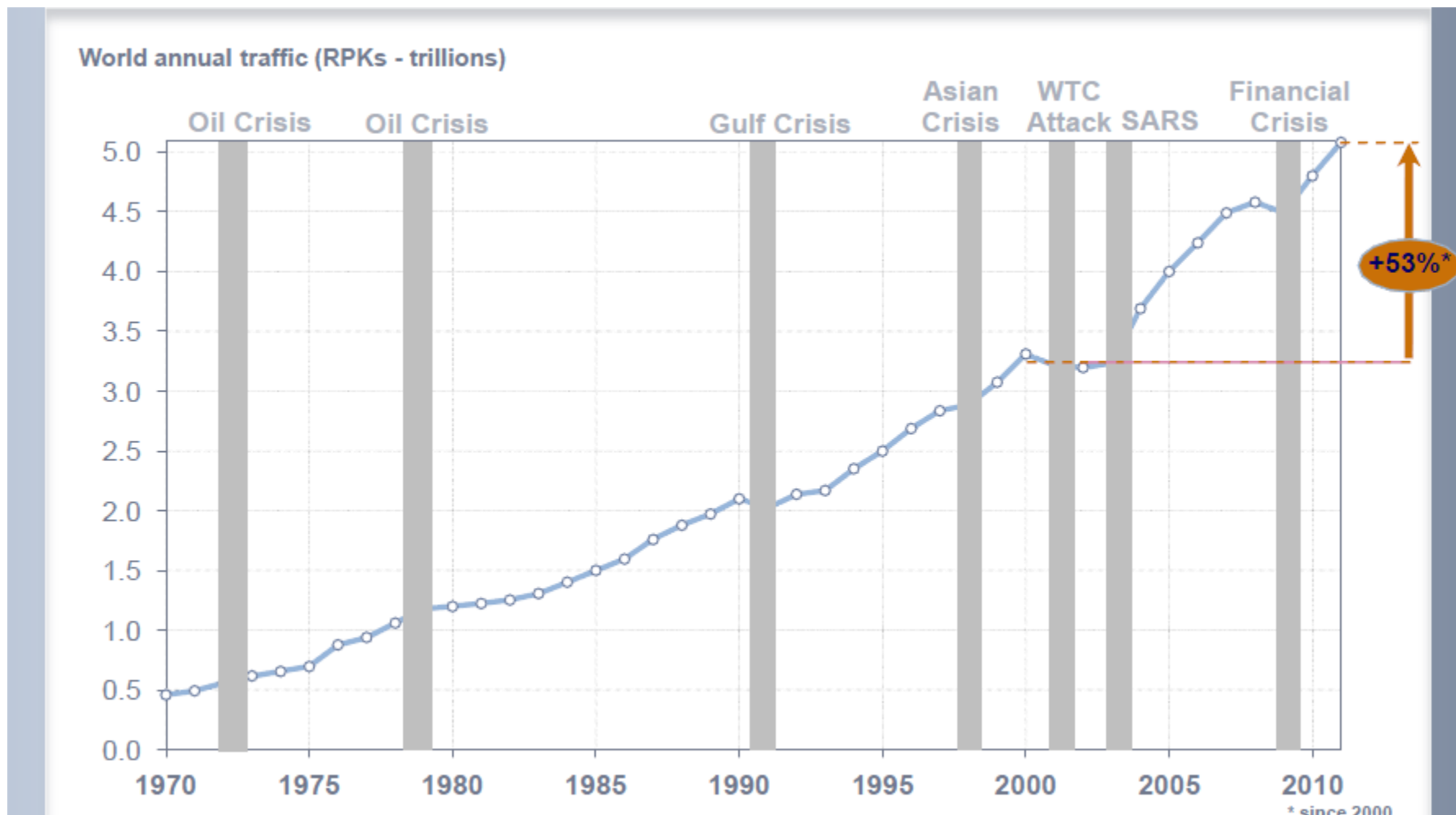


Transporte aéreo mundial

- **2,7 bilhões de passageiros transportados em 2010**
- **5,3 trilhões USD de cargas transportadas**
- **56,6 milhões de empregos**
- **2,2 trilhões USD de impacto econômico → “19º país”**
- **2 % das emissões de CO₂**

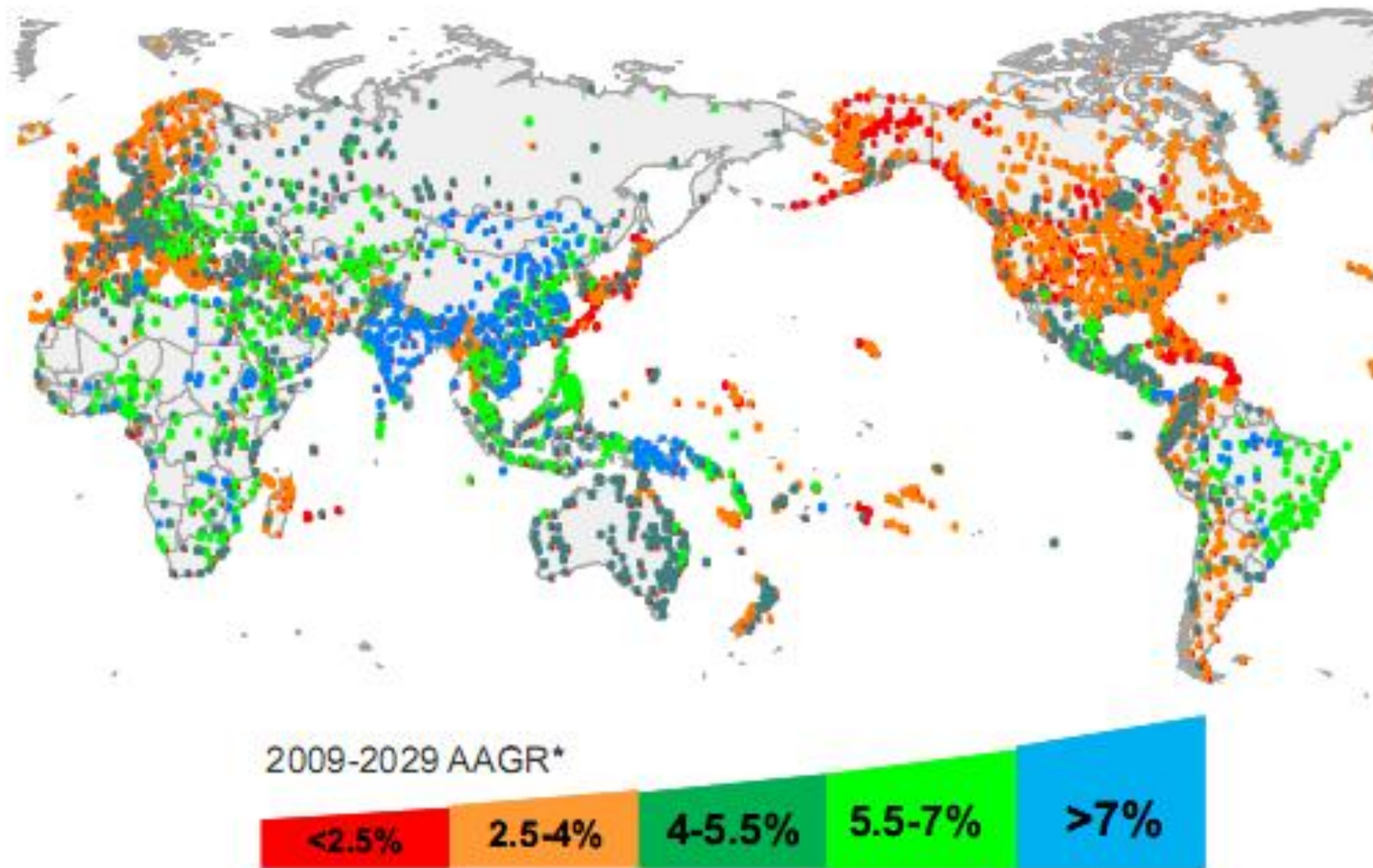


Transporte aéreo no mundo – evolução da demanda





Transporte aéreo no mundo – perspectivas de crescimento





Medidas em transporte

oferta	a quantidade máxima que pode ser transportada
	assentos
	toneladas ton
	metros cúbicos m ³
demanda	a quantidade que é transportada
	passageiros pax
	toneladas ton
	metros cúbicos m ³
aproveitamento	relação entre o que é transportado e o que pode ser transportado (capacidade) – %
	passageiros/assentos
	ton transportadas/ ton oferecidas
	m ³ transportados/ m ³ oferecidos



Medidas em transporte

voo São Paulo – Rio de Janeiro – Manaus avião de 100 lugares

etapa São Paulo – Rio de Janeiro SAO – RIO 400 km
80 passageiros
→ 80% de aproveitamento

etapa Rio de Janeiro – Manaus RIO – MAO 3.000 km
50 passageiros
→ 50% de aproveitamento

voo SAO – RIO – MAO

aproveitamento de 65%?

→ importante considerar as distâncias envolvidas



Medidas em transporte

voo São Paulo – Rio de Janeiro – Manaus avião de 100 lugares

etapa São Paulo – Rio de Janeiro	SAO – RIO	400 km
demanda	80 passageiros * 400 km	= 32.000 PKM
oferta	100 assentos * 400 km	= 40.000 AKM

→ 80% de aproveitamento

etapa Rio de Janeiro – Manaus	RIO – MAO	3.000 km
demanda	50 passageiros * 3.000 km	= 150.000 PKM
oferta	100 assentos * 3.000 km	= 300.000 AKM

→ 50% de aproveitamento

voo SAO – RIO – MAO		
demanda	32.000 + 150.000	= 182.000 PKM
oferta	40.000 + 300.000	= 340.000 AKM

→ 53.5% de aproveitamento



Medidas em transporte

oferta pode ser medida em

assentos

assentos * quilômetro **AKM**

demanda pode ser medida em

passageiros

passageiros * quilômetro **PKM**

aproveitamento pode ser medido em

passageiros/assentos

PKM/AKM

ponderar a distância → medida mais completa

o que é oferecido e o que é transportado
a(s) distância(s) envolvidas

→ “momento de transporte”



Transporte aéreo no Brasil – evolução da demanda passageiros

Tabela 3.1 Quantidade de passageiros pagos transportados, de 2000 a 2011

Ano	Passageiros Domésticos	Passageiros Internacionais	Total
2000	29.009.320	8.700.602	37.709.922
2001	30.798.928	7.938.283	38.737.211
2002	30.997.593	7.319.535	38.317.128
2003	29.108.811	8.093.938	37.202.749
2004	32.069.776	9.143.624	41.213.400
2005	38.703.462	10.410.244	49.113.706
2006	43.162.852	10.848.716	54.011.568
2007	47.265.402	12.409.846	59.675.248
2008	49.857.578	13.664.250	63.521.828
2009	56.891.532	12.833.993	69.725.525
2010	70.006.559	15.512.925	85.519.484
2011	82.049.177	17.892.320	99.941.497



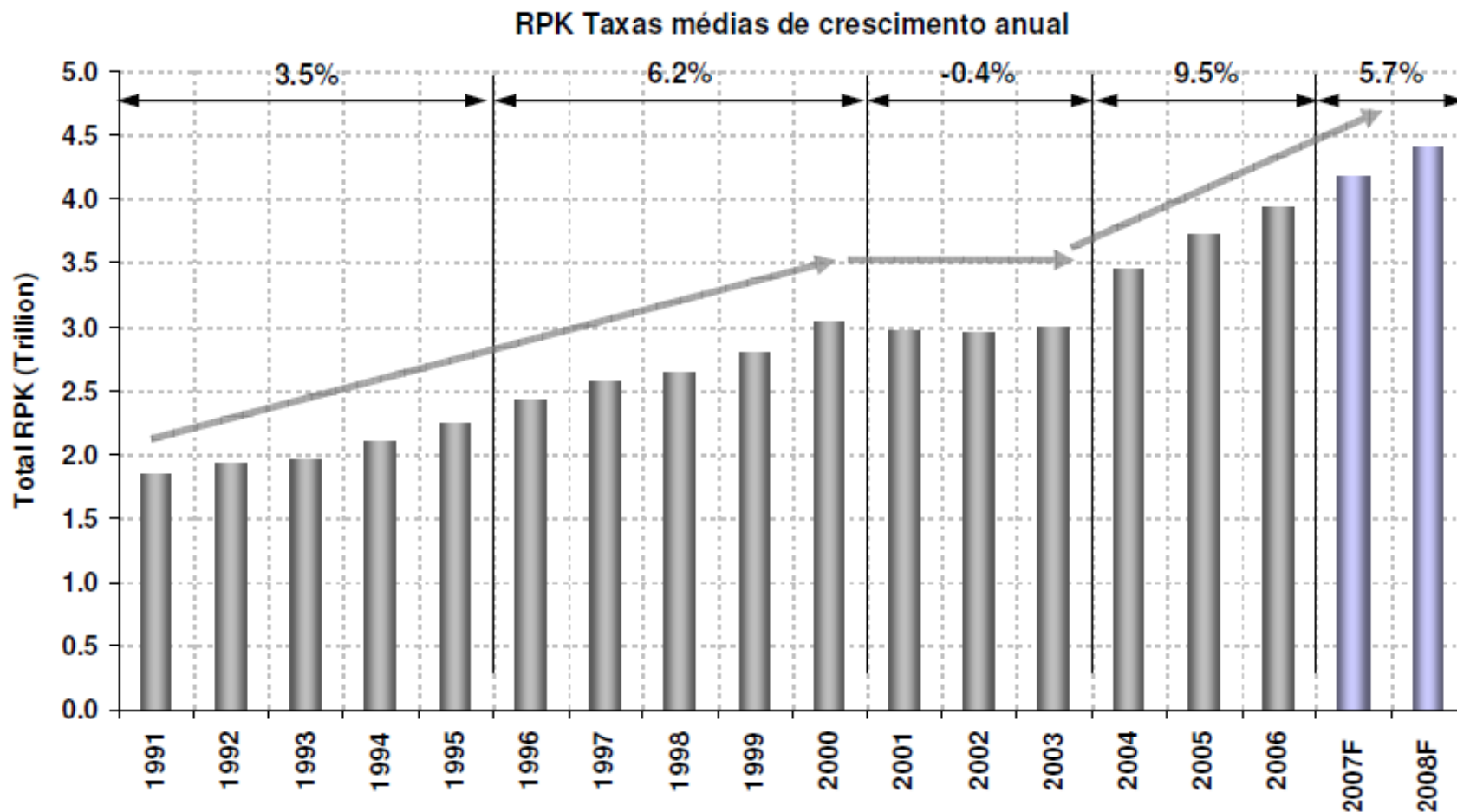
Transporte aéreo no Brasil – evolução da oferta

Tabela 2.1 Variação anual da oferta (ASK), mercado doméstico e mercado internacional (empresas brasileiras concessionárias de transporte aéreo, voos regulares e não regulares), de 2000 a 2011

Ano	Mercado doméstico		Mercado internacional	
	ASK (x1000)	Variação (%)	ASK (x1000)	Variação (%)
2000	43.416.293		31.423.620	
2001	47.464.362	9,3	31.275.292	-0,5
2002	48.817.384	3	29.240.207	-6,5
2003	43.339.232	-11	27.367.901	-6,4
2004	44.898.245	4	28.868.168	5,5
2005	51.212.759	14	30.513.891	5,7
2006	57.230.576	12	22.271.175	-27,0
2007	67.401.275	18	23.365.296	4,9
2008	75.092.338	11	27.840.425	19,2
2009	86.074.386	15	28.477.687	2,3
2010	102.656.359	19	31.118.513	9,3
2011	116.080.248	13	33.451.444	7,5



Transporte aéreo no mundo – evolução da demanda





Transporte aéreo no Brasil – evolução da demanda

RPK

Tabela 3.3 Variação anual da demanda (RPK), mercado doméstico e mercado internacional (empresas brasileiras concessionárias de transporte aéreo, voos regulares e não regulares), de 2000 a 2011

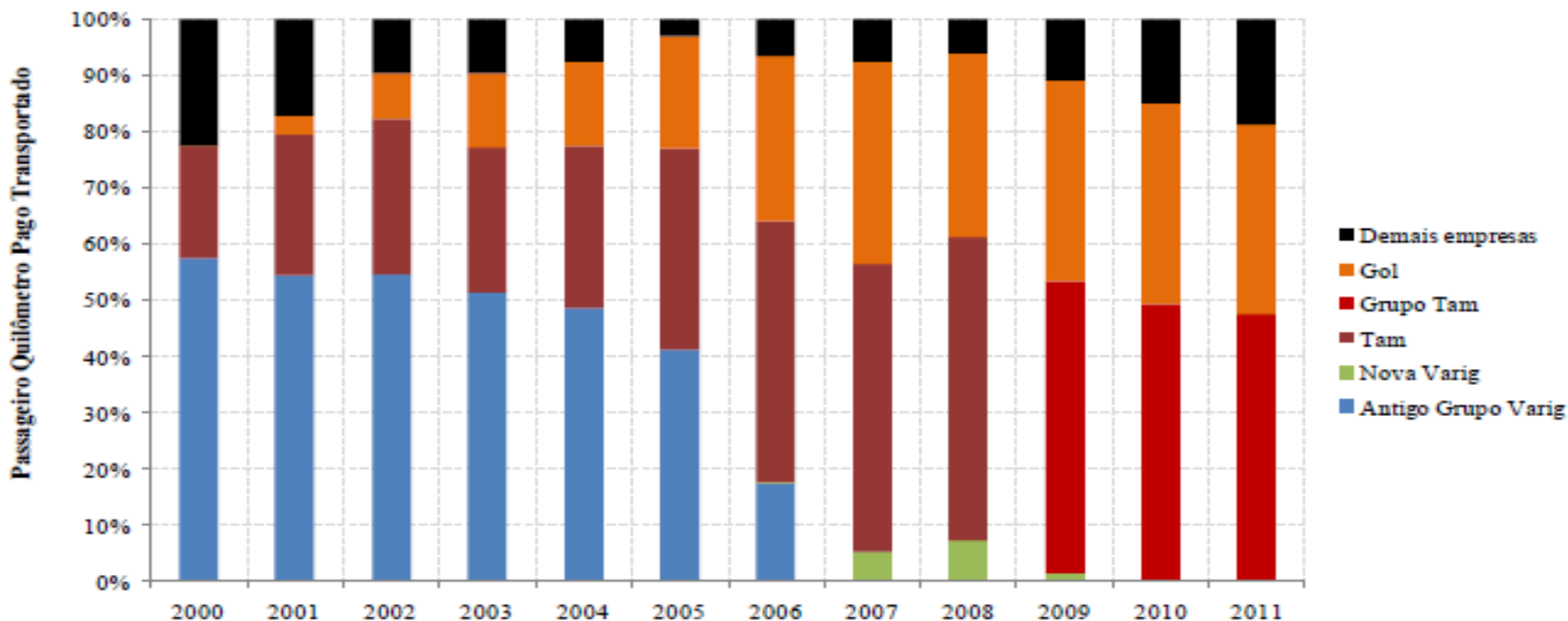
Ano	Mercado doméstico		Mercado internacional	
	RPK (x1000)	Variação (%)	RPK (x1000)	Variação (%)
2000	25.463.114		22.697.658	
2001	27.580.455	8,3	21.395.449	-5,7
2002	27.653.140	0,3	20.788.293	-2,8
2003	26.023.757	-5,9	20.689.208	-0,5
2004	29.147.013	12,0	22.032.059	6,5
2005	35.543.988	21,9	23.521.826	6,8
2006	40.555.531	14,1	16.278.193	-30,8
2007	45.704.941	12,7	14.889.606	-8,5
2008	49.563.355	8,4	19.516.329	31,1
2009	56.728.594	14,5	19.656.773	0,7
2010	70.237.904	23,8	23.752.904	20,8
2011	81.452.332	16,0	26.363.500	11,0



Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico

participação de mercado das empresas

Figura 4.6 Evolução percentual anual da participação de mercado, em RPK, das empresas líderes em operações domésticas de passageiros, de 2000 a 2011





Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico

participação de mercado das empresas

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	abr/13
TAM	41,3%	47,8%	48,8%	50,3%	41,2%	43,3%	41,2%	40,8%	38,4%
GOL	25,9%	33,7%	43,0%	42,5%	43,5%	37,9%	37,4%	33,9%	36,2%
VARIG	25,5%	10,0%							
Webjet							5,5%	4,8%	
	92,7%	91,5%	91,8%	92,8%	84,7%	81,2%	84,1%	79,5%	74,7%
Azul				0,0%	4,7%	7,5%	8,6%	10,0%	13,4%
Trip	0,4%	0,4%	0,5%	1,1%	1,8%	2,7%	3,2%	4,5%	4,1%
Avianca	0,3%	1,5%	2,4%	2,8%	2,3%	2,5%	3,1%	5,4%	7,1%
Webjet	0,1%	0,3%	0,8%	2,5%	5,8%	5,1%			
BRA	5,0%	4,1%	2,8%						
	5,8%	6,3%	6,5%	6,4%	14,6%	17,7%	14,9%	19,9%	24,7%



Transporte aéreo no Brasil – principais rotas

Tabela 3.7 Quantidade anual de passageiros pagos transportados (empresas brasileiras) nas vinte principais rotas domésticas, de 2000 a 2011

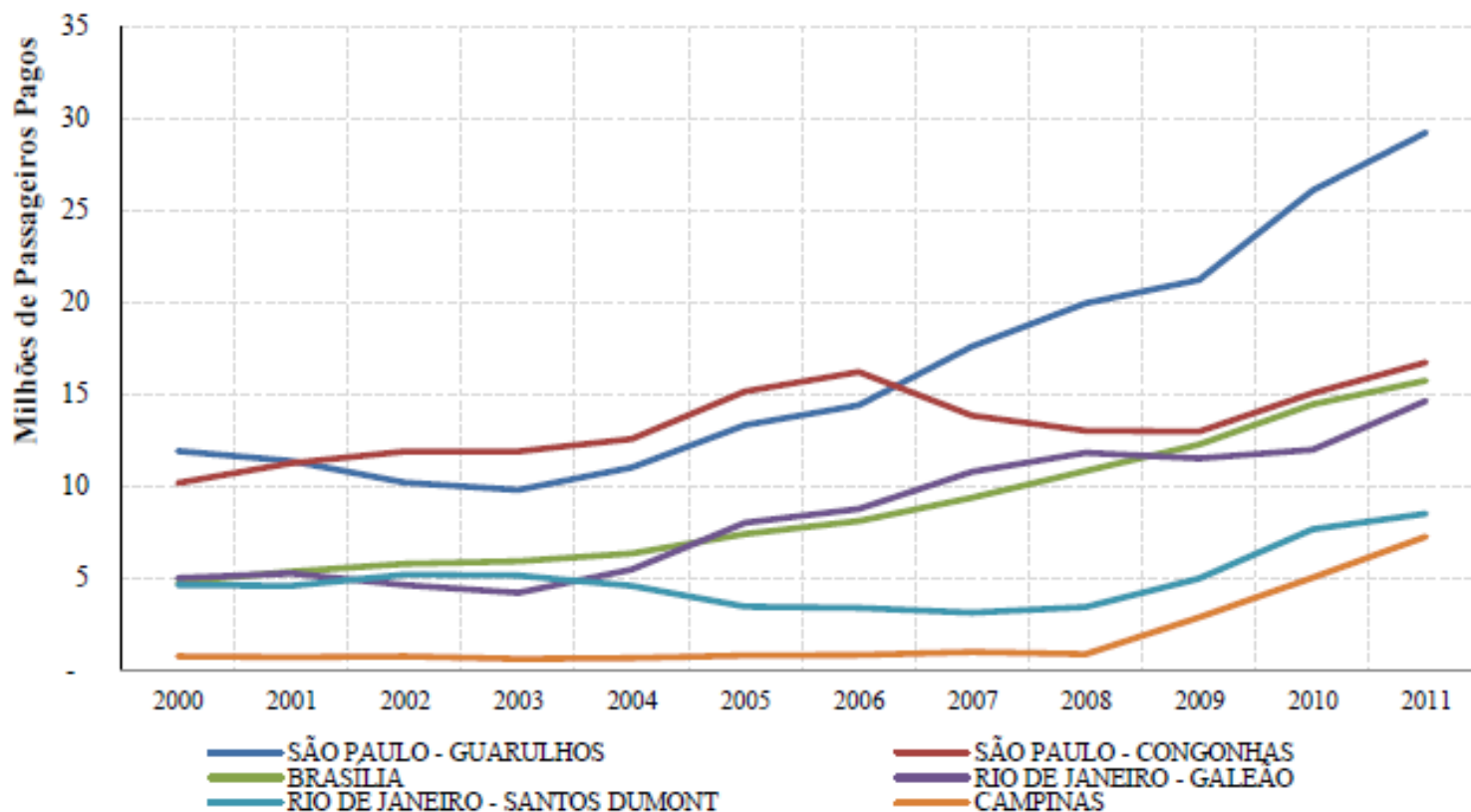
Rota	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
São Paulo (Congonhas) - Rio de Janeiro (Santos Dumont)	3.402.233	3.156.591	3.004.597	3.070.010	3.182.810	3.325.882	2.916.434	2.737.290	3.062.204	3.163.349	3.504.918	3.867.230
São Paulo (Guarulhos) - Salvador	773.967	746.802	667.270	585.912	662.253	803.945	902.711	1.155.538	1.230.416	1.496.942	1.815.931	1.990.635
São Paulo (Congonhas) - Brasília	917.338	1.077.271	1.173.056	1.266.031	1.232.170	1.397.454	1.500.468	1.352.991	1.475.738	1.500.294	1.769.103	1.869.760
São Paulo (Guarulhos) - Recife	490.325	518.453	522.053	472.545	520.056	639.116	673.224	797.221	1.088.180	1.362.636	1.512.377	1.677.549
São Paulo (Congonhas) - Belo Horizonte (Confins)	7.018	4.720	5.645	5.853	3.220	827.456	975.571	974.815	1.192.318	1.200.126	1.340.243	1.517.427
São Paulo (Guarulhos) - Porto Alegre	755.007	676.265	566.367	380.799	479.667	589.324	625.308	789.782	1.017.505	1.256.910	1.412.378	1.502.358
São Paulo (Congonhas) - Curitiba	967.683	1.094.128	1.060.518	968.566	979.889	1.195.602	1.187.652	1.025.447	973.893	971.462	1.148.115	1.326.980
São Paulo (Congonhas) - Porto Alegre	375.055	541.560	701.062	941.269	958.374	1.092.688	1.195.162	1.061.633	961.642	921.191	1.101.077	1.302.958
Salvador - Rio De Janeiro (Galeão)	471.639	493.912	506.520	499.198	514.575	643.807	689.606	772.434	886.601	1.007.045	1.063.238	1.257.563
São Paulo (Guarulhos) - Fortaleza	371.865	339.522	316.598	248.310	268.316	416.335	479.944	655.059	688.736	860.112	1.065.831	1.238.245
São Paulo (Guarulhos) - Brasília	409.708	366.405	279.001	218.955	243.402	385.159	412.401	612.723	799.513	869.012	1.127.296	1.201.578
São Paulo (Guarulhos) - Curitiba	481.094	405.958	326.210	245.213	296.564	378.544	417.711	507.147	587.882	720.549	1.002.224	1.128.772
Rio de Janeiro (Santos Dumont) - Brasília	183.278	374.504	648.530	694.229	445.026	7358	48612	35109	19940	463.533	1.038.480	1.053.756
Brasília - Belo Horizonte (Confins)	70.384	53.014	25.044	8.909	4.749	335.546	452.747	551.406	662.293	830.269	930.999	994.362
São Paulo (Guarulhos) - Rio de Janeiro (Galeão)	593.331	565.852	452.411	482.933	565.182	707.769	692.034	849.700	841.981	907.000	942.012	992.970
Rio de Janeiro (Galeão) - Porto Alegre	302.323	318.000	341.611	334.726	326.863	382.622	407.064	594.223	690.158	761.153	815.401	938.005
São Paulo (Guarulhos) - Belo Horizonte (Confins)	228.009	219.196	212.549	187.218	200.910	288.752	359.025	495.393	530.652	578.797	799.554	925.774
Rio de Janeiro (Galeão) - Brasília	537.608	484.856	306.890	193.319	404.211	949.432	991.651	1.094.590	1.294.080	1.035.034	700.134	851.357
Rio de Janeiro (Santos Dumont) - Belo Horizonte (Confins)	3.997	3.026	1.556	2.197	1.233	4048	23146	17753	21124	257.330	724.740	842.500
São Paulo (Congonhas) - Florianópolis	221.673	344.998	406.775	547.242	543.105	630.637	682.398	614.787	549.260	606.487	744.717	774.886

Fonte: “Anuário do Transporte Aéreo – 2011”, ANAC



Transporte aéreo no Brasil – movimento nos principais aeroportos

Figura 3.2 Evolução do movimento aeroportuário (passageiros pagos; empresas brasileiras e estrangeiras) nos quatro aeroportos de maior movimento mais Santos Dumont e Campinas, de 2000 a 2011



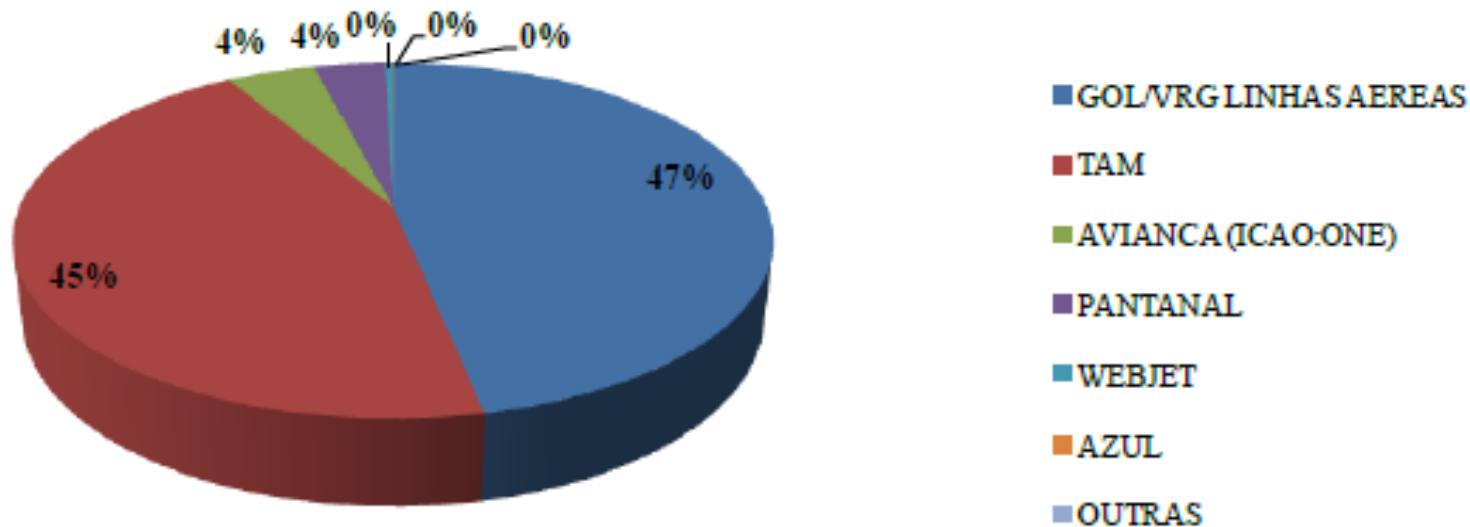
Fonte: “Anuário do Transporte Aéreo – 2011”, ANAC



Transporte aéreo no Brasil

participação de mercado das empresas em Congonhas

Figura 4.19 Participação de mercado das empresas aéreas nas operações de transporte de passageiros do aeroporto de Congonhas, 2011





Transporte aéreo

receitas

passagens + excesso de bagagem (+ carga)

reserva por telefone

escolha de assento

assentos especiais

bagagem

comida/bebida a bordo

uso do banheiro

passagens → receita

passageiros → PKM

receita unitária = receita / PKM *yield*

receita de 1 passageiro voando 1 quilômetro



Transporte aéreo

custos

aquisição/*leasing*

combustível

tripulações técnica e comercial

atendimento de solo

manutenção

taxas aeroportuárias e de CTA

voo



oferta & custos

oferta



AKM

custo unitário = custo / PKM

custo para voar 1 assento em 1 quilômetro



Transporte aéreo no Brasil

aproveitamento – taxa de ocupação – *load factor*

relação entre demanda e oferta = PKM / AKM

baixo aproveitamento < 60%

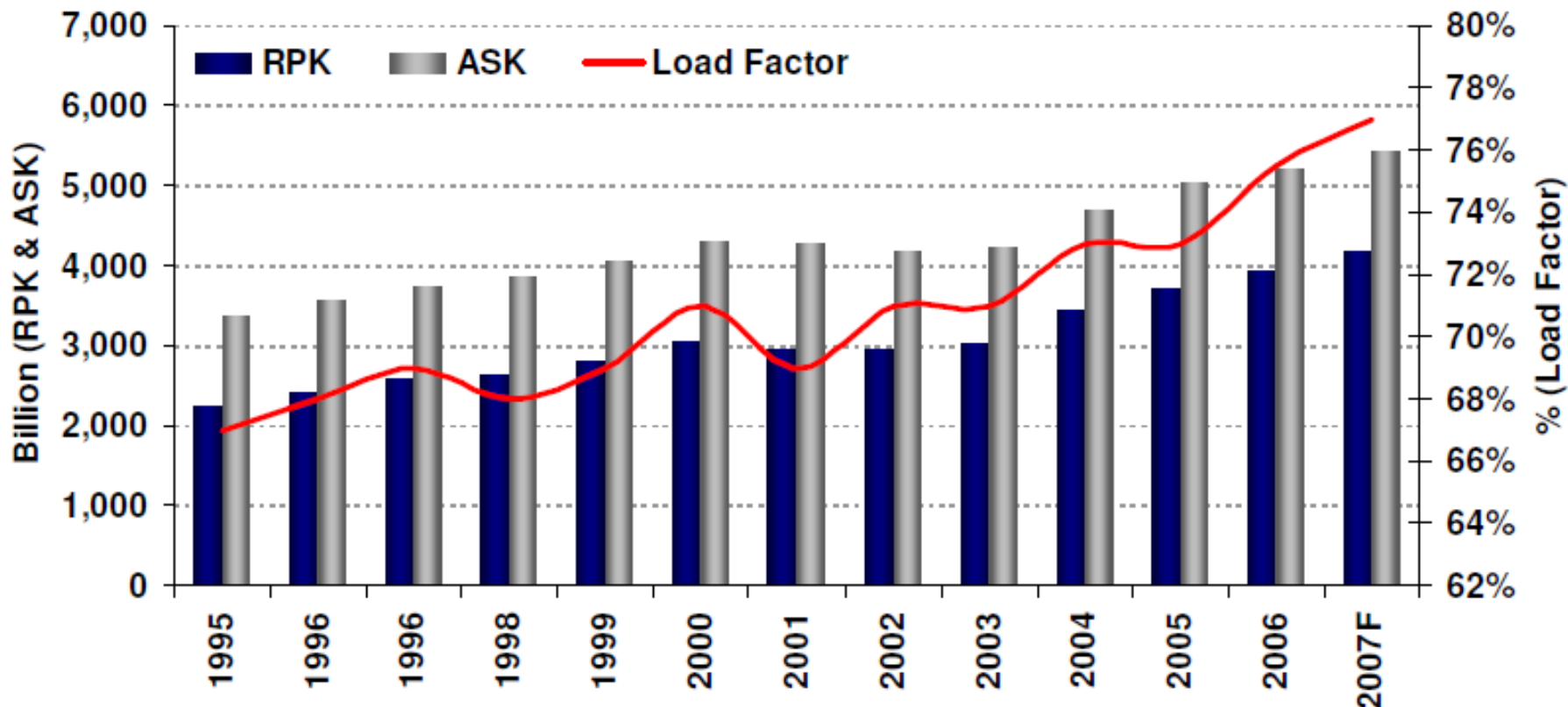
→ menor lucratividade

alto aproveitamento > 80%

→ maior lucratividade

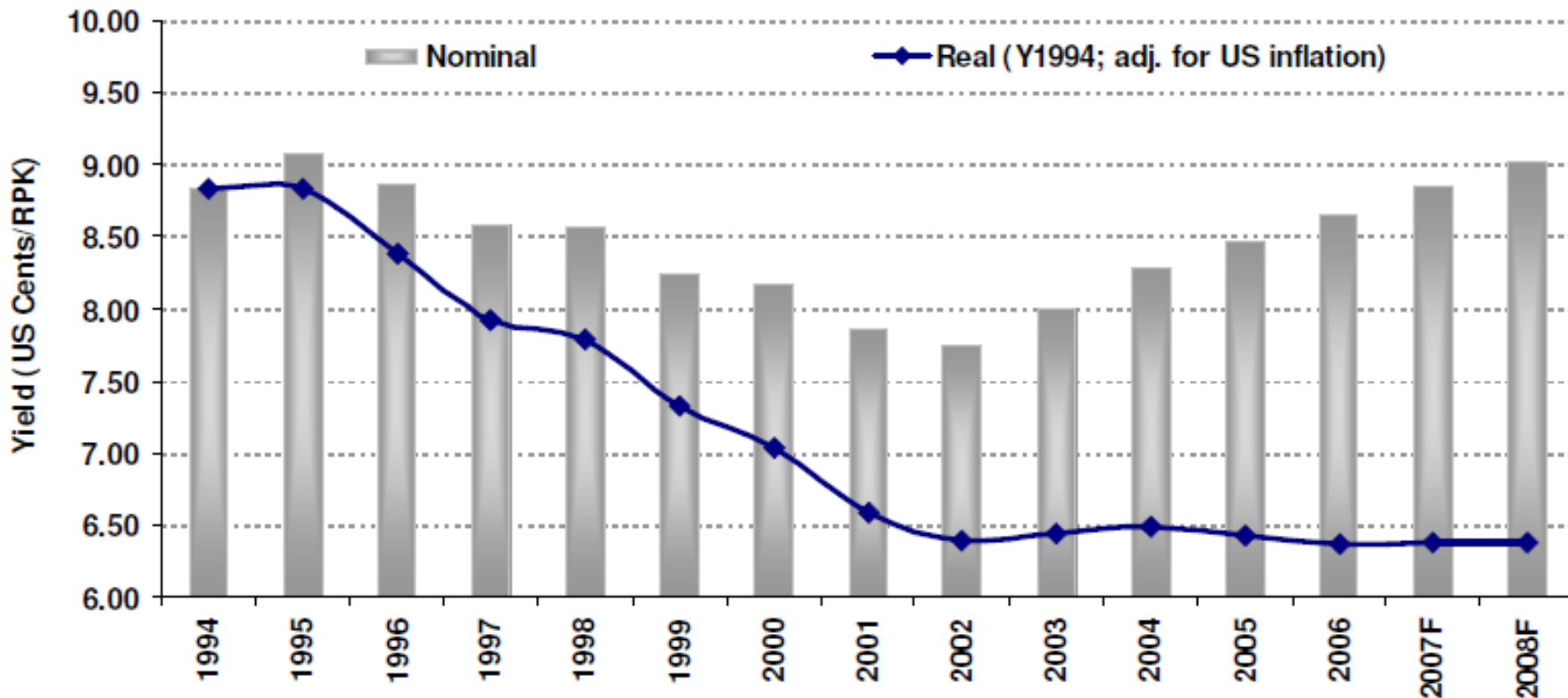


Transporte aéreo no mundo





Transporte aéreo no mundo





Transporte aéreo

aproveitamento x custo unitário (*yield*)

PKM / AKM receita total / PKM

→ receita total / AKM

RASK revenue per available seat kilometer

se yield = 16,40 centavos/PKM & RASK = 12,30 centavos / AKM

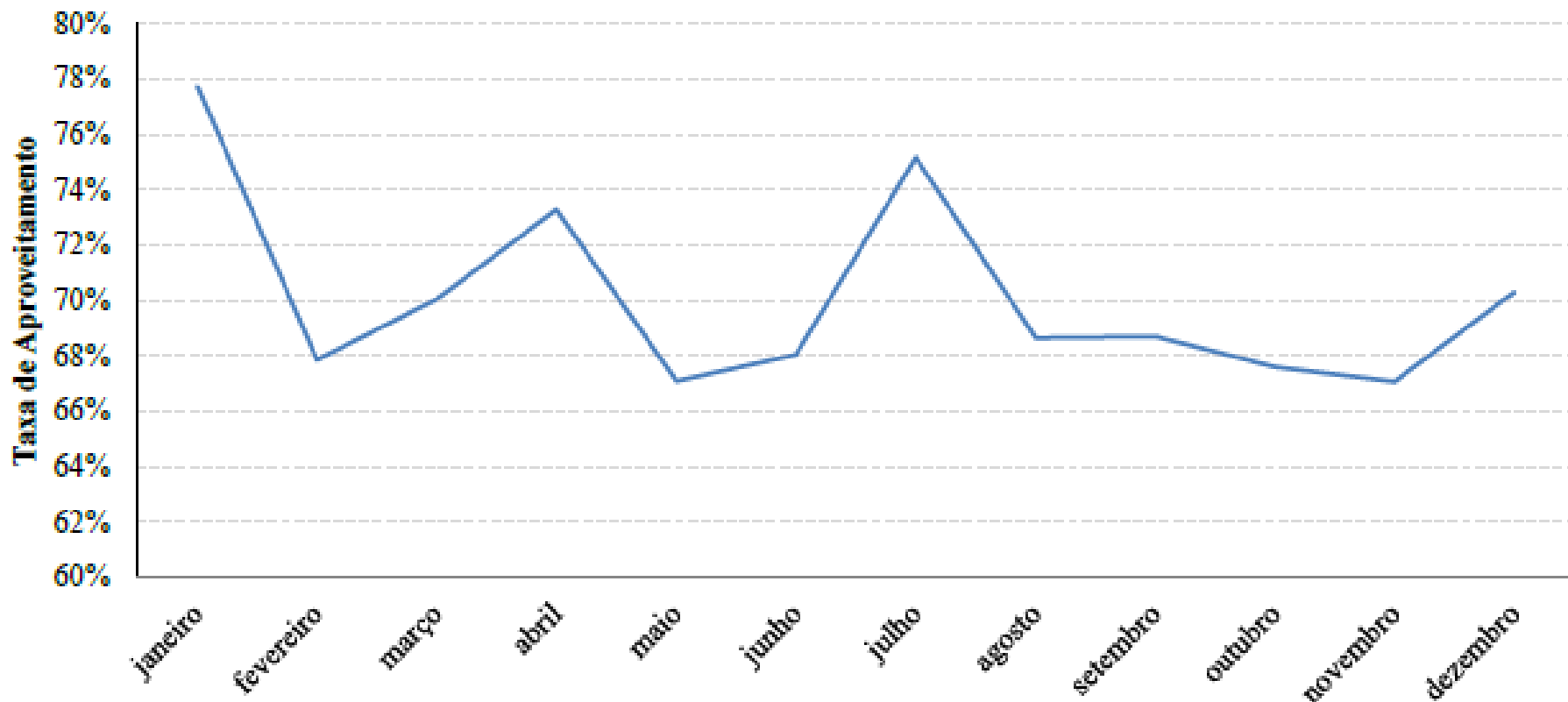
RASK / yield = \$ / AKM / \$ / PKM = PKM / AKM = aproveitamento

aproveitamento = 12,30 / 16,40 = 75%



Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico aproveitamento médio mensal PKM/AKM

Figura 4.24 Variação mensal da taxa de aproveitamento das empresas brasileiras, 2011





Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico

evolução do aproveitamento

PKM/AKM

Tabela 4.2 Evolução anual da taxa de aproveitamento doméstica por empresa, de 2000 a 2011

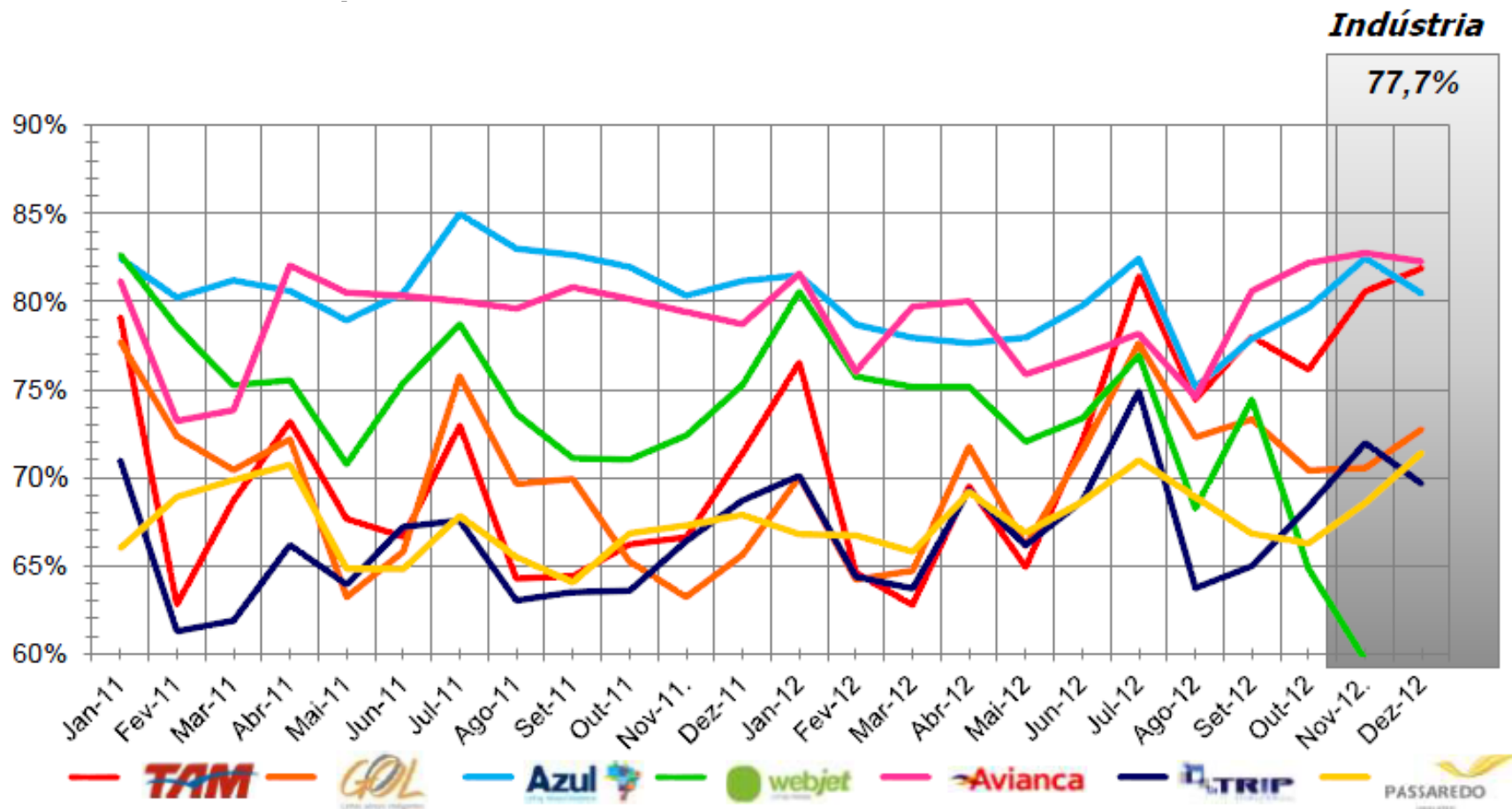
Empresa	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Azul									45,1%	79,4%	82,8%	81,1%
Gol	64,2%	60,6%	62,1%	64,4%	68,4%	72,6%	72,8%	67,8%	64,6%	65,8%	66,9%	68,8%
Avianca Brasil				37,7%	46,0%	48,8%	57,4%	63,0%	67,9%	71,1%	74,7%	79,4%
Passaredo*	51,3%	57,6%	66,2%		18,4%	45,0%	54,4%	63,0%	51,2%	65,1%	65,9%	67,0%
Pantanal	31,2%	37,6%	33,8%	34,7%	37,6%	41,4%	40,0%	53,5%	51,7%	53,4%	54,5%	60,8%
Tam	56,7%	54,5%	53,4%	57,9%	64,3%	69,7%	73,1%	70,4%	68,2%	65,2%	67,7%	69,0%
Trip	33,6%	33,2%	47,7%	58,5%	63,3%	61,4%	61,1%	61,3%	63,5%	60,5%	61,0%	65,2%
Webjet						39,4%	60,0%	62,5%	66,9%	67,1%	75,1%	74,8%

*Conforme os Dados Estatísticos, a empresa não operou em 2003

Fonte: “Anuário do Transporte Aéreo – 2011”, ANAC



Transporte aéreo no Brasil – evolução do aproveitamento doméstico

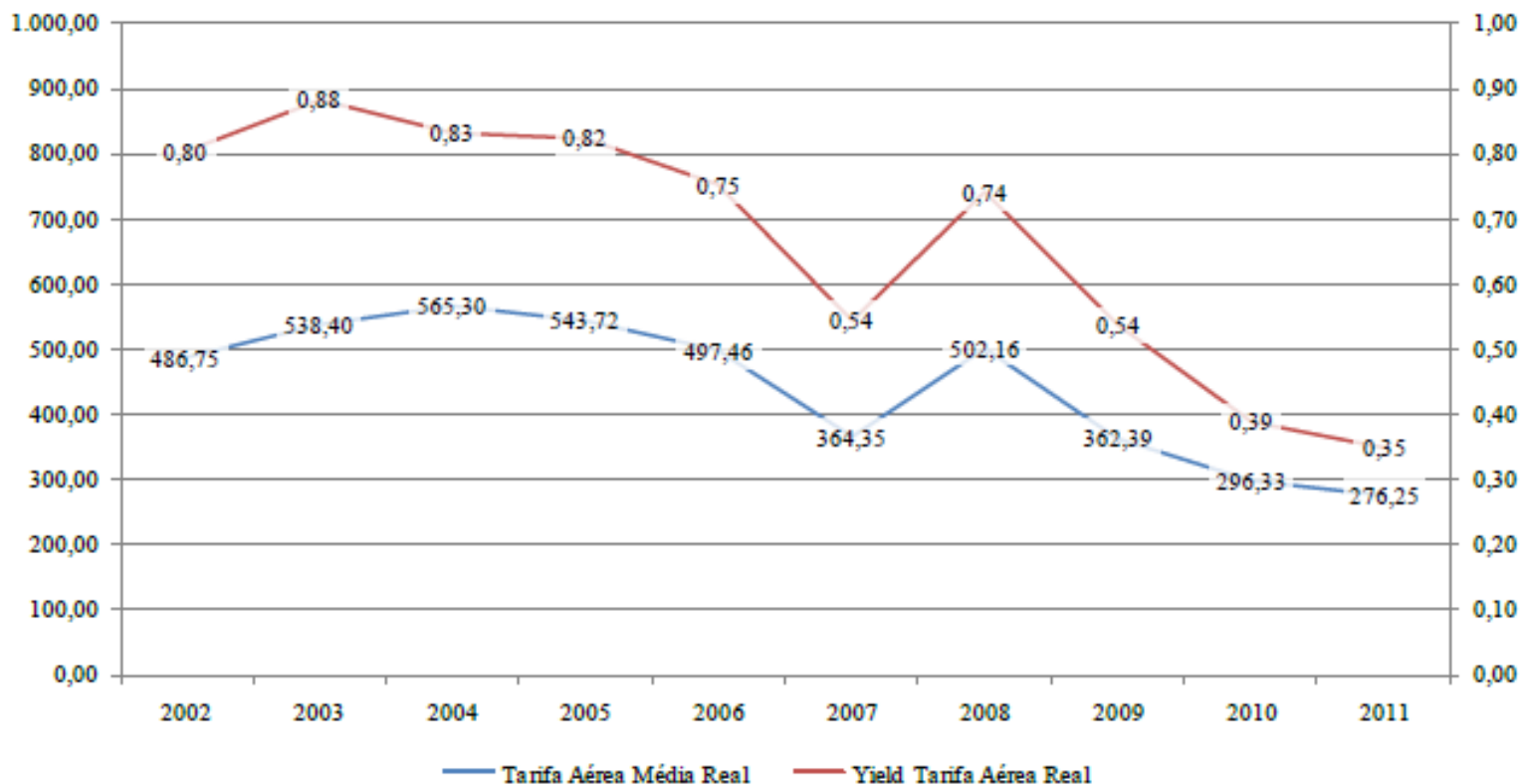


Fonte: “Quick Market View – jan12”, Embraer



Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico evolução da tarifa média e do *yield*

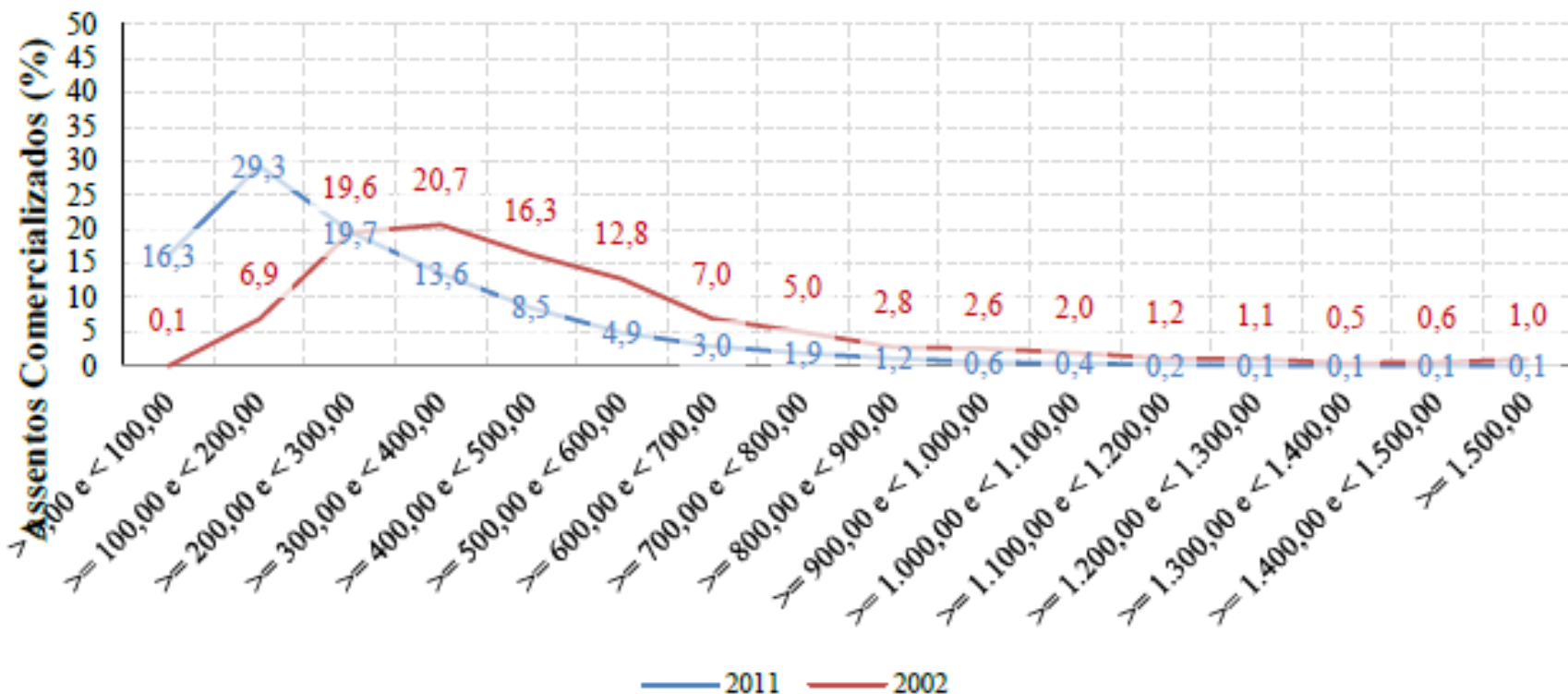
Figura 6.1 Evolução anual do Yield Tarifa Aérea Doméstico (R\$/km) e da Tarifa Aérea Média Doméstica (R\$), de 2002 a 2011, em R\$ atualizados pelo IPCA de dez./2011





Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico comercialização de assentos por faixa de preço

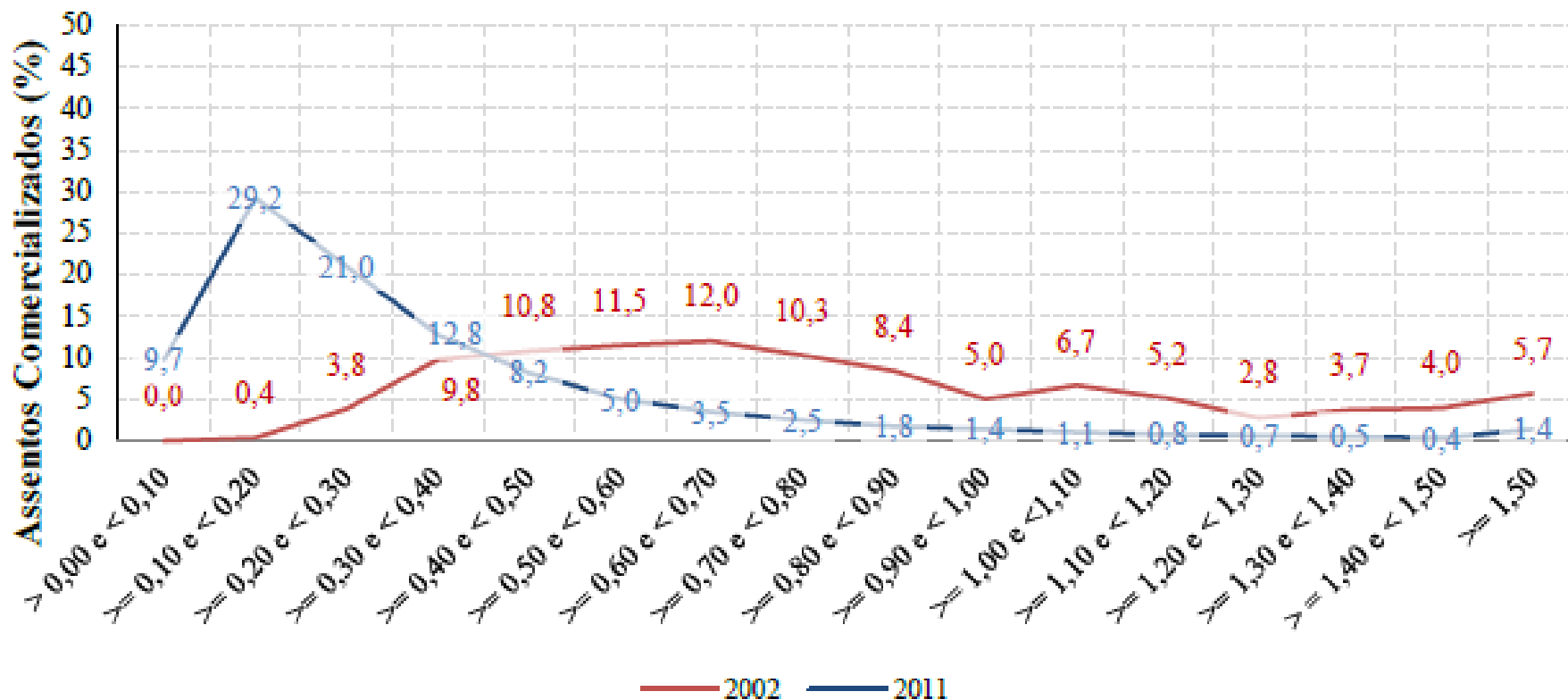
Figura 6.3 Percentual de assentos comercializados por intervalo de Tarifa Aérea Doméstica (R\$), de 2002 a 2011





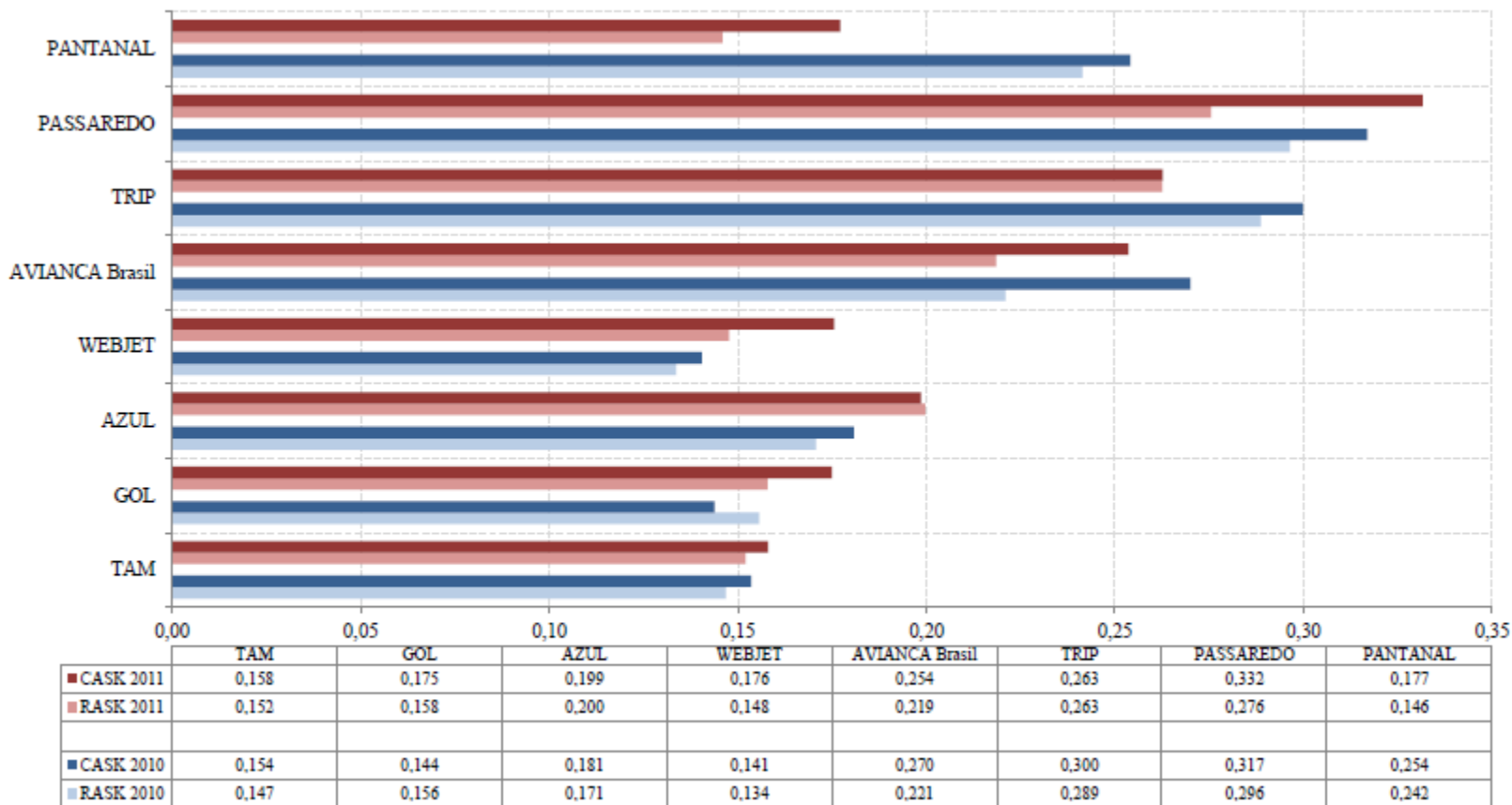
Transporte aéreo no Brasil – tráfego doméstico comercialização de assentos por faixa de *yield*

Figura 6.4 Percentual de assentos comercializados por intervalo de Yield Tarifa Aérea Doméstico (R\$/km), de 2002 a 2011





Transporte aéreo no Brasil – RASK e CASK





Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Aeroportos e Transporte Aéreo

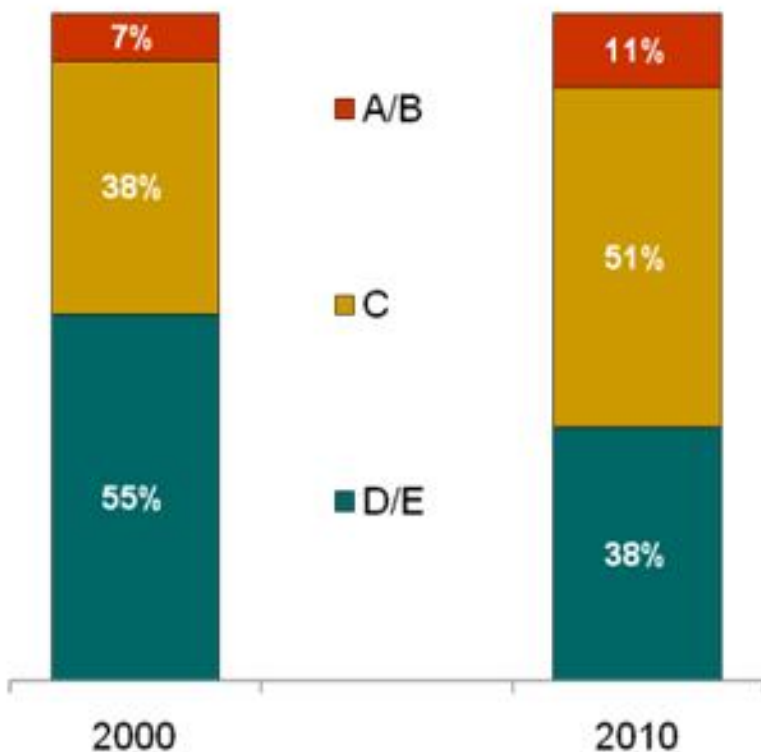
Transporte aéreo no Brasil – quem oferece tarifas baixas?

Ano	trimestre	receita unitária (yield) - BRL/PKM					custo unitário - BRL/AKM				
		VARIG	TAM	GOL	RG/GL	TM/GL	VARIG	TAM	GOL	RG/GL	TM/GL
2001	1	0,281	0,246	0,188	49%	31%	0,164	0,127	0,112	46%	13%
	2	0,301	0,258	0,188	60%	37%	0,181	0,150	0,116	56%	29%
	3	0,289	0,256	0,186	55%	38%	0,194	0,155	0,118	64%	31%
	4	0,316	0,256	0,182	74%	41%	0,195	0,165	0,110	77%	50%
	Ano	0,280	0,254	0,184	52%	38%	0,176	0,150	0,108	63%	39%
2002	1	0,282	0,260	0,188	50%	38%	0,166	0,144	0,112	48%	29%
	2	0,265	0,242	0,146	82%	66%	0,167	0,158	0,105	59%	50%
	3	0,295	0,307	0,207	43%	48%	0,193	0,182	0,117	65%	56%
	4	0,389	0,366	0,289	35%	27%	0,247	0,212	0,155	59%	37%
	ano	0,294	0,290	0,210	40%	38%	0,182	0,174	0,125	46%	39%
2003	1	0,318	0,321	0,252	26%	27%	0,208	0,207	0,152	37%	36%
	2	0,271	0,365	0,276	-2%	32%	0,190	0,199	0,138	38%	44%
	3	0,252	0,351	0,309	-18%	14%	0,185	0,192	0,134	38%	43%
	4	0,445	0,340	0,317	40%	7%	0,200	0,175	0,200	0%	-13%
	ano	0,330	0,344	0,291	13%	18%	0,188	0,193	0,157	20%	23%
2004	1	0,329	0,317	0,291	13%	9%	0,193	0,181	0,156	24%	16%
	2	0,344	0,337	0,276	25%	22%	0,208	0,192	0,154	35%	25%
	3	0,356	0,344	0,335	6%	3%	0,222	0,193	0,131	69%	47%
	4	0,370	0,354	0,382	-3%	-7%	0,235	0,205	0,192	22%	7%
	ano	0,347	0,340	0,323	7%	5%	0,21	0,193	0,167	26%	16%
2005	1	0,339	0,289	0,314	8%	-8%	0,210	0,185	0,164	28%	13%
	2	0,273	0,303	0,267	2%	13%	0,215	0,194	0,167	29%	16%
	3	0,288	0,316	0,278	4%	14%	0,216	0,207	0,156	38%	33%
	4	0,307	0,277	0,449	-32%	-38%	0,218	0,190	0,268	-19%	-29%
	ano	0,277	0,294	0,321	-14%	-8%	0,212	0,194	0,187	13%	4%



Transporte aéreo no Brasil – quem voa?

Evolução das Classes Sociais



Fonte: IBGE, Data Populare e LCA (2010)





Produtividade de um veículo de transporte

capacidade de gerar oferta em um período de tempo

etapa SAO – RIO 400 km

ônibus 48 lugares → 19.200 AKM

avião 48 lugares → 19.200 AKM

diferença ônibus 6 horas de percurso

avião 1 hora de percurso

produtividade **por hora** ônibus 3.200 AKM/h

avião 19.200 AKM/h



Produtividade de um veículo de transporte

produtividade anual

produtividade horária * horas voadas por dia * dias de operação/ano

produtividade horária

depende da

capacidade do veículo

assentos

velocidade média

km/h

depende de ?



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Aeroportos e Transporte Aéreo

Transporte aéreo no Brasil – aviões VARIG e TAM (doméstico, 2000)

	VARIG						TAM			
	B737-200 PAX	B737-300 PAX	B737-400 PAX	B737-700 PAX	B767-300 PAX	MD-11 PAX	A- 319 PAX	FK 100 PAX	A- 320 PAX	A-330 PAX
DADOS ESTATÍSTICOS										
Horas Voadas	38.496,91	83.509,70	3.205,32	7.943,15	2.636,40	2.647,69	12.180,35	97.516,42	6.059,18	2.637,24
Km Voados	25.058.785	54.416.482	2.067.454	5.610.292	2.060.842	2.096.026	5.621.630	51.670.521	3.863.127	1.595.903
Viagens Realizadas	15.191	43.139	1.031	3.221	791	770	11.606	66.256	3.214	1.172
Viagens Extras	0	0	0	0	0	0	1.249	9.739	901	16
Nº de Pousos	32.411	65.044	2.628	4.975	909	1.418	12.561	74.668	3.184	1.295
Cons. combustível (l)	146.734.886	291.701.979	12.133.897	25.494.180	17.683.984	24.997.350	31.425.304	229.163.589	15.632.685	19.779.300
AKM (000)	2.729.287	6.621.563	293.501	673.223	403.873	591.764	685.873	5.384.217	578.053	358.079
PKM pagos (000)	1.628.718	4.600.053	200.789	497.093	300.941	345.069	343.031	2.897.156	247.680	185.492
Pax pagos	1.564.393	4.572.148	185.149	367.061	124.199	192.497	649.928	2.416.082	142.068	91.527
TKM oferecidas	308.262.474	715.702.303	31.677.562	81.365.732	80.901.793	100.900.176	84.319.526	594.196.269	57.946.905	68.623.829
TKM utilizada pagas	158.103.850	423.978.293	19.182.462	46.775.881	44.456.696	51.911.220	28.090.676	247.401.516	23.569.222	19.478.094
etapa média - km	773	837	787	1.128	2.267	1.478	448	692	1.213	1.232
vel média	651	652	645	706	782	792	462	530	638	605
assentos	109	122	142	120	196	282	122	104	150	224
consumo - l/h	3.812	3.493	3.786	3.210	6.708	9.441	2.580	2.350	2.580	7.500
consumo - km/l	0,171	0,187	0,170	0,220	0,117	0,084	0,179	0,225	0,247	0,081
consumo AKM/l	18,6	22,7	24,2	26,4	22,8	23,7	21,8	23,5	37,0	18,1

Fonte: “Anuário estatístico – 2000”, DAC (atualmente ANAC)



Produtividade de um veículo de transporte

produtividade anual

produtividade horária * horas voadas por dia * dias de operação/ano

produtividade horária

depende de

capacidade do veículo

assentos

velocidade média

km/h

depende de etapa média

horas voadas por dia – UMD (utilização média diária)

depende de

etapa média

tipo de uso do avião

idade do avião

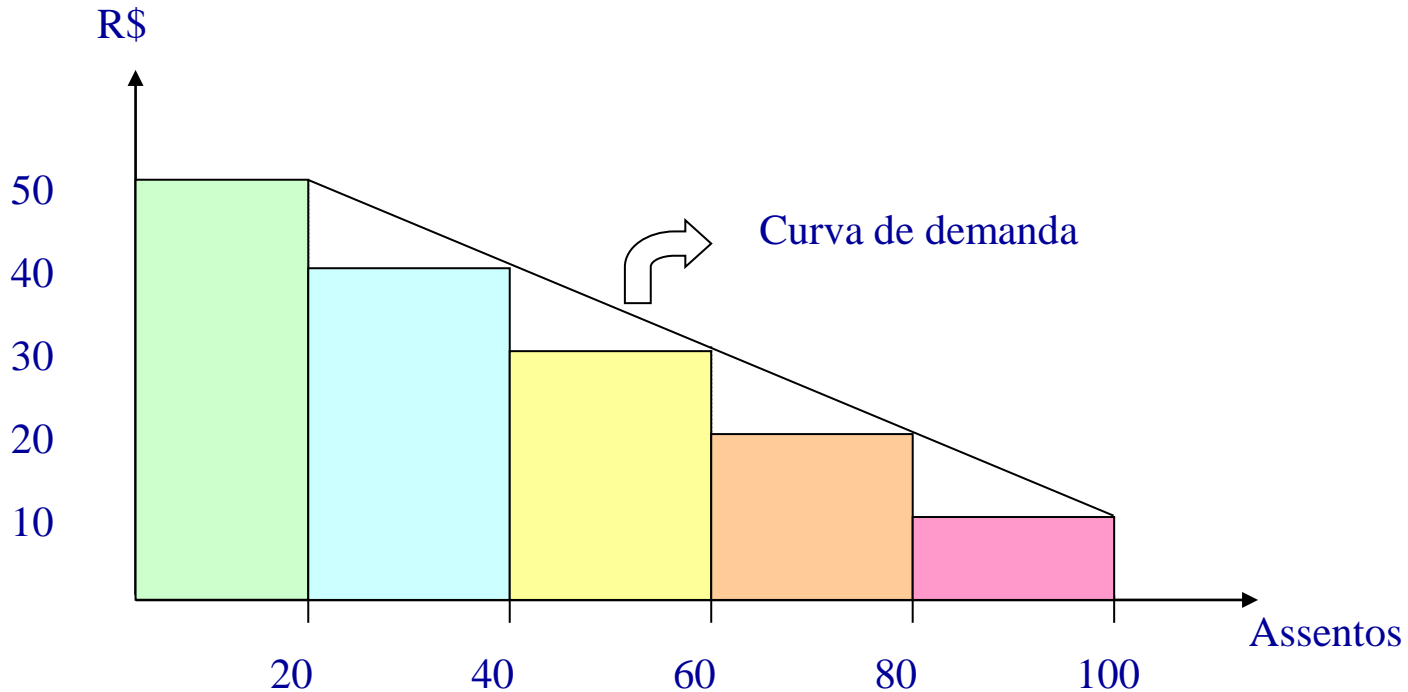
manutenção



Administração de receitas – *yield management*

receita com cinco classes tarifárias → receita total \$ 3.000

$$20 \text{ assentos} * (50 \$ + 40 \$ + 30 \$ + 20 \$ + 10 \$) = 20 * 150$$

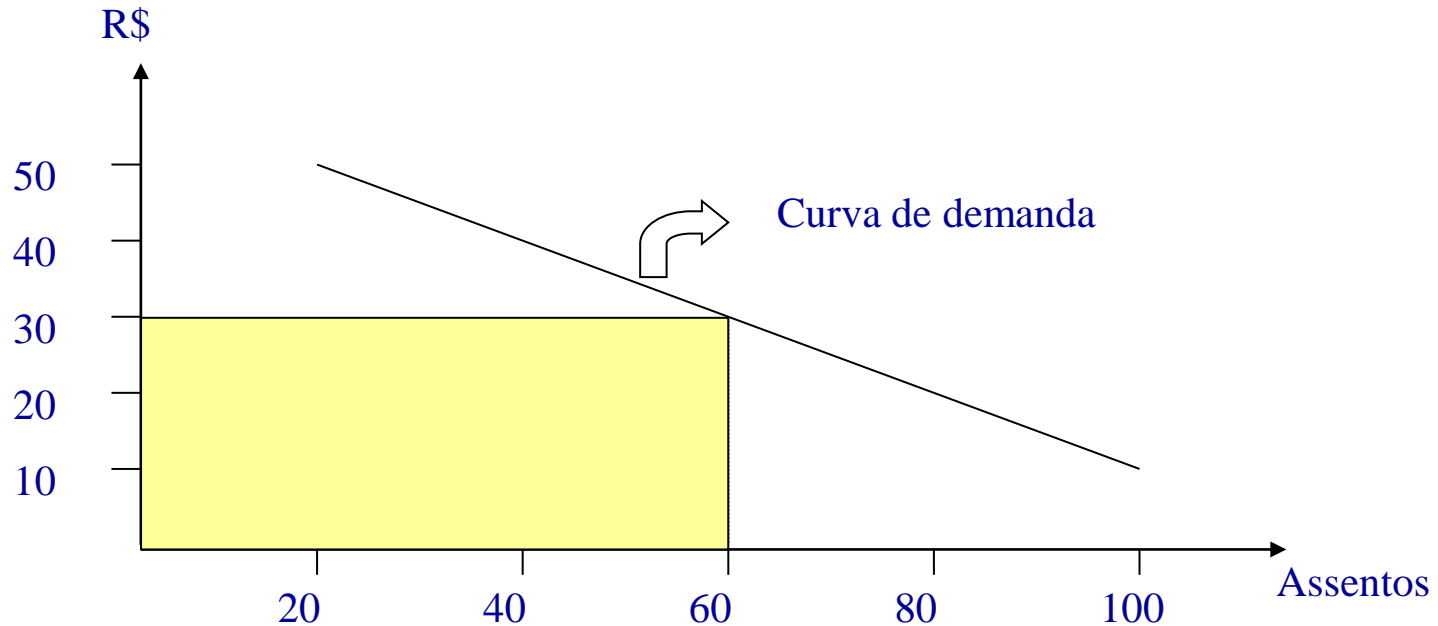




Administração de receitas – *yield management*

receita com uma classe tarifária → receita total \$ 1.800

$$60 \text{ assentos} * 30 \$ = 1.800$$





Controle de inventário – abordagens alternativas

CLASSE	TARIFA MÉDIA	ABORDAGENS		
		YIELD	LF	RECEITA
Y	420	20	0	17
B	360	23	13	23
H	230	22	14	19
Q	180	30	55	37
V	120	15	68	40
Assentos vendidos		110	150	136
Load Factor		55%	75%	68%
Receita		28.940	25.960	31.250
Tarifa média		263	173	230
Yield		12,53	8,24	10,94
Receita / ASK		6,89	6,18	7,44
Distância = 2100 km				
Capacidade da aeronave = 200 assentos				



O mercado de transporte aéreo – uma visão

- fidelidade de marca fraca → **instabilidade tarifária**
- diferenciação de produto altera oferta → **excesso de oferta**
- oferta excede demanda → **excesso de oferta**
- custos fixos elevados e marginais baixos → **tarifas baixas**
- mercado de entrada fácil e saída difícil → **guerras tarifárias**
- mercado comprador → **tarifas baixas**
- custos pouco administráveis → **ter custos baixos é vital**
- política de governo carente de definição → **tarifas baixas**



Sobre a vírgula

Vírgula pode ser uma pausa... ou não.

Não, espere.

Não espere.

Ela pode sumir com seu dinheiro.

23,4

2,34

Pode criar heróis.

Isso só, ele resolve.

Isso só ele resolve.

Ela pode ser a solução.

Vamos perder, nada foi resolvido.

Vamos perder nada, foi resolvido.



A vírgula muda uma opinião.

Não queremos saber.

Não, queremos saber.

A vírgula pode condenar ou salvar.

Não tenha clemência!

Não, tenha clemência!

Uma vírgula muda tudo.

ABI: 100 anos lutando para que ninguém mude uma vírgula da sua informação

SE O HOMEM SOUBESSE O VALOR QUE TEM A MULHER ANDARIA DE QUATRO À SUA PROCURA.

SE O HOMEM SOUBESSE O VALOR QUE TEM A MULHER, ANDARIA DE QUATRO À SUA PROCURA.

SE O HOMEM SOUBESSE O VALOR QUE TEM, A MULHER ANDARIA DE QUATRO À SUA PROCURA.



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Aeroportos e Transporte Aéreo

Transporte aéreo no Brasil – quem voa?



Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Aeroportos e Transporte Aéreo

Transporte aéreo no Brasil – quem voa?